July 2025

Installation and Operation Manual

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine



Languages

To go directly to your preferred language, simply click on the hyperlinks listed in the contents below.

English 3

日本語 332

Français 662

Deutsch 992

Español 1322

中文 1652

한국어 1982

Русский 2312

Italiano 2642

Português 2972

Türkçe 3302

Polski 3632

Українська 3962



Welcome

Thank you for purchasing your Blackmagic URSA Cine!

After we released our first digital film camera in 2012 we have been privileged to have received some of the best guidance and feedback for a new product! We all grew up admiring the work of the world's leading cinematographers and it's been an honor to spend hours in conversation with these legendary experts on the features we need to add to our cameras. Of course, every individual we speak with has good ideas too!

We have taken all your feedback on board, combined that with everything we have learned along the way and now we introduce Blackmagic URSA Cine!

URSA Cine 12K LF features our second generation wide dynamic range 12K sensor and URSA Cine 17K 65 has our 2.2:1 65mm sensor that is 40% wider! Both models are packed with everything we've ever wanted to add for high end digital cinema acquisition! Your URSA Cine is compact and robust, with a light and sturdy metal chassis and ergonomic controls, Blackmagic Cloud sync, advanced streaming, 10G Ethernet, high speed WiFi, multiple USB ports for accessories, 12 and 24V power outputs and much more. With ultra fast storage using the included Blackmagic Media Module, you can shoot full frame open gate 8K at up to 144fps, 65mm open gate 8K at up to 100fps and even 8K 2.4:1 at up to 224 frames per second and never have to worry about media speed.

We have also added the powerful assist station so camera assistants, focus pullers, sound recordists and crew can use the camera for checking levels, monitoring exposure and the focus scale, plus other helpful tools for easy and fast production.

There are so many tiny improvements and features on URSA Cine, including the types of connectors and their positions, a dovetail compatible baseplate with both lightweight 15mm and 19mm studio rod spacing included and so much more. We are really excited by URSA Cine and hope you use your camera to produce some of the world's most dynamic and creative projects! We are keen to see what creative work you produce and to get your feedback on new features you would like to see us add to URSA Cine!



Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Contents

Getting Started 6
Attaching a Lens 6
Attaching a PL Mount Lens 7
Measuring the Lens Mount Depth 8
Attaching an EF Mount Lens 9
Powering your Camera 10
Turning on your Camera 11
URSA Cine Overview 12
Camera Front 12
Camera Left 13
Camera Right 14
Rear Panel 16
Top Panel 18
Underside 19
Recording 20
Choosing the Resolution, Aspect Ratio and Codec 21
Automatic Proxy Recording 21
Choosing Frame Rates 21
Record Durations 25
Data Rate Tables 25
Dynamic Range 27
Playback 28
Media Pool 29
Controls 30
Playback 30
Group Select 32
Media Filter 32
Storage 33
Uploading Clips to Blackmagic Cloud 34
Logging into Blackmagic Cloud 34
Setting Cloud Locations 36
Blackmagic Cloud Projects Panel 38
Uploading Clips to a Blackmagic Cloud Project 38
Selectively Uploading Clips to Projects 40
Upload Original 41
Uploading to your Blackmagic Cloud Storage 41
Clip Upload Status Indicators 42
Closing the Media Pool 43
Blackmagic Media Module 43
Transferring Clips to Edit Storage 44
Unloading Blackmagic Media Module 45
Loading Blackmagic Media Module 46
Preparing Media for Recording 47
Blackmagic Media Dock 49
Connecting Power 49
Connecting to your Network 49
Loading and Unloading Blackmagic Media Modules 50
Blackmagic RAW 52
Recording to Blackmagic RAW 53
Blackmagic URSA Cine EVF 56
Assembling and Attaching the EVF 56
Assembling the URSA Cine EVF Mounting Mechanism 56
Attaching the Eyepiece to URSA Cine EVF Rotating Bracket 58
Connecting URSA Cine EVF to your Camera 58
Positioning URSA Cine EVF 59
Adjusting Forwards and Backwards 59
Adjusting the Height 59
Adjusting the Eyepiece 60
Adjusting the Eye Cup and Glass Diopter 60
EVF Buttons and Features 60
Attaching URSA Cine EVF Extension 62
Attaching an Eyepiece Leveller 65
Control Buttons 69
Forward Control Panel 69
Ergonomic Control Panel 72
Status LCD 73
Status LCD Controls 75
Control and Playback Buttons 76
Internal Control Panel 77
Assist Station 79
Using the 1st AC Page 81
Touchscreen Controls 83
LCD Monitor Options 83
ND Filter indicator 91
LUT Indicator 92
Frames Per Second 92
Shutter 94
Iris 96

Duration Display 97
ISO 98
White Balance 99
Power 100
Histogram 101
Record Button 102
Storage Indicators 102
Audio Meter 104
Focus Zoom 104
Full Screen Mode 105
Playback Menu 106
Looping Playback 107
Settings 108
Record Settings 108
Monitor Settings 115
Audio Settings 123
Setup Settings 126
Presets 154
LUTS 157
Entering Metadata 160
Gyro Stabilization 167
Camera Video Outputs 169
12G-SDI Outputs 169
URSA Cine Baseplates 170
Attaching the Baseplate 171
Adjusting the Baseplate 171
Attaching the Camera to the Dovetail Plate 172
Interchangeable Lens Mount 173
Removing the PL Mount 174
Blackmagic URSA Cine Mount LPL 174
Blackmagic URSA Cine Mount EF 175
Attaching an EF Lens 177
Shimming Lens Mounts 178
Blackmagic Camera Setup 179
Setup Settings 181
Transferring Files over a Network 186
Accessories 189
Blackmagic Zoom and Focus Demands 189
Attaching to Tripod Handles 189
Connecting to Your Camera 190
Using Blackmagic Focus Demand 191
Using Blackmagic Zoom Demand 192
Pinout Tables for URSA Cine Connectors 193
Using DaVinci Resolve 195
Project Manager 196
Editing with the Cut Page 196
Adding Clips to the Timeline 199
Video Only and Audio Only Edits 202
Trimming Clips on the Timeline 202
Toolbar 203
Adding Titles 204
Working with Blackmagic RAW Files 205
Color Correcting your Clips with the Color Page 208
Adding a Power Window 212
Using Plugins 214
Mixing Your Audio 215
Adding VFX and Compositing on the Fusion Page 220
Mastering Your Edit 229
Quick Export 229
The Deliver Page 230
Developer Information 231
Camera Control REST API 231
Livestream Control API 232
Clips Control API 236
Media Pool Control API 237
Monitoring Control API 241
Event Control API 250
System Control API 250
Transport Control API 256
Timeline Control API 260
Media Control API 263
Slate Control API 266
Preset Control API 272
Audio Control API 274
Lens Control API 280
Video Control API 283
Camera Control API 290
Color Correction Control API 292
Notification websocket - 1.0.0 296
Device Properties 300
Blackmagic Bluetooth Camera Control 313
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 315
Example Protocol Packets 324
Blackmagic Tally Control Protocol 325
Help 327
Regulatory Notices 328
Safety Information 330
Warranty 331

Getting Started

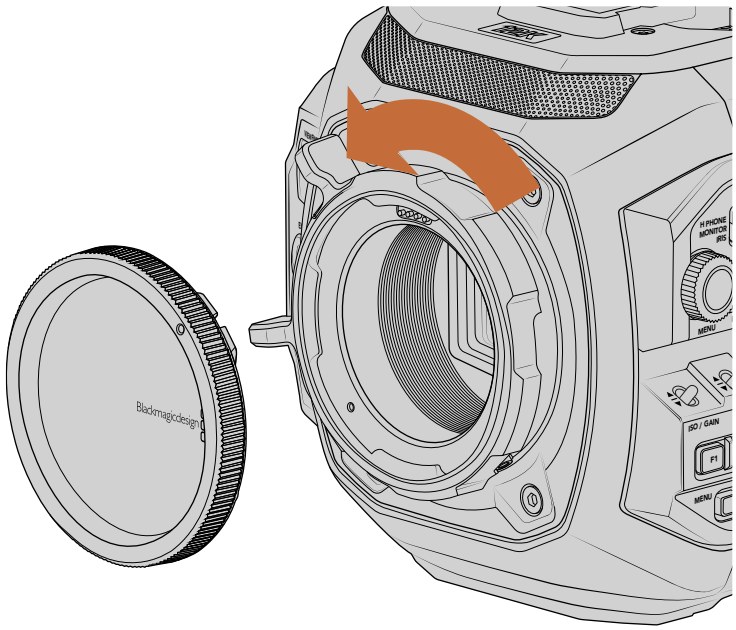
Getting started with your Blackmagic URSA Cine is as simple as mounting a lens and powering your camera.

Attaching a Lens

The first step in getting started is to remove the protective dust cap from the PL or EF lens mount.

Removing the PL Lens Mount Dust Cap

Hold the cap and rotate the PL locking ring counterclockwise to release it, then gently remove the cap from the mount.

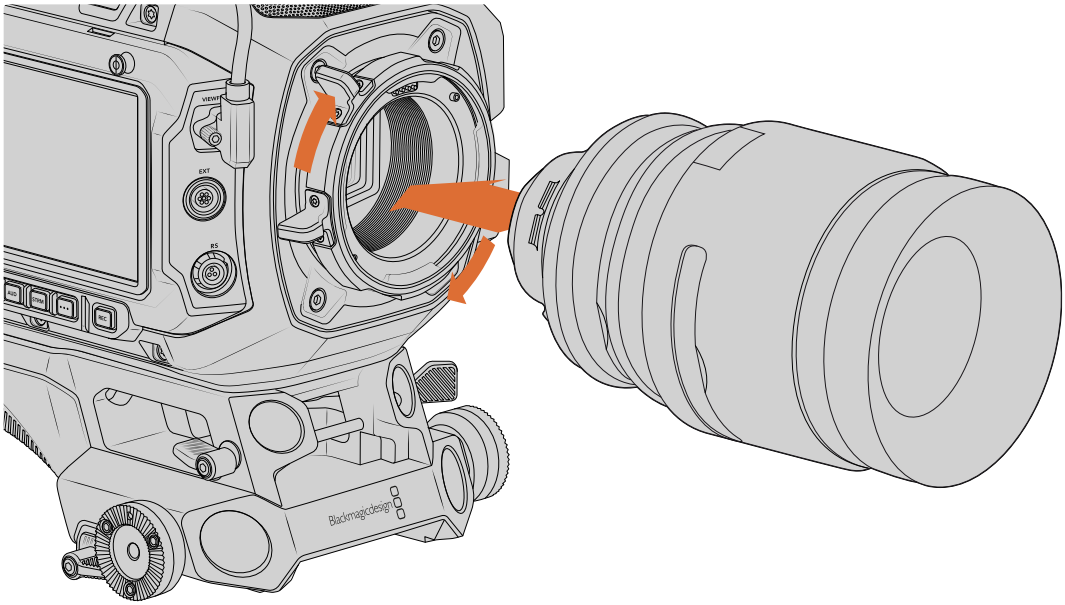


Rotate the locking ring to release the dust cap from the PL mount

NOTE Blackmagic URSA Cine features an interchangeable lens mount capable of accepting EF, PL and LPL mount lenses. For more information on switching between mount types on URSA Cine, refer to the ‘interchangeable lens mount’ section in this manual.

Attaching a PL Mount Lens

PL lenses are easily mounted to your camera by placing the lens against the camera's mount and securing it using the mount's locking ring.



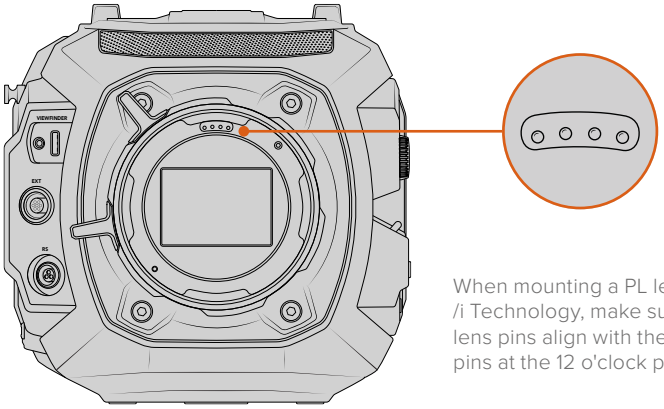
Attaching and removing a PL lens

1. Open your camera's PL locking ring by rotating it counterclockwise until it stops.
2. Align one of the lens' four flange notches with the locating pin on the camera mount. Be sure to align the lens for easy viewing of the lens marks.
3. Tighten the PL locking ring by rotating it clockwise.
4. To remove the lens, rotate the locking ring counterclockwise until it stops, then gently remove the lens by pulling it directly out from the camera body. There is no need to rotate the lens.

NOTE If attaching focus motors, you can power them from URSA Cine's EXT port or the RS port. These ports output 24V power for common lens motors and allows the lens motors to send record run and stop trigger signals to the camera from their respective hand units.

Cooke /i Technology Interface

URSA Cine's PL mount features four pins at the 12 o'clock position that are used to communicate with lenses featuring Cooke's /i Technology interface. The lenses that support this interface include lenses from Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma and Zeiss. This lets you record lens information in your clips' metadata such as the lens model, focal length, aperture setting, focus distance and other lens specific information. In addition to recording lens information viewable in the 'lens data' metadata slate, this connection is also important for your camera's first AC page that displays live focus and iris scales. These scales are helpful indicators you can place markers on to help with critical focus and exposure. For more information, refer to the 'using the 1st AC page' section of this manual.



When mounting a PL lens with /i Technology, make sure the lens pins align with the mount pins at the 12 o'clock position

The information that is recorded as metadata via Cooke's /i Technology interface can be very helpful in post production and visual effects. Knowing the lenses used in production and their precise settings can be helpful in the event that the setup needs to be replicated at a later date.

This detailed information can also be utilized by powerful applications such as DaVinci Resolve and Blackmagic Fusion for a wide variety of advanced functions. For example, the recorded metadata can be used to simulate the specific lens in 3D space, or to correct lens distortions.

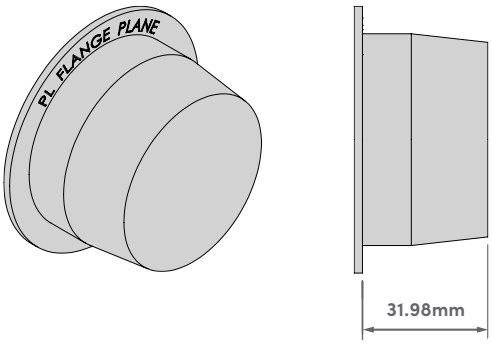
Measuring the Lens Mount Depth

Some PL and LPL lenses and adapters can protrude quite a long way into the camera's lens mount cavity. When mounting PL and LPL lenses or adapters to your URSA Cine, make sure the protruding rear lens element from the lens's rear mount does not exceed your camera's maximum depth.

Lenses that have a rear assembly exceeding your camera's maximum safe depth can contact the camera's internal filters causing damage.

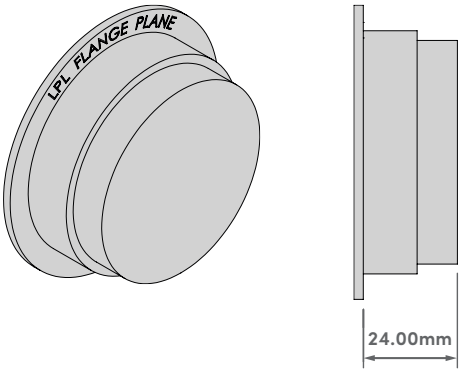
PL Lens Maximum Safe Depth

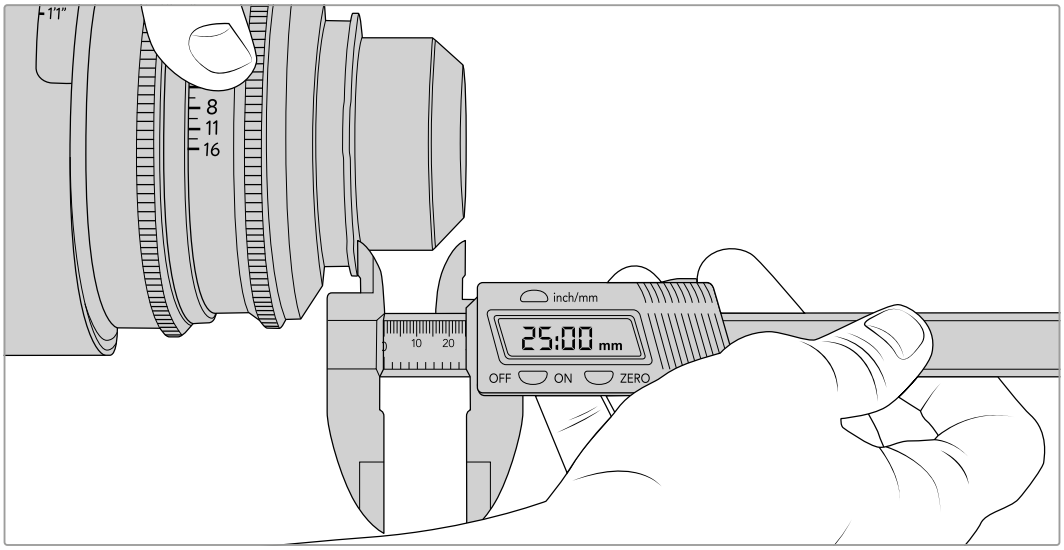
Avoid mounting PL lenses with a rear element protrusion deeper than 31.98mm on a correctly shimmed URSA Cine.



LPL Lens Maximum Safe Depth

Avoid mounting LPL lenses with a rear element protrusion deeper than 24mm on a correctly shimmed URSA Cine.





The illustration above shows how to measure the depth from the PL lens mount flange plane to the rear most point of the lens

Attaching an EF Mount Lens

For URSA Cine 12K LF body only models, an EF lens mount is attached. Before attaching an EF mount lens you will first need to remove the dust cap.

Removing the EF Mount Dust Cap

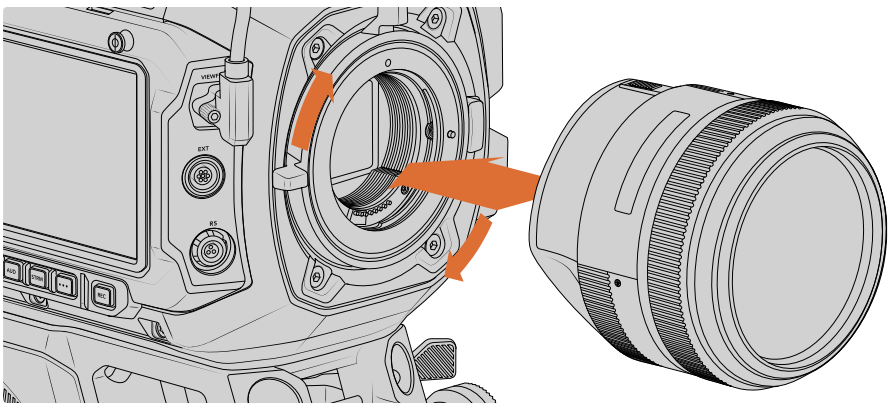
The EF mount dust cap is released by unlocking the mount, pressing the lens release button and turning the dust cap counter clockwise.

1. Rotate the locking ring counter clockwise until it stops.
2. Press the lens release button and rotate the dust cap counter clockwise until the red dot on the cover reaches the 12 o'clock position. This releases the cap and you can now remove it from the mount.

Attaching the Lens

The EF lens is easily attached by placing the lens mount against the camera mount and rotating the lens until it clicks into place. The lens can then be secured to the mount using the EF mount's locking ring.

To attach an EF lens:



Attaching and removing an EF mount lens

1 To attach the EF lens, align the dot on your lens mount with the dot on the camera mount. Many lenses have a visual indicator, for example a blue, red or white dot.

2 Insert the lens into the mount and rotate clockwise until it locks into place.

3 Tighten the EF mount locking ring by rotating clockwise until it feels secure. Avoid over tightening. This action clamps the lens into place and prevents movement.

4 To remove the lens, unlock the locking ring, hold down the locking button and rotate the lens counterclockwise until its dot or indicator reaches the 12 o'clock position. Gently remove the lens from the mount.

Powering your Camera

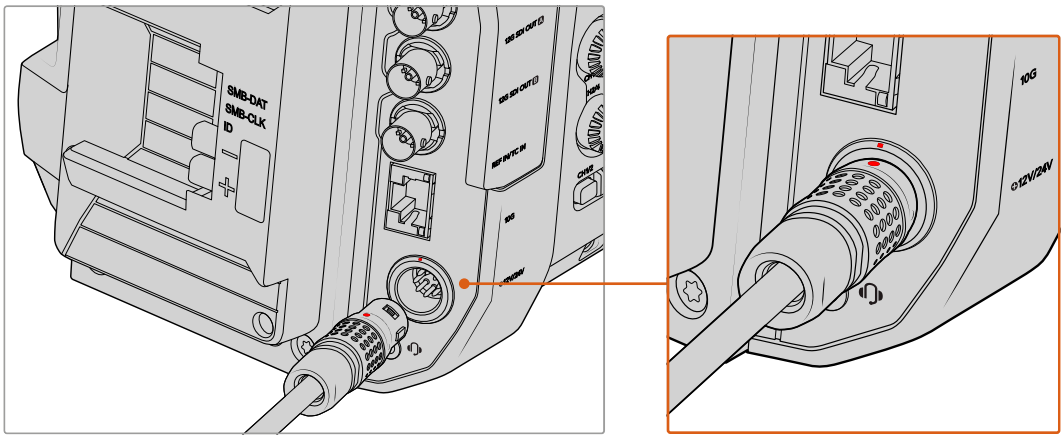
Now that you have attached a PL lens, you will need to supply power. The quickest way to power your camera is to connect external power using the supplied power adapter.

To plug in external power:

1 First remove the rubber protective dust cap and store it somewhere safe. Connect the AC to 24V DC adapter plug to your mains power socket using a standard IEC C13 mains power cable.

2 Connect the adapter's 8 pin connector to the 24V DC power connector on the camera's rear panel.

If you have both external and battery power connected, the camera will draw from the external power source. Removing external power while a charged battery is connected will switch your camera to battery power without interruption.



To plug in power, align the red dots and gently push the connector in until you feel it lock into place. To remove, hold the connector's metal sleeve and gently pull away from the camera. This will pull the sleeve back, releasing the connector from the camera.

The battery plate included on your camera is a B mount plate designed for 24 volt B mount batteries. Operating in the 24 to 34 voltage range is ideal for use with URSA Cine as the higher voltage reduces thermal losses allowing for high frame rate recording and powering multiple accessories from your camera.

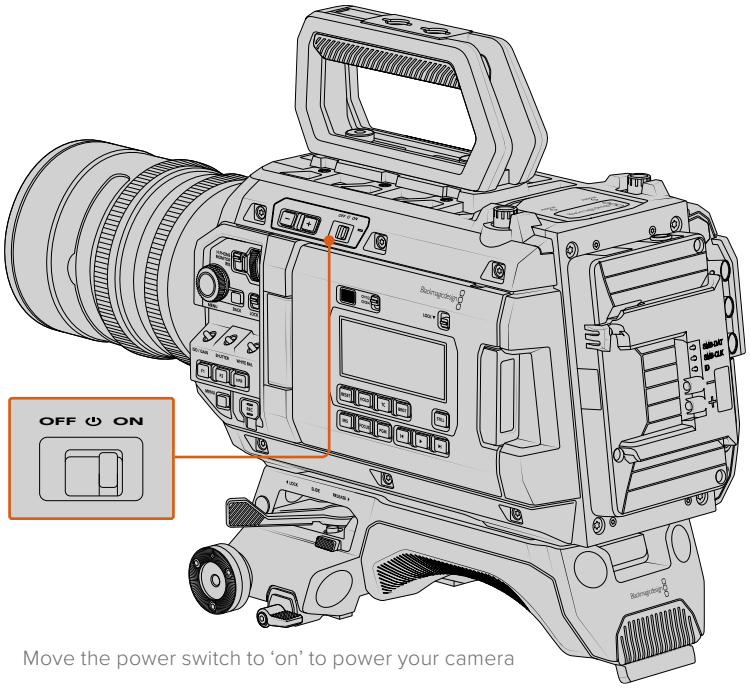
NOTE When running URSA Cine with 12 to 18 volt power supplies or batteries, frame rates above 60 frames per second will not be available and powering accessories via the RS and EXT outputs is not possible.

Turning on your Camera

To turn on your URSA Cine:

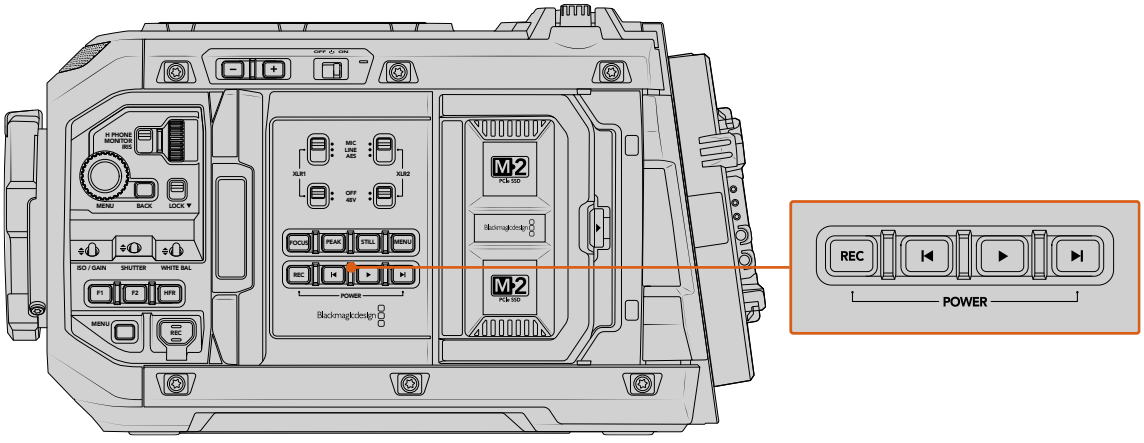
1 Move the switch at the top of your camera to the ‘on’ position.

2 To turn the camera off, move the switch to the ‘off’ position.



Move the power switch to ‘on’ to power your camera

URSA Cine also features a redundant power switch that allows the camera to be turned on and off by briefly holding down the ‘rec’ and ‘forward skip’ buttons on the inside control panel behind the fold out touchscreen. While you wouldn’t normally power your camera using this method, it will allow you to turn the camera on and off while the switch is in the off position which is useful if the switch is obscured.



An alternative way to power your camera on and off is to briefly hold down the record and forward skip buttons on the control panel behind the fold out touchscreen

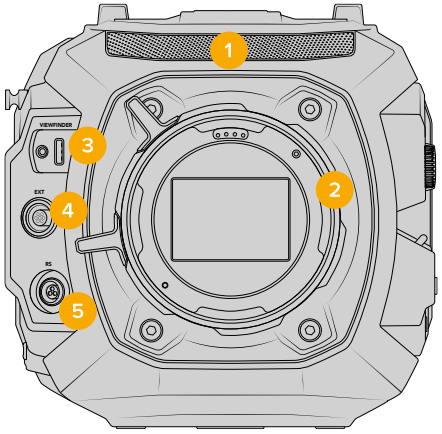
That’s all there is to getting started with your URSA Cine! With the media module already formatted in your camera, you can start recording straight away. Please keep reading this manual for information on how to record clips, play them back and use all the features on your URSA Cine!

URSA Cine Overview

This section of the manual describes all the features on your URSA Cine.

Camera Front

URSA Cine's front panel features a stereo microphone, interchangeable lens mount, lockable viewfinder USB port, plus 7 pin and 3 pin connectors for plugging in lens motors and accessories.



URSA Cine 12K LF

1 Stereo Microphone

Built in high quality stereo microphone. Refer to the 'settings' section for information on microphone audio settings.

2 Lens Mount

URSA Cine features an interchangeable lens mount and is shipped with the PL or EF mount already attached. The interchangeable mount allows switching between PL, locking EF and LPL mounts. Refer to the 'interchangeable lens mount' section for more information.

3 Viewfinder USB-C

This USB-C port provides power and video for Blackmagic URSA Cine EVF. Control signals are also carried so viewfinder function buttons can control features such as starting or stopping recording. You can also connect Blackmagic PYXIS Monitor for live monitoring plus touchscreen functionality with HUD and menu controls. Some display port monitors with USB-C can also be used.

4 EXT Connector

This 7 pin connector provides power, simple record run stop and serial control communication for working with focus motors, motor drive units and other systems.

5 RS Connector

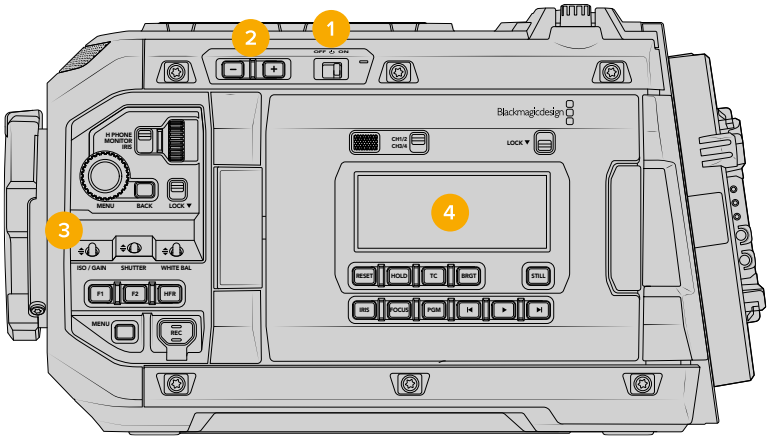
This 3 pin Fischer connector provides power and allows simple record run stop trigger from focus motor systems, Blackmagic URSA Cine Grips and other standard record trigger buttons.

NOTE The EXT and RS connectors provide 24 volt power output at up to 2 amps shared between them.

Camera Left

URSA Cine's left side panel lets you access the control panels and features ergonomic controls for easy access to all of your camera's essential functions. These controls are shared between the forward control panel, the ergonomic control panel located on the outside of the foldout touchscreen monitor, plus an internal control panel on the left side of the camera when the foldout monitor is open.

The Blackmagic Media Module bay is accessible with the foldout monitor open.



URSA Cine with the foldout touchscreen closed

1 Power Switch

Power switch for turning on the camera on and off.

2 ND Filters

URSA Cine 12K LF has three internal neutral density filters to adjust the amount of light reaching the sensor. Four settings are available, ranging from clear to six stops of light reduction. Simply press the '+' and '-' buttons to move through the available settings. The filters are electronically controlled and will click into place for each setting. For more information see the section 'control buttons' in this manual.

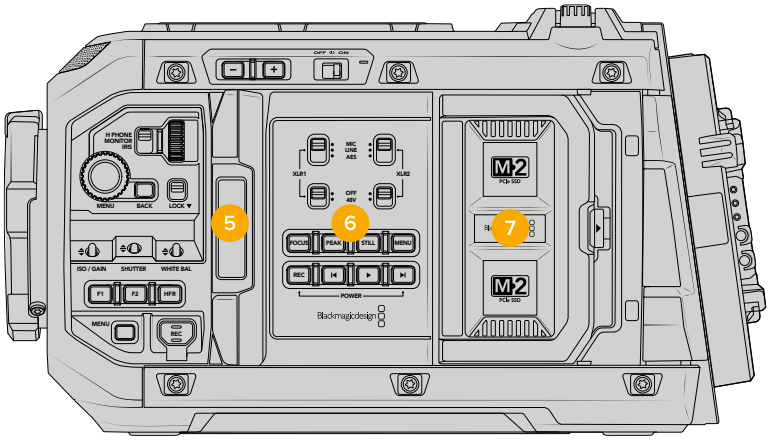
On URSA Cine 17K 65, these buttons are used as assignable function buttons.

3 Forward Control Panel

The forward control panel provides quick access to all of your URSA Cine's essential functions. These controls are located for easy access when shooting on a tripod or on the shoulder and you can use them to adjust settings such as ISO, shutter angle or shutter speed, iris, white balance, frame rate, and more. See the section 'control buttons' for more information.

4 Ergonomic Control Panel

On the outside of the foldout touchscreen monitor, you'll find an LCD status monitor and a variety of controls for fast, powerful monitoring control. Here you can see all of your camera's status information at a glance, as well as controlling a variety of powerful monitoring functions. See the section 'control buttons' for more information.



URSA Cine with foldout touchscreen open

5 LCD Touchscreen

The 5” touchscreen can be rotated 360 degrees letting you face the LCD towards the talent, or rotate and fold the screen back against the camera body for fast monitoring and setting changes.

6 Internal Control Panel

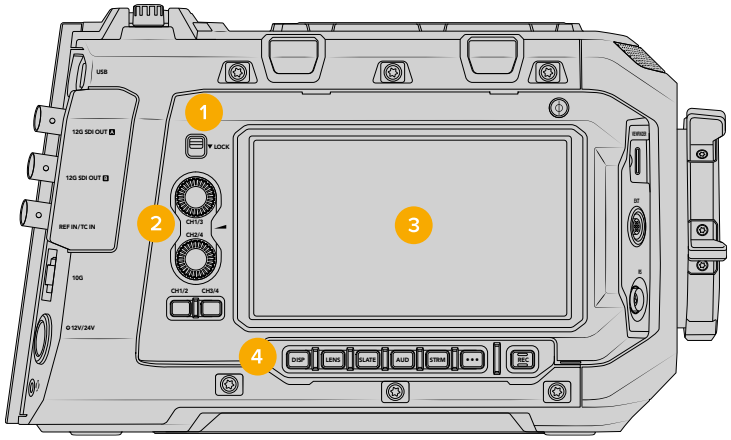
When your URSA Cine’s foldout monitor is open, you have access to the internal control panel. Use the controls here to set your audio inputs as well as phantom power settings. You can also access auto focus, focus peaking, still image capture, menu, record and playback controls. See the section ‘control buttons’ for more information.

7 Blackmagic Media Module Bay

Blackmagic Media Module allows you to change the media types you use with URSA Cine cameras. The module bay is where these modules can be mounted as URSA Cine’s internal media. Refer to the ‘Blackmagic Media Module’ section for information on how to load and unload M.2 and CFexpress media modules.

Camera Right

URSA Cine’s right side panel features a dedicated assist station with an LCD touchscreen, audio control knobs, settings and record buttons, a focus tape measure pin and a safety lock switch for preventing accidental settings changes.



URSA Cine features a dedicated assist touchscreen and audio control knobs for focusing, changing settings, monitoring and adjusting levels

1 Lock Switch

Move the switch down to lock the control panel and up to unlock it. Locking the panel lets you prevent any unintended changes to settings or accidental streaming interruptions.

2 Audio Controls

Rotate the audio control knobs clockwise or counterclockwise to increase or decrease the audio levels. Monitor the audio levels on the audio station LCD touchscreen.

3 LCD Assist Touchscreen

The side panel 5” LCD touchscreen lets you access all the settings for your camera, plus displays your slate or a focus page with indicators to help you gauge perfect focus. This allows multiple people such as camera assistants, sound recordists and other crew members to work quickly with the camera on set.

4 Assist Station Buttons

The buttons on the assist station let you turn the status display on or off, access the focus page, open the slate and more.

Display

Press the display button to cycle through the meters heads up display, the codec and resolution heads up display, and clean feed.

TIP Holding down the display button for 3 seconds will dim the touchscreen. Press any button on the assist station to turn it back on.

Lens

Press the lens button to cycle through the 1st AC display options, such as:

1. Maximized view with lens name and serial number metadata, exposure and focus indicators.
2. Minimized view with focus indicator overlay.
3. Clean view with no overlays.

   Press the display button to return the status display view.

Slate

Press to access the slate feature. Here you can enter clip metadata for shooting and production use. Press again to close the slate settings.

Audio

Not currently active.

Stream

Once streaming has been set in your camera’s streaming setup settings, press and hold the stream button on the assist station to start and stop streaming.

Menu

Press the ‘menu’ button labeled with the elipsis icon to open the menu settings. Press again to close the menu.

Record

Press the record button to start recording a clip and press again to stop.

Rear Panel

The rear panel features two 12G-SDI connectors that let you plug separate SDI video outputs into monitors and other SDI equipment with optional overlays. The BNC reference connector provides the abiliity to lock the camera to external reference and timecode. The 10G Ethernet port is used to connect to a computer or network for transferring files and streaming video. Both 10G Ethernet and 1G Ethernet is supported.

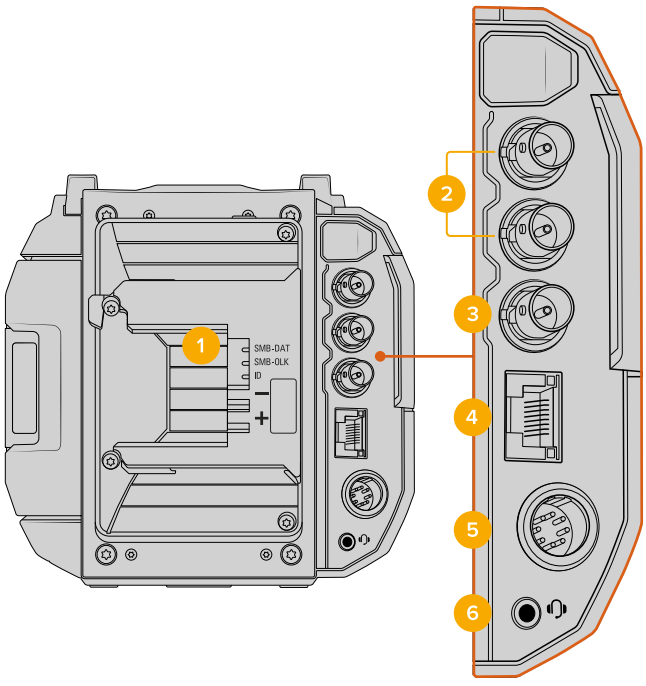
Power is connected via the 8 pin connector with a locking plug to prevent accidental removal and a 3.5mm headphones jack lets you plug in headphones or a smartphone headset for live production talkback when streaming to an ATEM switcher.

The B mount battery plate arrives already attached to your camera, however you can remove and replace with third party plates via rear panel mounting points and a Molex power connector.

1 Battery Mount Plate

Blackmagic URSA Cine and URSA Cine + EVF kits ship with a B-mount battery plate already attached to the rear panel for 24 volt B mount batteries. However, as the rear panel has plate mounting points and a recessed Molex connector, it will accept other battery plates as well. You can attach a Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock or Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold for mounting 24 volt Helix Max batteries.

There are also third party battery plates such as the 26V Gold Mount Plus Bracket for URSA Cine from Anton Bauer if you need to use other batteries. The connector supplies power to and from the camera as well as some data information and when in use can accept a 12 to 34 Volt input, although the 24 to 34 Volt range is recommended. It can also output a regulated 12 Volts at up to 1.5 Amps.



2 12G-SDI Outputs

Connect the 12G-SDI outputs to SDI equipment such as Blackmagic SmartView monitors, HyperDeck disk recorders and live grading suites. Each SDI output can be set to display separate overlays using your camera's 'monitor' page 'SDI A' and 'SDI B' menu settings.

3 Reference and Timecode In

This BNC input automatically recognizes and switches between timecode and reference input signals. Synchronize Blackmagic URSA Cine to a common reference signal, such as tri-level sync. It's worth noting that to use a reference signal through this input, you must set your reference source to 'external' in your URSA Cine's setup menu.

Alternatively you can use this connector to match an external timecode source to sync up multiple cameras, or audio and picture when shooting dual system. This ensures audio and picture, or video from multiple cameras, can be easily synchronized during post production.

When external timecode with a matching frame rate is plugged into this connector the camera will lock to the incoming timecode automatically. The 'EXT' logo will appear next to the timecode counter on URSA Cine's LCDs when external timecode is locked. If you unplug the cable, timecode will remain jammed and the 'EXT' logo will switch to 'INT' to let you know it is now running from URSA Cine's internal timecode clock.

TIP It's worth mentioning that if external timecode is unplugged and the camera is turned off for more than a few minutes, the 'INT' icon will disappear and timecode will need to be rejammed. When URSA Cine is constantly powered, the internal clock is accurate to maintain sync to within a frame for up to 8 hours. If you are jamming all of your cameras, rather than keeping timecode clocks permanently connected, it's recommended to rejam after break times to ensure you maintain constant sync.

4 10G Ethernet Port

You camera's 10G Ethernet port is a very useful connector that can do lots of things. Connect your URSA Cine to a network, or directly to your computer using a standard CAT6 network cable. Your camera is set to DHCP by default, which means your network will assign it an IP address automatically.

Once connected to a network you can access files from your camera's media module using SMB, FTP or via a web browser using web media manager. These three options can be easily enabled in the 'network access' section of the Blackmagic Camera Setup' utility while your camera is connected to your computer via USB. For more information, refer to the 'Blackmagic Camera Setup' section in this manual.

5 24 Volt Power Input

Use the 8 pin DC connector to plug in power from external sources such as the supplied 24v 250W power adapter or very large portable block batteries. While this connector accepts an input range from 12-34 volts for optimal results power supplies in the 24-34 Volts range is recommended.

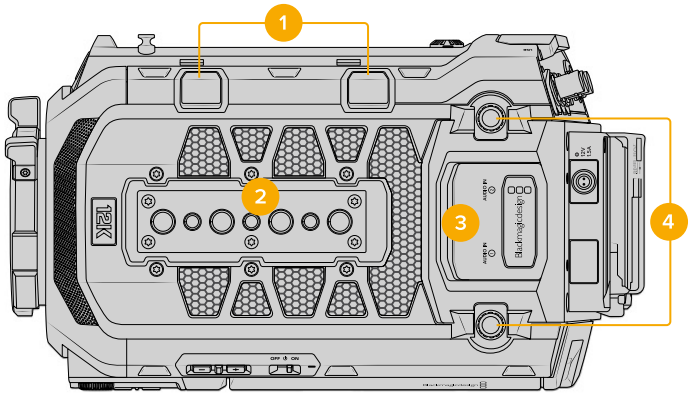
6 Headphone

The 3.5mm jack output is used for headphone monitoring during recording and playback. You can plug in any set of headphones that uses a 3.5mm TRRS connector, such as iPhone and Android compatible headsets.

Top Panel

The top panel features balanced XLR connectors for plugging in microphones and audio equipment. WiFi antennas are attached to the antenna mounts towards the rear panel on each side of the XLR connectors.

USB ports located towards the right side assist station let you connect accessories, or connect to a computer to update the camera. 1/4” 20 and 3/8” 16 mounting points are provided for attaching the top handle and accessories.



External analog audio can be plugged into the balanced XLR connectors on the top panel

1 USB-C Ports

The USB ports on the top edge of the camera are for expansion. The port closer to the rear panel is used to connect to a computer when updating the camera, or for using cellular data tethering when streaming from URSA Cine. You can also plug in a Blackmagic PYXIS Monitor into one of these top USB ports for clean feed monitoring. Some monitors with single lane USB-C display port can also be used.

2 Top Panel Mounting Points

Your camera’s top panel contains seven strong mounting points for attaching the top handle and accessories. The mounting points include three 1/4” 20 and four 3/8” 16 threads. To ensure proper ventilation, take care not to obstruct your camera’s fan vents when connecting accessories.

3 XLR Audio In

Use the balanced XLR inputs to plug in external analog audio from professional equipment such as audio mixers, PA systems or external microphones. The XLR connectors supply 48V phantom power so you can use microphones that aren’t self powered. Refer to the ‘internal control panel’ section for more information on phantom power.

4 WiFi Antenna Points

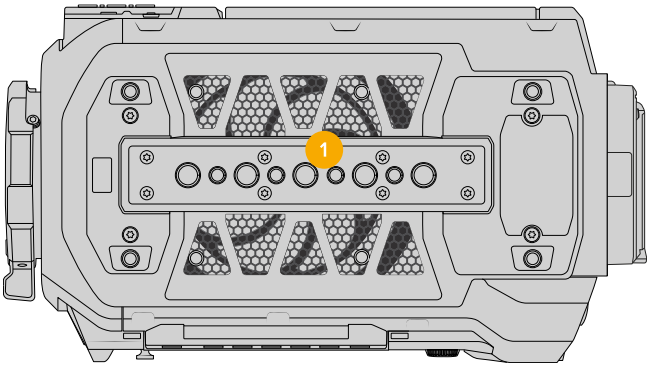
These points are for attaching WiFi antennas to the camera. Please ensure that you use the antennas that were included with your URSA Cine camera.

To attach the antennas:

1. First unscrew the dust caps from each point and keep them somewhere safe.
2. Connect the included WiFi antennas by screwing them onto each point until they feel secured to the camera. Avoid over tightening to prevent stripping their threads.

Underside

The underside features additional mounting points for attaching the 19mm and 15mm URSA Cine baseplates, or for attaching the camera to rigs and gripping equipment.

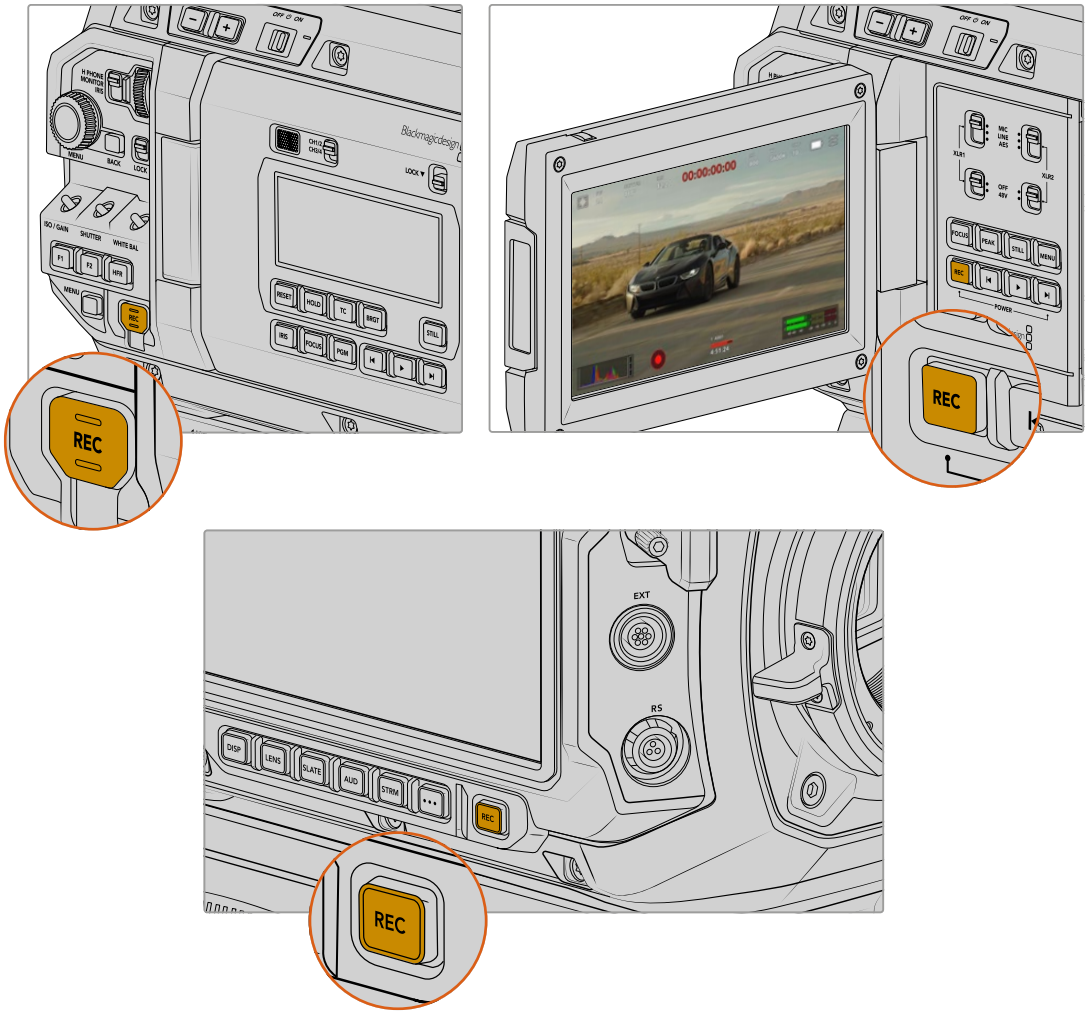


1 Underside Mounting Points

Your camera's underside panel contains nine strong mounting points for attaching the URSA Cine baseplate and accessories. The mounting points include four 1/4" 20 and five 3/8" 16 threads. To ensure proper ventilation, take care not to obstruct your camera's fan vents when connecting accessories.

Recording

Start recording by pressing any of the red record buttons on your camera. Record buttons are located on the forward control panel, the internal control panel behind the fold out touchscreen, the assist station control panel and both LCD touchscreens. A record button is also featured on the URSA Cine EVF. Press the record button again to stop recording.



TIP If you have a Blackmagic PYXIS Monitor connected to the 'viewfinder' USB port with overlays visible, you can also tap the record button on the PYXIS Monitor's touchscreen to start and stop recording.

Choosing the Resolution, Aspect Ratio and Codec

Depending on which model you are using, your URSA Cine can record from 4K up to 12K or 17K open gate at high frame rates using Blackmagic RAW. You can choose from a range of aspect ratios to meet the delivery requirements of your project. For example, you could shoot 2.4:1 widescreen for cinema or 16:9 for episodic shows that are likely to be viewed on a television. Squarer aspect ratios such as 3:2 open gate and 6:5 provide great options for shooting anamorphic and desqueezing to widescreen, or for providing extra vertical recording that can be used for vertical reframing when shooting for 2:1 or 16:9 final delivery.

Automatic Proxy Recording

Your URSA Cine records proxies automatically when you record clips and saves them as separate 1920x1080 HD H.264 files. This means depending on which camera you are using, you can record Blackmagic RAW up to full 12K or 17K open gate resolution at high frame rates then edit the proxies using a modest computer and when you are finished you can then export at full delivery maximum resolution. If you have synced your camera to Blackmagic Cloud, the proxies can also be uploaded to personal storage and projects while you are still shooting. For more information about proxy workflows and Blackmagic Cloud, refer to the section named 'uploading clips to Blackmagic Cloud'.

Choosing Frame Rates

Your camera is able to shoot video using many different frame rates and you may be wondering which is the best one to use. Your camera's sensor frame rate can also have a big impact on the 'look' of footage. Generally, when selecting a sensor frame rate, there are some common items to consider. For many years, there have been presentation standards for film and television. These have set frame rates that differ between countries, but all share the same purpose; to display an efficient number of frames every second that portrays pleasing and convincing motion.

Cinema, for example, uses a standard 24 frames per second and while there have been recent experiments with faster frame rates, 24 frames per second remains widely accepted for international audiences. Television frame rates have generally conformed to technical broadcast standards for each country. For example, if you were making television content you would typically record using 29.97 frames per second for North American distribution, and 25 frames per second for Europe.

However, as technology has improved, today we have more choices and broadcast standards are changing. It is now common for sporting events to be recorded and broadcasted at higher frame rates. For example, some sporting events are recorded and broadcasted at up to 59.94 frames per second in North America, and 50 frames per second in Europe. This provides smoother motion on fast action and appears more lifelike. Alternatively, streaming and online broadcasters normally use frame rates similar to television, however there is more freedom to experiment due to user selectable viewing formats, and being limited only to what the audience's screens are capable of displaying.

Generally, when choosing a frame rate for a project, let your delivery format guide your choice. Your camera's project frame rate should be set to this, and your sensor frame should be set to 'match'. This means your clips will play back at the same speed the event happened in real life. If you are looking to create an interesting effect, for example slow motion, then you can set the sensor frame rate to a higher setting. The higher the sensor frame rate compared to the project frame rate, the slower the playback speed. For example, URSA Cine allows you to shoot at very high sensor frame rates for extreme slow motion.

For more information on using off speed sensor frame rates to achieve creative effects, refer to the 'touchscreen controls' section.

Shooting at High Frame Rates

When shooting at high frame rates, your camera captures an increased number of frames per second when compared with the traditional sync speed frame rates of 24, 25 and 30 frames per second. This means that the image sensor has less time to collect light for each frame it captures and the resulting image from your camera will be darker.

So for example, if you switch from 25 to 50 frames per second, the amount of light reaching the sensor will be halved. To maintain your exposure you need to compensate for this change by opening up your lens an extra stop, by opening up your shutter angle from 180° to 360° or by adding some extra lighting to the scene that you are shooting.

When shooting at 120 frames per second you have 5 times less light so you may need to adjust multiple things such as lens aperture, shutter angle and lighting to achieve the same level of exposure.

Another thing to be mindful of when shooting at higher frame rates, is the fact that electronic light sources can add flicker to your recorded image. Specifically, when shooting at frame rates above 100 frames per second in a 50Hz environment or 120 frames per second in a 60Hz environment, artificial tungsten, fluorescent and LED light sources may introduce some flicker to your images. You may not see these flicker issues when previewing the scene on your LCD and SDI feed or while recording, so it's important to perform a test shoot with the lights you plan to use and to play the clip back to check for flicker.

Your shutter setting can also affect the visibility of flicker when shooting under lights, so your URSA Cine can automatically calculate and display flicker free shutter options for your current frame rate. Note that the characteristics of individual light sources may still cause flicker even when using flicker free values. For more information, refer to the 'touchscreen controls' section.

If you have opened up your shutter to the slowest shutter speed or widest shutter angle possible and are still seeing flicker in recorded footage, you may need to consider using different light sources for your scene or look into using a faster lens.

Maximum Frame Rates

The tables in this section contain available codecs, resolutions and their maximum sensor frame rates. Please note that when running your URSA Cine with power supplies or batteries under 18 volts that you will be limited to 60 frames per second as your maximum rate.

URSA Cine 12K LF Maximum Sensor Frame Rates

12K Large Format			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
3:2	12,288 x 8,040	Open Gate	80
16:9	12,288 x 6,912	Full Width	90
17:9	12,288 x 6,480	Full Width	100
2.4:1	12,288 x 5,112	Full Width	120
6:5	9,648 x 8,040	Full Height	80

8K Large Format			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
3:2	8,192 x 5,360	Open Gate	144
16:9	8,192 x 4,608	Full Width	168
17:9	8,192 x 4,320	Full Width	180
2.4:1	8,192 x 3,408	Full Width	224
6:5	6,432 x 5,360	Full Height	144

4K Large Format			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
3:2	4,096 x 2,680	Open Gate	144
16:9	4,096 x 2,304	Full Width	168
17:9	4,096 x 2,160	Full Width	180
2.4:1	4,096 x 1,704	Full Width	224
6:5	3,216 x 2,680	Full Height	144

9K Super 35			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
3:2	9,408 x 6,264	4 perf Super 35	100
16:9	8,688 x 4,896	3 perf Super 35	130
17:9	9,312 x 4,896	3 perf Super 35	130
2.4:1	9,312 x 3,864	2 perf Super 35	160
6:5	7,680 x 6,408	4 perf Super 35	100

URSA Cine 17K 65 Maximum Sensor Frame Rates

17K 65mm			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
2.2:1	17,520 x 8,040	Open Gate	60
2.4:1	17,520 x 7,296	Full Width	60
2:1	16,128 x 8,040	Full Height	60
17:9	15,360 x 8,040	Full Height	60
16:9	14,304 x 8,040	Full Height	60

12K Full Frame			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
3:2	12,288 x 8,040	Full Height	60
16:9	12,288 x 6,912	Cropped	70
17:9	12,288 x 6,480	Cropped	75
2.4:1	12,288 x 5,112	Cropped	90
6:5	9,648 x 8,040	Full Height	60

8K 65mm			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
2.2:1	11,680 x 5,360	Open Gate	100
2:1	10,752 x 5,360	Full Height	100

8K Full Frame			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
3:2	8,192 x 5,360	Full Height	100
16:9	8,192 x 4,608	Cropped	120
17:9	8,192 x 4,320	Cropped	130
2.4:1	8,192 x 3,408	Cropped	170

4K 65mm			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
2.2:1	5,840 x 2,680	Open Gate	100
2:1	5,376 x 2,680	Full Height	100

4K Full Frame			
Aspect Ratio	**Pixel Count**	**Sensor Area**	**Maximum Frames per Second**
3:2	4,096 x 2,680	Full Height	100
16:9	4,096 x 2,304	Full Width	120
17:9	4,096 x 2,160	Full Width	130
2.4:1	4,096 x 1,704	Full Width	170

Shooting off speed lets you make creative decisions and achieve the look that you want. Depending on which model you are using, your URSA Cine can shoot at 12K or 17K resolution at high frame rates. When you shoot high frame rates with low compression, your camera uses extreme bitrates, so it is important to make allowances for the additional storage requirements or choose a slightly higher compression setting.

Project and Sensor Frame Rates

After setting your codec and resolution, you should set your 'project' and 'sensor' frame rates. Refer to the 'recording' section in this manual for more information about frame rates.

The project frame rates available are:

23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, and 60 frames per second.

Record Durations

Maximum record durations will differ based on the video standard, project frame rate and media capacity. For example, the storage rate for 8K Blackmagic RAW open gate using 8:1 constant bitrate compression is approximately 200 MBs per second. At 24 frames per second you can record approximately 11.1 hours on Blackmagic Media Module 8TB. At the same settings you can record approximately 42 Minutes of video on a 512 GB CFexpress card.

It should be noted that record duration on CFexpress cards can also vary slightly between cards from different manufacturers. It can also vary depending on whether the storage media is formatted as exFAT or Mac OS X Extended. For a close approximation of maximum record durations we recommend using the record durations calculator at the Blackmagic Design support center at https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Data Rate Tables

URSA Cine can record at extremely high data rates. When recording on Blackmagic Media Module 8TB, the module is fast enough to record the highest frame rates at the highest resolution.

Maximum Data Rates at 24p with Blackmagic RAW Constant Bitrate

17K 65mm							
Aspect Ratio	**Pixel Dimensions**	**Sensor Area**	**Frame Rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17,520 x 8,040	Open Gate	24	1.7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16,128 x 8,040	Full Height	24	1.6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15,360 x 8,040	Full Height	24	1.5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14,304 x 8,040	Full Height	24	1.4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17,520 x 7,296	Full Width	24	1.5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

12K Large Format							
Aspect Ratio	**Pixel Dimensions**	**Sensor Area**	**Frame Rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12,288 x 8,040	Open Gate	24	1.2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12,288 x 6,912	Full Width	24	1.0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12,288 x 6,480	Full Width	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12,288 x 5,112	Full Width	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9,648 x 8,040	Full Height	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

8K Large Format							
Aspect Ratio	**Pixel Dimensions**	**Sensor Area**	**Frame Rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8,192 x 5,360	Open Gate	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8,192 x 4,608	Full Width	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8,192 x 4,320	Full Width	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11,680 x 5,360	Open Gate	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10,752 x 5,360	Full Height	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	8,192 x 3,408	Full Width	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6,432 x 5,360	Full Height	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

4K Large Format							
Aspect Ratio	**Pixel Dimensions**	**Sensor Area**	**Frame Rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4,096 x 2,680	Open Gate	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4,096 x 2,304	Full Width	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4,096 x 2,160	Full Width	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5,840 x 2,680	Open Gate	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95.9 MB/s
2:1	5,376 x 2,680	Full Height	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88.4 MB/s
2.4:1	4,096 x 1,704	Full Width	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3,216 x 2,680	Full Height	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

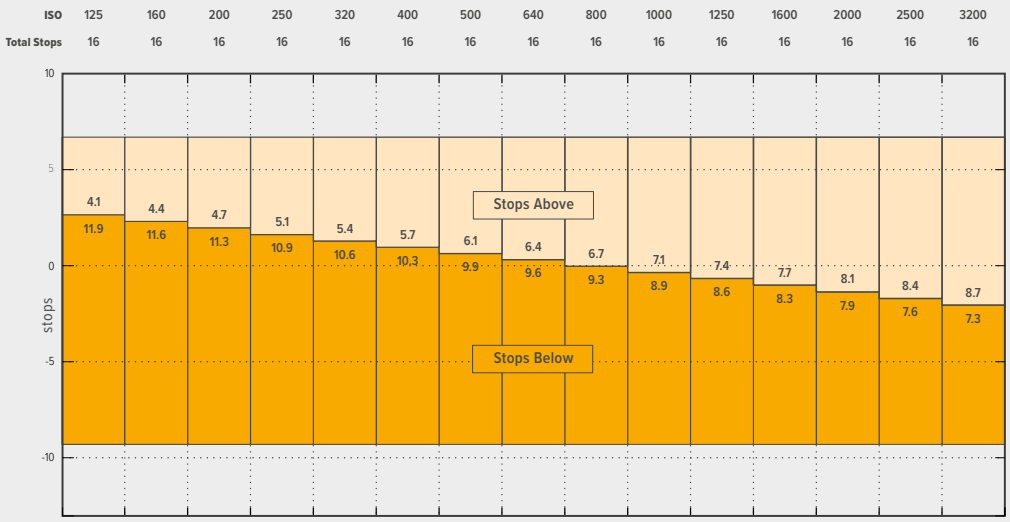
9K Super 35							
Aspect Ratio	**Pixel Dimensions**	**Sensor Area**	**Frame Rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9,408 x 6,264	4 perf Super 35	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8,688 x 4,896	3 perf Super 35	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9,312 x 4,896	3 perf Super 35	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92.5 MB/s
2.4:1	9,312 x 3,864	2 perf Super 35	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7,680 x 6,408	4 perf Super 35	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

A data rate calculator is provided on our website if you want to estimate the variables for Blackmagic RAW compression and storage sizes. The calculator is located here: https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Dynamic Range

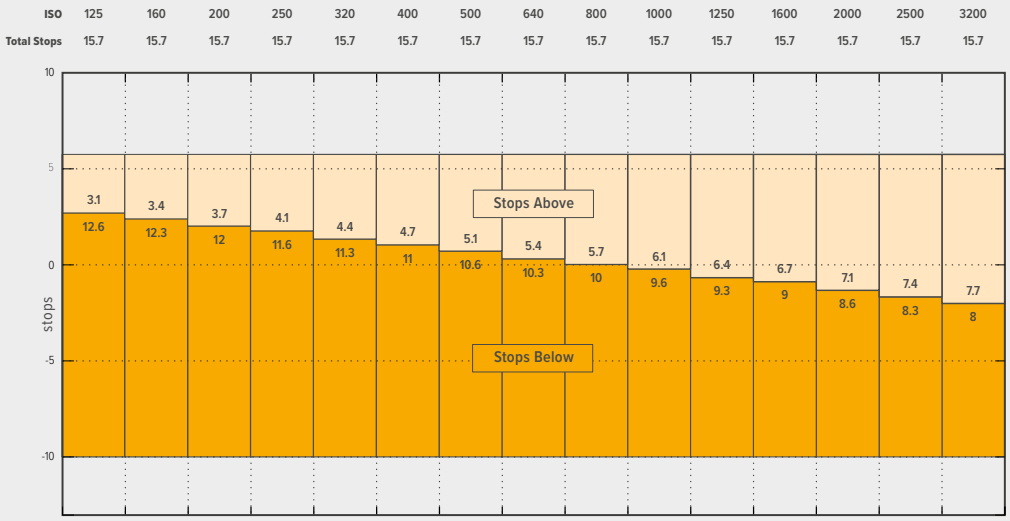
Blackmagic cameras are able to capture in wide dynamic range which gives you lots of flexibility when capturing images and also when color grading in DaVinci Resolve. This section contains two tables showing the available dynamic range in your URSA Cine.

URSA Cine Dynamic Range Chart for 17K, 12K and 9K Resolutions



The table above shows the distribution of dynamic range above and below mid gray in the 17K, 12K and 9K resolutions. When shooting in 8K and 4K, the image sensor runs in a different way and uses sensor hardware scaling allowing you to capture in 8K or 4K without cropping down or changing your field of view at all. This gives you slightly smaller file sizes and also runs the sensor twice as fast. The following table shows the distribution when shooting in any of the 8K or 4K resolutions.

URSA Cine Dynamic Range Chart for 8K and 4K Resolutions

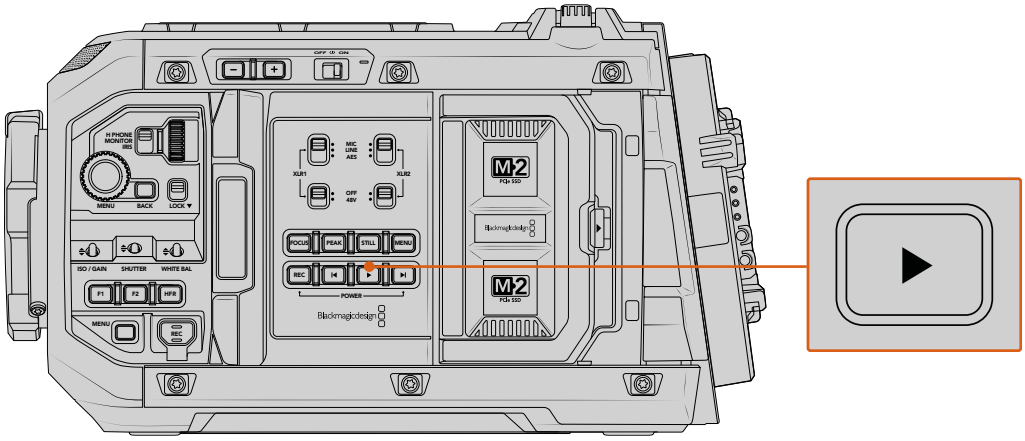


As you can see in the second table, when shooting in the 8K and 4K resolutions, the dynamic range distribution is effectively shifted by one stop for each given ISO setting compared to the 12K and 9K resolutions. While there is also a very small decrease in the total stops of dynamic range there is more information in the shadows but 1 stop less highlight headroom.

Playback

Once you have recorded your clips, you can use the transport control buttons to play them back.

Press the ‘play’ button once for instant playback and you’ll see your recorded video on URSA Cine’s LCD touchscreen. Your clips can also be viewed on any display connected to your camera’s SDI outputs, plus the URSA Cine EVF.



URSA Cine playback controls

NOTE Blackmagic URSA Cine will play back clips of different quality settings as long as they are in the same frame rate and resolution.

Press the forward and reverse buttons to skip to the start or end of clips. Press the ‘reverse skip’ button once to go to the start of the current clip or press twice to skip back to the start of the previous clip. Hold the ‘forward’ or ‘reverse skip’ button to play or reverse at 2x speed. Once shuttling forward or backwards, press the ‘fast forward’ or ‘reverse skip’ buttons twice for 4x, three times for x8 and four times for x16. You can also use the forward and reverse skip buttons to open or close the iris on compatible lenses while recording clips.

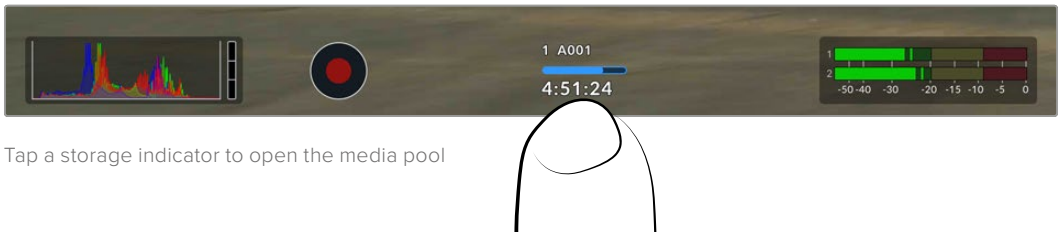
When recording a clip using a sensor frame rate that differs from your project frame rate, your clip’s playback speed will also differ. For example, imagine you have set your camera’s project frame rate to match your post production timeline of 24 frames per second. If you record a clip with your sensor frame rate set to 60 frames per second, your clips will play back in slow motion on both the camera and on your post production timeline.

TIP Refer to the ‘recording’ section of this manual for more information about frame rates.

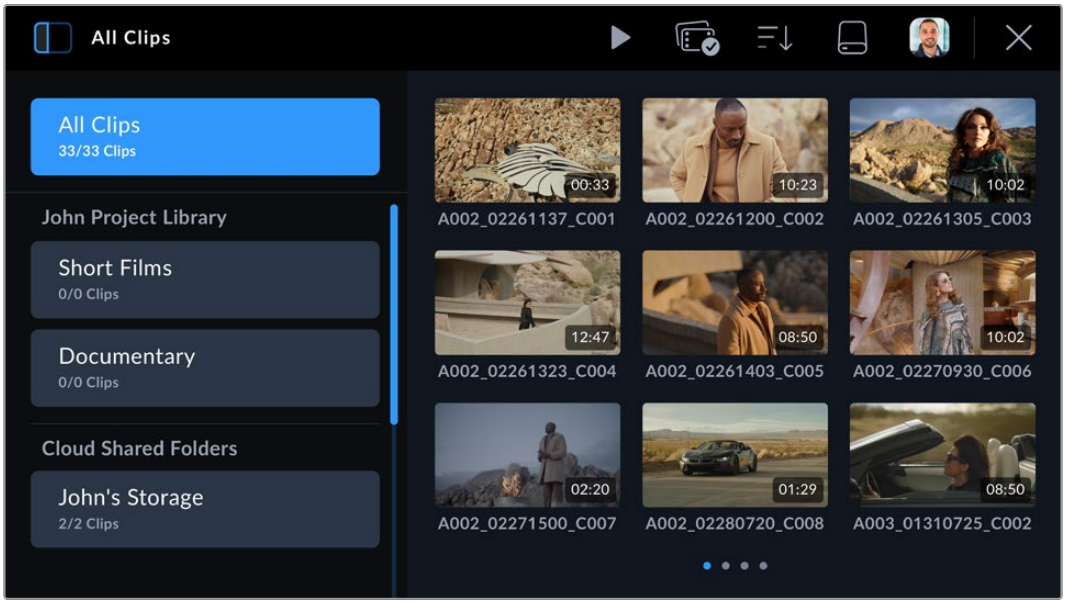
Media Pool

Your Blackmagic URSA Cine features a media pool that lets you play back, search and sort your recorded clips using a browser interface. You can also delete clips and sync clips to Blackmagic Cloud via the Internet. For example, uploading clips to DaVinci Resolve projects or directly to your own private Blackmagic Cloud storage.

To open the media pool, tap one of the storage indicators at the bottom of your camera's touchscreen display.



Tap a storage indicator to open the media pool

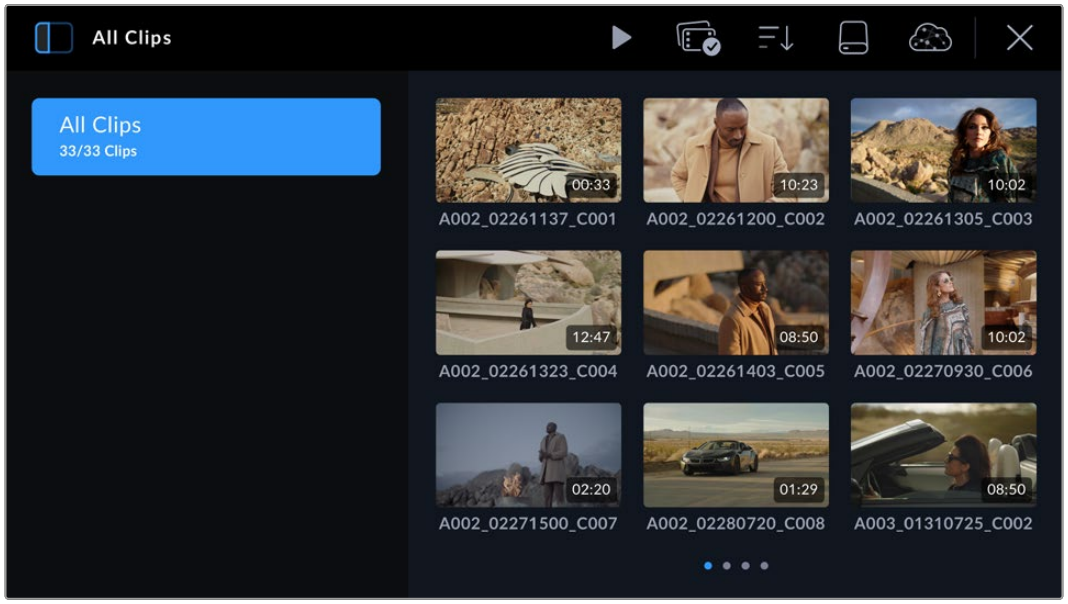


The browser is the main page of the media pool

The main page browser displays thumbnails of all the recorded clips on all media connected to your camera. There are three rows of thumbnails and as more clips are added, you can swipe to the next page of thumbnails using the touchscreen. Page indicators at the bottom of the display show how many pages of clips are available.

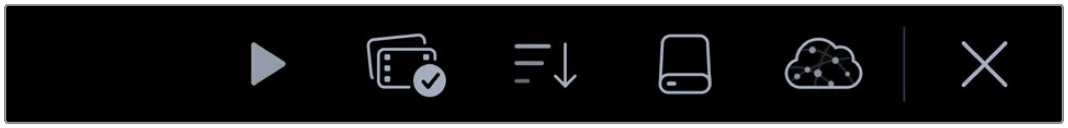
Sidebar

The sidebar icon at the top left corner opens or closes the media pool side bar. Here, you can select which Blackmagic Cloud projects you want to upload clips to, or to upload clips directly to your personal Blackmagic Cloud storage. More information about uploading clips to Blackmagic Cloud projects and storage is provided later in this section.



Tap the sidebar icon to open or close the media pool sidebar

Controls



The control menu icons in the browser page of the media pool

The control menu icons at the top of the media pool browser page feature playback, group selection, media filter, media storage and Blackmagic Cloud log in status. When you select a single clip, multiple clips or a filtered clip list the control menu icons will change to display the relevant control options.

The next section describes how to use each control.

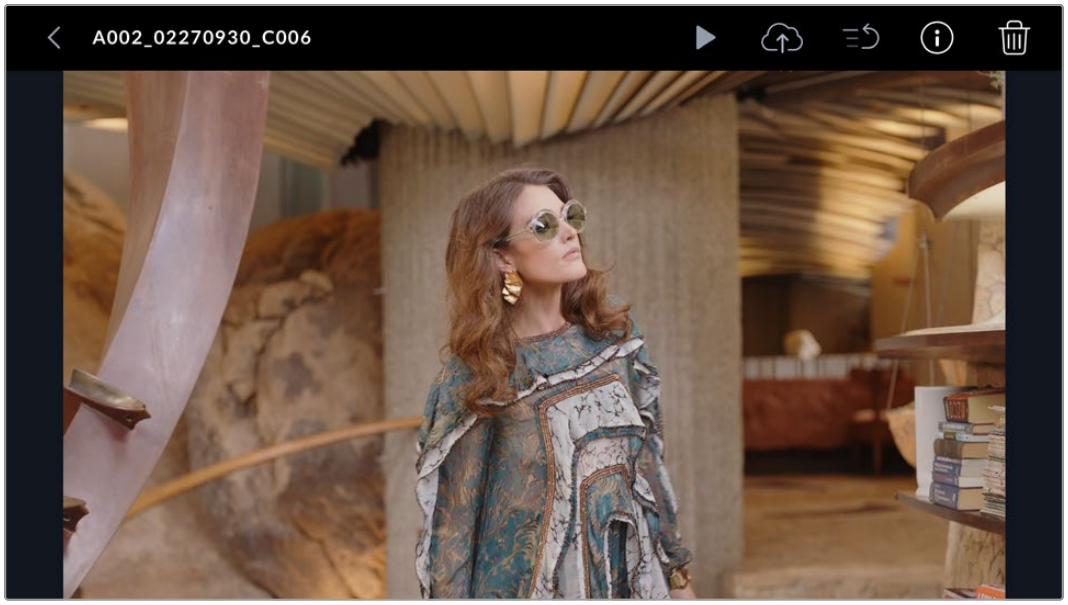
Playback



The playback control lets you play back clips recorded on your camera's media storage. You can play back a single clip, a sequence of selected clips, a list of clips filtered by a particular parameter or even play back all the clips on your connected media in one complete sequence.

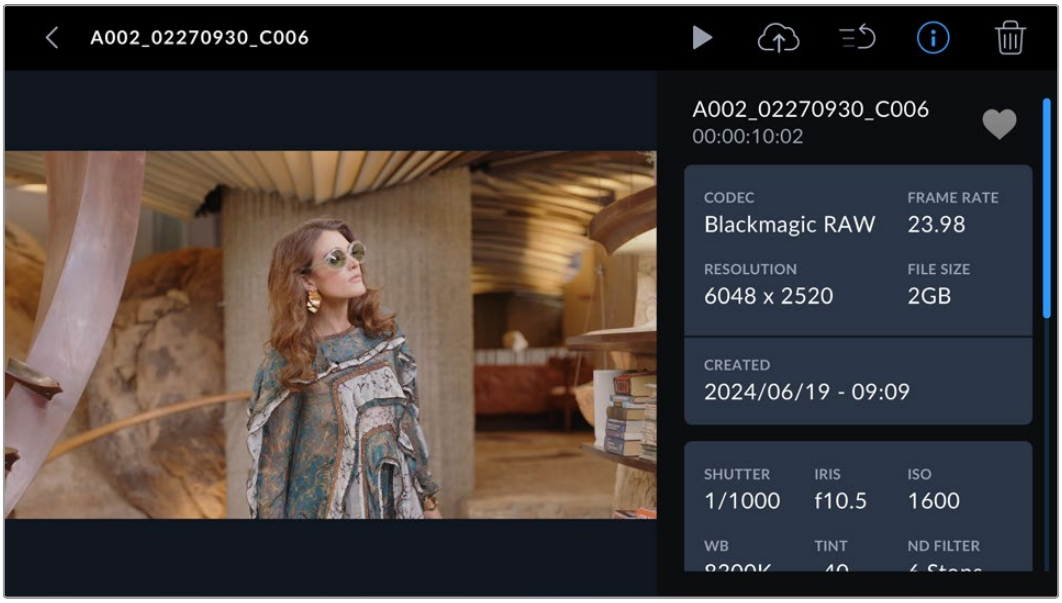
Playing a Single Clip

Tap on a clip's thumbnail to enter the clip viewer. This displays the clip thumbnail larger on the LCD, lists the clip's file name and provides playback, upload, priority tagging, clip info and deletion controls. Swiping left and right on your camera's touchscreen lets you select a different clip.





If you want to view the clip's metadata, tap on the information icon. This opens metadata that you can scroll through by dragging up and down. The heart icon lets you add a 'good take' tag to the clip's metadata, similar to marking a good take using your camera's slate feature.



Tap the 'play' icon to play your chosen clip.

When your clip begins playing, you can then use the transport touch controls to scroll the play head backwards and forwards, skip to a different clip, or press ‘stop’ to return the LCD to the live recording view.



Above the clip name, the clip indicator lets you know the current clip number from the total clips that are cued. For example, clip number one from a total of fourteen clips recorded. If you have any media filters set, the total number of clips will reflect that. The bracketed number represents the total number of clips recorded on all media cards and external disks connected to your camera.

To return to the browser, tap on the ‘back’ arrow ahead of the clip name.

Playing All Clips

Tapping the play icon in the controls menu when in the browser will construct a timeline of all playable clips. The last clip recorded will be cued first so you can check it, or you can play through the entire timeline. If all of the clips in the browser were recorded using the same format and frame rate then everything recorded will play.

Playing a Sequence of Clips

To play back a sequence of clips, tap on the group select icon in the browser. With this icon enabled, tap on a clip. A small ‘play’ icon will appear in the top right hand corner of all the clips that share the same format and are available to play back together. You can now selectively tap on the clips you want to play back in a sequence.

Tap the ‘play’ icon, your camera will now play the sequence of clips and stop when the sequence ends.

Group Select

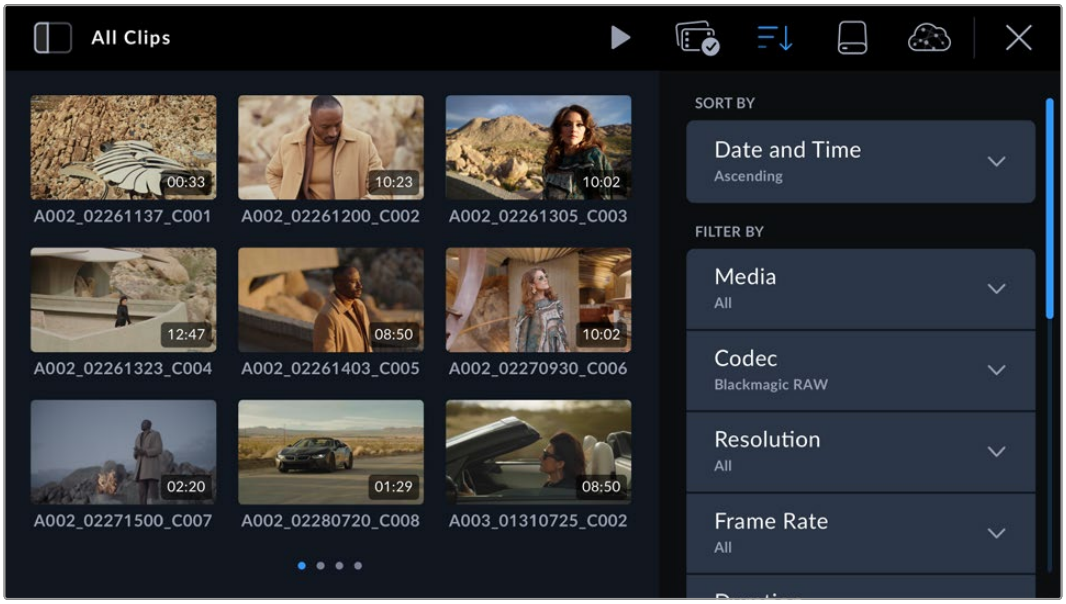


Tap on the group select icon to select a sequence of clips to play back, or to choose clips to upload to a Blackmagic Cloud project or storage. You can also select a group of clips to delete.

Media Filter



Tap on the media filter icon in the media library to open the filter editor. Here, you can tell your camera how to arrange the clips by preference. For example, you can choose to display clips from a specific media card, or select ‘upload status’ as a quick way of checking which clips have been uploaded to Blackmagic Cloud. Use the filter touchscreen menu to scroll up and down and select the filter options you want. When you have made your selection, tap the clip filter icon again to close the menu.



NOTE If you only ever want to play back or review one clip at a time then you can go to the eighth page of your camera's 'setup' menu and select 'single clip' for your playback preference.

Storage



Tap the media storage icon in the media library to enter the storage format page. This page lets you format Media Module 8TB and CFexpress cards connected to your camera. For information on how to format media, refer to the 'Blackmagic Media Module' section later in this manual.

Uploading Clips to Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud is a collaboration platform that lets you work together as a team and share DaVinci Resolve projects worldwide.

When you sign into Blackmagic Cloud on your URSA Cine you can choose to upload clips directly to a DaVinci Resolve Cloud project or to manually select the clips you want to upload from your camera's media pool. Alternatively clips can also be uploaded straight to your own private Blackmagic Cloud storage directly without syncing to a Resolve Cloud project.

You can choose to upload proxy files or both proxy and original files in your camera's setup settings on page 2 of the setup menu. Refer to the 'setup settings' section for more information.

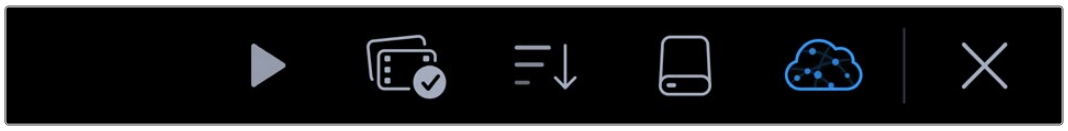
Logging into Blackmagic Cloud

Before logging into Blackmagic Cloud on your URSA Cine, you will need to connect your camera to the Internet.

Plug into a network with Internet access via Ethernet, or connect your smartphone to your URSA Cine's USB-C port. When connecting using your smartphone, enable your phone's tethering or hotspot feature. Once connected to the Internet, the Blackmagic Cloud icon at the top of your camera's touchscreen will turn blue.

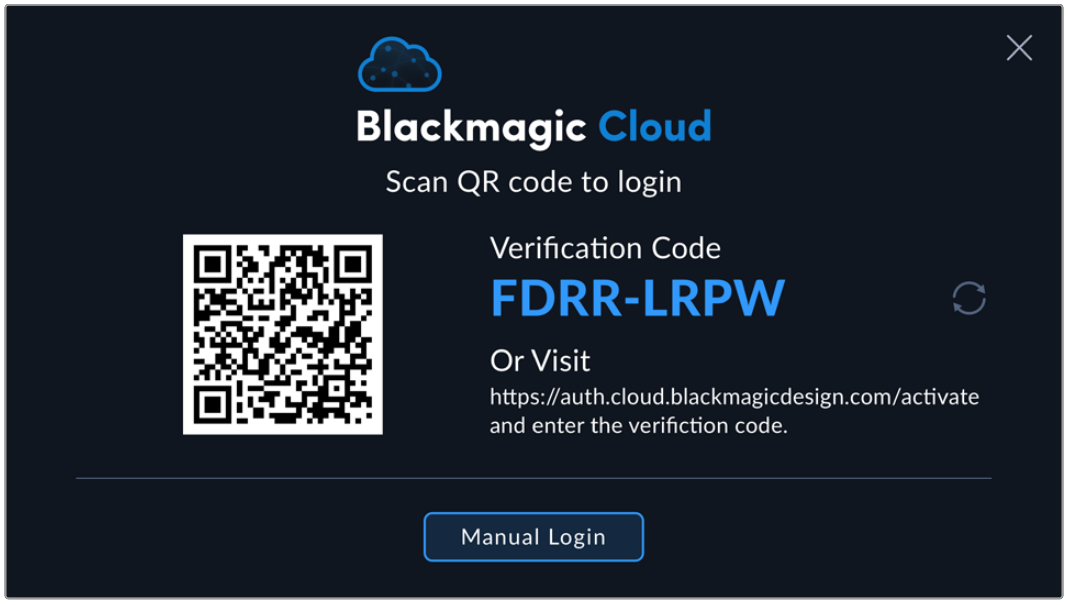
To log into your Blackmagic Cloud account:

1 Tap the Blackmagic Cloud icon in the controls menu.

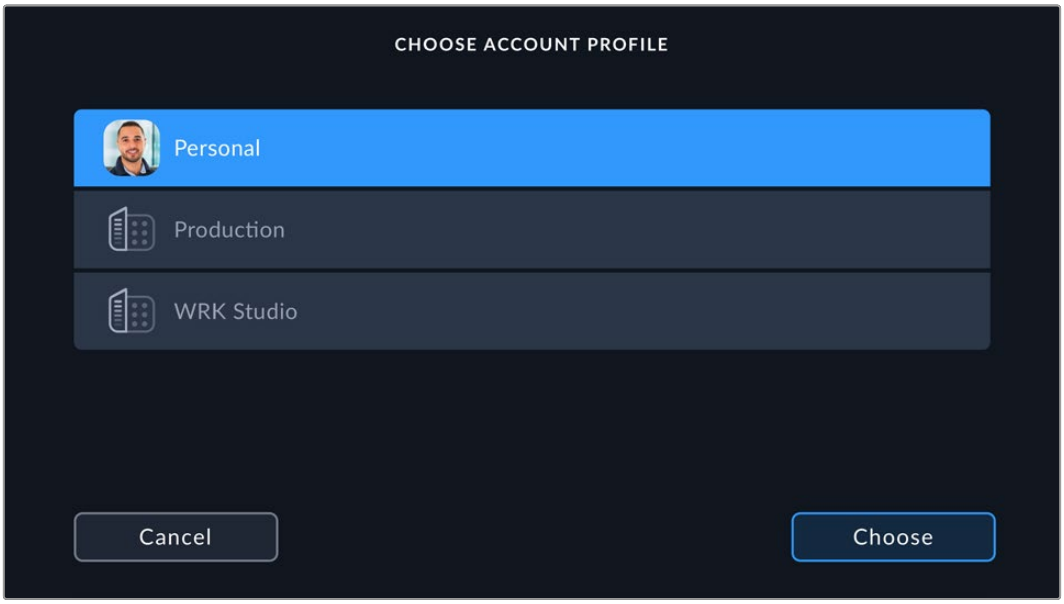


2 Use your smartphone's camera to scan the QR code on your URSA Cine's touchscreen and follow the prompts on your phone to sign your camera into your Blackmagic Cloud account. Alternatively, you can visit the web address displayed on your camera's touchscreen display and enter the eight digit code.

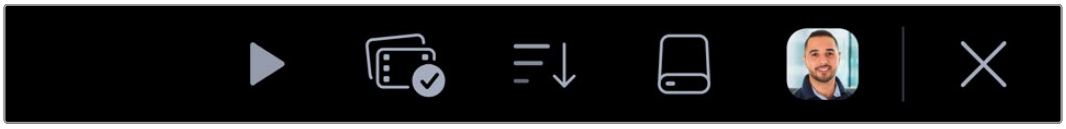
To enter your login details manually, tap 'manual login' and use the touchscreen keyboard to enter your email address and password.



3 If you are part of a Blackmagic Cloud organization, you can choose to log in to your personal account or to an organization by selecting an account profile from the list and tapping ‘choose’.



Once logged in, your Blackmagic Cloud avatar will be displayed in the controls menu. You can tap your avatar to switch accounts, log out and select cloud locations.



Your account avatar is displayed in the controls menu

Allowing Remote Camera Access in DaVinci Resolve

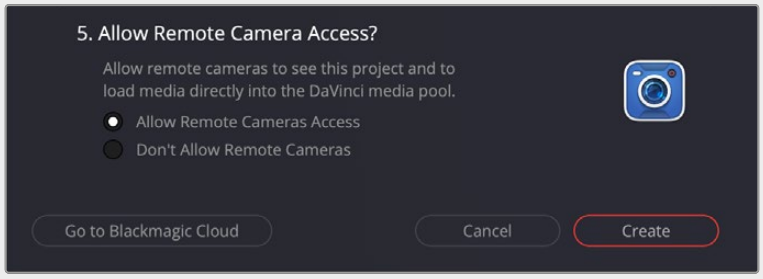
You can upload clips to both new and existing Blackmagic Cloud projects from your URSA Cine by allowing remote camera access in DaVinci Resolve’s settings. Once remote access has been enabled for a project, it will appear in your camera’s Blackmagic Cloud projects panel.

Allowing access to a new project:

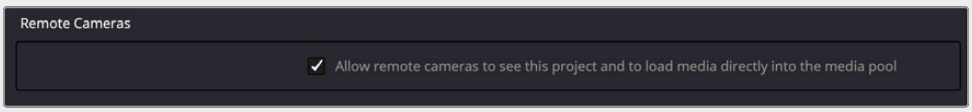
1 Open DaVinci Resolve. In the ‘project manager’ window, select the ‘cloud’ tab and enter your Blackmagic Cloud login details.

2 Select a Blackmagic Cloud project library from the project library list and click ‘new project’.

3 With the new project window open, enter the project details. Enable ‘allow remote camera access’ in the new cloud project window.



If you want to upload clips to an existing DaVinci Resolve Cloud project, open the project settings and select ‘Blackmagic Cloud’. Enable the ‘allow remote cameras to see this project to load media directly into the media pool’ option in the ‘remote cameras’ settings.



The Blackmagic Cloud project will appear in your Blackmagic URSA Cine’s media pool sidebar when your camera is connected to the internet and signed into your Blackmagic Cloud account.

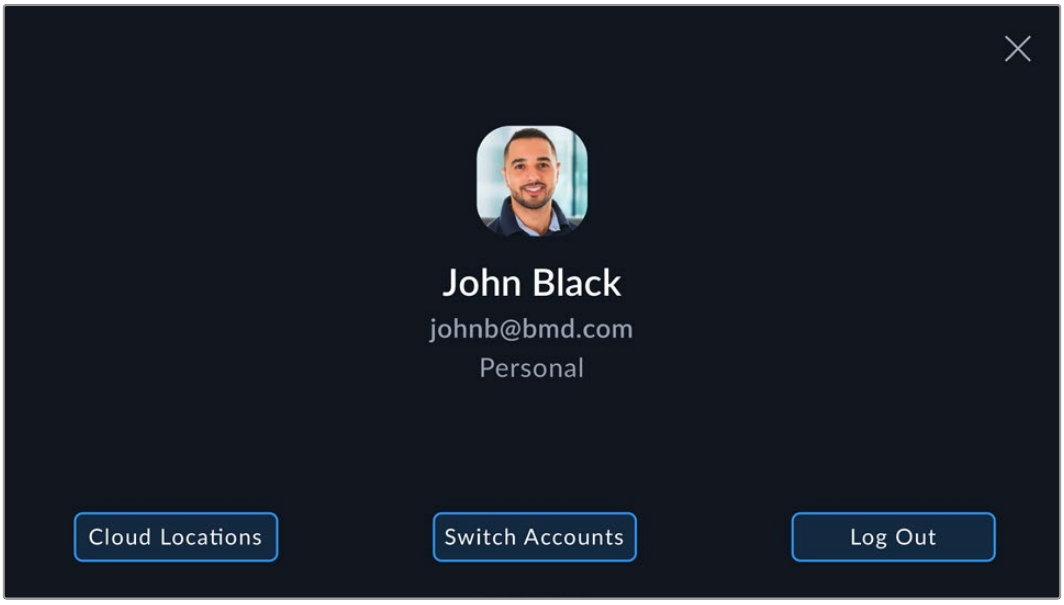
For more information about DaVinci Resolve Cloud projects, refer to the DaVinci Resolve user manual. You can download the manual at www.blackmagicdesign.com/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Setting Cloud Locations

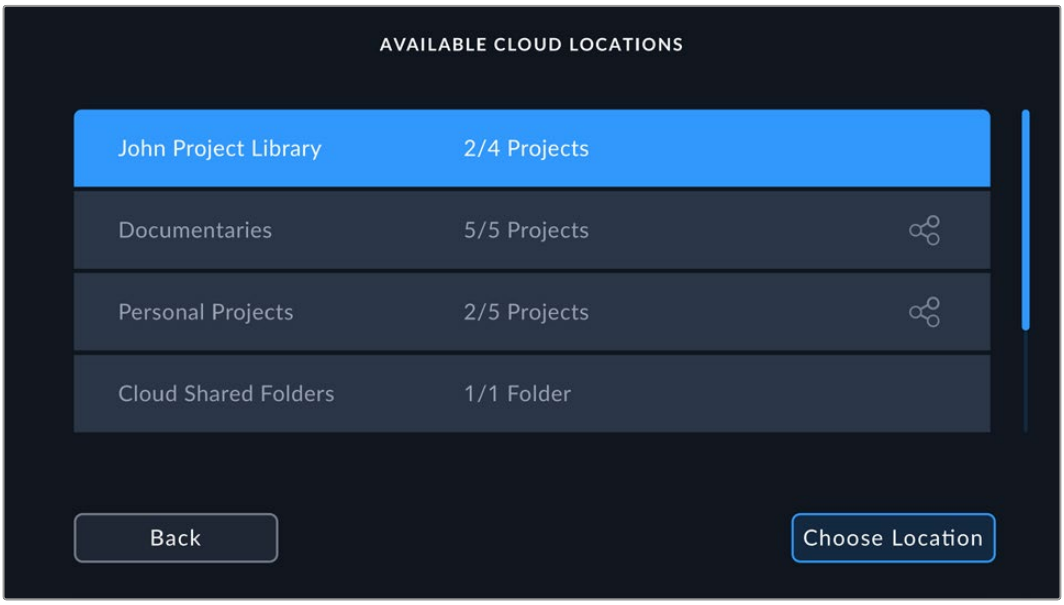
You can choose the DaVinci Resolve Cloud projects and shared folders that your camera will be able to record and upload clips to by selecting them from the ‘cloud locations’ menu.

To set the available cloud locations:

1 Tap on your avatar in the controls menu and tap ‘cloud locations’.



2 Select an available cloud location from the list and tap ‘choose location’.

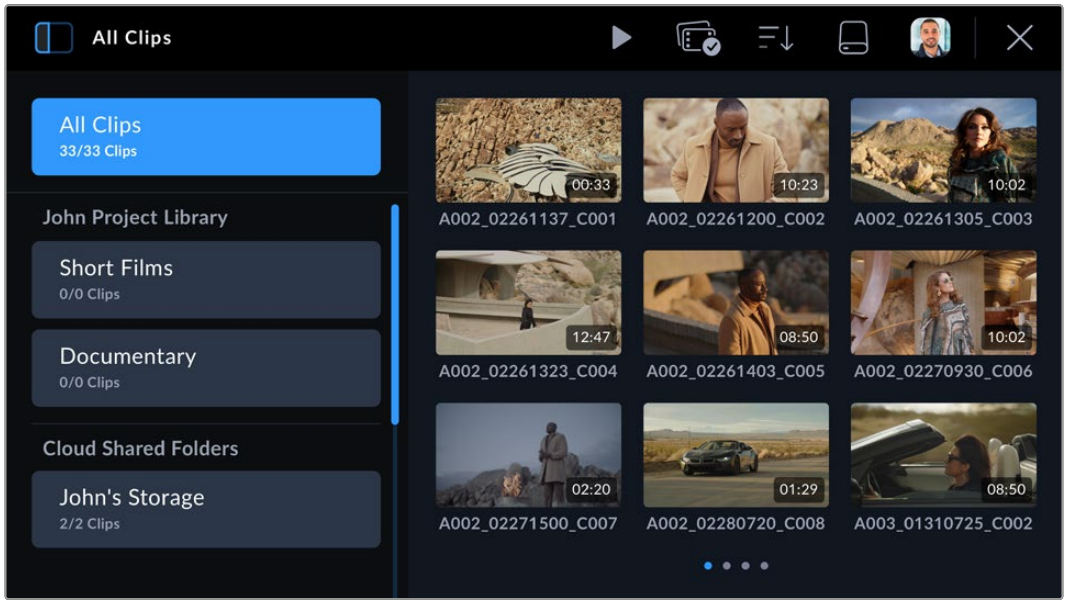


3 In the project library list, tap the ‘eye’ icon next to a project to show or hide it. To hide all the projects in a library, tap ‘hide all’. Once you’ve selected your projects, tap the ‘back’ button.



Blackmagic Cloud Projects Panel

Tap the sidebar icon at the top left of the touchscreen to open the Blackmagic Cloud projects panel.



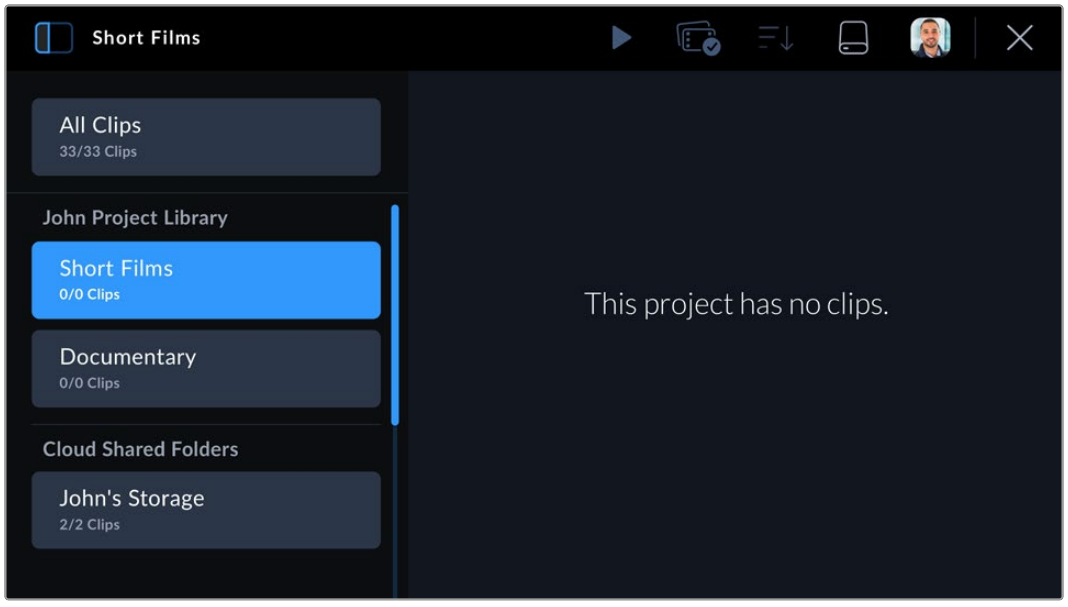
When you are signed into your Blackmagic Cloud account, projects that you can upload clips to are listed in the 'Blackmagic Cloud' section of the viewer.

Uploading Clips to a Blackmagic Cloud Project

Selecting a Blackmagic Cloud project lets you upload proxy files, or both proxies and originals, as you record clips to your camera's media. When a project is selected in the projects panel, a clip will be immediately uploaded as soon as you stop recording on your camera. This will happen in the background as you continue recording clips for as long as your camera is connected to the Internet and logged into your Blackmagic Cloud account.

To upload to a Blackmagic Cloud project:

1 Tap on a Blackmagic Cloud Project to select it.



2 Tap the ‘x’ at the top right of your camera’s touchscreen or press the camera’s ‘record’ button to close the media pool and return to the HUD.

3 The name of the selected Blackmagic Cloud project will appear above the timecode display on your camera’s HUD. The next time you record a clip, your camera will automatically start uploading media to the selected cloud project.

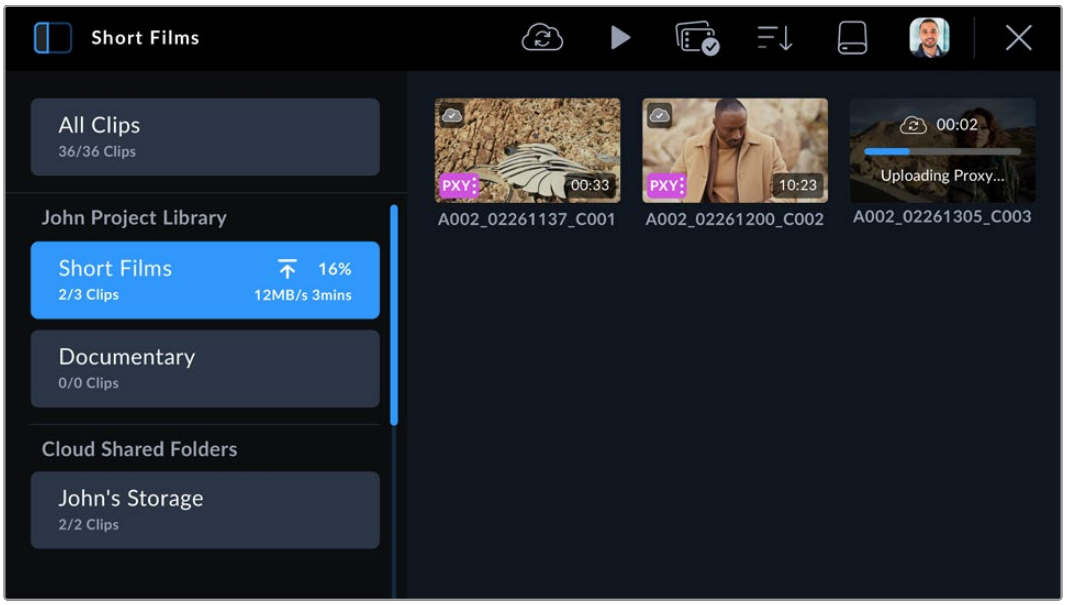
If your camera’s internet connection is interrupted, the name of the cloud project will be grayed out and uploads paused. Your camera will automatically restart the uploading process when the internet connection is restored.



When you have finished recording, tap on your camera’s storage indicator to open the media pool and view the upload status of your clips.

Your Blackmagic Cloud avatar will remain visible in the controls menu and you will stay logged in even if you have disconnected your phone or removed the Ethernet connection. This ensures that any recordings you have in your project upload queue will resume as soon as possible after plugging in your phone or network again. Your camera will immediately try to reestablish your internet connection and resume any uploads it has in its queue.

This also means when you choose to record directly into a project, you can operate in areas with patchy cellular coverage and not worry about reconnecting to upload as the process happens automatically. For example, you could record clips in locations where there is no Internet connection or cellular signal at all and then simply plug in when you are in range or have a wired Internet connection and quickly upload your proxies then.



TIP For information on how to set your camera to upload proxy files or both proxy and original files, refer to the ‘settings’ section.

Selectively Uploading Clips to Projects

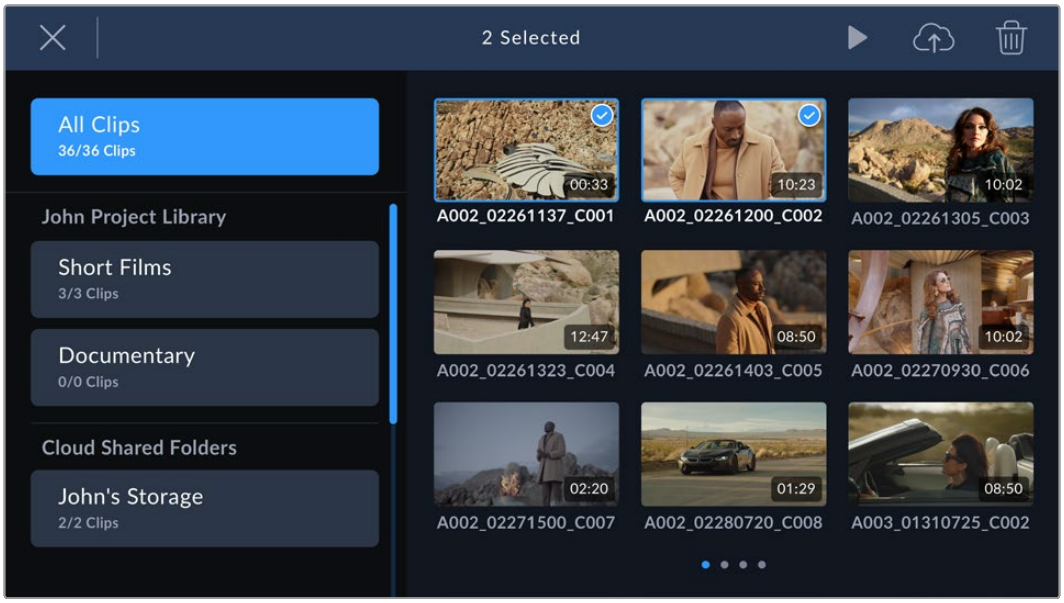
If you prefer, you can choose not to upload to a project until after your shoot and then upload a single clip to a project, more than one project, or even your private storage all at once. You can also use the group select tool to select multiple clips to upload at once to one or many locations.

To upload recorded clips to a Blackmagic Cloud project:

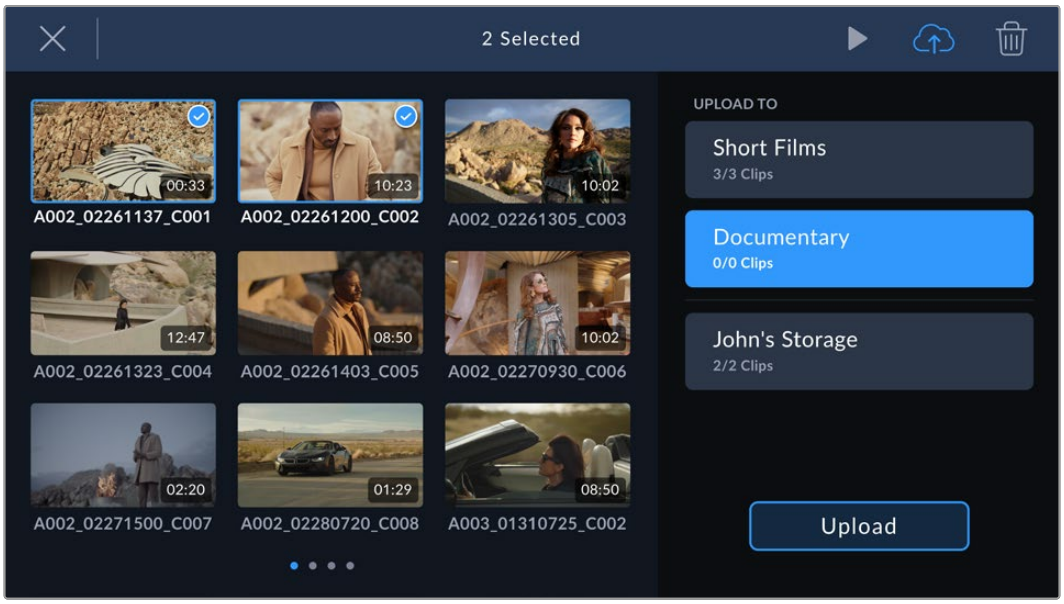
1 Log in to your Blackmagic Cloud account.

2 Tap the sidebar icon and select ‘all clips’.

3 Tap the ‘group select’ icon in the controls menu and select the clips that you want to upload.



4 Tap the ‘cloud upload’ icon. Select the Blackmagic Cloud projects that you want to upload your clips to by tapping the project names.



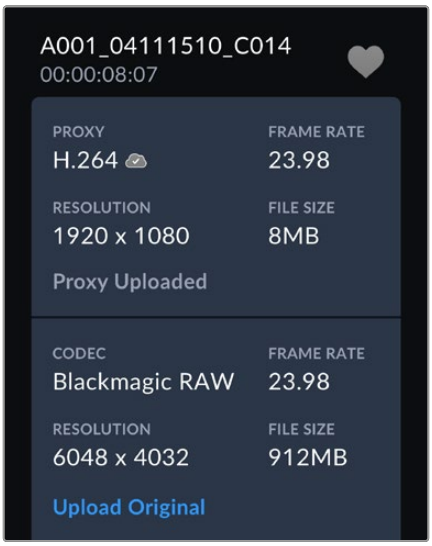
5 Tap ‘upload’.

Upload Original

When uploading clips to Blackmagic Cloud projects with ‘proxies only’ selected in your camera’s ‘setup’ settings, you can still choose to upload an original clip using the clip’s metadata viewer. For example, this can be helpful when you are shooting at high resolutions using Blackmagic RAW with low compression as the files can get very large. To save cellular upload data you may choose to upload proxies only and then upload specific original clips later as required.

To upload an original clip:

1. Select the Blackmagic Cloud project from the projects panel and tap the clip to open it in the playback viewer.
2. Tap the ‘information’ icon in the controls menu to display the clip’s metadata.



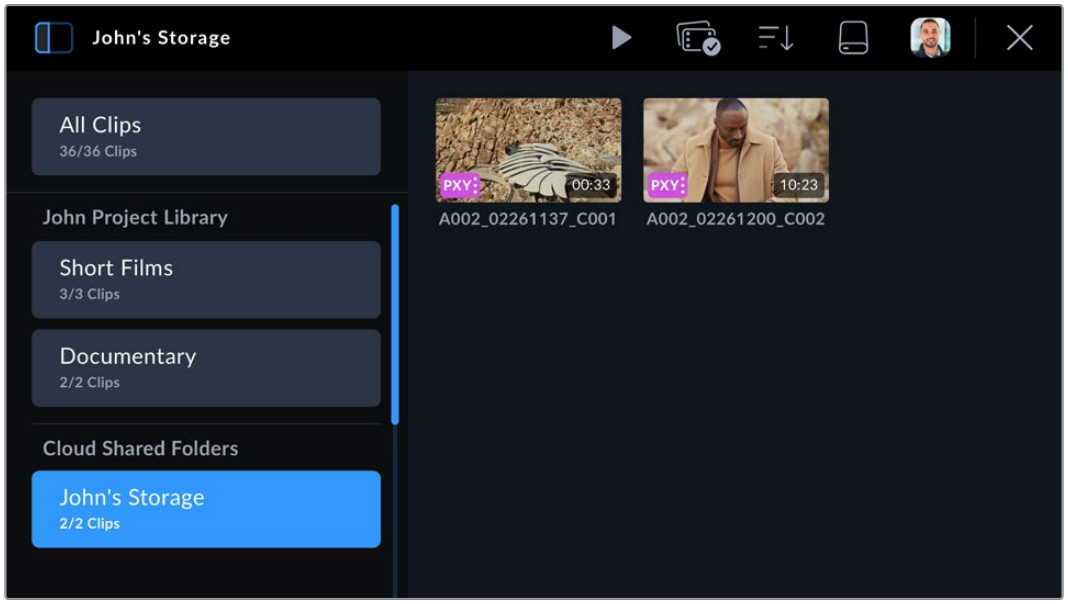
3. In the metadata window, scroll to the section that displays metadata information for your clip’s original file. Tap the ‘upload original’ button.

Uploading to your Blackmagic Cloud Storage

You can also choose to upload clips directly to your own private Blackmagic Cloud storage. This can be useful if you want to upload and back up clips but not into a specific DaVinci Resolve project. Access your cloud storage by logging into your Blackmagic Cloud account on your computer and selecting ‘cloud storage’ from the menu.

To upload clips to your Blackmagic Cloud storage:

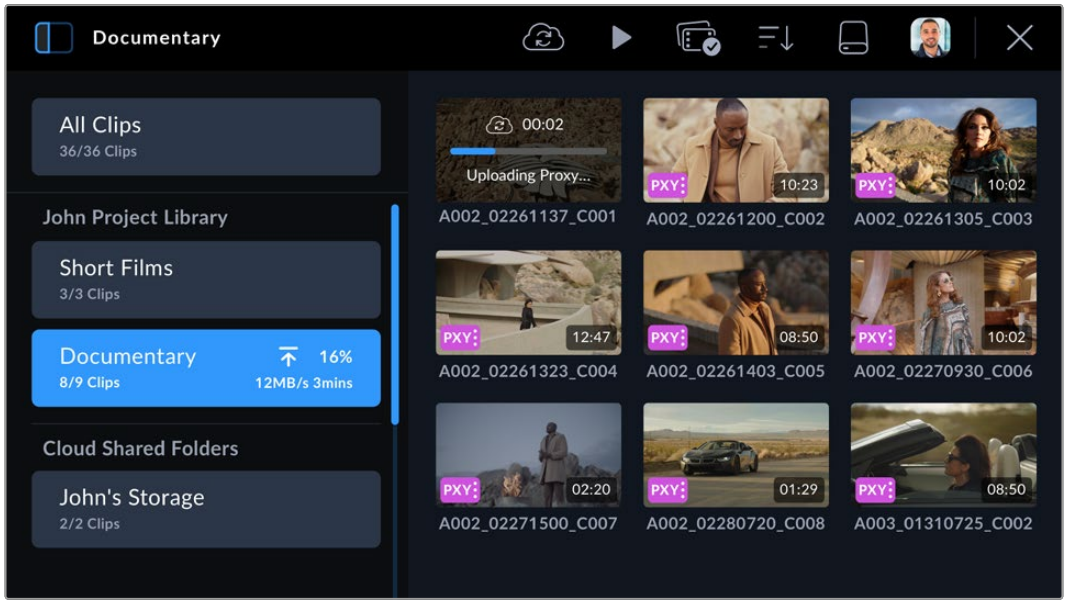
1. Tap the sidebar icon at the top left of the Blackmagic Cloud project panel.
2. Scroll to the bottom of the project list and select your cloud storage, this will be named with your Blackmagic Cloud user name, followed by ‘storage’.



3 Tap your private Blackmagic Cloud storage to select it.

Clip Upload Status Indicators

When you have chosen to upload clips to a Blackmagic Cloud project, you can check the upload status by selecting the project from the Blackmagic Cloud projects panel.



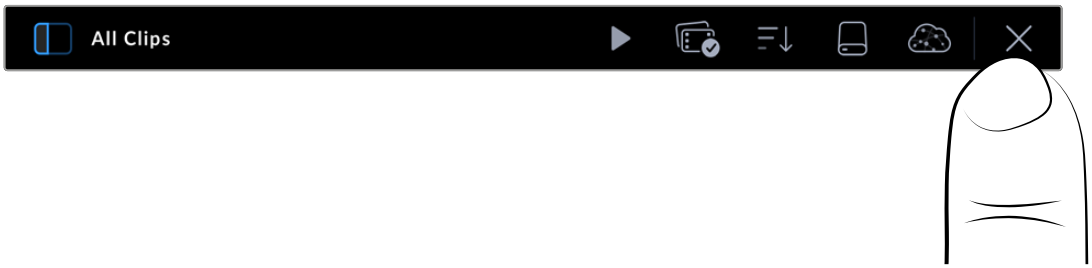
Next to the cloud project name the overall upload status is displayed including number of clips, completed percentage, upload speed and estimated time remaining.

The upload status for each clip is displayed on the clip thumbnail:

PXY	Displayed when the clip's proxy file has been successfully uploaded.
PXY HQ	Displayed when both the proxy and original files have been uploaded.

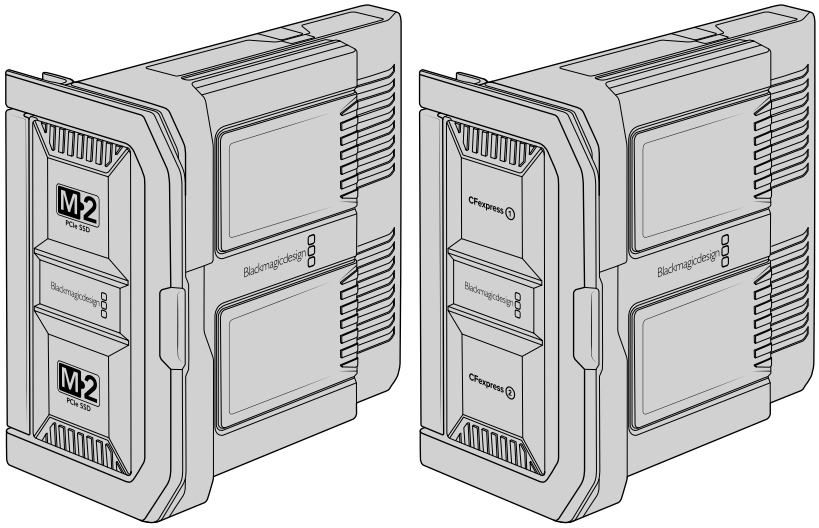
Closing the Media Pool

When you have finished using the medial pool and want to return to the live recording view on your camera's LCD, tap the 'X' icon at the top right corner of the menu controls.



Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TB and 16TB are self contained modular storage units with 8 and 16 Terabytes of storage space. The module is similar to a Blackmagic Cloud Store and is a fast, easy to use removable storage solution that enables recording at the highest resolutions and high frame rates. Blackmagic Media Module 8TB is supplied already loaded in your camera's module bay and formatted so you can start recording straight away.



Blackmagic Media Module 8TB

Blackmagic Media Module CFexpress

Blackmagic Media Module CFexpress is an optional module without internal memory and instead has CFexpress card slots built in. This lets you shoot using the same CFexpress cards you use in your Blackmagic Cinema Camera 6K or Blackmagic Pyxis 6K.

Blackmagic Media Modules are designed to be easily loaded and unloaded if you want to swap to an empty module or load the module into an optional Blackmagic Media Dock for post production.

Recording duration times based on media capacity, frame rates and codec settings can be estimated using the data rate calculator at https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Transferring Clips to Edit Storage

There are a number of ways you can transfer clips from your camera's storage to edit storage. For example, you can plug your camera directly into your computer via USB. You can also plug URSA Cine into your computer or a network via Ethernet and copy clips from your camera's storage over Ethernet. You can even unload the media module and load it into a Blackmagic Media Dock connected to your network or computer, which lets you work with up to 3 media modules simultaneously. When connecting to your computer over Ethernet, your computer will recognize the Blackmagic Media Module just like it would when plugging in a Blackmagic Cloud Store.

Your camera is set to use DHCP by default, so your computer or network will see the camera and assign an IP address automatically.

Enabling File Sharing

When you are setting your camera up for the first time and have connected to your computer or network via Ethernet, SMB file sharing will be disabled by default. This is because unlike a Blackmagic Cloud Store where you will likely want to share files with other users on the network straight away, you may not want to immediately allow the same level of access to the master camera files after an important day's shoot. For this reason, we decided to let you enable SMB file sharing yourself.

To enable file sharing, you will need to download and install Blackmagic Camera Setup on your computer. This setup utility is an administration software application that lets you update your camera and change admin settings. You can download Blackmagic Camera Setup from our website at: https://www.blackmagicdesign.com/support/family/professional-cameras

After downloading and installing the setup utility, connect your camera to the computer via USB and launch Blackmagic Camera Setup. Connect via the top panel USB port towards the rear of your camera.

To open the settings, click on the image of your URSA Cine or its settings icon.

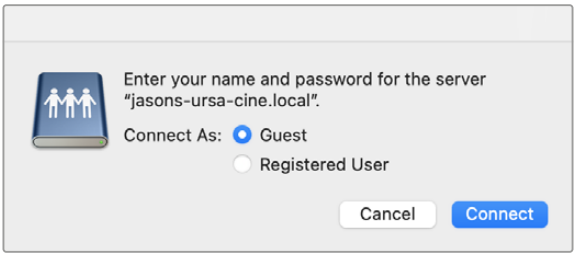
1 Scroll down to the 'network access' settings and enable 'file sharing (SMB)'.



2 Now go to the URL setting underneath and click on the URL icon to automatically populate the address. The URL address will display your camera's name as a local network location.

3 Click save.

To go straight to your clips, click on your camera's URL name. A window will open asking you to for a password or connect as a guest. Click on the 'guest' radio button and click 'connect'.



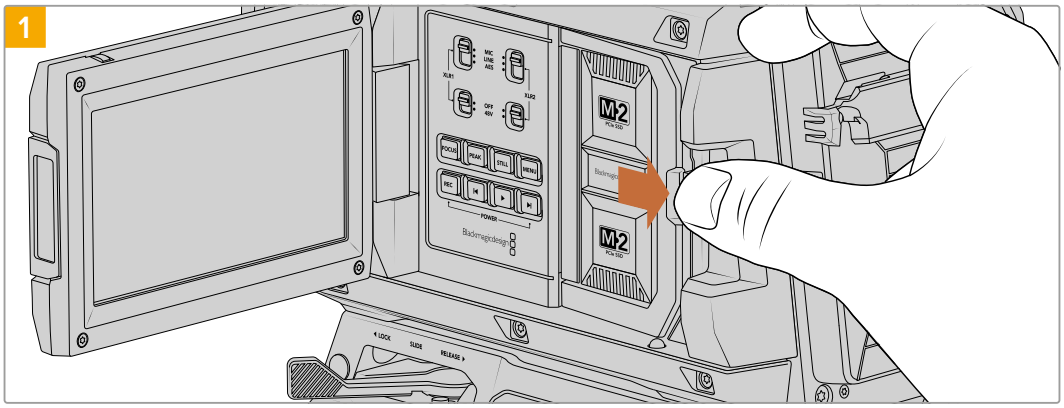
Your computer will now automatically navigate to your media module in Finder on a Mac and Windows Explorer in Windows. The utility will remember your Ethernet setup so you only need to do this once when setting up for the first time and then the next time you plug in your camera via Ethernet, you will be able to access the media module straight away without touching any of these settings.

For information on Blackmagic Camera Setup and what all the settings are for, go to the 'Blackmagic Camera Setup' section in this manual.

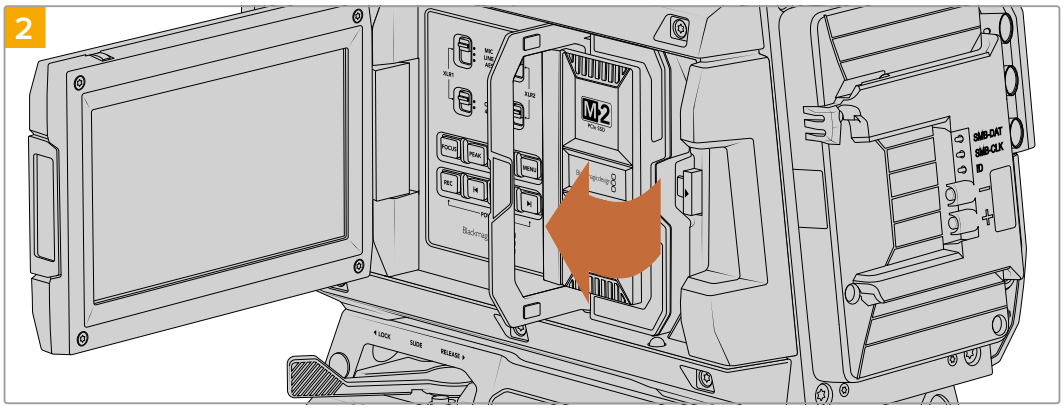
Unloading Blackmagic Media Module

The Blackmagic Media Module is designed to be quickly loaded and unloaded when you need to transfer clips to external storage or to swap to an empty module so you can keep recording.

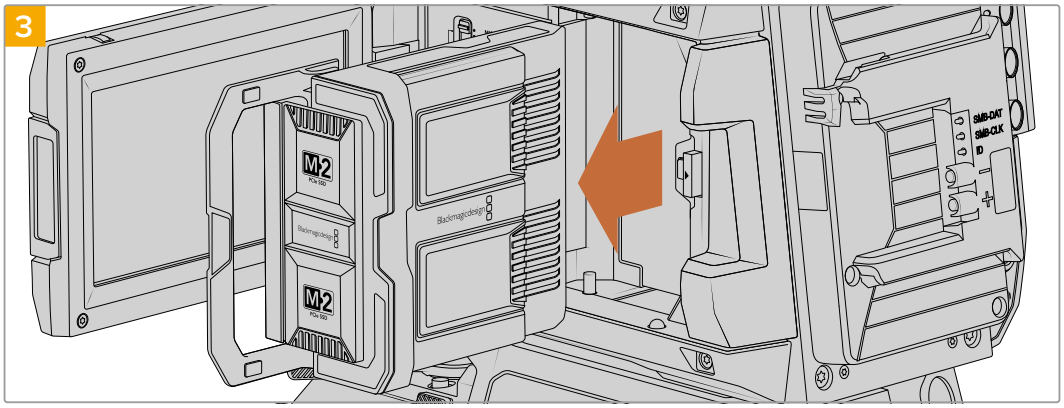
To unload the Blackmagic Media Module:



First make sure your camera has stopped recording. Slide the module release latch marked with an arrow towards the rear of the camera. The spring loaded media module will eject a small distance, allowing you to access the module's handle.



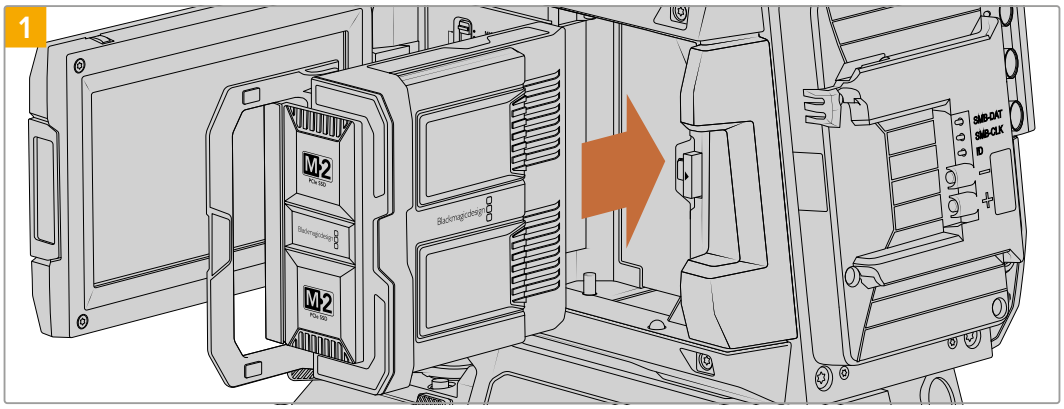
Gently swing open the media module's handle.



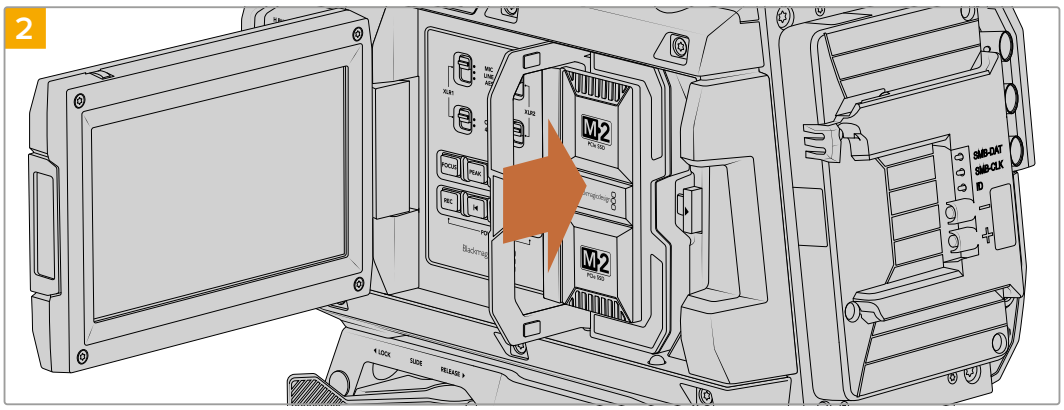
With the handle completely open, the module will be released from the camera's terminal and you can now remove the module from the module bay.

NOTE When unloading a media module, it's important to always check the camera is not recording.

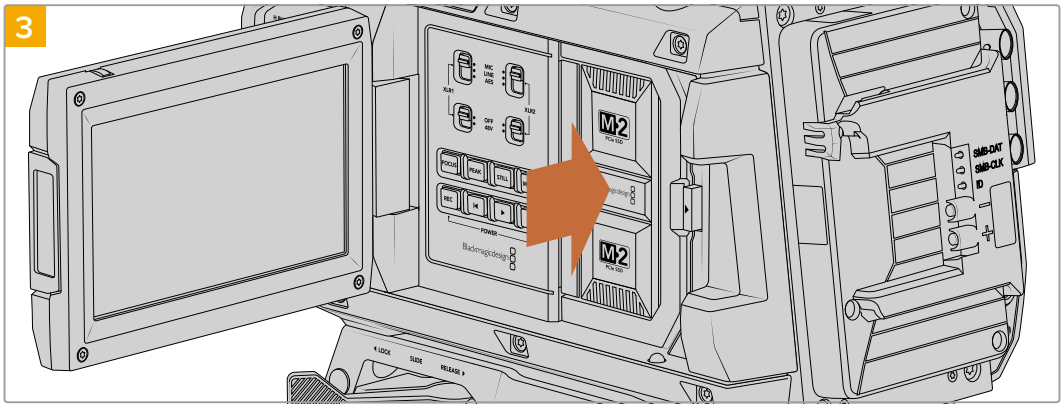
Loading Blackmagic Media Module



Align the Blackmagic Media Module with the camera's module bay.



Slide the module into the bay until it touches the inner terminal.



Swing the module's handle towards the camera then press the handle firmly into the camera body to mount it in place. You will hear the latch click when the module is fully mounted.

Preparing Media for Recording

Format your Media Module using Blackmagic URSA Cine's storage manager.

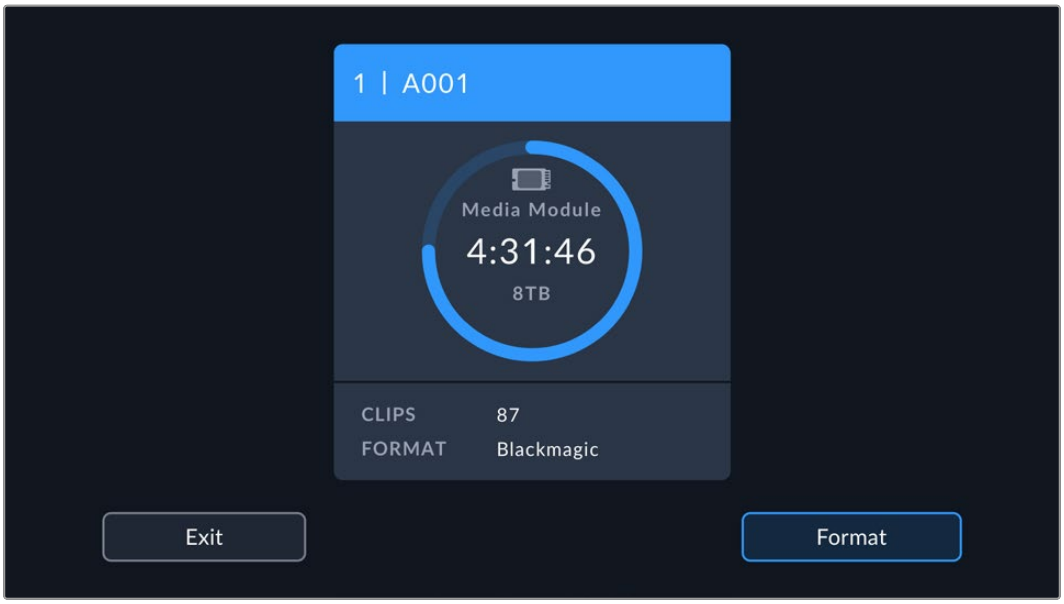
To format:

1 Tap the storage indicator at the bottom of the LCD touchscreen to open the media pool, then tap the media storage icon at the top of the touchscreen to enter the storage manager.



Tap the media storage icon to open the storage manager

2 Tap the 'format' button at the bottom of the touchscreen.

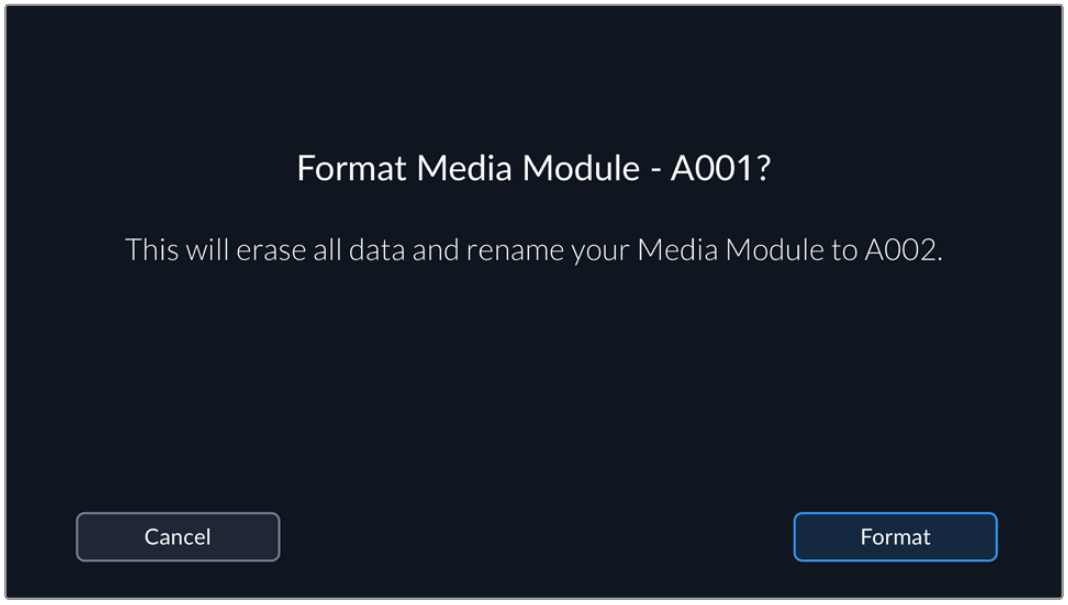


Use your URSA Cine's storage manager to format the media module

3 If you want to change the reel number, tap on the pencil icon to open the keyboard. Type the new reel number and tap ‘update’.

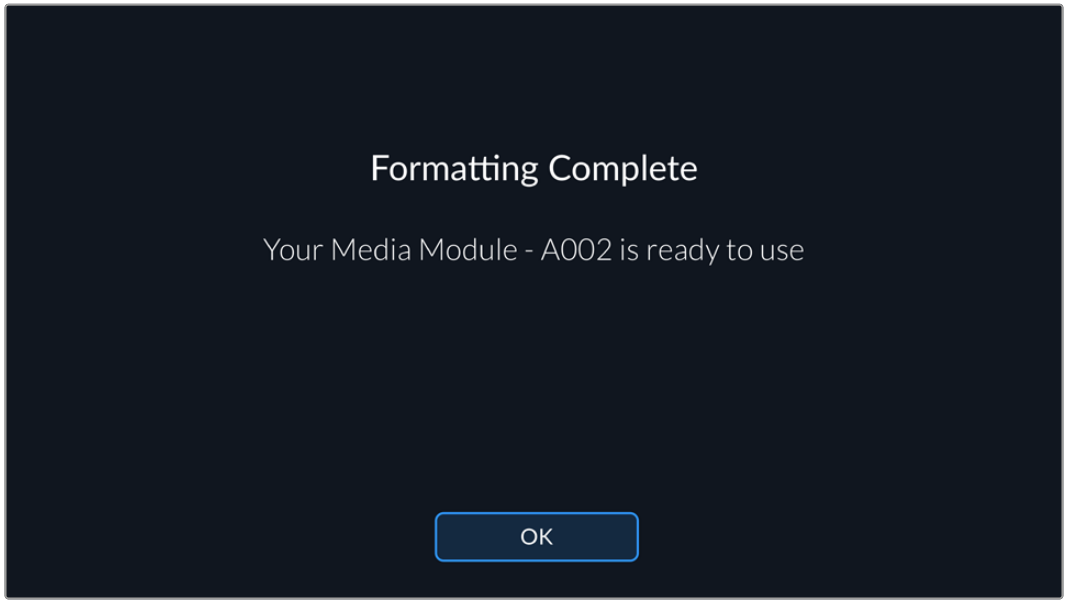
NOTE For CFexpress cards, choose OS X Extended or exFAT format.

4 You will be asked to confirm your selection. Tap the format button again to continue or ‘cancel’ to cancel the format.



A warning will appear to make sure you have copied all needed clips before formatting

5 You will be prompted to press and hold the ‘format’ button for 3 seconds. The camera will notify you once formatting is complete.



When formatting is complete your media module is ready to use

6 Tap ‘ok’ to return to the storage manager and ‘exit’ to return to the media pool.

When formatting recording media using the storage manager, your URSA cine will use the Camera ID from the slate and reel number to name the card or media module. Your camera automatically increments reel numbers each time you format. If you need to manually enter a specific reel number, tap the ‘pencil icon’ and enter the number you want to format the module as.

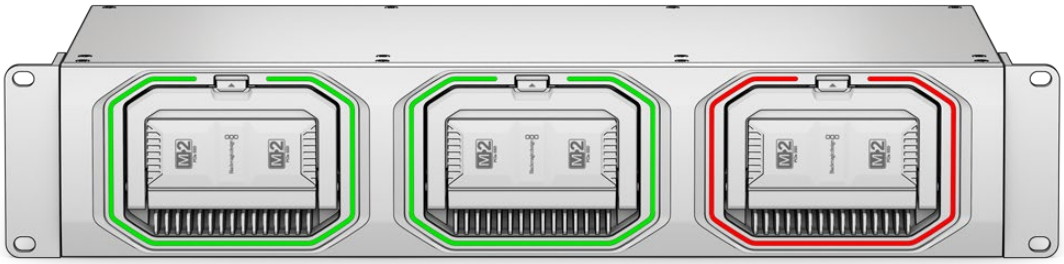
When you start a new project, reel numbering will reset to 1 when you tap on ‘reset data’ in the ‘project’ tab of the slate.

Blackmagic Media Dock

After shooting clips, your media module can be unloaded from your URSA Cine and loaded into an optional Blackmagic Media Dock for editing, grading, file back up, and cloud sync. The module is loaded into a module bay in exactly the same way as loading and unloading to and from your camera.

Blackmagic Media Dock lets you share the data stored on Blackmagic Media Modules over your local or global network so editors can start editing straight away. You can transfer files to cloud storage or even use the modules themselves as removable edit storage.

Just like Blackmagic Cloud Store, the media dock handles many simultaneous users. With live sync, files can be distributed between multiple users locally or globally for very fast file access, even on lower cost Internet connections. Blackmagic Media Dock includes four 10G Ethernet connections that can be used as an Ethernet switch, which means the media dock can serve as your network backbone.



Connecting Power

Connect power to any of Blackmagic Media Dock’s power inputs using a standard IEC power cable. A second power input is provided for redundancy.

Connecting to your Network

After plugging in power, connect to your network or computer via Ethernet. We recommend using CAT 6A Class E or F network cables for longer cable runs. If you have a 1G Ethernet switch, a standard network cable is sufficient. Blackmagic Media Dock is set to use DHCP by default. This means the unit will be seen on your network and will be assigned an IP address automatically.

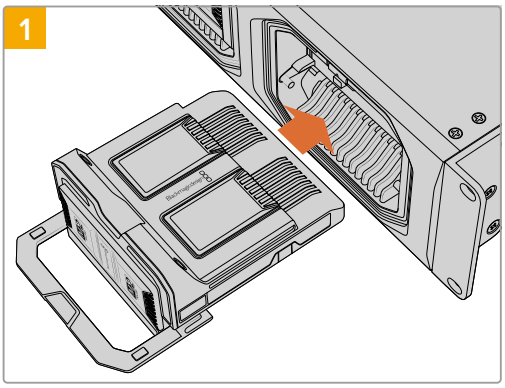
TIP If your computer does not have a 10G Ethernet port but has a Thunderbolt 3 port, you can connect your Blackmagic Media Dock using a Thunderbolt 3 to 10G Ethernet adapter. This means you will get faster transfer speeds than you would via a 1G Ethernet port.

NOTE To set a static IP address and configure your Blackmagic Media Dock, it's important to update your media dock to Blackmagic Cloud Store 1.3.1 or later.

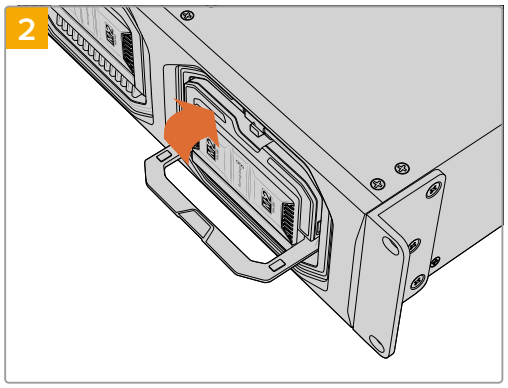
Loading and Unloading Blackmagic Media Modules

Blackmagic Media Dock features three media module bays for reading and writing files on three modules simultaneously.

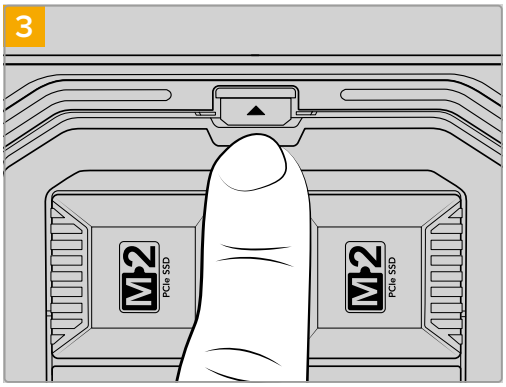
To load a module into a module bay:



Align the media module with the module bay and gently push into the bay until you feel it rest against the terminal.

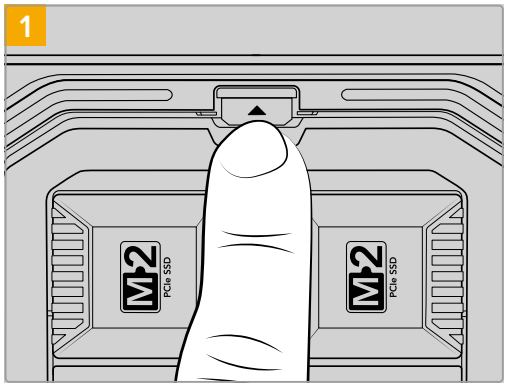


Swing the module's handle up to seat the module into the terminal.

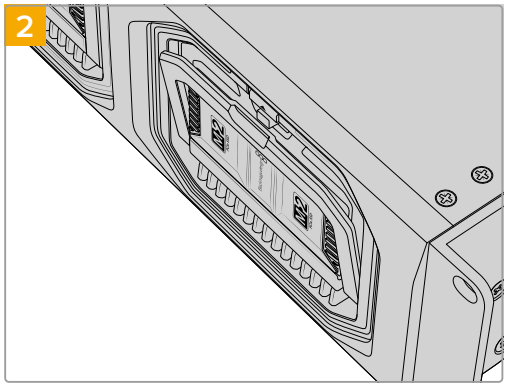


Press the top of the handle until the module release button clicks into place. This secures the module to the module bay.

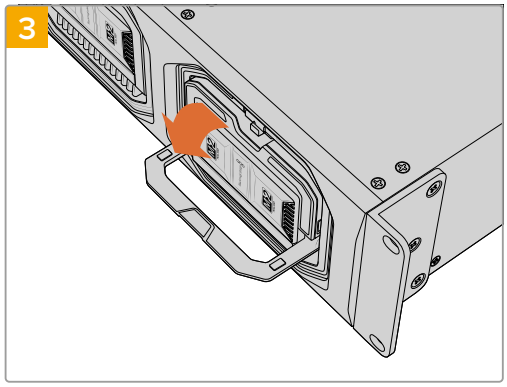
To remove a module:



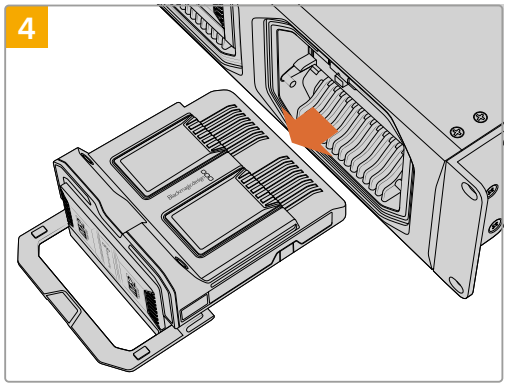
Press the module release button above the module bay.



The module's handle will open slightly.



Swing the handle down to eject the module from the terminal.



With the module released from the terminal, you can now remove the module from the module bay.

NOTE Before removing a module it is important to make sure the modules are not writing files. When your media dock is writing files on a module, the status LED surrounding the module bay will illuminate red. When reading files the LED illuminates green. Before removing a module, first check the media module status LED is not illuminated red.

After loading a Blackmagic Media Module, the module will appear in your computer's network locations and you can start editing straight away or copy files to other media locations. If you have already created syncs and back up locations using Blackmagic Cloud Store Setup, your media dock will automatically upload any new files to them. You can learn more about creating syncs and back ups in the Blackmagic Cloud Store manual at https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/CloudStoreManual.pdf

Accessing Storage

To access Blackmagic Media Modules on a Mac computer:

1. Open Finder and click on 'network' in the sidebar menu.
2. Double click on your Blackmagic Media Dock in the list.
3. Now double click on a media module.

All loaded media modules are now accessible and the Blackmagic Media Dock is visible in the locations sidebar.

To access storage on a Windows computer:

1 Click on the ‘network’ menu item in File Explorer sidebar. You will see your Blackmagic Media Dock listed.

2 Double click on your media dock and a Windows security dialog box will appear asking for network credentials.

3 Set the username and password to ‘guest’.

NOTE If your computer fails to connect, your media dock may belong to a Windows workgroup. Use ‘workgroup\guest’ as your username and ‘guest’ as your password to log into your storage.

4 Click ‘OK’.

You will now see your media modules in the File Explorer window and can access them like any other network drive.

Alternatively, you can access your storage from the setup utility. On a Mac computer click the ‘show in Finder’ button. On a Windows computer this button is named ‘show in File Explorer’.

Blackmagic RAW

Your URSA Cine can record using Blackmagic RAW with constant quality or constant bitrate settings. Clips recorded using Blackmagic RAW are compatible with DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player and other applications that support the Blackmagic RAW SDK. Blackmagic RAW has already been adopted by many post production platforms. It may not be supported natively in all editing software but most work with the plugins provided in our camera update and Blackmagic RAW installer.

Blackmagic RAW offers superior image quality, wide dynamic range and a broad selection of compression ratios. Blackmagic RAW keeps all the benefits of RAW recording, but the files are very fast because part of the demosaic is performed in the camera where it can be hardware accelerated.

The Blackmagic RAW format is also intelligent because it understands the image sensor in the camera. This means you get much better quality for a smaller file format. Smaller files that are higher quality means Blackmagic RAW is a good alternative to other video and RAW file formats.

Blackmagic RAW also includes powerful metadata support so the software reading the files knows your camera settings. If you like shooting in video gamma because you need to turn around edits quickly and you don’t have time for color correction, then this metadata feature means you can select video gamma, shoot in video gamma, and the file will display with video gamma applied when you open it in software. However underneath, the file is actually film gamma and the metadata in the file is what’s telling the software to apply the video gamma.

So what all this means is if you want to color grade your images at some point, then you have all that film dynamic range preserved in the file. You don’t have your images hard clipped in the whites or the blacks, so you retain detail and you can color grade to make all your images look cinematic. However, if you don’t have time for color grading, that’s fine because your images will have the video gamma applied and look like normal video camera images. You are not locked in on the shoot and you can change your mind later during post production.

Blackmagic RAW files are extremely fast and the codec is optimized for your computer's CPU and GPU. This means it has fast smooth playback and eliminates the need for hardware decoder boards, which is important for laptop use. Software that reads Blackmagic RAW also gets the advantage of processing via Apple Metal, Nvidia CUDA and OpenCL.

This means that Blackmagic RAW plays back at normal speed like a video file on most computers, without needing to cache it first or lower the resolution.

It's also worth mentioning that lens information is recorded in the metadata on a frame by frame basis. For example, when using compatible lenses, any zoom or focus changes performed over the length of a clip will be saved, frame by frame, to the metadata in the Blackmagic RAW file.

Recording to Blackmagic RAW

Blackmagic RAW works in two different ways. You have a choice to use either the constant bitrate codec, or the constant quality codec.

The constant bitrate codec works in a similar way to most codecs. It tries to keep the data rate at a consistent level and won't let the data rate go too high. This means even if you are shooting a complex image that might need a bit more data to store the image, a constant bitrate codec will just compress the image harder to make sure the images fit within the space allocated.

This can be fine for video codecs, however when shooting RAW you really want to ensure the quality is predictable. What would happen if the images you were shooting needed more data, but the codec just compresses harder to make a specified data rate? It's possible you could lose quality, but not be sure it's happening until you return from a shoot.

To solve this problem, Blackmagic RAW also has an alternative codec choice called constant quality. This codec is technically called a variable bitrate codec, but what it's really doing is allowing the size of the file to grow if your images need extra data. There is no upper limit on the file size if you need to encode an image but maintain quality.

So Blackmagic RAW set to the constant quality setting will just let the file grow as big as it needs to be to encode your images. It also means the files could be larger or smaller depending on what you are shooting. I guess if you leave your lens cap on the lens, you won't waste space on your media!

It is also worth noting that the quality settings for Blackmagic RAW are not obscure names, but are more meaningful as they are derived from what's happening technically. So for example when you have selected the constant bitrate codec, you will see quality settings such as 3:1, 4:1 and more. These are the ratios of the uncompressed RAW file size vs the file sizes you should expect when shooting in Blackmagic RAW. 3:1 is better quality as the file is larger, while 18:1 is the smallest file size with the lowest quality. Many users of Blackmagic RAW find that 12:1 or 18:1 has been perfectly ok and they have not seen any quality limitations. However it's best to experiment and try various settings for yourself.

When using Blackmagic RAW in constant quality you will see the settings are Q0, Q1, Q3 or Q5. These are the compression parameters passed to the codec and they are setting how much compression is applied in a more technical way. This setting is different because the codec operates differently between constant bitrate vs constant quality. In this constant quality setting, you really cannot tell what the file size ratio will become as it varies a lot based on what you are shooting. So in this case the setting is different and the file will become the size needed to store your media.

Constant Bitrate Settings

The names such as 3:1 and 18:1 represent the compression ratio. For example, 12:1 compression produces a file size roughly 12 times smaller than uncompressed RAW. Depending on which sensor aspect ratio you choose to shoot with, the Blackmagic RAW constant bitrate will be available from 3:1 to 18:1.

Constant Quality Settings

Q0, Q1, Q3 and Q5 refer to different levels of quantization. Q5 has a greater level of quantization but offers a greatly improved data rate. As mentioned above, the constant quality setting can result in files that grow and shrink quite a lot, depending on what you are shooting. This also means it's possible to shoot something and see the file size increase to beyond what your media card can keep up with. It could result in dropped frames. However the benefit is that you can instantly see if this happens on a shoot and then investigate your settings vs quality.

Blackmagic RAW constant quality is available at Q0, Q1, Q3 and Q5.

Blackmagic RAW Player

The Blackmagic RAW player included in your Blackmagic camera's software installer is a streamlined application for reviewing clips. Simply double click on a Blackmagic RAW file to open it, and you can quickly play and scroll through the file with its full resolution and bit depth.

When decoding frames, the CPU acceleration in the SDK library supports all main architectures, and also supports GPU acceleration via Apple Metal, Nvidia CUDA and OpenCL. It also works with the Blackmagic eGPU for extra performance. Blackmagic RAW player is available for Mac, Windows and Linux.

Sidecar Files

Blackmagic RAW sidecar files let you override metadata in a file without overwriting embedded metadata in the original file. This metadata includes the RAW settings as well as information on iris, focus, focal length, while balance, tint, color space, project name, take number and more. Metadata is encoded frame by frame over the duration of the clip, which is important for lens data if the lens is adjusted during a shot. You can add or edit metadata in sidecar files with DaVinci Resolve or even a text editor because it's a human readable format.

Sidecar files can be used to automatically add new RAW settings to a playback simply by moving the sidecar file into the same folder as the corresponding RAW file. If you move the sidecar file out of the folder and reopen the Blackmagic RAW file, the RAW settings are not applied and you see the file as it was originally shot. Any software that uses the Blackmagic RAW SDK can access these settings. Changes made are saved in the sidecar file and can then be seen by Blackmagic RAW Player or any other software capable of reading Blackmagic RAW files.

When shooting video gamma, the file stays in film gamma, and the metadata tells the Blackmagic RAW processing to display using video gamma. Video gamma is great when you don't want to grade the image and want to deliver content quickly, however if you want to pull up the black parts of the image, or pull down the white areas, all the detail is retained. You never clip the video and all the detail is still there if you want to access it at any time.

Blackmagic RAW in DaVinci Resolve

Settings can be adjusted for each Blackmagic RAW file, and then saved as a new sidecar file from the RAW tab in DaVinci Resolve for creative effect or optimized viewing. This also means you can copy your media for another DaVinci Resolve artist and they will have access to your modified gamma settings automatically on import. In addition to the other metadata your camera files contain, DaVinci Resolve can read your selected dynamic range, so your clips will automatically display in DaVinci Resolve with 'film', 'extended video' or 'video' dynamic range.

You can then customize these settings by adjusting the saturation, contrast and midpoint, as well as the highlight and shadow rolloff. Any adjustments can then be saved as a sidecar file, so the changes can be seen by anyone else working with the files in post. You can always return to the original camera metadata at any time.

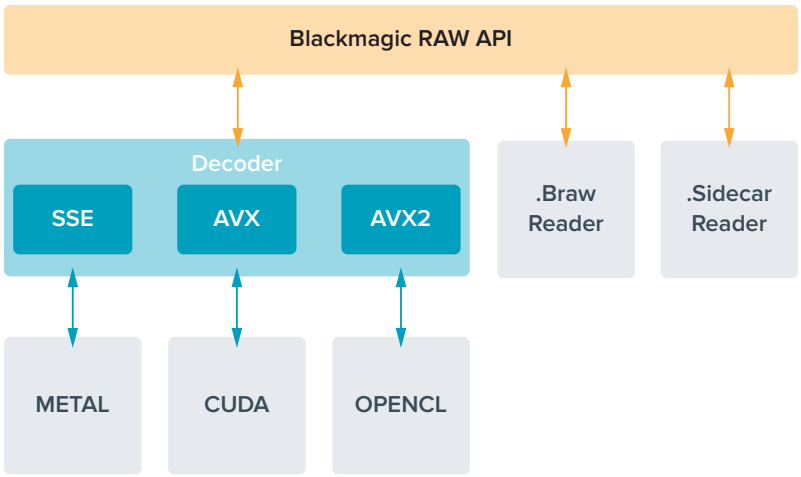
You can also export a single Blackmagic RAW frame from the RAW tab in DaVinci Resolve, which contains all adjustments, metadata, full resolution and color information so it is easy to share a single frame grab or reference file with others.

For more information on how to use Blackmagic RAW in DaVinci Resolve, see the 'Using DaVinci Resolve' chapter in this manual.

Blackmagic RAW Software Development Kit

The Blackmagic RAW Software Development Kit is an API developed by Blackmagic Design. You can use the Blackmagic RAW SDK to write your own applications to use the Blackmagic RAW format. This SDK library can be used by any developer to add support for reading, editing, and saving Blackmagic RAW files. The Blackmagic RAW SDK includes all the generation 4 and generation 5 color science so you can achieve organic cinematic images across any app that supports it. The Blackmagic RAW SDK supports Mac, Windows and Linux, and is available as a free download from the developer page of the Blackmagic website at www.blackmagicdesign.com/developer

The following diagram illustrates the components of the Blackmagic RAW API:



Working with Color Profiles

The Blackmagic RAW SDK allows direct decoding into a variety of color spaces. This includes both Blackmagic Design's own camera color spaces and third party spaces such as ARRI LogC3 and LogC4. For productions mixing cameras and workflows designed around other color spaces, this can help speed up integrating Blackmagic RAW files as well as being more processing efficient since extra color space conversions aren't necessary. Using the 'camera RAW' project settings in DaVinci Resolve, it is possible to override all Blackmagic Camera clips to decode to the color space of your choice. Simply set the camera RAW 'color space' setting to the profile you want. This can also be performed on a clip by clip basis by selecting 'clip' in the camera RAW 'decode using' menu, then assigning your desired profile in the 'color space' menu.

Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVF is a powerful electronic viewfinder designed for your URSA Cine. The color OLED display and precision glass optics provides a bright, vivid, and lifelike image so you can quickly find focus and see the finest detail in your images.

This EVF is perfect for handheld operation on the shoulder, or for environments where you need absolute precision with zero reflection and light glare, for example in extremely bright shooting conditions.

The viewfinder is connected and powered via USB. Your camera's 'monitor' page 'EVF' settings let you customise the overlays on the EVF output or remove them entirely by selecting 'clean feed'.

Blackmagic URSA Cine EVF's modular design lets you easily reposition, or even remove and attach to accessories, for example the URSA Cine EVF Extension Arm.

Assembling and Attaching the EVF

If you have purchased the URSA Cine 12K Standard kit with EVF, URSA Cine EVF is packed inside your camera case in two parts. The EVF eyepiece is stored towards the front left of the case and the factory assembled EVF arm with 15mm carbon fibre rods are stored behind it. When purchasing URSA Cine EVF separately, the EVF arm requires some assembly prior to attaching to the camera.

This section of the manual includes:

- Assembling the URSA Cine EVF mounting mechanism.
- Attaching the eyepiece to URSA Cine EVF Rotating Bracket.
- Connecting URSA Cine EVF to your camera.
- Positioning URSA Cine EVF.
- Attaching URSA Cine EVF Extension.

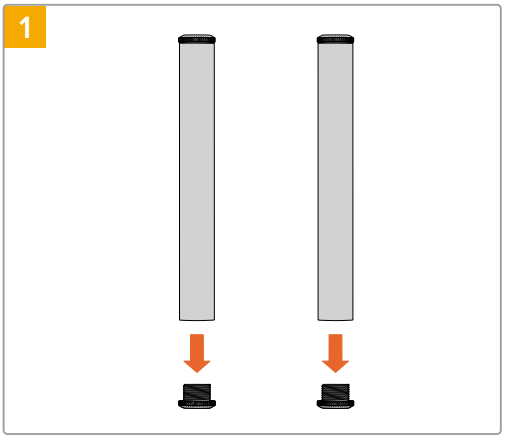
Assembling the URSA Cine EVF Mounting Mechanism

The URSA Cine EVF arm consists of:

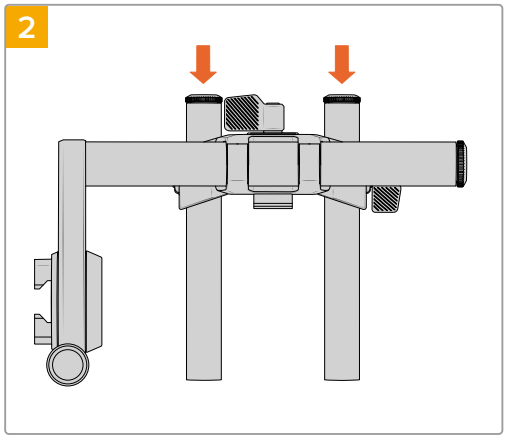
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. Two short 15mm carbon fibre rods.

NOTE If you have purchased the URSA Cine 12K LF Standard kit with EVF, you can skip this section and move to the 'attaching the eyepiece to URSA Cine EVF Rotating Bracket' section.

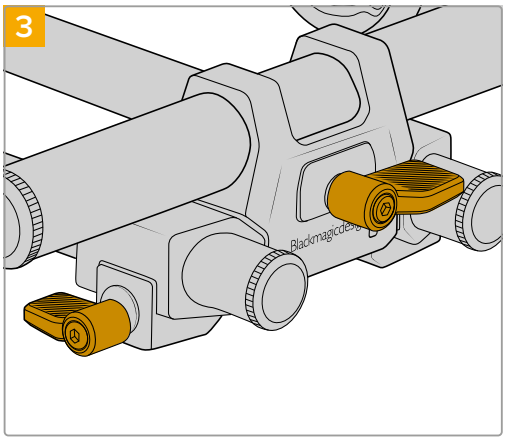
The first step to assembling the URSA Cine EVF Rotating Bracket is to attach the two 15mm rods to URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



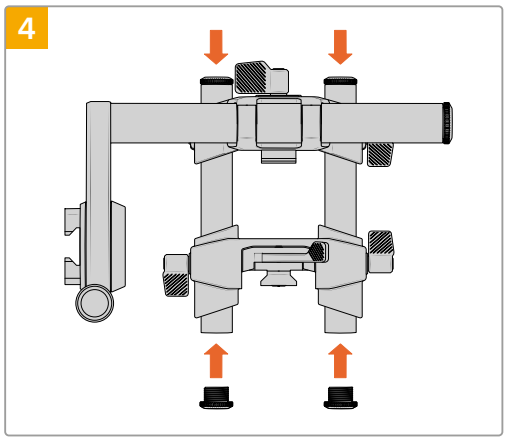
Unscrew the metal plugs from one end of each rod and keep them somewhere safe as you will need to screw them back on shortly.



Rotate URSA Cine EVF Bracket Rod Mount's thumbscrews counter clockwise to allow enough room for the rods to slide through their respective holes.



Tighten the thumbscrews to secure the rods.

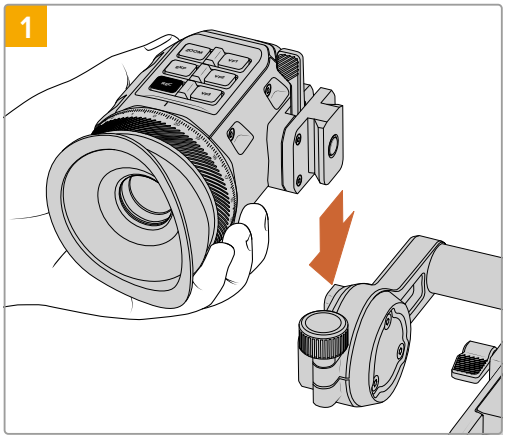


You will notice there is an adjustable top rod mount attached to the front of URSA Cine's top handle. Loosen the rod clamps on each side and insert the rods of the assembled EVF arm.

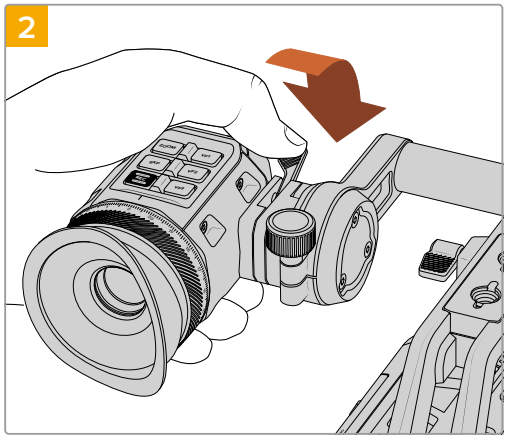
You can now screw the plugs back onto each rod and tighten the clamps. Avoid over tightening.

Attaching the Eyepiece to URSA Cine EVF Rotating Bracket

To attach the eyepiece:



Slide the eyepiece into URSA Cine EVF Rotating Bracket's mini dovetail slot.

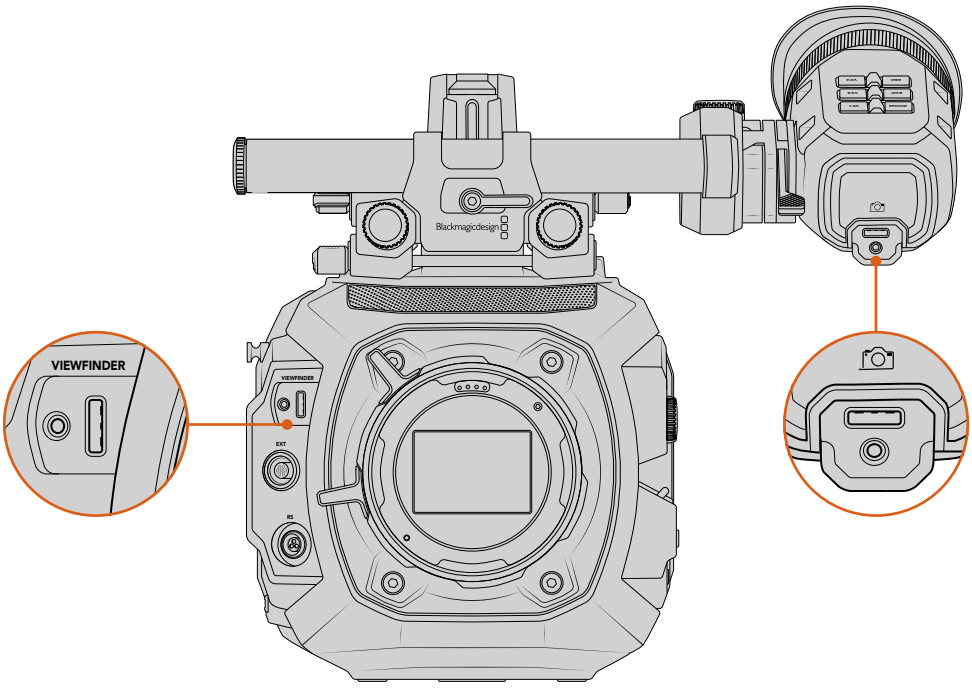


Once firmly seated, push the eyepiece's locking lever forward to secure URSA Cine EVF.

URSA Cine EVF is now fully assembled! The next step is to connect the eyepiece to your camera via USB.

Connecting URSA Cine EVF to your Camera

Connect your URSA Cine EVF to the 'viewfinder' USB port on the camera's front panel using the supplied short USB cable. Your URSA Cine EVF will turn on automatically when your camera is powered.



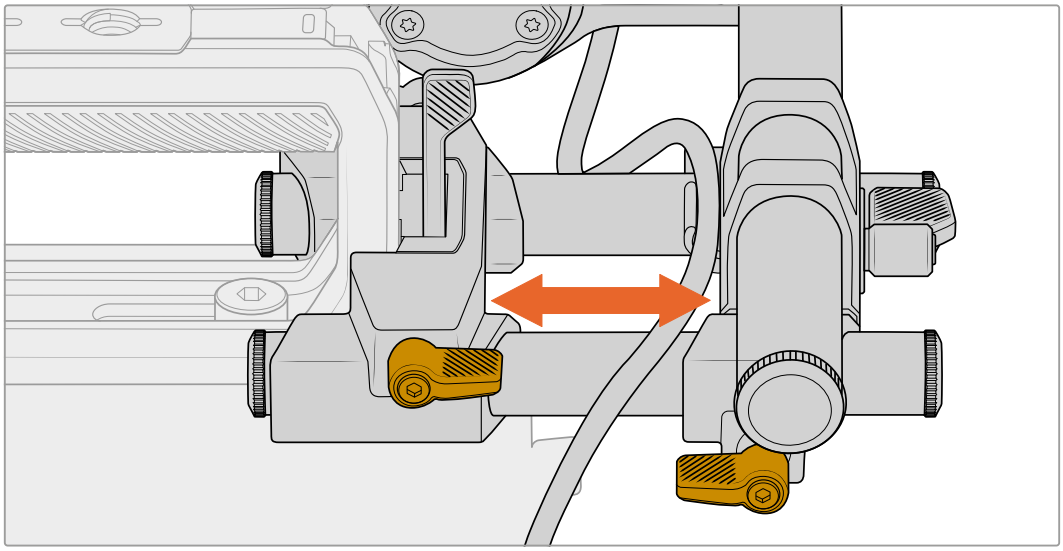
Connect the EVF to your URSA Cine via the front panel 'viewfinder' USB-C port

Positioning URSA Cine EVF

URSA Cine EVF's rod mount design gives you total flexibility when positioning the viewfinder plus the ability to attach accessories, for example lens focus and iris motors. By loosening the clamps and sliding the arm forwards or backwards, rotating the arm and eyepiece, or using a combination of all three, you can position the eyepiece exactly where you need it. This section describes how.

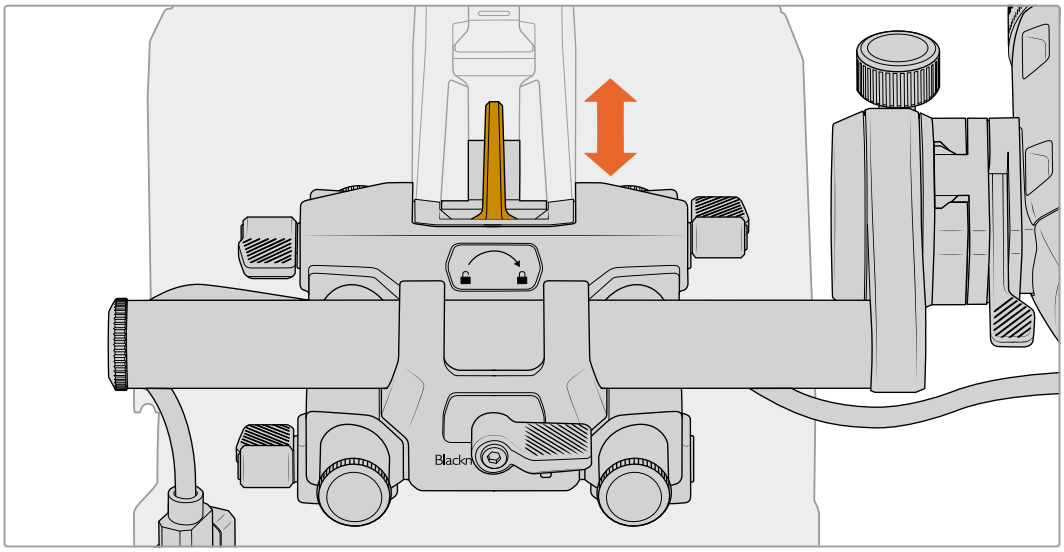
Adjusting Forwards and Backwards

For forwards and backwards movement, the fastest way is to loosen URSA Cine EVF Bracket Rod Mount's thumbscrew and slide the EVF forwards or backwards on the 15mm rods. Tighten to secure in place.

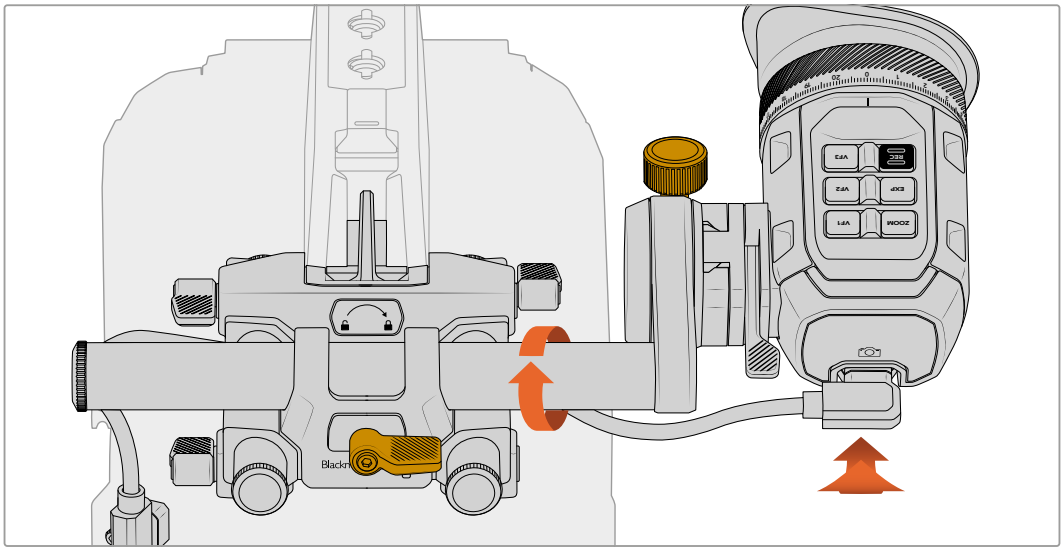


Adjusting the Height

When positioning the height of the eyepiece, one method is to loosen the top rod mount and slide its dovetail bracket up and down the handle's vertical mini dovetail slot. This is also helpful when adjusting the position to fit lens accessories.



Another method is to loosen the URSA Cine EVF Bracket Rod Mount's clamp plus the EVF and swivel them both to achieve a precise position.



Adjusting the Eyepiece

To rotate the eyepiece, turn the URSA Cine EVF Rotating Bracket's adjustment knob counter clockwise to loosen. Rotate the eyepiece and secure in position by tightening the adjustment knob.

TIP Using a combination of all adjustment options is helpful when positioning the eyepiece for shooting with the camera on your shoulder.

Adjusting the Eye Cup and Glass Diopter

Rotating the EVF adjustment ring clockwise or counter clockwise lets you focus the glass diopter to suit your own vision and the detachable rubber eye cup can be rotated to fit your left or right eye.

URSA Cine EVF and the URSA Cine 12K LF Standard kit with EVF both contain a fabric eyepiece chamois as an alternative to the rubber eye cup. This provides a more comfortable option for pressing your eye against and can work quite well for dissipating heat in very cold or hot situations. If you have purchased it as part of the camera kit you will locate the fabric chamois in the cavity underneath the URSA EVF Extension. The fabric eye chamois has an elastic sleeve that fits around the EVF eyecup mount to secure it in place.

EVF Buttons and Features

On the top of the viewfinder you'll find a group of buttons. These buttons include 3 function buttons, plus a separate record, exposure and zoom button.

Function Buttons

Three programmable backlit viewfinder function buttons are labeled VF1, VF2 and VF3. These buttons can be set to a range of functions, however the default settings for each button are:

Viewfinder Function 1 Focus Assist.
Press to turn the focus assist on or off.

Viewfinder Function 2 Display LUT.
Press to turn the currently set display LUT on or off.

Viewfinder Function 3 Status text.
Press to hide or reveal the status head up display.

Record Button

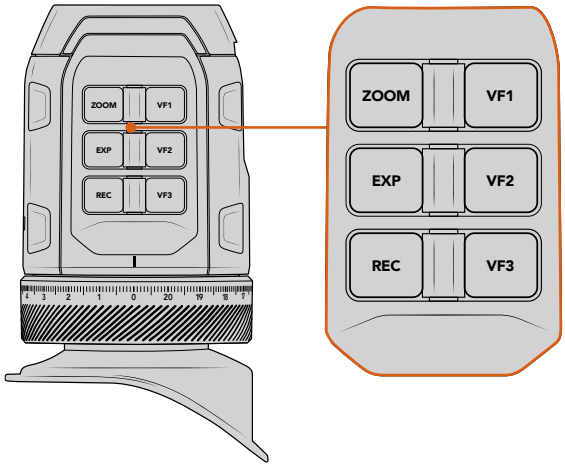
The record button lets you start and stop recording. You can also customise the record button to perform any of the available functions, similar to the viewfinder function buttons, or even disable the button to avoid the potential of recording accidentally.

Exposure Button

This button lets you turn exposure assist features on or off. For example false color, zebras, or even a combination of both. Set the function using the camera's menu settings.

Zoom Button

This is a dedicated button for zooming into the image to check critical focus. Press to zoom in. The zoom feature can also be set to display on the camera's outputs, for example EVF + LCD1, EVF + LCD2 or all outputs.

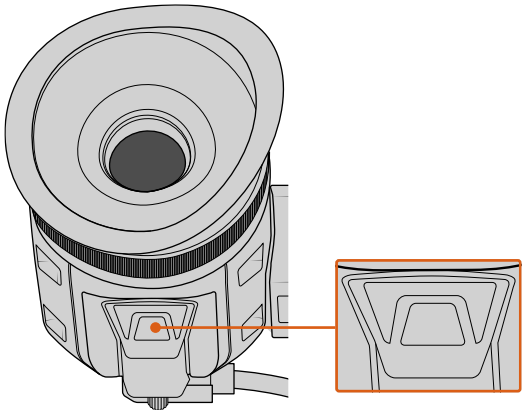


All the buttons on Blackmagic URSA Cine EVF can be customized using your camera's 'setup' page 'EVF' settings

Motion Sensor

The motion sensor on your viewfinder automatically detects when you are near the eyepiece and turns on the OLED display. If you are away from the viewfinder for over twenty seconds in standby mode, the display turns off to conserve power and to extend the life of the OLED display. While recording, the timeout sensor is extended to 5 minutes, at which point the OLED display will be slowly dimmed. Any movement in front of the eyepiece will reset this timer. The viewfinder will detect when you look into the viewfinder eyepiece. Pressing any button on the viewfinder will also turn the display back on.

Deliberately blocking or covering the motion sensor could cause the viewfinder's display to remain powered for prolonged periods of time. This could decrease the lifespan of the display and cause image retention if high contrast images or frame guides are displayed on the viewfinder.

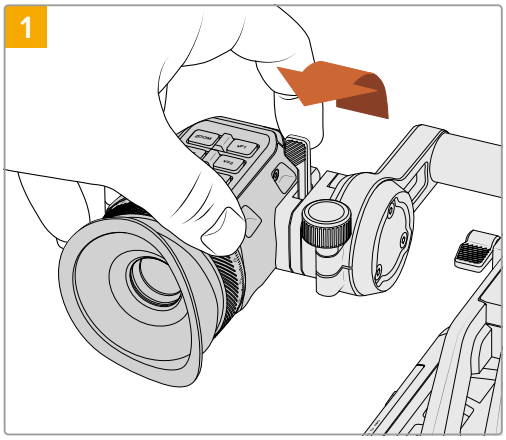


The motion sensor is located at the bottom of the URSA Cine EVF

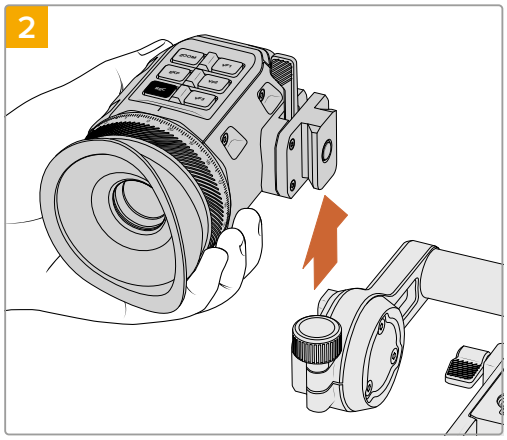
Attaching URSA Cine EVF Extension

Blackmagic URSA Cine EVF Extension is an EVF accessory that is packed inside the URSA Cine 12K LF Standard kit with EVF and the URSA Cine EVF accessory box when purchasing the EVF separately. The extension arm lets you extend the EVF eyepiece when you're positioned further away from the camera. For example, when operating the camera in a seated position on equipment like a camera dolly or when using a geared head. A hinged bracket is attached to the bottom of the arm so you can fix an eyepiece leveller.

Removing the URSA Cine EVF from URSA Cine EVF Rotating Bracket

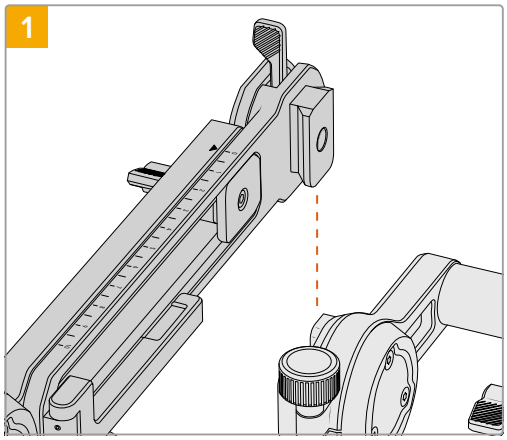


With the eyepiece glass facing you, pull the EVF's locking lever towards you to release the URSA Cine EVF from URSA Cine EVF Rotating Bracket's mini dovetail slot.

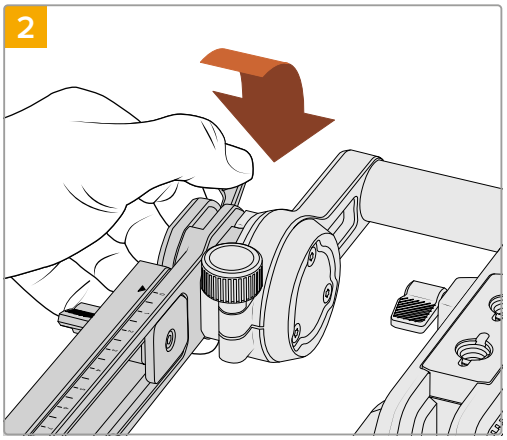


Gently lift the EVF from the slot.

Attaching URSA Cine EVF Extension

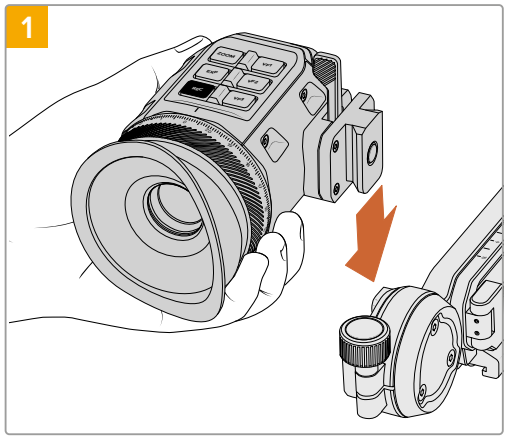


Align URSA Cine EVF Extension's dovetail bracket with URSA Cine EVF Rotating Bracket's mini dovetail slot.

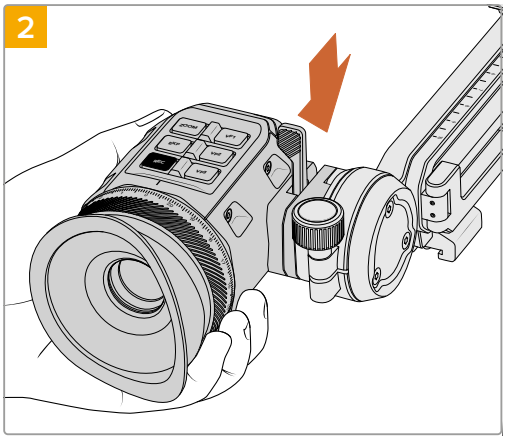


Lower URSA Cine EVF Extension's dovetail bracket into URSA Cine EVF Rotating Bracket's mini dovetail slot and push the eyepiece's locking lever forward to secure.

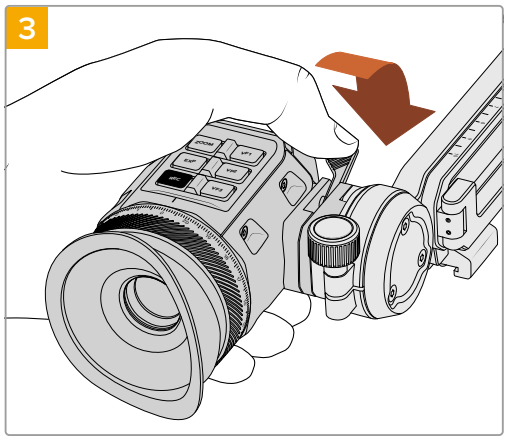
Attaching the EVF to URSA Cine EVF Extension



Align URSA Cine EVF's dovetail bracket with URSA Cine EVF Extension's mini dovetail slot.

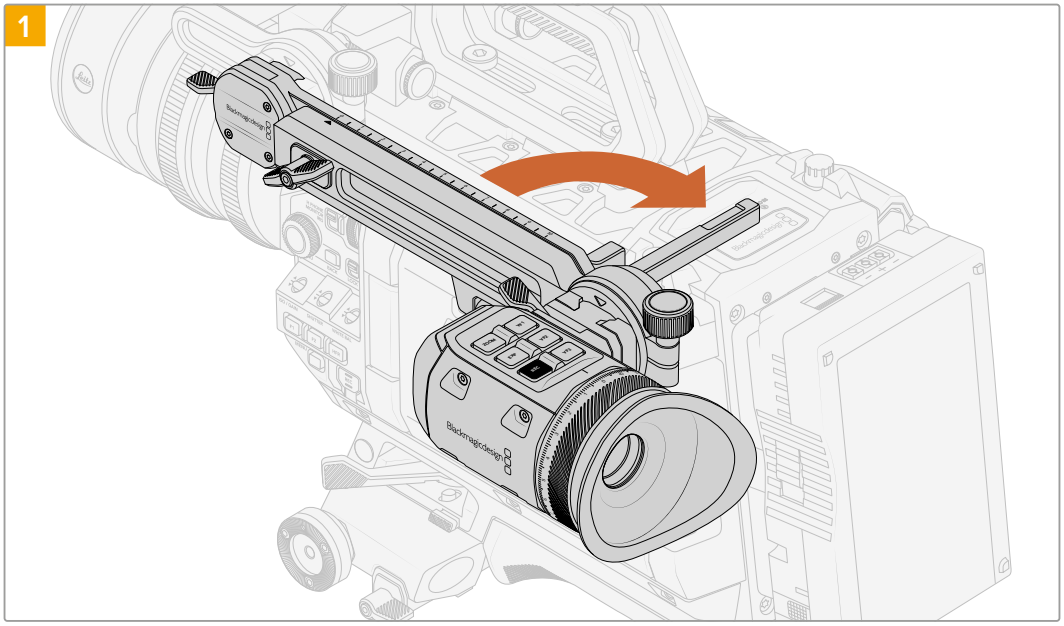


Lower the URSA Cine EVF into URSA Cine EVF Extension's mini dovetail slot.

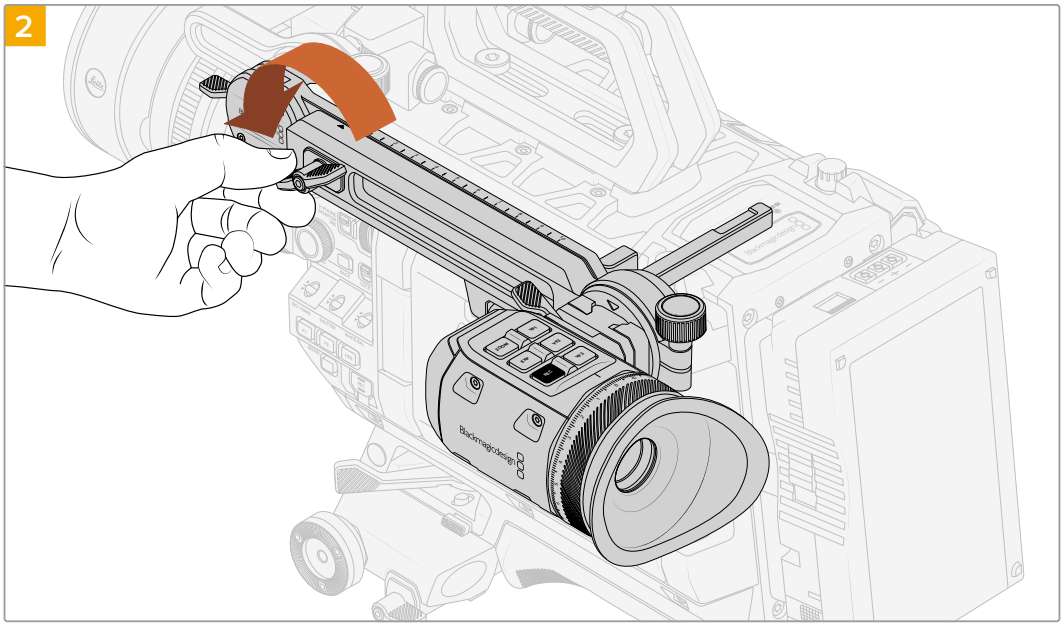


Once firmly seated, push the eyepiece's locking lever forward to secure the EVF.

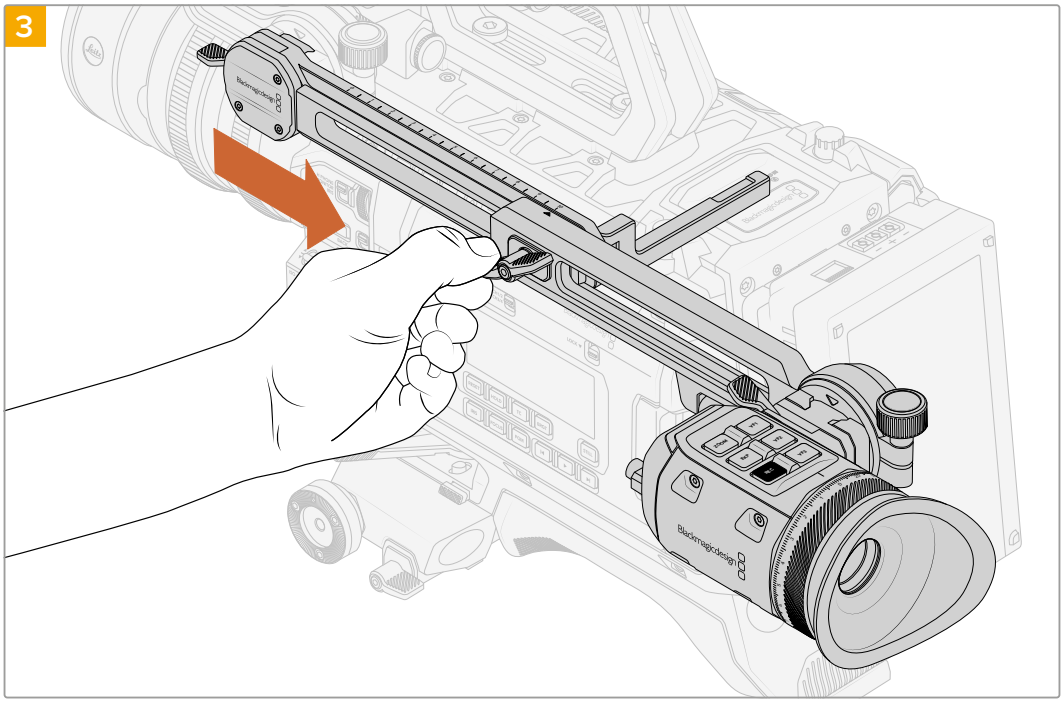
Extending the Arm



While attaching URSA Cine EVF Extension, you can add support by swinging open the support brace and resting it on URSA Cine's top panel.



Rotate URSA Cine EVF Extension's thumbscrew counter clockwise to loosen the arm and then extend the arm outwards.



Tighten the thumbscrew to secure the arm in place.

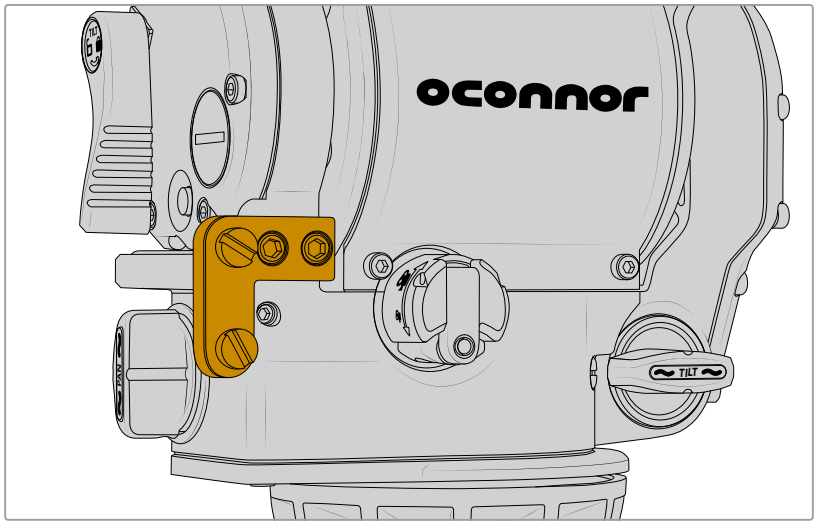
Depending on how far the eyepiece is extended, you may need to swap the short USB cable with the long cable also supplied with your camera.

Attaching an Eyepiece Leveller

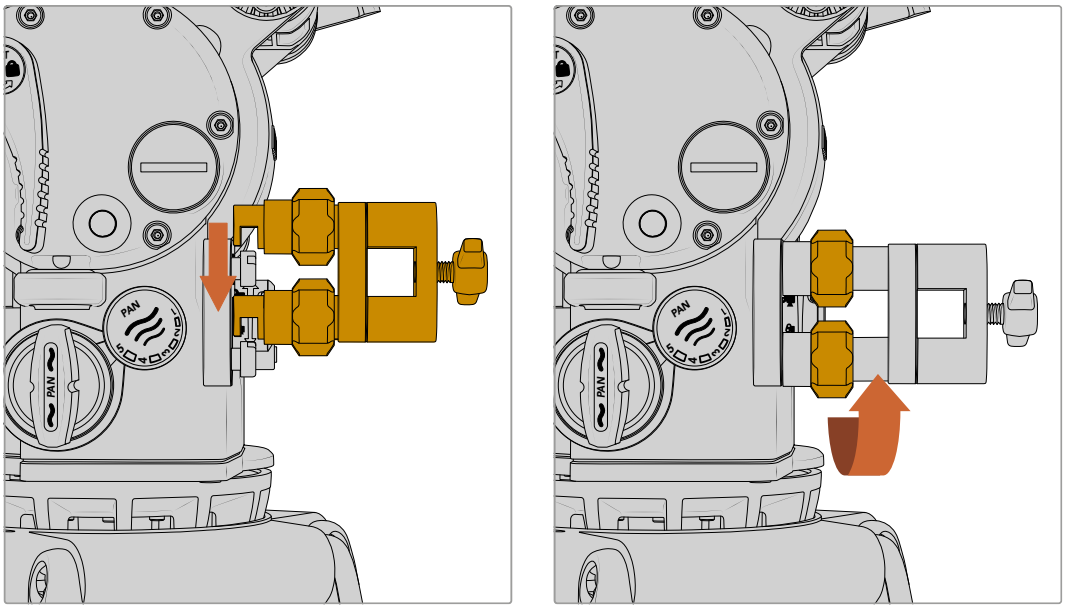
When using tripod heads designed for larger camera systems, for example OConnor and Ronford Baker heads, they typically have an eyepiece leveller accessory that is supplied with the head. URSA Cine's EVF Extension has a small bracket underneath the arm that is designed for this accessory.

To attach an eyepiece leveller:

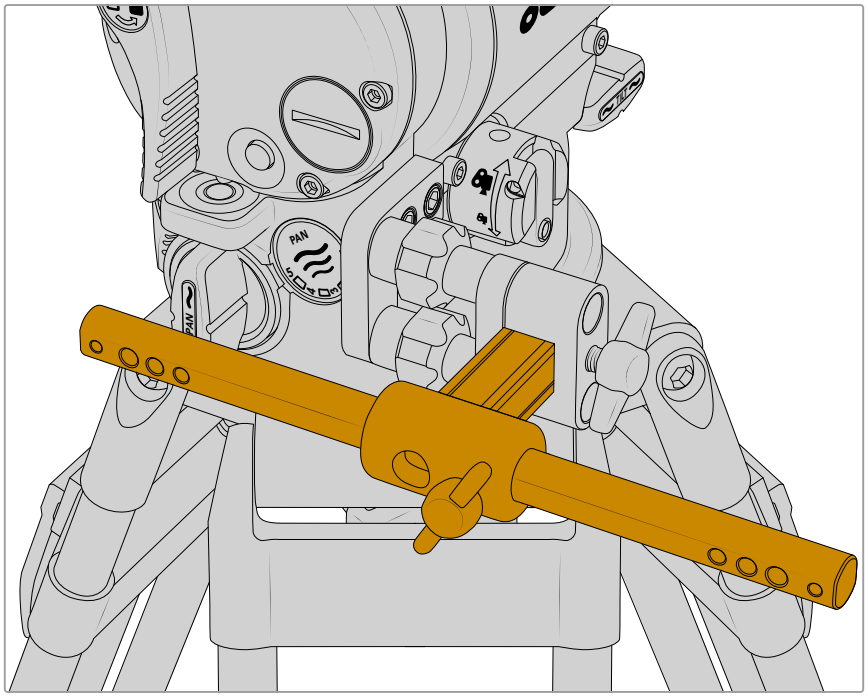
1 Make sure the levelling rod's head mount is attached to the tripod head.



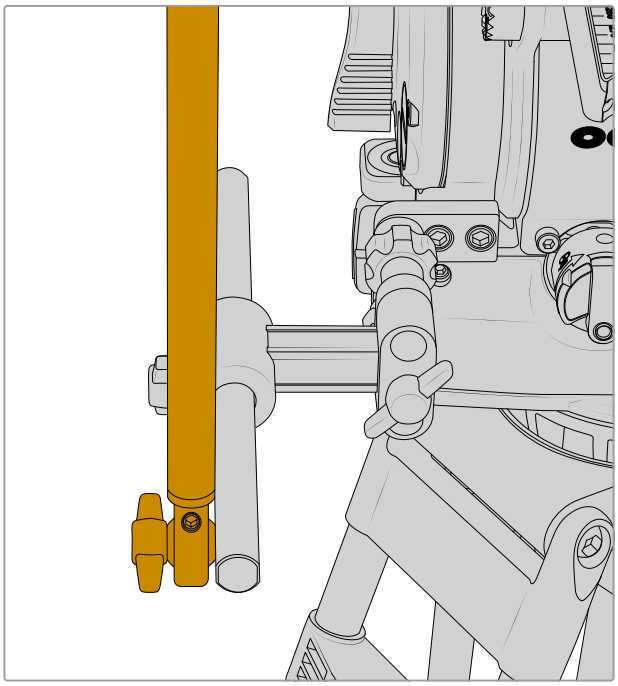
2 Attach the levelling rod bracket to the head mount and tighten the thumbscrews.



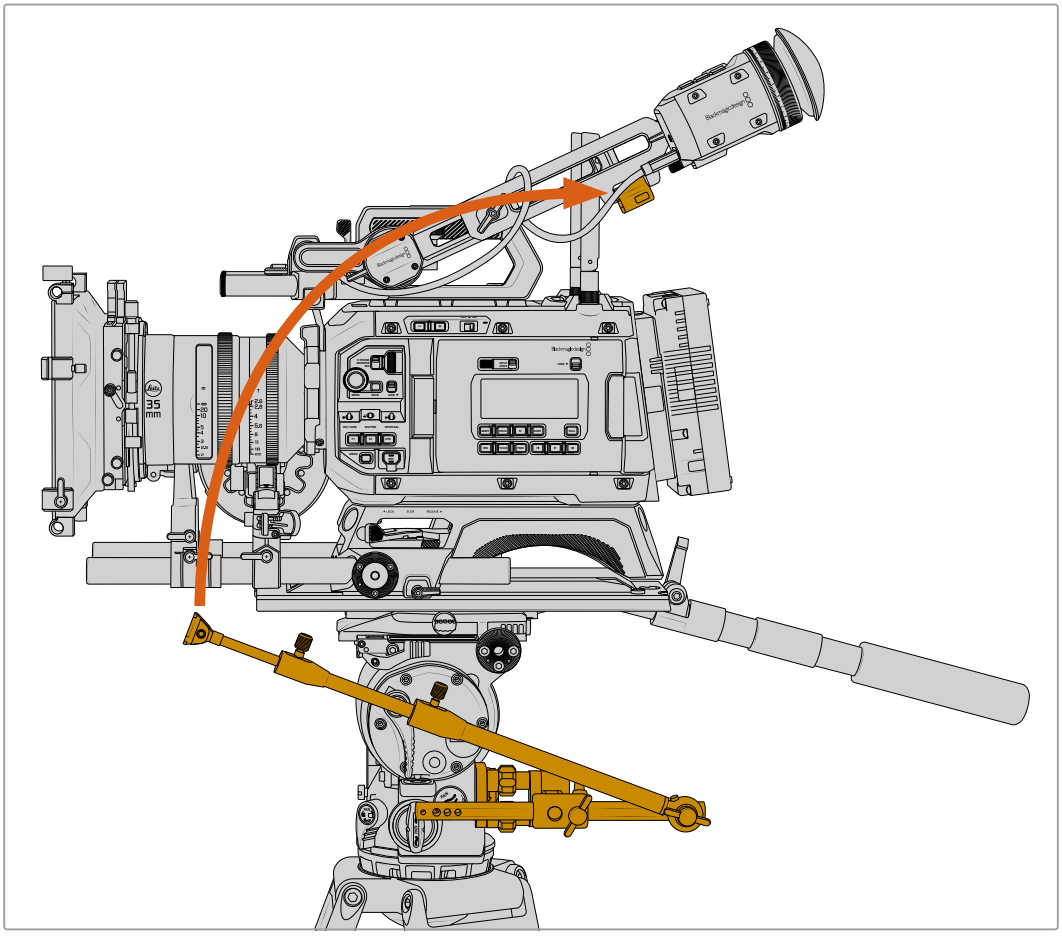
3 Fix the leveller base to the levelling rod bracket and tighten the screws.



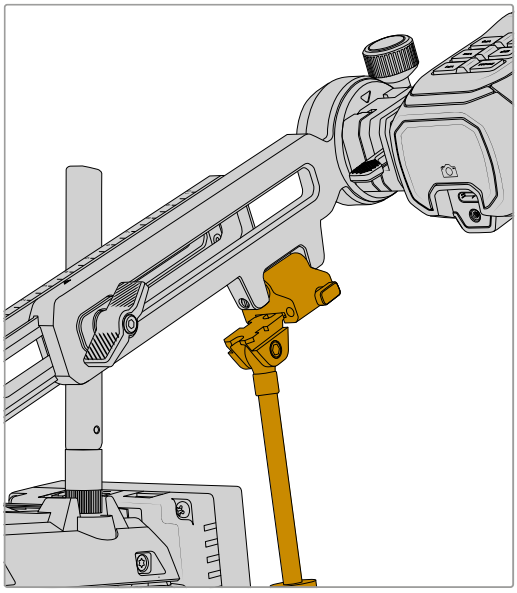
4 Attach the telescopic levelling rod to the mount base.

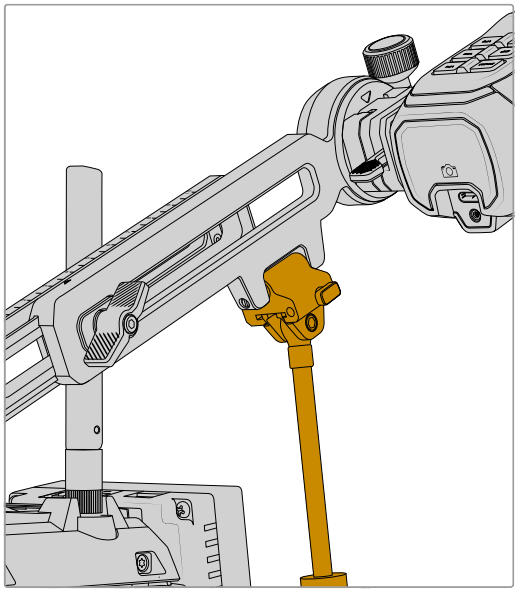


5 Now swing the levelling rod up and extend to meet URSA Cine EVF Extension's leveller bracket. You may need to adjust the rod's length to suit.

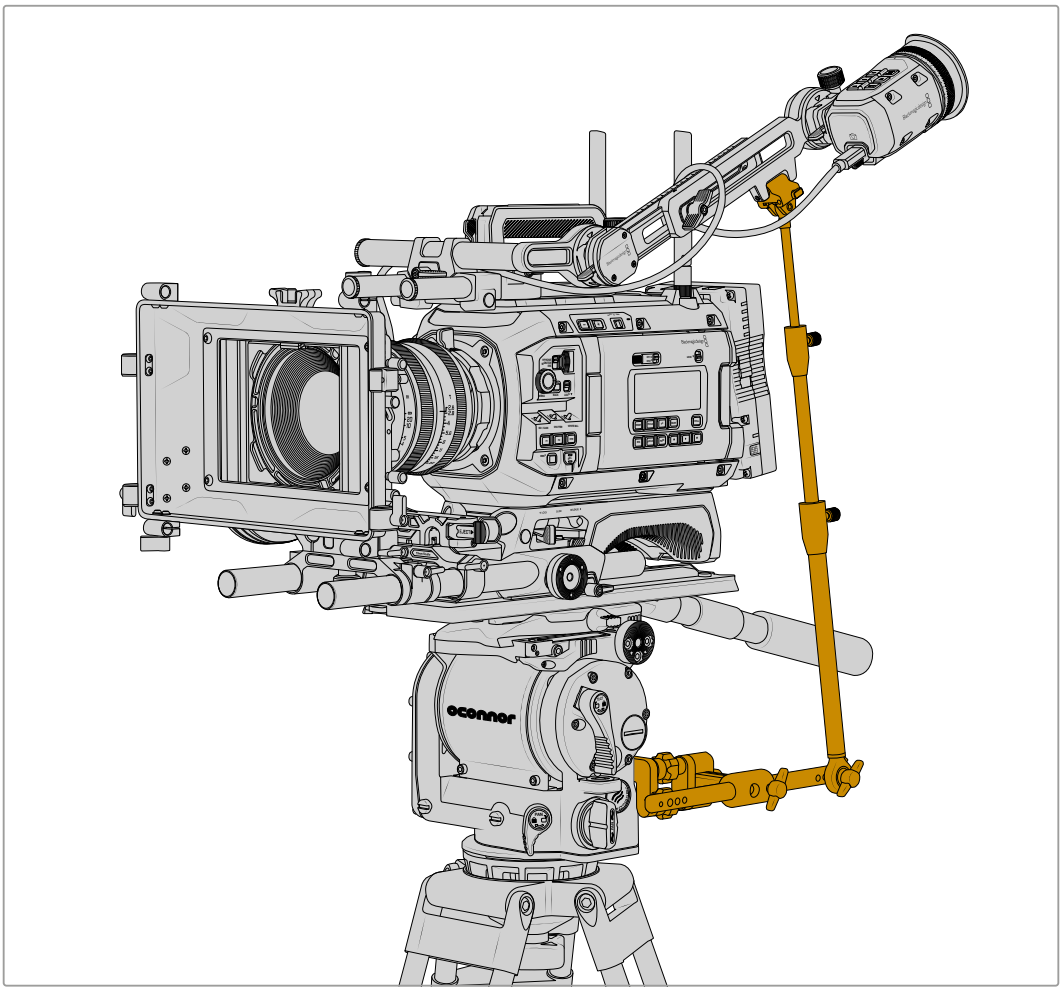


6 Connect the levelling rod to the leveller bracket slot. The bracket slot will click when the rod is locked into place. To release the rod, press the release button on the side of the URSA Cine EVF Extension bracket and remove the rod from the slot.





The eyepiece leveller is now fully assembled.

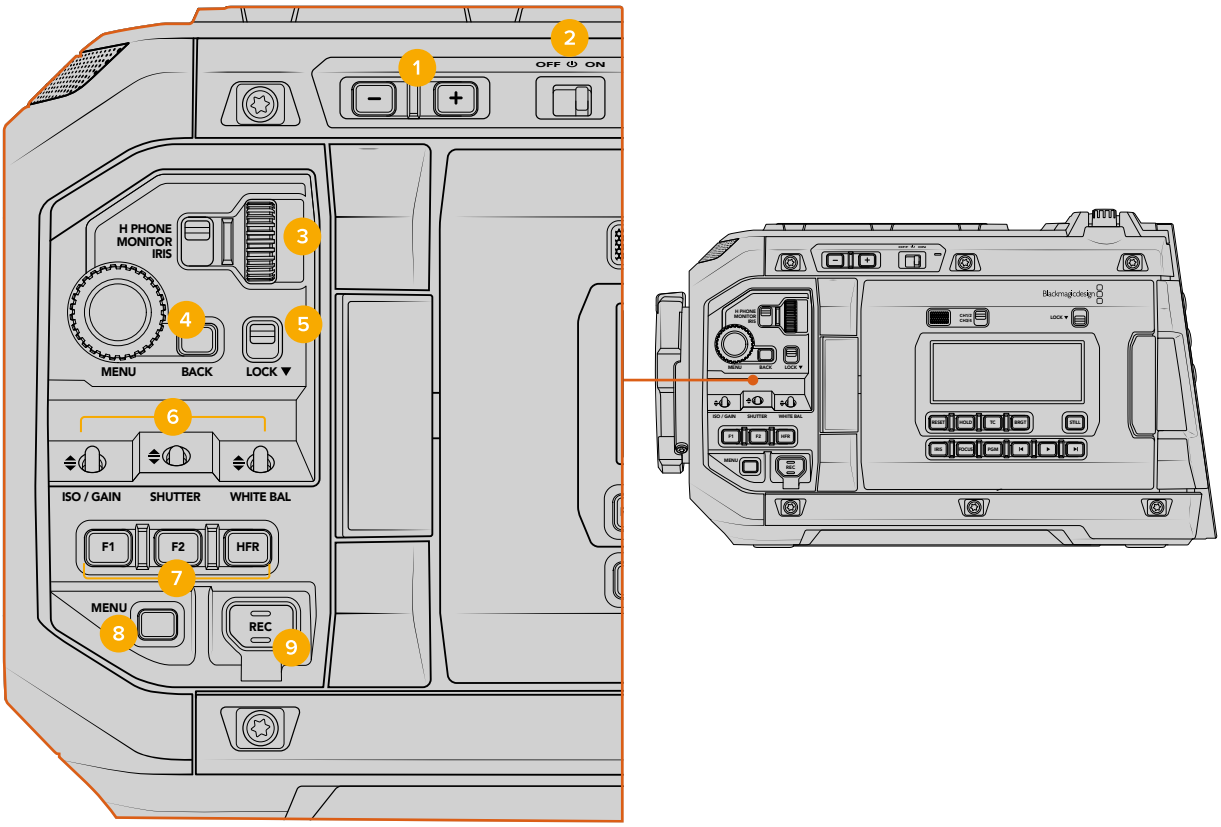


Control Buttons

Blackmagic URSA Cine has control panels on each side of the camera for quick and easy access to all of its essential functions and provides powerful monitoring tools. These panels are designed to be close to hand when shooting from a tripod or on the shoulder.

Forward Control Panel

Your URSA Cine's forward control panel groups together all of the controls you might need to adjust when setting up a shot and recording. These are all designed for easy access while shooting with the foldout monitor closed, such as when operating the camera on the shoulder.



URSA Cine 12K LF's front control panel

1 ND Filters

URSA Cine 12K LF has three internal neutral density filters. Together with a clear filter, the available settings are '2,' '4' and '6' stops. These filters allow you to reduce the amount of light reaching your camera's sensor by a preset number of exposure 'stops'. By reducing the exposure, you can continue shooting at wide apertures in bright conditions such as outdoors on sunny days.

NOTE On URSA Cine 17K 65, the buttons labeled '-' and '+' are used as assignable function button buttons.

To adjust your neutral density setting, press the '-' and '+' buttons to move through each filter. The 'clear' setting means there is no ND filter being used. From settings 0.6 to 1.8, the ND filters gradually increase in density so you can decrease light if you need to.

Because different people prefer to use different terms for each ND filter, the measurement of your ND settings can be customized in the LCD menu. You can identify the ND filter number, amount of stops in light reduction, or the fraction representing the amount of light reduced for the filters to suit your preference.

Neutral Density Filter Settings		
ND Number	**Stops**	**Fraction**
clear	0	1
0.6	2	1/4
1.2	4	1/16
1.8	6	1/64

2 Power Switch

Power your URSA Cine by moving this switch to the ‘on’ position. Power off by moving the switch to the ‘off’ position.

3 Settings Wheel

Set this wheel’s function by adjusting the switch located next to the wheel. The three switch options are ‘headphone,’ ‘monitor’ and ‘iris’.

Headphone

When set to ‘headphone’, the settings wheel will adjust headphone audio levels. Rotate the wheel upwards to increase volume, and downwards to decrease.

Monitor

When set to ‘monitor’, the settings wheel adjusts audio levels on your URSA Cine’s built in monitor speaker. The speaker is located on the outside of the LCD monitor door and can be used to monitor audio without headphones. Rotate the wheel upwards to increase volume, and downwards to decrease. This function is disabled while recording from the camera’s internal microphone to prevent unwanted feedback.

Iris

When set to ‘iris’, the settings wheel is used to adjust the aperture of compatible lenses. Rotating the wheel downwards opens the iris, and turning the wheel upwards closes the iris. These directions mimic the operation of aperture on adjustable still and cinema lenses.

4 Menu Wheel

When ‘status text’ is turned on for your URSA Cine’s EVF output, you can use the menu wheel to navigate many of the head up display features usually accessed via the LCD touchscreen.

Simply press the menu wheel as you would a button to access your URSA Cine’s head up display on URSA Cine EVF. While the menu wheel is active, turn the wheel to select features such as LCD monitor options, frame rate, ISO, white balance and tint. Press the wheel to confirm selections and make additional changes. Use the ‘back’ button next to the wheel to cancel. You can also use the back button to move up a menu level, or exit the menu completely if you’re at the top level. The menu will automatically close after one minute of inactivity.

For more information on setting status text and the controls available, see the ‘touchscreen controls’ and ‘monitor settings’ sections of this manual.

5 Lock

Toggle this switch to lock all of the controls on the forward control panel to prevent them from being accidentally adjusted while shooting. Move this switch to the lower position to lock, and the upper position to unlock.

6 ISO, Shutter and White Balance Switches

These small switches are used to adjust your ISO, white balance, and shutter settings. They are helpful when you want to make fast adjustments without taking your eyes off the shot. Gently push the switches up or down to make setting adjustments. The switches are spring loaded so they always return to a neutral position.

ISO

Push this switch up or down to adjust your camera's ISO setting. Pushing up will increase the setting one interval, and pushing down will decrease one interval. The available settings are 200, 400, 800, 1600 and 3200.

Shutter

Use this switch to adjust the camera's shutter angle or shutter speed, depending on what you have selected in the setup menu. Pushing up will increase the shutter angle or shutter speed to the next available preset, and pushing down will decrease the shutter angle or shutter speed to the next available preset. Holding the switch up or down will move more quickly through available values. There are twenty shutter angle presets between 11.2 and 360 degrees.

TIP Your URSA Cine can also suggest flicker free shutter angles or shutter speeds based on the power frequency in your region. These must be selected through the LCD touchscreen menu. For more information see the 'touchscreen controls' section in this manual.

White Balance

This switch is used to adjust the camera's white balance. Pushing up will increase the color temperature by 50K, and pushing down will decrease it by 50K. Holding the switch up or down will move more quickly through available values.

7 Function 1, Function 2 and High Frame Rate

The F1 and F2 keys are 'function' keys that can be programmed to a variety of commonly used functions using your URSA Cine's 'setup' menu. By default, F1 is set to 'focus zoom' while F2 is set to 'display LUT'.

For more information, see the 'touchscreen controls' section of this manual.

HFR

Use the HFR or high frame rate button to toggle off speed frame rates. To use this button, simply set the off speed frame rate you'd like to use in your URSA Cine's 'frame rate' menu. Pressing this button will toggle between your chosen off speed frame rate and project frame rate. It's worth mentioning that this setting can only be adjusted when the recording is stopped. The HFR button also operates as a 'function key' that you can program to a variety of commonly used functions, or can be disabled.

For more information on project and off speed frame rates, see the 'touchscreen controls' section in this manual.

8 Menu

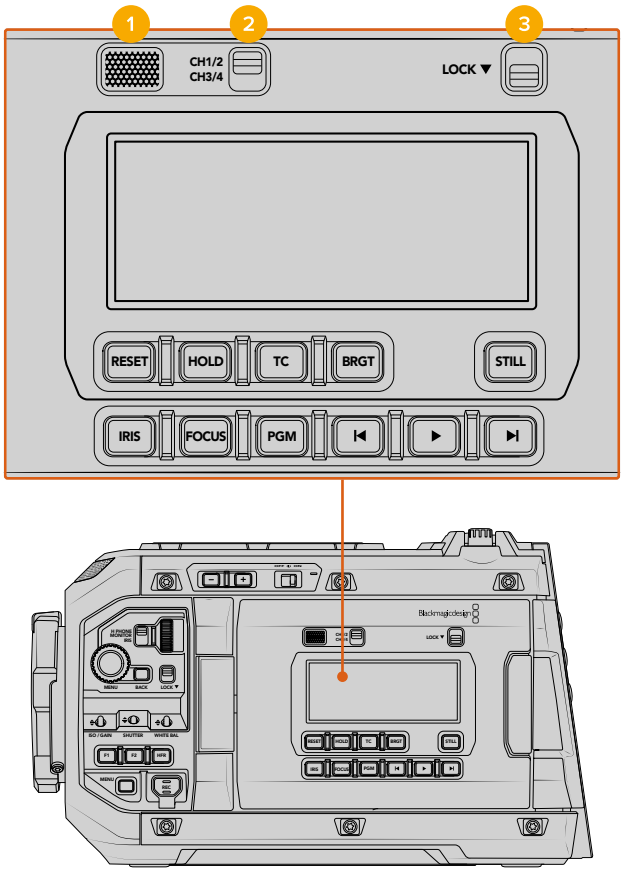
Press this button to open the menu settings on the LCD touchscreen when the LCD door has been flipped and folded against the side of the camera.

9 Record

The ‘record’ button is marked REC on your Blackmagic URSA Cine’s forward control panel. Press the record button to start and stop recording. Refer to the ‘recording’ section for more information.

Ergonomic Control Panel

On the outside of your URSA Cine’s touchscreen monitor, you’ll find an LCD status monitor and a variety of monitoring, playback, assist and setup controls. This panel lets you see all of your camera’s status information at a glance. Automatic focus can be set using compatible EF lenses and the transport controls let you playback clips.



URSA Cine ergonomic control panel

1 Monitor Speaker

The small speaker built into the outside control panel lets you monitor audio when in playback. It is located where your ear would normally be when shooting with the camera on your shoulder.

To adjust the volume of the speaker, simply rotate the settings wheel as described earlier in the ‘forward control panel’ chapter of this section.

2 Monitor Channel Select

Your URSA Cine supports two channels of audio.

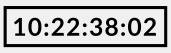
3 Lock

Use this switch to lock all of the settings on your URSA Cine’s ergonomic control panel. The only controls that will remain active while the lock switch is ‘on’ are the monitor channel select switches.

Status LCD

This display shows you your URSA Cine's essential settings at a glance without needing to open the internal touchscreen. The following information is visible:





Timecode

Your URSA Cine's timecode indicator displays your current timecode as either clip duration or timecode. You can switch between these two display modes by pressing the 'timecode' button underneath the status LCD.



Record Indicator

While recording, the circular indicator will illuminate red.



Battery indicator

If your Blackmagic URSA Cine is running on battery power, this indicator displays remaining battery life as a percentage.



Power Indicator

This indicator displays the current amount of charge in voltage when using a battery, or displays percentage of charge remaining. If the mains power connector is plugged into your camera, the battery indicator shows as full.



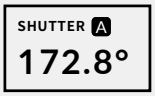
Dropped Frame Indicator

The 'record' indicator will flash a warning symbol when your camera detects dropped frames. Once you stop recording, the indicator will remain on the screen to let you know that the previous clip detected dropped frames. This warning disappears the next time you start recording, or if you power cycle the camera.



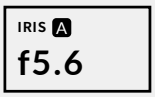
Frames Per Second

This indicator displays the currently set frames per second for the project frame rate and sensor off speed frame rate.



Shutter

URSA Cine's shutter angle will be displayed here.



Iris

Displays your current lens aperture. Depending on your lens type, this will be displayed as an 'f' or 'T' stop.



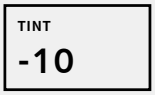
ISO

Displays your camera's currently set ISO.



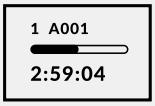
White Balance

The white balance setting will be displayed here in degrees kelvin.



Tint

Displays URSA Cine's tint setting value. Negative values show green tint and positive values show increased magenta.



Storage Indicator

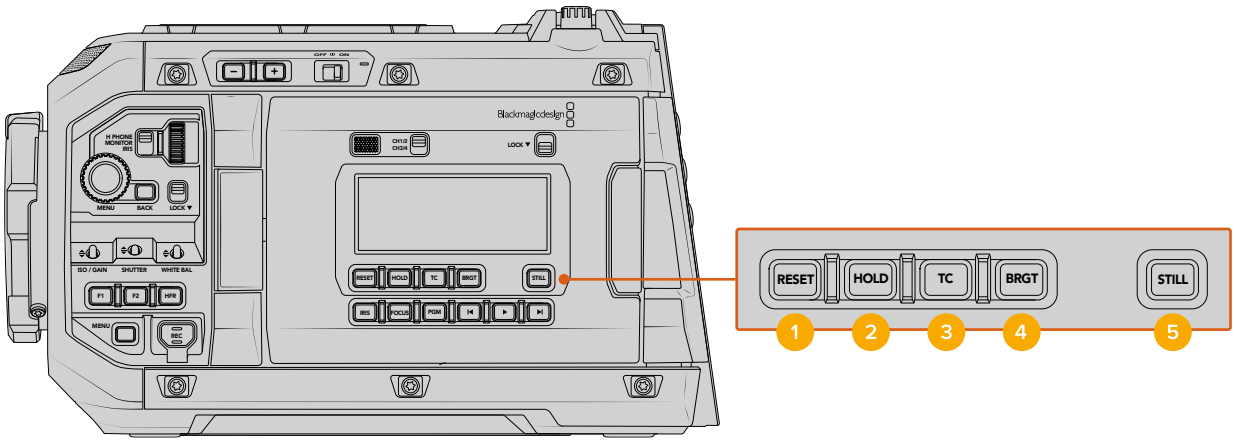
Displays a storage bar that shows how much storage space has been used on your camera's media module and the remaining available record time.

The storage indicator will illuminate red while recording a clip. If you don't have a media module inserted, 'no module' will be displayed under the storage bar.

NOTE You can set your URSA Cine to stop recording if dropped frames are detected. See the 'record settings' section in this manual for more information. This feature is user selectable as you may be able to get away with brief periods of 'burst' recording at higher frame rates or resolutions when shooting to slower media.

Status LCD Controls

The control buttons underneath the status LCD let you capture a still frame, set timecode, adjust the brightness of the status LCD and backlit button LEDs.



URSA Cine status LCD controls

1 Reset

The reset button allows you to reset the timecode to 00:00:00:00 when you are setting your preset timecode.

2 Hold

Use this button to temporarily hold the main status LCD timecode when the timecode is in free running time of day code. The timecode will continue to run in the background and return to its actual position when you release the 'hold' button. While holding you can take note of the timecode for a particular event. This can be useful in electronic news gathering or documentary situations for noting key timecode points.

3 Timecode

Press the 'timecode' button to toggle the main timecode display's format between clip duration and timecode. By default the timecode will be free running time of day code as this is the most frequently used. If you press and hold the 'timecode' button for five seconds it will switch the camera into record run timecode and the first two digits of the timecode counter will flash. This indicates that you are now editing your preset timecode and allows you to set a specific timecode number for your preset timecode.

Pressing 'reset' at this stage will zero the timecode and then you can turn and press the menu wheel to set the desired value starting with hours, minutes, seconds and then frames. When you are happy with the timecode, press and hold the 'timecode' button again for three seconds to set this as your preset timecode point. You will notice that the timecode generator now shows this value and will only increment when the camera is recording giving you continuous ascending timecode values. To switch your timecode back to free running time of day code, press the 'timecode' and 'hold' buttons simultaneously for three seconds and release.

4 Bright

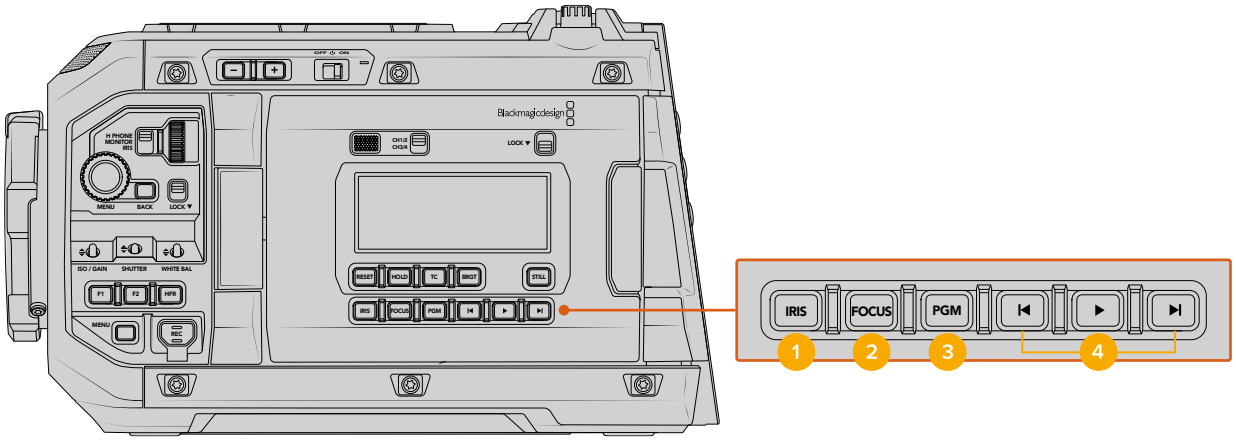
Press the ‘bright’ button to cycle through four brightness settings for your URSA Cine’s LCD status display and backlit buttons. The settings are ‘off,’ ‘low,’ ‘medium’ and ‘high.’

5 Still

Press this button to capture a single Blackmagic RAW still frame. Image files will be saved to the ‘stills’ folder in the root directory of the media you are currently recording to. These will follow the file naming convention for video clips but the filename will have an ‘S001’ representing the ‘still number’ as the last four digits of the filename. To confirm you have successfully saved a still, an image of a camera will show in the top right corner of the touchscreen and the record indicator on the status LCD will flash three times.

Control and Playback Buttons

The control and playback buttons underneath the status LCD let you set auto iris and focus, use the custom program button, plus view clips via playback controls.



URSA Cine’s control and playback buttons

1 Iris

The ‘iris’ button activates the automatic aperture setting on compatible lenses. When using video dynamic range settings, a single press of the iris button will set an average exposure based on the highlights or shadows in your shot. When using film dynamic range settings, pressing the iris button sets your exposure to the brightest highlight in your shot. This button works with compatible EF lenses and PL lenses connected with a compatible broadcast lens controller.

To set your aperture manually, press the forward and reverse skip transport buttons.

2 Focus

When using an EF lens that supports electronic focus adjustments, press the ‘focus’ button to activate auto focus. A white focus square will appear on any viewfinder or monitor connected to camera’s video outputs. Anything within the square will be correctly focused. When the lens is focused, the square will disappear.

NOTE Some lenses have both manual and auto focus modes. In order for URSA Cine to be able to auto focus with your lens, you need to ensure that your lens is set to auto focus mode.

3 Program

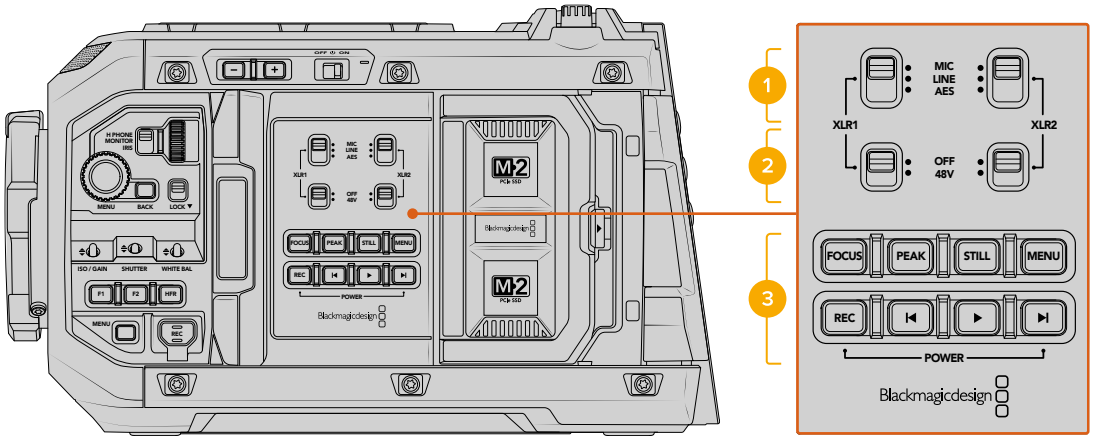
Similar to the F1 and F2 buttons, the program button can be set to use any function available in the setup menu settings.

4 Playback Control Buttons

The playback buttons let you start and stop playback, plus skip to the next or previous clip. When using an EF lens, the forward and reverse skip buttons can also be used to open or close the iris when using compatible lenses. Refer to the ‘playback’ section for more information on how to use the playback buttons.

Internal Control Panel

With your URSA Cine’s foldout monitor open, you can access the internal control panel. Use the controls here to set your audio inputs as well as phantom power settings, iris, focus, menu, playback controls and more.



URSA Cine’s internal control panel

1 XLR1 / XLR2

Use these switches to set how your URSA Cine’s XLR inputs behave when selected as an input source. The options available are mic audio, line level audio and AES digital audio.

2 Phantom Power

Your URSA Cine’s XLR inputs can provide 48V phantom power so you can use microphones that aren’t self powered. Move this switch to ‘48V’ to enable phantom power for any microphone connected to the XLR above, or ‘off’ to disable phantom power.

NOTE It is standard practice to plug in your XLR cable before switching phantom power on. It is also important to switch phantom power to ‘off’ when you no longer have a phantom powered microphone connected. Connecting devices that don’t have phantom power protection built into their AES XLR outputs whilst still sending phantom power from the camera’s XLR audio inputs may damage your equipment. Always ensure that the 48V switch is turned ‘off’ when you disconnect your microphone.

3 Control and Playback Buttons

In addition to playback controls, these buttons also include:

Focus

When using an EF mount with an EF lens that supports electronic focus adjustments, press the ‘focus’ button to activate auto focus. A white focus square will appear on the fold out monitor. Anything within the square will be correctly focused. When the lens is focused, the square will disappear.

It’s worth noting that some lenses have both manual and auto focus modes. In order for URSA Cine to be able to auto focus with your lens, you need to ensure that your lens is set to auto focus mode.

Peak

Press the ‘peak’ button to activate focus peaking. Your camera has two focus peaking modes, traditional focus peaking, which artificially sharpens areas of the image that are in focus, and ‘colored lines’ with overlays the sharp areas of your image with black, white, red, green or blue colored lines. See the ‘monitor settings’ section of this manual for more information. Focus peaking is not recorded to storage media, but can be displayed on all outputs by activating overlays using the touchscreen menu.

It’s worth mentioning if you are recording your video output to a Blackmagic Video Assist or HyperDeck disk recorder, you may want to ensure that you don’t have peaking switched on for that output. This can be achieved using the ‘clean feed’ feature in the monitor settings. For more information on outputting a ‘clean feed’ see the ‘monitor settings’ section in this manual.

Still

Press this button to capture a single Blackmagic RAW frame.

Menu

Press the ‘menu’ button to open the main LCD menu. Refer to the ‘settings’ section for more information and how to adjust settings.

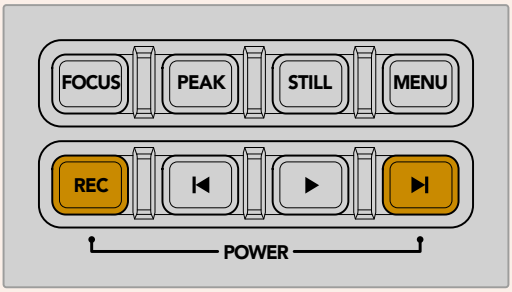
Record

Press any of the record buttons marked REC to start and stop recording. Refer to the ‘recording’ section for more information.

Playback Control Buttons

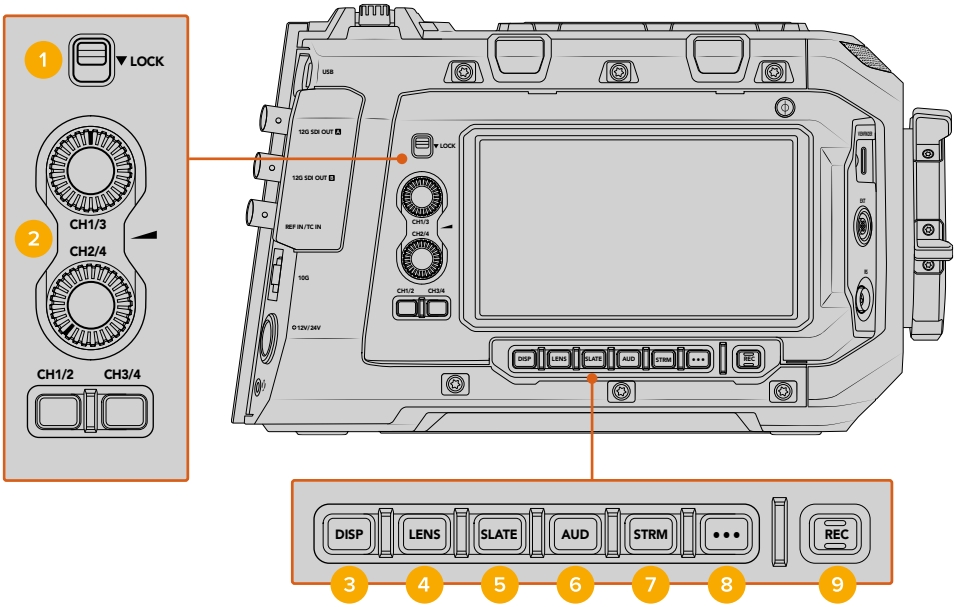
The playback buttons let you start and stop playback, plus skip to the next or previous clip. When using the EF mount, the forward and reverse skip buttons can also be used to open or close the iris when using compatible lenses. Refer to the ‘playback’ section for more information on how to use the playback buttons.

NOTE You can power your URSA Cine on or off via a combination of internal control panel buttons. Holding the ‘rec’ and ‘forward skip’ buttons will power up the camera if it is turned off, or power it off if it is turned on. If your camera’s power switch is set to ‘on’ but your camera is powered down, it may have been powered down via the control panel. Toggle the power switch to return it to normal operation.



Assist Station

The right side assist station provides a touchscreen LCD for picture and audio monitoring and changing settings, plus you can use the focus page to set custom focus and iris marks for maintaining perfect focus and exposure.



1 Lock

Set the ‘lock’ switch to disable the assist station. This prevents any accidental changes during your shoot.

2 Audio Knobs

Rotate the audio knobs clockwise to increase the levels or counter clockwise to decrease. When adjusting the knobs, the LCD will automatically display levels so you can see the changes. After 10 seconds of inactivity, the LCD will return to the main display.

3 Display Button

Press the ‘display’ button to toggle the LCD touchscreen between meters, codec and resolution or clean feed display options.

Press and hold the ‘display’ button for 3 seconds to turn the assist station LCD off and disable the touchscreen. This can be useful when working in a dark environment, or if you are moving position and want to avoid making accidental changes to your camera’s settings. Pressing any of the assist station buttons will switch the LCD display back on and re-enable the touchscreen

If you are handling the camera a lot and do not wish the buttons to re-activate the screen you can use the ‘lock’ switch when the screen is dimmed for further protection.

4 Lens

Press the ‘lens’ button to cycle through different views on the 1st AC screen. Options include maximized, minimal and clean. The maximized view includes both exposure and focus scale, minimal view displays only the focus scale.

5 Slate

Press to toggle the slate feature on or off. The slate lets you enter metadata for post production use. For more information, refer to the ‘entering metadata’ section.

6 Audio

The audio page is not currently active. To adjust the audio gain levels simply use the knobs to the left of the assist station, or tap the audio meters on the heads up display.

7 Stream

The streaming page is not currently active. Once you have set up your streaming platform in the setup menu and connected your camera to a network, you can press and hold the ‘stream’ button to begin streaming locally or via the Internet. Press and hold again to stop the stream.

8 Menu

Press the ‘menu’ button marked with the ellipsis icon to open the menu settings. Press again to close the menu. You can also tap on the menu icon in the LCD touchscreen to turn the menu settings on and off.

If you find you don’t need a physical menu button on the side of your camera, you can remap the menu button to another feature using your camera’s setup menu. For example, it can be set to trigger playback or toggle ND filters. For more information, refer to the ‘settings’ section.

9 Record

Press the ‘record’ button to start recording a clip, the button will illuminate red. Press again to stop recording.

The ‘record’ button on this side of the camera can be remapped to a different function in your camera’s ‘setup’ menu. If you are concerned about triggering record accidentally, you can disable the record button by setting it to ‘none’. For more information, refer to the ‘settings’ section.

Using the 1st AC Page

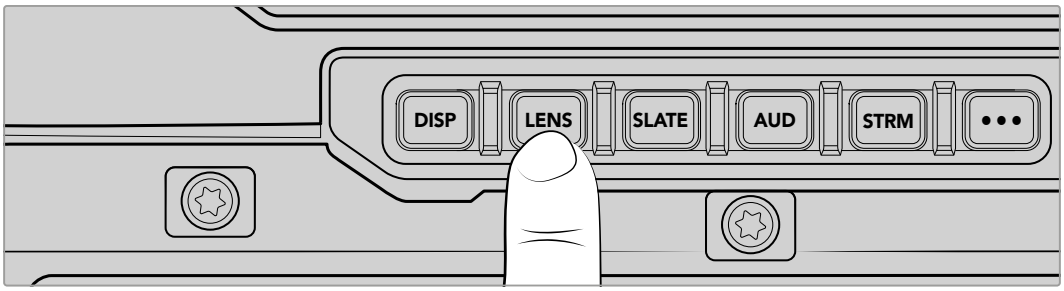
When shooting with PL or LPL lenses that have built in Cooke /i technology, and also some EF cine primes and zooms your URSA Cine will be able to read the movement of the focus, iris and zoom position through the lens mount. This means you can set marks on the focus distance scale on the right of the screen that you can use for precisely and repeatedly hitting any specific exposure and focus points you choose.



The 1st AC page lets you set multiple focus marks on a line scale to make sure you achieve perfect focus and exposure

To set the focus marks:

1 Press the 'lens' button to open the 1st AC page on the assist station touchscreen.



2 Adjust focus on the lens and find your desired focus point. Once set, tap the plus icon on the touchscreen. A focus mark is set on the focus scale.

3 Adjust the lens focus again to find the second focus point and repeat the same procedure.

Now when you adjust focus, you can repeatedly find those exact points by monitoring the focus marks on the focus scale.

The color of the focus marks can be changed so they are easier to identify in a sequence. Simply tap and hold the focus mark to reveal the color editor. Select the color you want and tap outside of the editor to close.

To delete a focus mark, open the color editor and tap the trash icon. Tap the 'reset' icon to remove all focus points.

Lens Scales

Some lenses such as those from Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance and CP.3 XD lenses running 1.90 firmware will provide not only their name, serial number, focus, iris and zoom position to the camera but also their minimum focus distance and iris range extremes as well as all of the specific focus distance marking points that are present on the barrel of the lens. This means they will be displayed exactly the same way on the focus scale instantly without needing to program them in at all.

TIP The focus markers overlay can also be sent to any output so you can see them on the EVF, LCDs and any SDI monitor connected to your camera's SDI outputs. To do this, open your camera's menu and go to page 2 of the 'monitor' settings. Here, choose which output you want to view markers on and set the display to 'focus markers'. Make sure status text is also set to 'on'.

Self Calibration

For other i/Data lenses that provide positional information electronically, but not information like their focus and iris range, the camera is able to self calibrate for each lens, learn this information and save it to its internal database. To do so after mounting the lens, simply move the lens to each end point of its focus and iris adjustment range by moving the focus or iris ring. This information will then be added to the scale and saved to the camera for next time this lens is mounted. If you are on the 1st AC page when a lens like this is first mounted you will be able to see this happening and see the scale expanding in front of you as you move the lens barrel towards each end of its range.

It's important to note that focus scales are only able to be shown for lenses that provide accurate focus distance information to URSA Cine through the lens mount. This means regular EF stills lenses that don't supply this information will not show focus scales on the 1st AC Page.

Touchscreen Controls

Your Blackmagic URSA Cine's fold out LCD touchscreen pivots for shooting high and low angles. You can face the display towards the talent, or even fold the LCD back against the camera with the touchscreen facing out. Buttons on the outside of the LCD panel let you control your URSA Cine when shooting on the shoulder using the URSA Cine EVF and the LCD closed.

The touchscreens feature a touch and gesture based interface that is specifically designed for fast and intuitive user operation. By touching and swiping on different areas of URSA Cine's LCD touchscreens, you can quickly access the camera's functions while shooting.



Your URSA Cine's LCD touchscreens have a comprehensive head up and status display and give you easy access to your camera's most used settings

LCD Monitor Options

Tap the 'monitor' icon at the top left of your URSA Cine's LCD touchscreen to access the LCD monitor settings. These settings let you toggle and adjust the appearance of your URSA Cine's monitoring features, including zebra, focus assist, frame guide, and grids. When accessing LCD monitor options, the controls for these features appear in a tabbed menu along the bottom edge of the touchscreen.

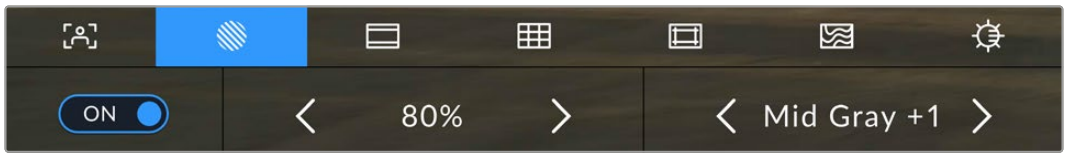


Tap the icon at the top left of your URSA Cine's touchscreen to access LCD monitor options

Zebra

The ‘zebra’ setting toggles the appearance of zebra on the touchscreen, as well as setting the zebra level for all video outputs.

Zebra displays diagonal lines over areas of your image that exceed a set exposure level. For example, setting zebra to 100% shows which areas are completely overexposed. This is useful for achieving optimum exposure in fixed lighting conditions.



Tap the ‘zebra’ icon to access your URSA Cine’s zebra settings

To toggle zebra for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘zebra’ tab. Tap the left and right arrows to decrease or increase the zebra percentage value. The second zebra setting lets you turn mid gray zebra zones on or off, or mid gray plus 1 stop.

For information on enabling zebra on your camera’s video outputs, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

TIP If you’re shooting in variable light such as outdoors on a partly overcast day, setting your zebra level lower than 100 can warn you of potential overexposure.

Focus Assist

The ‘focus assist’ setting toggles the appearance of focus assist on the LCD touchscreen, as well as setting the level of focus assistance for all outputs on your URSA Cine.



Tap the ‘focus assist’ icon to access your URSA Cine’s focus assist settings

To toggle focus assistance for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘focus assist’ tab. To set the level of focus assistance for all outputs on your URSA Cine, drag the slider left to decrease the sensitivity and right to increase.

The optimum level of focus assistance varies shot by shot. When focusing on actors, for example, a higher level of focus assistance can help resolve edge detail in faces. A shot of foliage or brickwork, on the other hand, may show distracting amounts of focus information at higher settings.

For information on enabling focus assist on your camera’s video outputs, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

TIP Your URSA Cine has two focus assist modes. You can switch between ‘peaking’ and ‘colored lines’ focus assistance in the ‘monitor’ settings menu. For more information, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

Touch to Focus

Focus compatible lenses in any region of the image by pressing the LCD screen for a moment where you want to focus. The camera will focus your lens in the chosen location. If the head up display is obscuring the area you wish to focus, simply swipe up or down to move it out of the way.

After you have set the location for auto focus, pressing the focus button on the camera will trigger auto focus in that specified region. Double pressing the ‘focus’ button will reset the focus point to the center of the screen.



URSA Cine touchscreen with touch to focus

Frame Guides

The ‘frame guide’ setting toggles the appearance of frame guides on the LCD touchscreen. You can also choose from a range of frame guide options for all outputs on your URSA Cine.

Frame guides include aspect ratios for various cinema, television and online standards. These guides can also be used as safe area guides to assist with framing your shot where you know the shot will be stabilized in post production, which can crop the edges of the image. They can also be used to indicate a specific crop.



Tap the ‘frame guides’ icon to access your URSA Cine’s frame guide settings

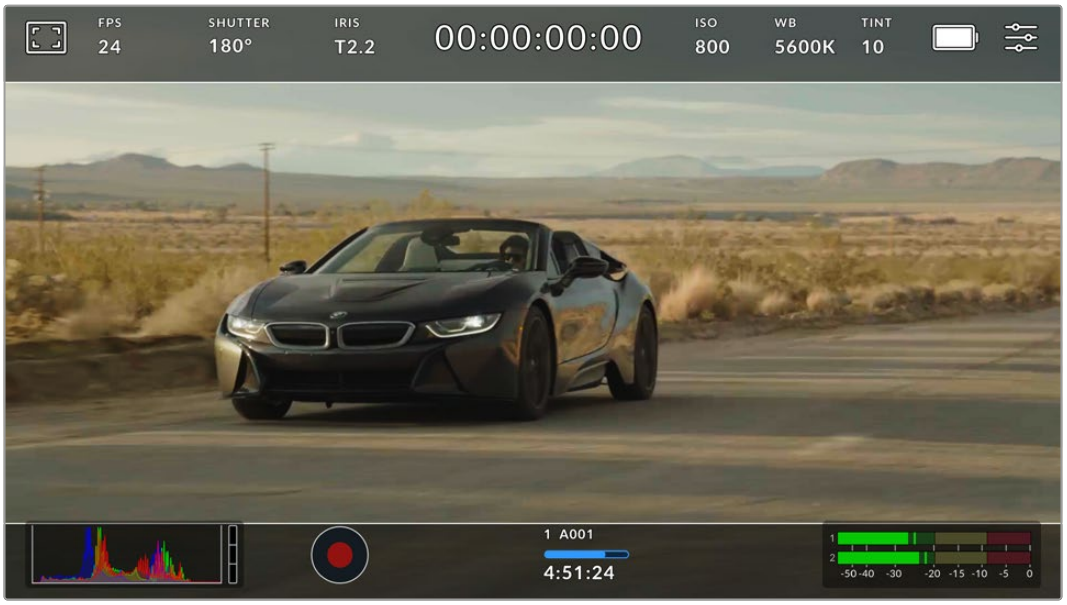
To enable or disable frame guides on your URSA Cine’s LCD touchscreen, tap the switch icon at the bottom left of the frame guides settings.

Choose the frame guide you want to use by dragging the slider left and right, or tapping the arrow buttons on either side of the currently selected aspect ratio.

The available guides are:

2.35:1, 2.39:1 and 2.4:1

Displays the broad widescreen aspect ratio compatible with anamorphic or flat widescreen cinema presentation. The three widescreen settings differ slightly based on the changing cinema standards over time. 2.39:1 is one of the most prominent standards in use today.



The LCD touchscreen with 2.40:1 frame guides enabled

2:1

Displays a ratio slightly wider than 16:9 but not as wide as 2.35:1.

1.85:1

Displays another common flat widescreen cinema aspect ratio. This ratio is slightly wider than HD 1.78:1 but not as wide as 2.39:1.

16:9

Displays a 1.78:1 aspect ratio compatible with 16:9 HD television and computer screens. This ratio is most commonly used for HD broadcasting and online videos. The same aspect ratio has also been adopted for Ultra HD broadcasting.

14:9

Displays a 14:9 aspect ratio used by some television broadcasters as a compromise between 16:9 and 4:3 television sets. Ideally, both 16:9 and 4:3 footage remains legible when center cropped to fit 14:9. You can use this as a compositional guide if you know your project may be broadcast by a television station that uses 14:9 cropping.

4:3

Displays the 4:3 aspect ratio compatible with SD television screens, or to help with framing when using 2x anamorphic adapters.

1:1

Displays a 1:1 ratio slightly narrower than 4:3. This square ratio is growing in popularity on social media.

4:5

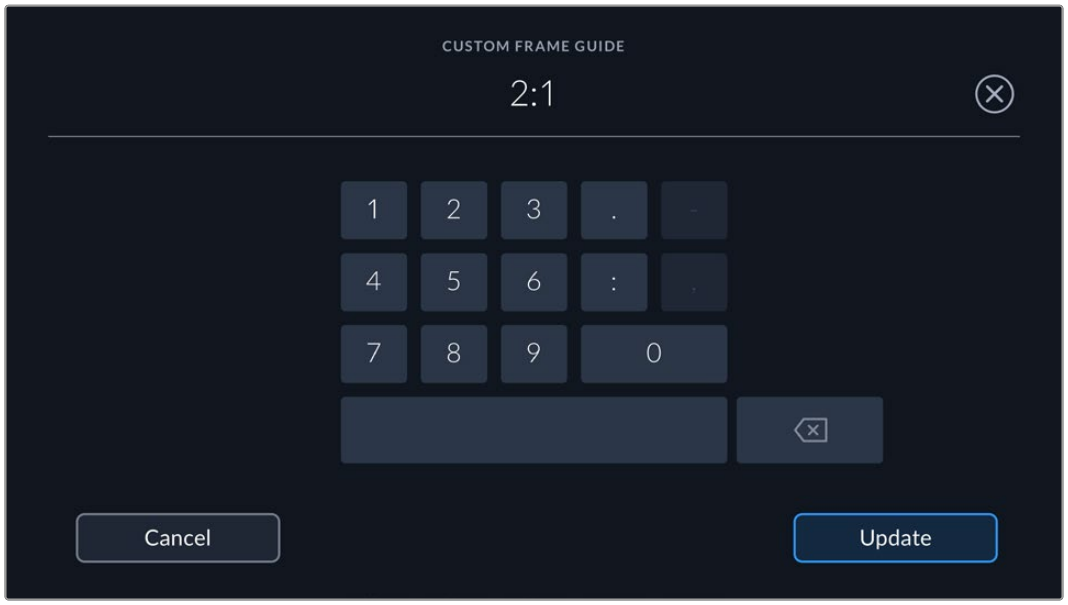
This vertical aspect ratio is ideal for portraits and viewing on smartphones.

9:16

This vertical aspect ratio is useful for framing social media content.

Custom Frame Guide Ratio

To create your own frame guide ratio for a unique appearance, tap on the ratio displayed between the arrow buttons. On the ‘custom frameguide’ screen tap the backspace button to delete the current ratio, then use the numeric keypad to specify a new ratio. Tap ‘update’ to apply your custom frame guide ratio and return to shooting. The opacity of frame guide overlays can be set using the ‘monitor’ menu settings in the camera’s dashboard.

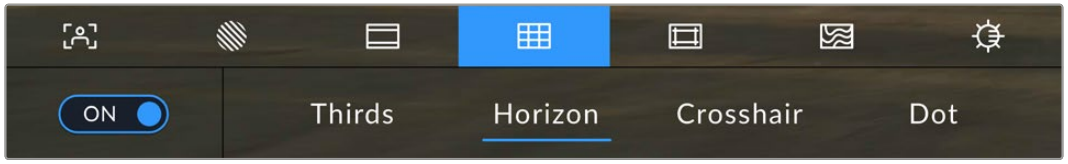


Use the numeric keypad on the ‘custom frame guide’ screen to enter a new frame guide ratio

NOTE For information on enabling frame guides on your camera’s USB and SDI outputs, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

Grids

The ‘grids’ setting toggles the appearance of a rule of thirds grid, horizon meter, crosshair or center dot on the LCD touchscreen, as well as setting the overlay that will be visible on all URSA Cine’s outputs.

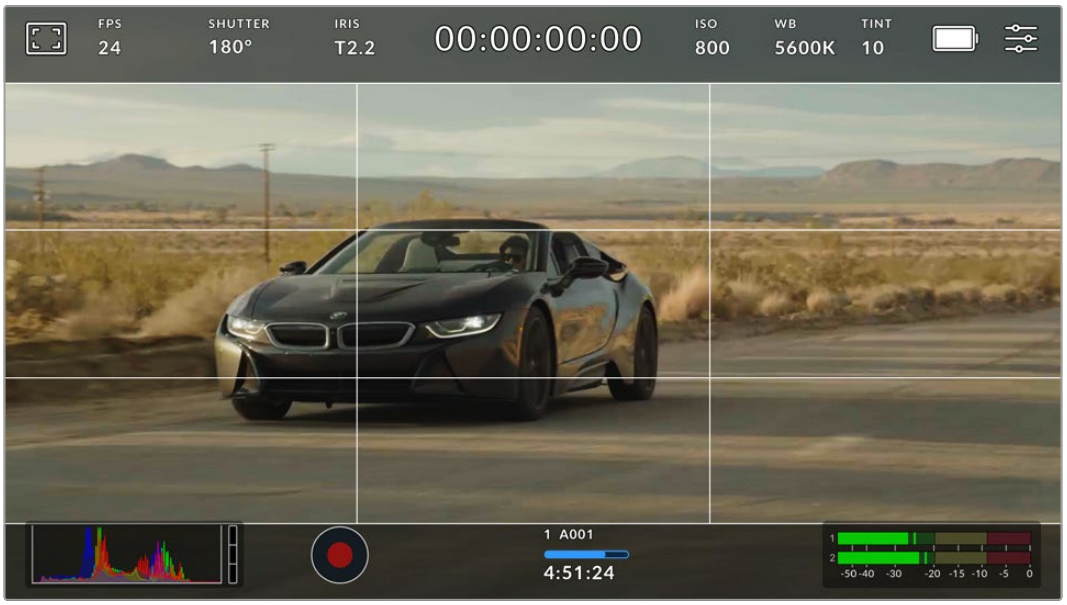


Tap the ‘grids’ icon to access your URSA Cine’s grid settings

Grids and crosshairs are overlays that can help with image composition. When ‘grids’ are enabled, your URSA Cine can show a rule of thirds grid, horizon meter, and crosshair or dot.

To toggle the appearance of grids on your URSA Cine touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘frame guides’ tab.

To set which overlay you want to display on all URSA Cine outputs, tap the options at the bottom of the display for ‘thirds’, ‘horizon’, ‘crosshairs’ or ‘dot’.



The rule of thirds grid automatically scales to any on screen frame guides

Thirds

The ‘thirds’ setting displays a grid with two vertical and horizontal lines placed in each third of the image. Thirds are an extremely powerful tool to help compose your shots.

For example, the human eye typically looks for action near the points where the lines intersect, so it’s helpful to frame key points of interest in these zones. An actor’s eyeline is commonly framed along the top third of the screen, so you can use the top horizontal third to guide your framing. Thirds are also useful to maintain framing consistency between shots.

Horizon

The horizon meter indicates when your camera is rolled left or right and tilted up or down. This can help you keep the horizon level during handheld shots and balance the camera tilt on a gimbal.

The direction the light gray vertical line moves away from the dark gray crosshair in the middle indicates the direction your camera is rolled. When the camera is tilted down the light gray horizontal line moves up and when the camera is tilted up the light gray horizontal line moves down.

The distance the lines move away from the central crosshair is proportional to the amount of roll or tilt. After you calibrate the camera’s motion sensor, the horizontal and vertical lines appear blue to indicate they are aligned to the roll and tilt axes.

Note that if the camera is tilted straight down for an overhead shot or straight up, the horizon meter takes this into account. If you roll the camera to shoot in portrait orientation, the horizon meter rotates its axes 90 degrees.

This table shows examples of the horizon meter indicating tilt and roll of the camera.

Horizon meter	Description
	Straight and level
	Tilted down and level
	Straight and rolled left
	Tilted up and rolled right

For normal use, calibrate the horizon meter for straight and level operation. If you want to use the horizon meter to help maintain a consistent ‘dutch angle’ or a consistent tilt for a low or high shot, you can calibrate the horizon meter at an incline. For information on how to calibrate the horizon meter, see the ‘motion sensor calibration’ section.

Crosshair

The ‘crosshair’ setting places a crosshair in the center of the frame. Like thirds, the crosshair is a very useful compositional tool, making it easy to frame the subject of a shot in the very center of a frame. This is sometimes used when filming scenes that will be assembled using very fast cuts. Keeping viewers’ eyes focused on the center of a frame can make rapid editing easier to follow.

Dot

The ‘dot’ setting places a dot in the center of the frame. This works in exactly the same way as the ‘crosshair’ setting, albeit with a smaller overlay that you may find less intrusive.

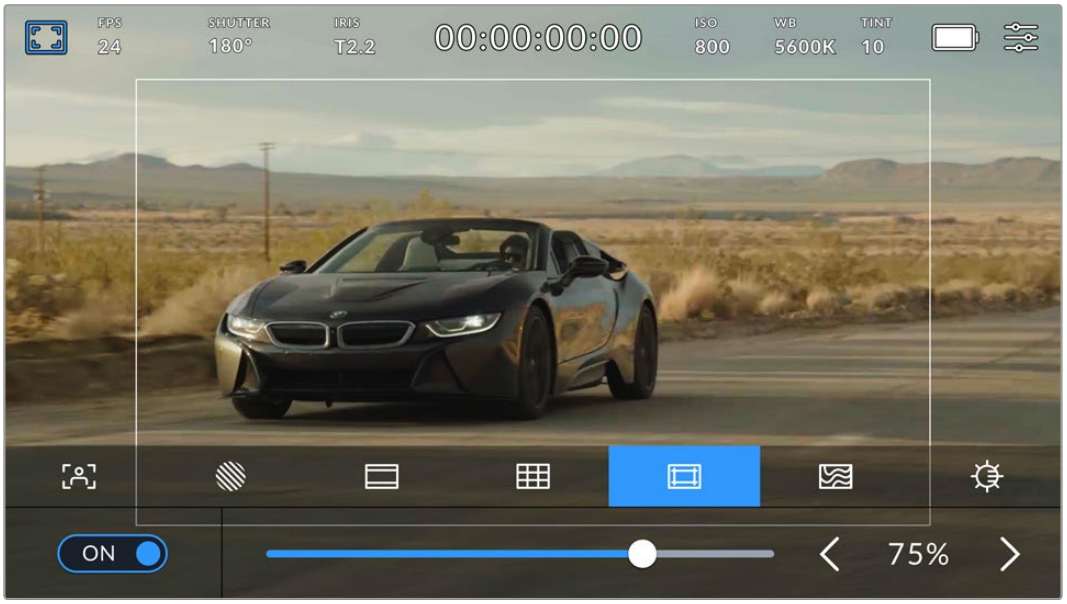
You can enable a combination of ‘thirds’ and ‘crosshairs’ or ‘thirds’ and ‘dot’ by tapping both options in the ‘grids’ menu. ‘Crosshairs’ and ‘dot’ cannot be selected together.

TIP For information on enabling grids on your URSA Cine’s outputs, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

Safe Area Guides

The ‘safe area guides’ setting toggles the safe area guides on or off the LCD touchscreen, as well as setting the size of safe area guides for all outputs on your URSA Cine.

Safe areas can be used in broadcast production to ensure that the most important parts of a shot can be seen by viewers. By keeping the most important parts of your shot within a central ‘safe area,’ you can avoid cropping on some televisions, as well as leaving space for a broadcaster to add bugs, news tickers and other overlays along the edges of the screen. Many broadcasters require footage to be submitted within a 90% safe area.



The ‘safe area’ indicator set to 75%

Safe area guides can also be used to assist with framing your shot where you know that the shot will be stabilized in post production, which can crop the edges of the image. They can also be used to indicate a specific crop. The safe area guides also scale to your frame guides, so they will adjust to indicate the chosen percentage of your target frame.

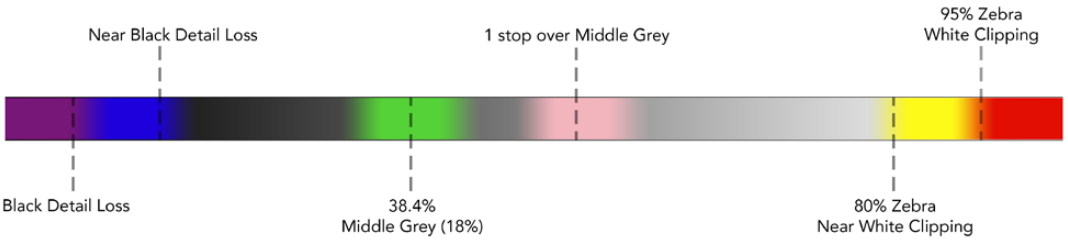
To toggle safe area guides for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘safe area guides’ tab. To set the level of safe area guides for all outputs on your URSA Cine, tap the left or right arrows on either side of the current numerical value at the bottom of your touchscreen. Alternatively, you can drag the slider left or right.

False Color

The ‘false color’ setting toggles the appearance of false color exposure assistance on the LCD touchscreen.

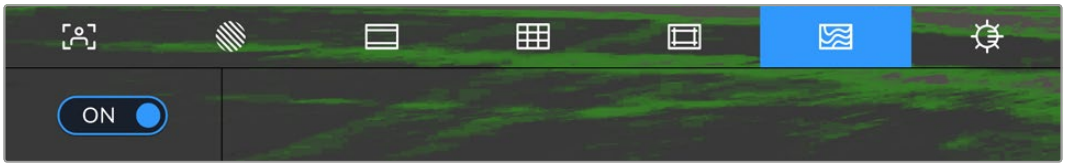
False color overlays different colors onto your image that represent exposure values for different elements in your image. For example, pink represents optimum exposure for lighter skin tones, while green is a good match to darker skin tones. By monitoring the pink or green false color when recording people, you can maintain consistent exposure for their skin tones.

Similarly, when elements in your image change from yellow to red, that means they are now over exposed.



False Color Chart

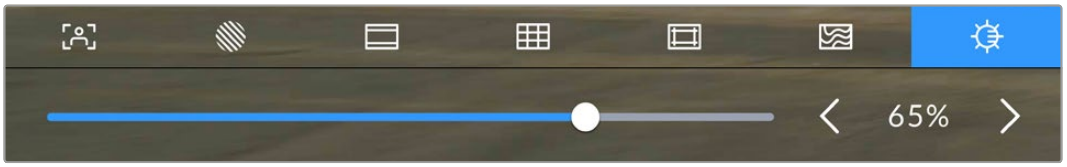
To toggle false color for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘false color’ tab.



The ‘false color’ exposure assistance tab

Touchscreen Brightness

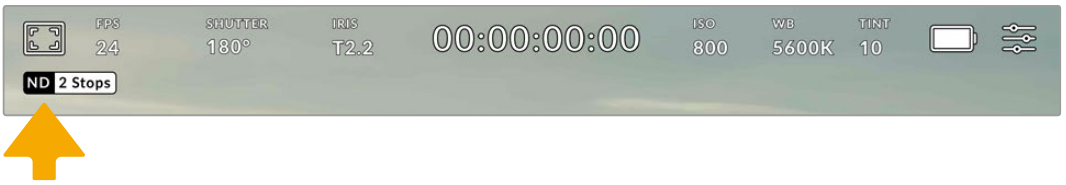
Adjust the brightness of the touchscreen by dragging the percentage slider right to increase the brightness and left to decrease.



Tap the screen brightness icon to access the touchscreen brightness setting

ND Filter indicator

When adjusting URSA Cine 12K LF’s ND filters, they will be displayed via the indicator in the top left of the LCD touchscreen and any outputs set to show status text. This indicator will remain on in your ‘status text’ when you have an ND filter engaged. When you have it set to the position where there is no ND filter, the ‘clear’ text will disappear after four seconds.

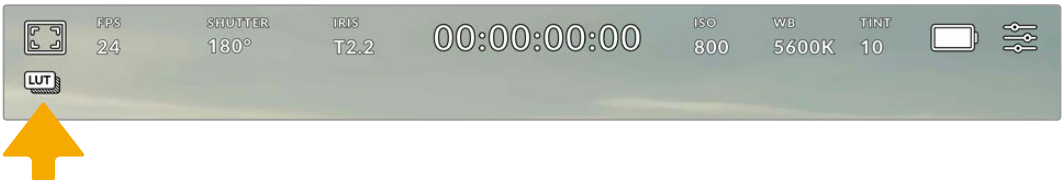


Adjusting your URSA Cine 12K LF’s ND filter setting will reveal the ND filter indicator

NOTE You can adjust the terminology used by the ND filter indicator to reflect the conventions you’re used to. The options are ND number, stops and fractions. You can set your preferred format in your URSA Cine 12K LF’s ‘setup’ menu.

LUT Indicator

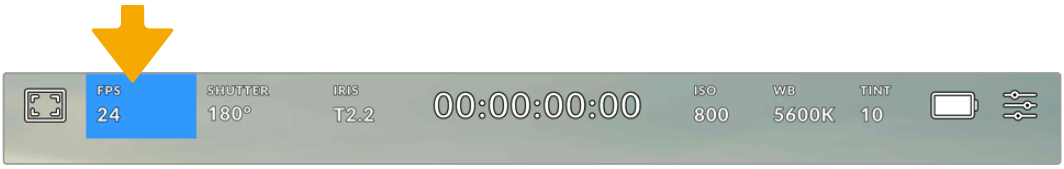
The LUT icon will be visible on the LCD, plus video outputs when ‘status text’ is switched on and you have a LUT applied to that output.



The LUT icon lets you know that you have a LUT applied to the image

Frames Per Second

The ‘FPS’ indicator displays your currently selected frames per second.



Tap your URSA Cine’s frames per second indicator to access frame rate settings

Tapping the ‘FPS’ indicator lets you change your camera’s sensor and project frame rates via a menu at the bottom of your LCD touchscreen.

Project Frame Rate

The project frame rate is URSA Cine’s recording format frame rate and provides a selection of common frame rates used in the film and television industry. This frame rate is normally set to match your playback speed used in your post production workflow.

Your Blackmagic URSA Cine has 8 project frame rate settings including 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 and 60 frames per second.

To adjust your camera’s project frame rate while in the ‘FPS’ menu, tap the left or right arrows next to the current frame rate at the bottom left of your touchscreen. Alternatively, you can drag the slider left or right.

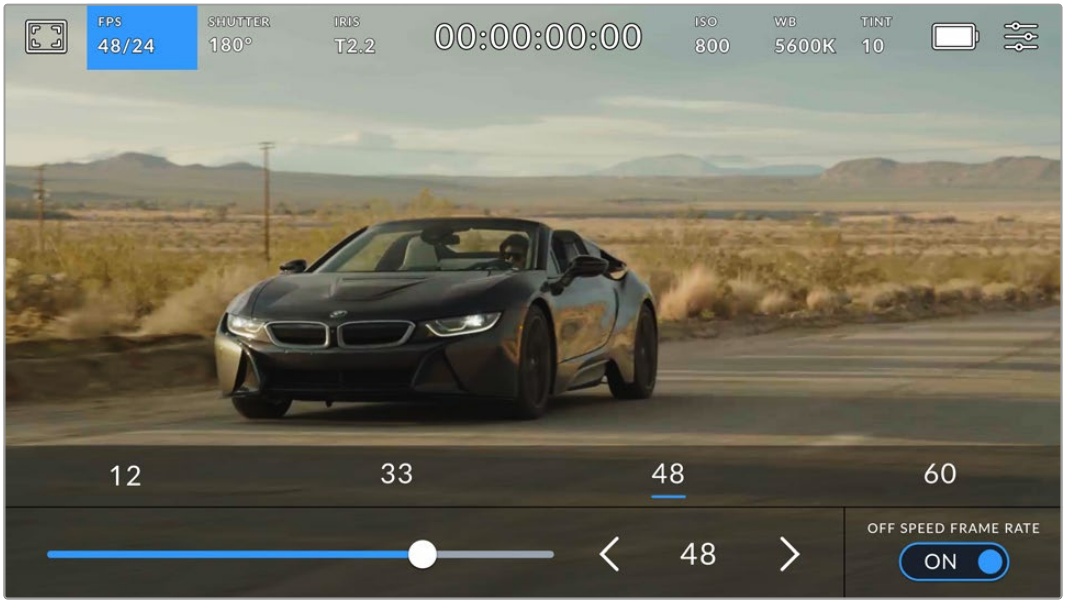


Tap the arrows on either side of the project frame rate or move the slider to make adjustments

TIP The project frame rate also sets the frame rate of the video outputs.

Sensor Frame Rate

The sensor frame rate sets how many actual frames from the sensor are recorded every second. This frame rate will affect how fast or slow your video will play back at your set project frame rate.



With ‘off speed frame rate’ enabled, tap the arrows on either side of the sensor frame rate, move the slider or tap one of the presets to make adjustments

By default, your URSA Cine’s project and sensor frame rates are matched for a natural playback speed. However, by tapping the ‘off speed frame rate’ switch icon in the bottom right hand side of your camera’s ‘FPS’ menu, you can independently set your sensor frame rate.

To change your sensor frame rate, tap the arrows next to the sensor frame rate indicator in the lower left of your touchscreen. You can also drag the slider left or right to increase or decrease the frame rate. Once you release the slider, the sensor frame rate will be selected. Above the slider, you can select a recommended off speed frame rate that is based on your current project frame rate.

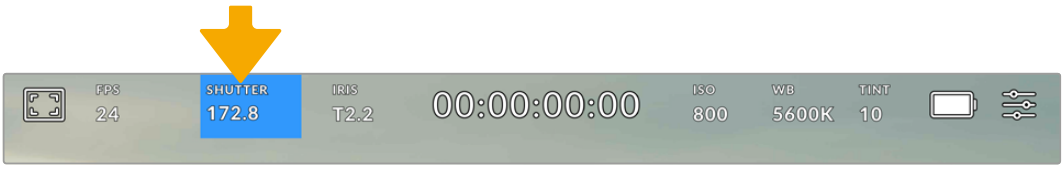
You can create dynamic and interesting speed effects in your clips by varying the sensor frame rate. Setting the sensor frame rate higher than your project frame rate will create slow motion during playback. Alternatively, the lower your sensor frame rate, the faster your clips will appear. The principle is similar to overcranking and undercranking a film camera. Overcranking speeds up the sensor frame rate so you can stretch out moments in time during playback to enhance emotion. Undercranking slows down the sensor frame rate so you can increase the action in fast moving scenes. The creative possibilities are endless and entirely up to you!

For information on the maximum frame rates available for each recording format and codec, refer to the table in the ‘recording’ section of this manual.

NOTE When ‘off speed frame rate’ is selected your URSA Cine’s audio and video are no longer synced. This is true even if you set the same project and sensor frame rate. For this reason, ‘off speed frame rate’ should never be selected if you want to guarantee audio syncing.

Shutter

The ‘Shutter’ indicator displays your shutter angle or shutter speed. By tapping this indicator, you can manually change your URSA Cine’s shutter values or configure shutter priority auto exposure modes. The shutter measurement setting can be used to select whether to display shutter information as ‘shutter angle’ or ‘shutter speed’. See the ‘setup settings’ section in this manual for more information.



Tap your URSA Cine’s shutter indicator to access shutter settings

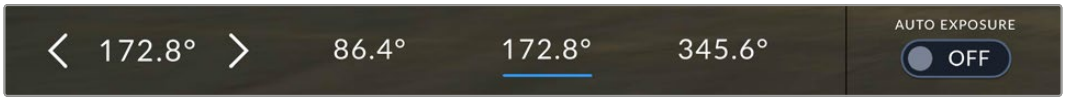
Shutter angle or shutter speed defines the level of motion blur in your video, and can be used to compensate for varying light conditions. 180 degrees is the optimum shutter angle for capturing satisfying motion blur in most conditions, with the equivalent being a shutter speed of 1/50th of a second. However as lighting conditions change, or the amount of movement in your scene increases, you may decide to adjust accordingly.

For example, 360 degrees is considered ‘wide open’ and allows maximum light onto the sensor. This is useful for low light conditions with subtle movement in your scene. Alternatively, if shooting subjects with a lot of movement, a narrow shutter angle like 90 degrees will provide minimal motion blur for sharper, crisper images. The equivalent shutter speeds compared to shutter angle depends on the frame rate you are using. For example, if you are shooting at 25 frames per second, then 360 degrees will equate to 1/25th, and 90 degrees will equate to 1/100th of a second.

NOTE When shooting under lights, your shutter can affect the visibility of flicker. Your URSA Cine will automatically calculate a flicker free shutter value for your current frame rate. It will display up to three suggested flicker free shutter options at the bottom of the heads up display when adjusting your shutter. These shutter values are affected by mains power frequency in your region. You can set your local power frequency to 50Hz or 60Hz in your URSA Cine’s setup menu. See the ‘setup settings’ section in this manual for more information.

Tapping the ‘shutter’ indicator brings up the suggested shutter values along the bottom of your URSA Cine’s touch screen. If you have auto exposure set to ‘off,’ this screen will show you your currently selected shutter value, as well as the available flicker free shutter values, based on the mains power frequency you have selected in your URSA Cine’s ‘setup’ menu. For more information, see the ‘setup settings’ section in this manual. It’s worth mentioning the characteristics of individual light sources may still cause flicker even when using flicker free values. We recommend always performing a test shoot when not using continuous lights.

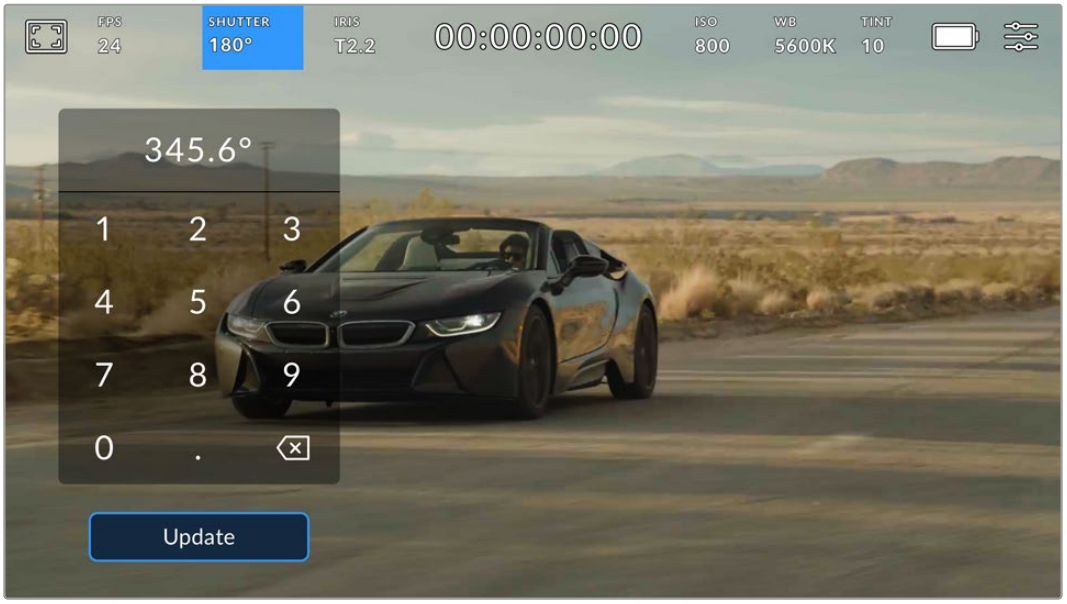
To select one of the flicker free shutter values, simply tap on one of the displayed shutter values. Tap the arrows on either side of the current shutter value indicator to cycle through some of the most commonly used values.



Your URSA Cine will suggest flicker free shutter values based on the mains power frequency you choose in the ‘setup’ menu

If you would like to choose a specific shutter value, you can do so by double tapping the current shutter indicator at the bottom left of your screen. This opens a keypad that allows you to type in any shutter value with up to two decimal places.

If you type in a shutter speed that is incompatible with your current frame rate, the nearest achievable shutter speed will be used.



The manual shutter keypad allows you to type in any shutter value you wish

Your URSA Cine has three shutter based auto exposure modes. To select one of these, tap the ‘auto exposure’ button in the far right of the shutter menu.

Shutter

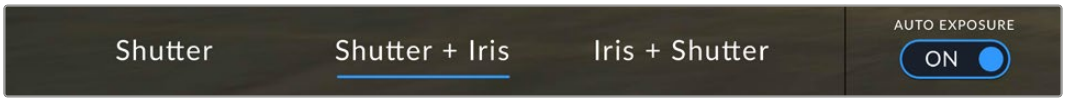
This setting automatically adjusts shutter value to maintain a constant exposure while keeping iris aperture constant. If you want to maintain a fixed depth of field, this is the setting to choose. It’s worth mentioning that the subtle automatic adjustments of the shutter may have an effect on motion blur. It’s also worth keeping an eye out for any flicker that may be introduced from various light fixtures on indoor shoots. URSA Cine’s auto iris feature is not available when the ‘shutter’ auto exposure mode is selected.

Shutter + Iris

Maintains the correct exposure levels by adjusting the shutter, then the aperture. If the maximum or minimum available shutter value is reached and exposure still cannot be maintained, URSA Cine will begin adjusting the aperture to keep exposure constant.

Iris + Shutter

Maintains the correct exposure levels by adjusting the aperture, then the shutter value. If the maximum or minimum available aperture is reached and exposure still cannot be maintained, URSA Cine will begin adjusting the shutter value to keep exposure constant.

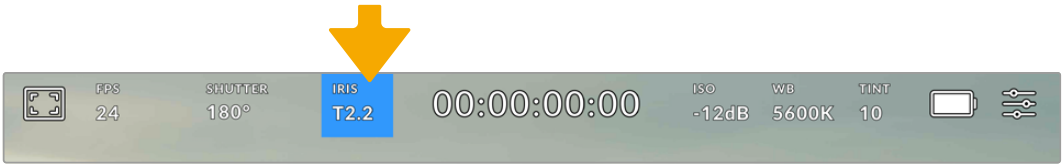


While in the shutter menu, tap 'auto exposure' to access shutter based auto exposure modes

TIP When an auto exposure mode that effects the shutter is enabled, a small 'A' will appear next to the shutter angle indicator at the top of your URSA Cine touchscreen.

Iris

The 'Iris' indicator displays your current lens aperture. By tapping this indicator, you can change the aperture of compatible lenses and configure iris based auto exposure modes.



Tap your URSA Cine's iris indicator to access iris settings

NOTE To adjust the iris from the LCD touchscreen, your URSA Cine must be fitted with a lens that supports changing aperture via the camera. If you are using an EF or PL lens that supports lens control through the pins in the mount, make sure that the lens iris switch on the handgrip is set to 'A' or 'auto.'

Tapping the 'iris' indicator once brings up the iris menu along the bottom of your URSA Cine touchscreen. You'll see your current lens aperture at the far left of this menu. You can change the aperture by tapping the left and right arrows on either side of the current aperture, or moving the slider left or right.

Tapping the 'auto exposure' switch icon at the far right of the iris menu opens the iris auto exposure menu.



While in the 'iris' menu, tap the arrows on either side of the iris indicator or use the slider to adjust iris settings

This gives you the following auto exposure options.

Iris

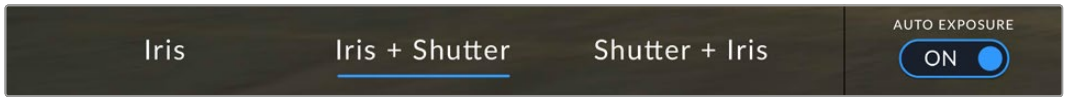
This setting automatically adjusts the aperture to maintain a constant exposure, while keeping shutter angle constant. This will keep motion blur constant, but may affect your depth of field.

Iris + Shutter

Maintains the correct exposure levels by adjusting the aperture, then the shutter value. If the maximum or minimum available aperture is reached and exposure still cannot be maintained, URSA Cine will begin adjusting the shutter value to keep exposure constant.

Shutter + Iris

Maintains the correct exposure levels by adjusting the shutter, then the aperture. If the maximum or minimum available shutter value is reached and exposure still cannot be maintained, URSA Cine will begin adjusting the aperture to keep exposure constant.



While in the iris menu, tap ‘auto exposure’ to access iris based auto exposure modes

When an auto exposure mode that effects the iris is enabled, a small ‘A’ will appear next to the iris indicator at the top of your URSA Cine touchscreen.

TIP Automatic exposure works smoothly with compatible PL lenses that are designed for video or film production. EF lenses may produce noticeable ‘steps’ in exposure when changing aperture. For this reason, we recommend using only ‘shutter’ auto exposure mode if shooting with EF lenses.

Duration Display

At the top of your URSA Cine’s LCD touchscreen, you’ll see your camera’s duration display.



The duration display will turn red while recording

The duration display provides a timecode counter for checking the duration of your clips and monitoring timecode during recording and playback. The counter displays a time sequence showing Hours:Minutes:Seconds:Frames and will progress through the sequence as you record or play back clips. The timecode will turn red during recording.

The displayed duration of each clip starts from 00:00:00:00 for each clip. The clip duration of the current, or last recorded, clip is displayed on the touchscreen. Time of day timecode is embedded into clips for easier post production.

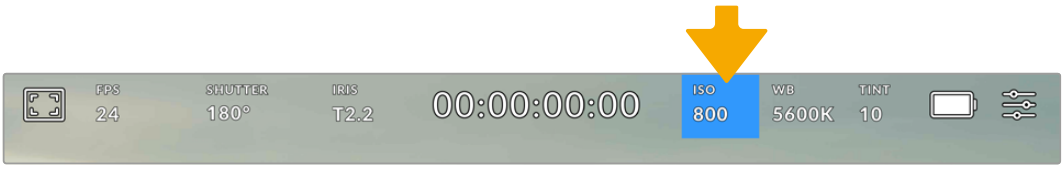
To see the timecode, simply tap the duration display. Tap the duration display again to return to clip duration.

Additional status indicators that may appear around the duration display include:

TC	Appears to the right of the duration display when showing timecode.
EXT	Appears to the right of the duration display if an external timecode is connected and valid.
INT	Appears to the right of the duration display if the camera is running off an internal timecode after being ‘jam synced’ and disconnected.
PRE	Appears to the right of the duration display when you are viewing 'preset record run' timecode.
REF	Appears when a valid reference source is connected and locked, based on the reference input settings.

ISO

The ‘ISO’ indicator displays your camera’s current ISO setting, or light sensitivity. Tapping this indicator lets you adjust your ISO to suit varying lighting conditions. The ISO range on URSA Cine is from ISO 200 to 3200. The optimum ISO is 800.



Tap your URSA Cine’s ISO indicator to access ISO settings



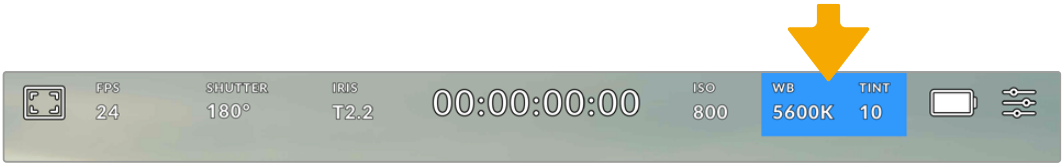
While in the ‘ISO’ menu, your URSA Cine’s ISO settings appear along the bottom of the LCD touchscreen, with a slider below the presets for adjusting your ISO in 1/3 stop increments

Numerical presets provide the option to select an ISO setting in full stop increments by tapping on the number. The slider below the presets allows you to fine tune your ISO setting in between these presets in 1/3 stop increments.

Depending on your situation, you may choose a lower or higher ISO setting. For example, in low light conditions ISO 1600 can be suitable but may introduce some visible noise. In bright conditions ISO 200 can provide richer colors.

White Balance

The ‘WB’ and ‘TINT’ indicators display your camera’s current white balance and tint. Tapping these indicators lets you adjust your camera’s white balance and tint to suit varying lighting conditions.



Tap your URSA Cine’s white balance and tint indicators to access white balance and tint settings

Every light source emits a color. For example, a candle flame emits a warm color, and an overcast sky emits a cool color. White balance settings are used to color balance your image so white stays white by adjusting the mix of orange and blue in your image. For example, when shooting under tungsten lamps that emit a warm, orange light, selecting 3200K adds some blue to the image. This balances the color so white is accurately recorded.

Your URSA Cine comes with white balance presets for a variety of color temperature conditions. These are:

	Bright sunlight	5600K
	Incandescent bulbs	3200K
	Fluorescent bulbs	4000K
	Mixed light	4500K
	Cloud	6500K

You can customize any of these presets by tapping or holding the arrow icons to the left and right of the temperature indicator in the bottom left of the ‘white balance’ menu. Each tap moves the color temperature up or down 50K, but holding the arrow icons down will increase these increments for faster changes. Alternatively, you can move the temperature slider.

To further dial in your image, you can adjust the ‘tint.’ This adjusts the mix of green and magenta in your image. For example, adding some magenta can compensate for the green cast of many fluorescent lights. Many of your URSA Cine’s white balance presets include some tint.



Tapping the white balance and tint indicator on your URSA Cine gives you access to white balance and tint presets plus manual adjustment controls

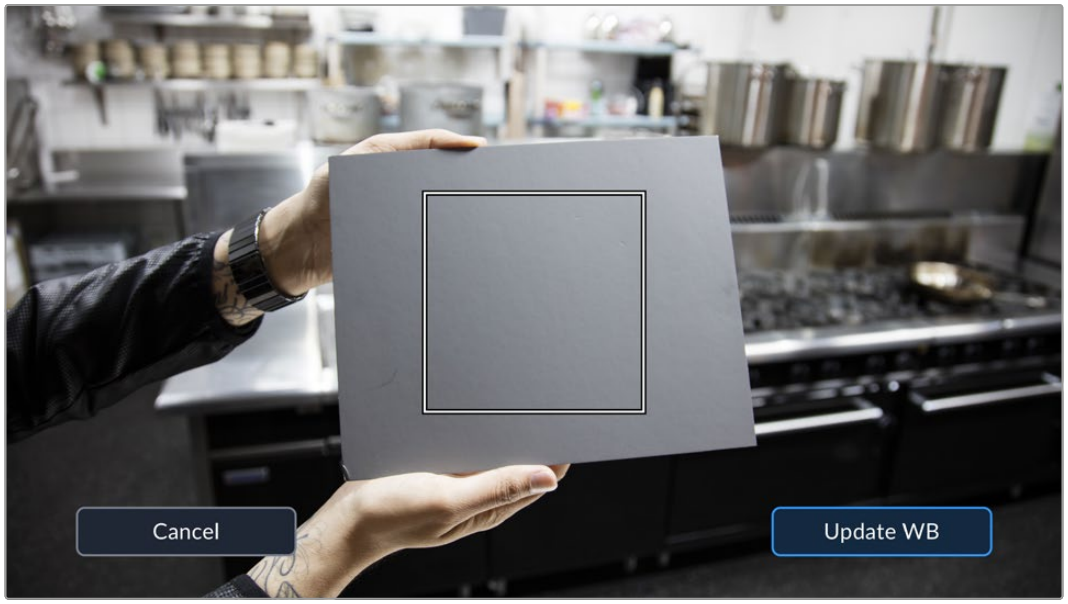
While in the ‘white balance’ menu, your camera’s current tint setting is shown at the bottom right of the screen. To adjust the tint, simply tap or hold the arrows to the left and right of the tint indicator. The available range is -50 to +50 in one unit increments. Holding down on the arrows speeds up adjustment.

NOTE Customizing the white balance or tint will change your preset to ‘CWB,’ or custom white balance. Custom white balances are persistent; your CWB settings will stay configured between power cycles, and when switching to a preset and back to CWB. This makes it easy to compare a custom white balance to the last preset used.

Auto White Balance

Your URSA Cine can set white balance automatically. Tapping ‘AWB’ will bring up the white balance screen.

When setting white balance automatically, a square will be overlaid on the center of your image. Fill this square with a neutral surface such as a white or gray card and tap ‘update.’ Your URSA Cine will automatically adjust its white balance and tint values to ensure that the average of the white or gray within the white balance square is as neutral as possible. Once updated, this will be set as your camera’s custom white balance.



Use the auto white balance feature with a white or neutral gray surface to automatically set a neutral white balance

Power

Your URSA Cine’s power status is displayed in the top right of the LCD screen. There are four possible indicators:



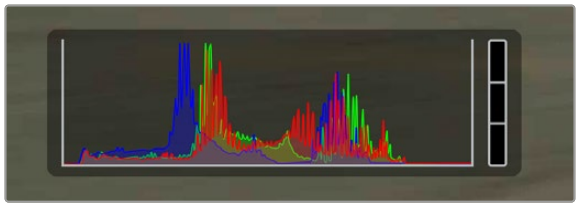
While using battery power, tapping the power indicator toggles between ‘voltage’ and ‘percentage’ displays

AC	**AC**	Displayed when your URSA Cine is plugged into mains power.
80%	**Percentage**	If you are using a percentage accurate battery and plate combination and have your battery display set to ‘percentage,’ the indicator will display your battery level as a percentage. At 20% charge remaining, the indicator will turn red.
	Battery bars	If your battery display is set to ‘percentage’ but your battery plate and battery combination does not support percentage accurate battery information, your URSA Cine will display a battery icon that drains in 25% increments. At 20% charge remaining, the battery bar will turn red.
31.4V	**Voltage**	When your battery display is set to ‘voltage,’ this indicator will display your battery’s remaining voltage. For 24V batteries, the icon will glow red when the remaining charge decreases to 24.5V and the camera will shut down once your camera reaches 23.9V. When using 12V batteries, this indicator will turn red when your battery drops below 12.5 volts and your URSA Cine will automatically shut down once the battery reaches 11.9 volts.

When using battery power, you can switch between ‘voltage’ and ‘percentage’ or ‘battery bars’ power indicators by tapping the power indicator.

Histogram

At the bottom left of your URSA Cine touchscreen, you’ll see the histogram. The histogram shows the contrast between whites and blacks along a horizontal scale.



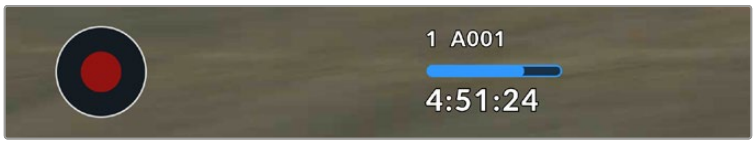
The histogram gives you an indication of the tonal range between shadows and highlights in your clip. It is also a helpful tool for checking the balance of your exposure and to prevent your highlights from clipping.

The left edge of the histogram displays shadows, or blacks, and the far right displays highlights, or whites. When you close or open the lens aperture, you’ll notice the information in the histogram moves to the left or right accordingly. You can use this to check ‘clipping’ in your image shadows and highlights. If the left and right of your edges of the histogram come to an abrupt stop rather than falling off gradually, you may be losing highlight or shadow detail.

NOTE If you don’t see a histogram in the bottom left of your touchscreen, your LCD monitor settings may be set to display ‘codec and resolution.’ See the ‘monitor settings’ section in this manual for more information.

Record Button

Next to the histogram at the bottom of your URSA Cine's touchscreen, you'll see a round gray button. This is the 'record' button. Tap this once to begin recording, and tap it again to stop. While recording, the button and the timecode at the top of your URSA Cine touchscreen will glow red.



Your URSA Cine's 'record' button, next to the storage indicators at the bottom of the LCD touchscreen



The 'record' button glows red when recording

Apply LUT in File

If you are recording to Blackmagic RAW and have chosen to apply a LUT to your recorded clips in the 'record' settings tab, a blue 'LUT' icon is displayed next to the 'record' button. The LUT indicator is displayed in both standby and record mode.

For more information on recording LUTs with Blackmagic RAW, refer to the 'Record Settings' section later in this manual.



A blue 'LUT' icon is displayed when applying a LUT to your clips

Storage Indicators

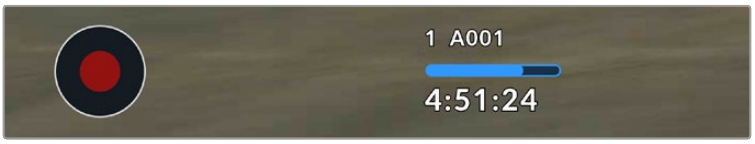
At the bottom of your URSA Cine's touchscreen next to the 'record' button, you'll see the storage indicators.

Record Time Remaining

The storage indicators show how much recording time is left. The time is displayed in hours:minutes:seconds based on your chosen frame rate and codec and is automatically recalculated if you change either of these settings.

When there is approximately 5 minutes remaining in storage, the indicator text will turn red, then blink slowly when there is 3 minutes remaining. When there is less than 30 seconds of recording time remaining, the indicator will blink rapidly.

When storage reaches maximum capacity the indicator will display ‘full’.



Your URSA Cine’s storage indicator will display the name of the storage and the record time remaining

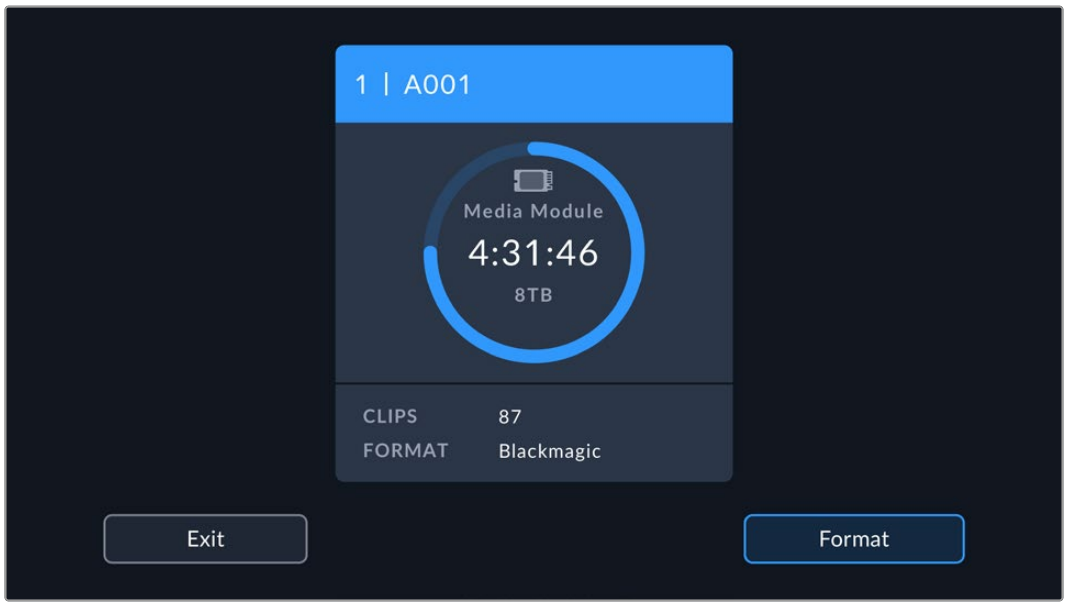
Media Bar

The media bar icon above the recording time will be either blue, white or red depending on its current status and will display the used space on the storage.

	The blue drive icon indicates the active drive. This is the drive that will be used for recording.
	A white drive icon indicates there is media present, but not active. A solid white icon indicates the media is full.
	The bar will illuminate red during recording.

To switch recording to a different card, press and hold the name or media bar of the card that you wish to record to.

Tapping the storage indicators will open the media pool, tap the media storage icon at the top of the touchscreen to bring up the storage and formatting menu.



Tap the storage indicators to open the media pool and then tap the storage icon to enter the storage and formatting menu

This menu displays the amount of free space on the media module as well as the module name, remaining record time, total number of clips, and the file format.

Tapping the card in the storage menu sets it as the active card. Your URSA Cine will fill this card first. You can format your media from this menu. For more information on formatting media using URSA Cine, see the ‘Blackmagic media module’ section of this manual.

Audio Meter

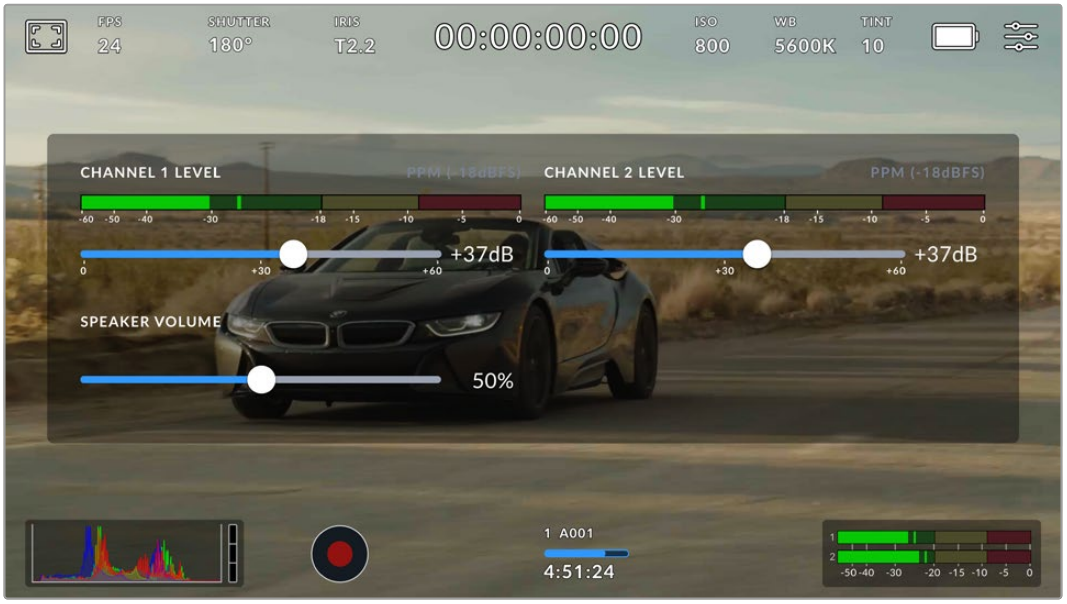
The peak audio meters display audio levels for channels 1 and 2 when using the internal microphone, or via external audio when connected. You can display PPM or VU meters. To change the meter type, see the ‘setup’ settings later in this manual.

To achieve optimum audio quality, ensure your audio levels do not reach 0 dBFS. This is the maximum level that your camera can record, meaning that any audio that exceeds this level will be clipped, resulting in distortion.



The colored bars on the audio meter represent peak audio levels. Ideally your peak audio levels should fall in the upper end of the green zone. If your peaks enter into the yellow or red zones your audio is in danger of clipping.

You can tap the audio meter to bring up volume controls for audio input channels 1 and 2, as well as headset or speaker volume.



Tap the audio meters on your URSA Cine’s touchscreen to easily access volume and headset or speaker settings

Focus Zoom

You can magnify any part of your URSA Cine’s preview image by double tapping the LCD touchscreen in the location you would like to zoom. You can move the magnified image by dragging your finger around the touchscreen. This is very helpful when checking focus. To return to the standard magnification, double tap on the touchscreen again.

When you have ‘focus zoom’ enabled you can also make a pinch to zoom multitouch gesture to adjust the zoom level on the touchscreen. The ‘setup’ menu on your URSA Cine lets you configure a function button as a ‘focus zoom’ toggle that behaves like a double tap on the touchscreen. This can be configured to show on the LCD or the front or main SDI to outputs.

For information on how to configure a function button as ‘focus zoom’, see the ‘function button behaves as preset or toggle’ section.



While zoomed in, an indicator in the top left of your LCD touchscreen will show which part of the image you are viewing. You can move around the image using the menu wheel or by dragging your finger around the screen.

Full Screen Mode

It can be useful when framing or focusing a shot to temporarily hide your touchscreen’s status text and meters. Simply swipe up or down on URSA Cine’s touchscreen, or press the ‘display’ button on the assist station, to hide these. The record indicator, frame guides, grids, focus assist and zebra will remain visible.



Swipe up or down to hide all status indicators on your URSA Cine’s LCD touchscreen

Playback Menu

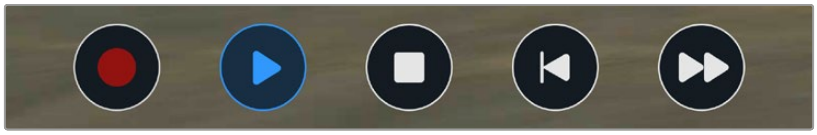
Press the ‘play’ control button to access the playback menu. You can control previously recorded clips with your camera’s control buttons or the LCD touchscreen.



The LCD touchscreen displays a timeline of segments representing all the recorded clips. Each segment in the timeline represents an individual clip. The current clip name and number is shown at the top left of the display and the total number of clips on the card or drive is shown in brackets.

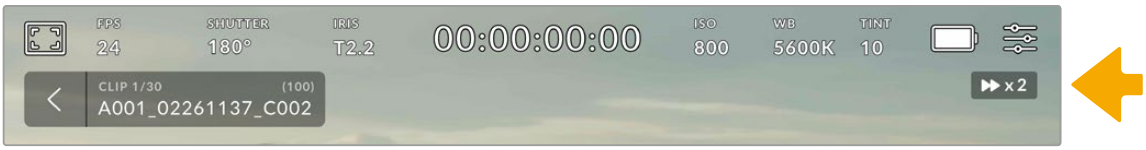
The counter ahead of the timeline displays the current location of the playhead and the counter after the timeline displays the total duration of all the clips.

The playback controls below the timeline let you navigate through the clips.



	Tap the ‘record’ button in playback mode to return your camera to standby mode, ready to record.
	Tap the ‘play’ button to view your clips. You are now in ‘playback’ mode.
	Press the ‘stop’ button to stop playback. Pressing the ‘stop’ button a second time will return your camera to standby mode.
	Tap the ‘skip’ back button once to move the playhead to the first frame of the current clip. If the playhead is already on the start of a clip, it will jump to the first frame of the previous clip.

	Tap the ‘skip’ forward button once to move the playhead to the last frame of the current clip. If the playhead is already at the end of a clip, it will jump to the first frame of the next clip.
	Press and hold the ‘skip’ back and ‘skip’ forward buttons to change them to ‘rewind’ and ‘forward’ shuttle buttons. Now you can use them to change the shuttle speed to 2x, 4x, 8x or 16x. To reduce the shuttle speed, simply tap the button in the opposite direction.



The shuttle speed indicator displays the speed and direction of footage being fast forwarded or reversed

You can change the playback mode from ‘all clips’ to ‘single clip’ in the ‘setup’ menu. In ‘single clip’ mode the last recorded clip is displayed when you press ‘play’.

TIP Swipe up or down on your URSA Cine’s touchscreen to hide status text while playing back footage. Swiping left or right will open the slate where you can mark the current clip ‘good take’ in metadata. Swipe again to close the slate. For more information, see the ‘entering metadata’ section in this manual.

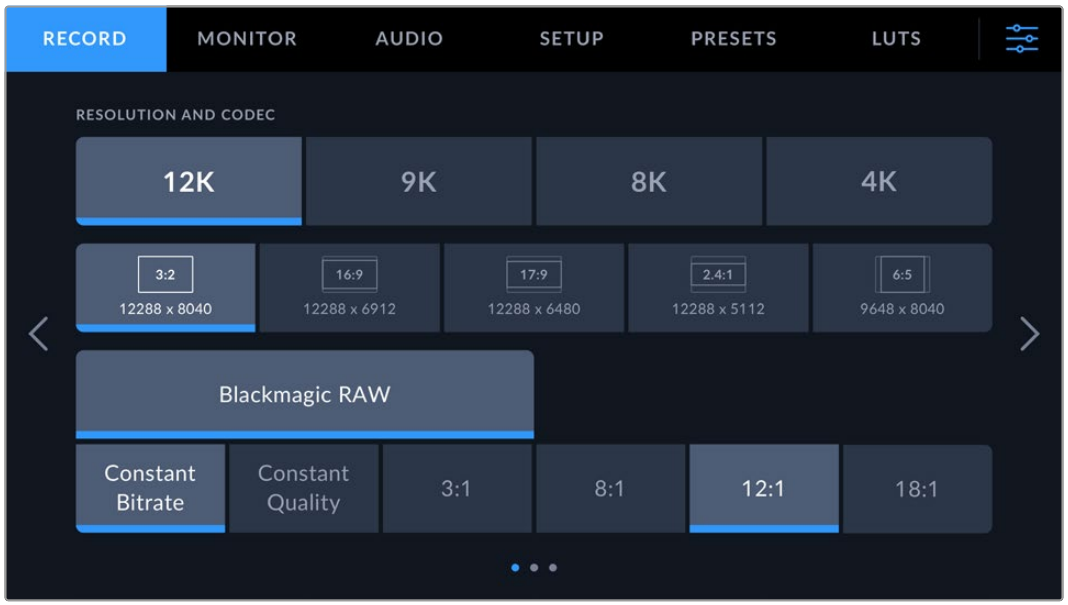
Looping Playback

Tapping the play button more than once enables the ‘loop’ feature. Looping can be useful if you want to continue looping the same clip, or loop all clips on the timeline.

Loop		Once your clip is playing, press the ‘play’ button again to set your camera to play the current clip on a continuous loop.
Loop all		Tap ‘play’ again to play all your recorded clips on a continuous loop.
Play		Tap again to return to real time playback.

Settings

Pressing the ‘menu’ control button on your URSA Cine will bring up your camera’s dashboard. This is a tabbed menu containing the settings not available from your camera’s head up display. Settings are divided by function into ‘record,’ ‘monitor,’ ‘audio,’ ‘setup,’ ‘presets,’ and ‘LUTS’ tabs. Some tabs, such as ‘record,’ ‘monitor,’ and ‘setup’ contain multiple pages. You can cycle between these pages by tapping the arrows on the left and right of the settings screen, or swiping left or right as you would on a smartphone or tablet.



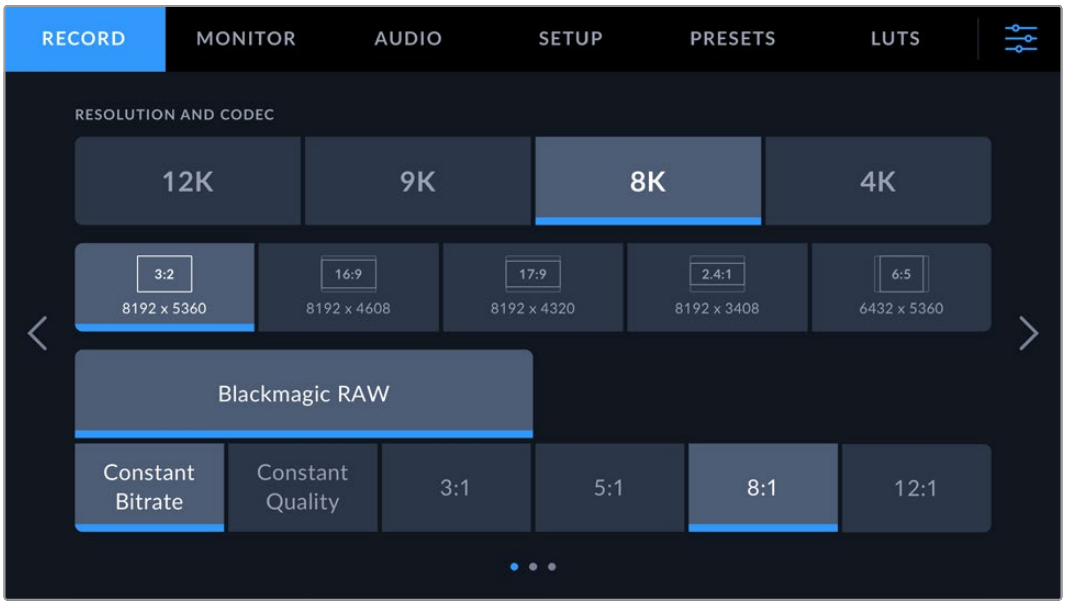
Tap the ‘record,’ ‘monitor,’ ‘audio,’ ‘setup,’ ‘presets,’ and ‘LUTS’ headings to move between your URSA Cine’s dashboard tabs

Record Settings

The ‘record’ tab allows you to set your video standard, codec, and resolution. This menu has three pages, which you can cycle through by tapping the arrows at the edge of your camera’s touchscreen, or swiping left or right.

Record Settings 1

The first page of the ‘record’ settings tab contains the following settings.



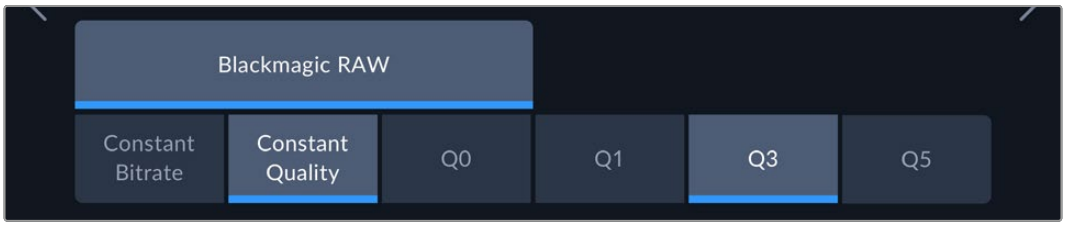
Resolution and codec settings on URSA Cine 12K LF

Resolution and Codec

This menu is split into two rows. The top row lets you choose between four resolution types, such as 12K, 9K, 8K and 4K, while the bottom row offers sensor area choices with various pixel dimensions. For example, on URSA Cine 12K LF you can choose to record 12K resolution using 3:2 open gate at 12288 x 8040 pixels, 17:9 at 12288 x 6480 pixels, 16:9 at 12288 x 6912 pixels and more.

A table is provided at the end of this section showing all the different sensor area options and a description for each.

Choose a Blackmagic RAW codec setting to suit the project you are working on. The options are divided between four ‘constant bitrate’ and ‘constant quality’ settings. You can learn more about Blackmagic RAW and the different compression settings in the ‘recording’ section earlier in this manual.



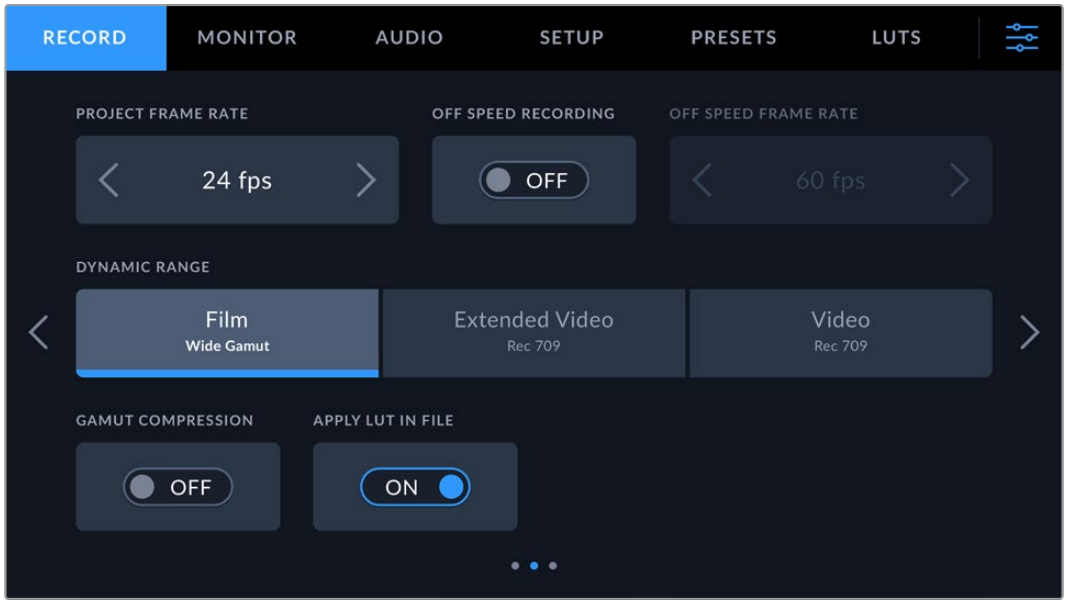
Blackmagic RAW ‘constant bitrate’ and ‘constant quality’ options

TIP The amount of video you can record on your storage media on URSA Cine will increase when choosing codecs that utilize higher compression. Refer to the ‘record duration table’ in the ‘recording’ section for more information.

3:2	Full width and height open gate setting using the complete sensor area.
16:9	Crops the vertical area of the sensor to conform to the common 16:9 television broadcast standard.
17:9	Crops the vertical area of the sensor to conform to the common 4K and 8K DCI standards.
2.4:1	Crops the vertical area of the sensor to conform to the common 2.4:1 widescreen standard when using spherical lenses. When shooting 2.4:1 using spherical lenses, cropping to fit the 2.4:1 widescreen standard lets you record at even higher frame rates.
6:5	Maintains full sensor height and crops the horizontal area to optimize shooting with anamorphic lenses that have a 2x squeeze.

Record Settings 2

The second page of the ‘record’ settings tab contains the following settings.



Project Frame Rate

The project frame rate is URSA Cine’s video standard frame rate and provides a selection of common frame rates used in the film and television industry. For example, Ultra HD at 29.97 frames per second. This frame rate is normally set to match your playback speed and audio sync used in your post production workflow and delivery requirements.

Your Blackmagic URSA Cine has 8 project frame rate settings including 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 and 60 frames per second.

NOTE Your camera’s project frame rate has a large impact on the ‘look’ of footage. In broadcast environments, frame rates are typically set to 50, 59.94, or 60 frames per second. These relatively high frame rates are great for capturing smooth motion and eliminate or minimize stutter while panning.

Lower frame rates, such as 24 or 25 frames per second, are typically used for cinema production. These have a distinct filmic ‘look,’ but require much slower camera movement to avoid stutter.

Off Speed Recording

By default, your URSA Cine's project and sensor frame rates are matched for a natural playback speed. However, by tapping the 'off speed recording' switch icon you can set your sensor frame rate independently.

Off Speed Frame Rate

With 'off speed frame rate' enabled, tap the arrows next to the 'off speed frame rate' indicator to set your URSA Cine's sensor frame rate.

The sensor frame rate sets how many actual frames from the sensor are recorded every second. This frame rate will affect how fast or slow your video will play back at your set project frame rate.

For more information on off speed frame rates, see the 'frames per second' section in the 'touchscreen controls' section of this manual.

NOTE For information on the maximum frame rates available for each recording format and codec, refer to the 'maximum sensor frame rates' table in the 'recording' section of this manual.

Dynamic Range

Adjust the 'dynamic range' setting by tapping the dynamic range icons. Blackmagic URSA Cine has three dynamic range settings:

Film	The 'film' setting shoots video using a log curve that allows you to maintain the greatest dynamic range and maximizes the information in your video signal to help you get the most out of color grading software, such as DaVinci Resolve.
Extended Video	The 'extended video' setting is based on Blackmagic Wide Gamut with contrast and saturation applied. The most notable differences to the video mode come from the magenta/green axis having less saturation which is more typical of print film.
Video	The 'video' setting is the best choice for recording to a high contrast, saturated look suitable for direct delivery or minimal post processing. Video uses Rec.709 primaries with a pleasing roll off in the highlights. This is a good option if you want an accurate starting point that still has a pleasing gamma curve with room for grading if needed.

If you are using 'video' or 'extended video' dynamic range, make sure the display LUT is not enabled on any of the camera's outputs or LCDs.

If the display LUT is enabled, the LUT indicator will be visible on the HUD and the image appears to have more saturation and contrast than intended. To check your display LUTs setting, see the 'monitor' settings later in this manual.

Gamut Compression

The 'gamut compression' setting on your URSA Cine is enabled by default and allows you to choose whether you want to compress and desaturate extreme colored highlights to stay within the display color space as they approach clipping.

This setting will affect the image sent from SDI outputs, sent in your stream and also your recorded files. When shooting Blackmagic RAW the 'gamut compression' setting is able to be adjusted in the RAW decode tab in the color page of DaVinci Resolve.

Turning this setting 'off' will allow colors to clip in a more saturated manner but can cause some color fringing from strong saturated monochromatic light sources like LEDs in some extreme cases.

Apply LUT in File

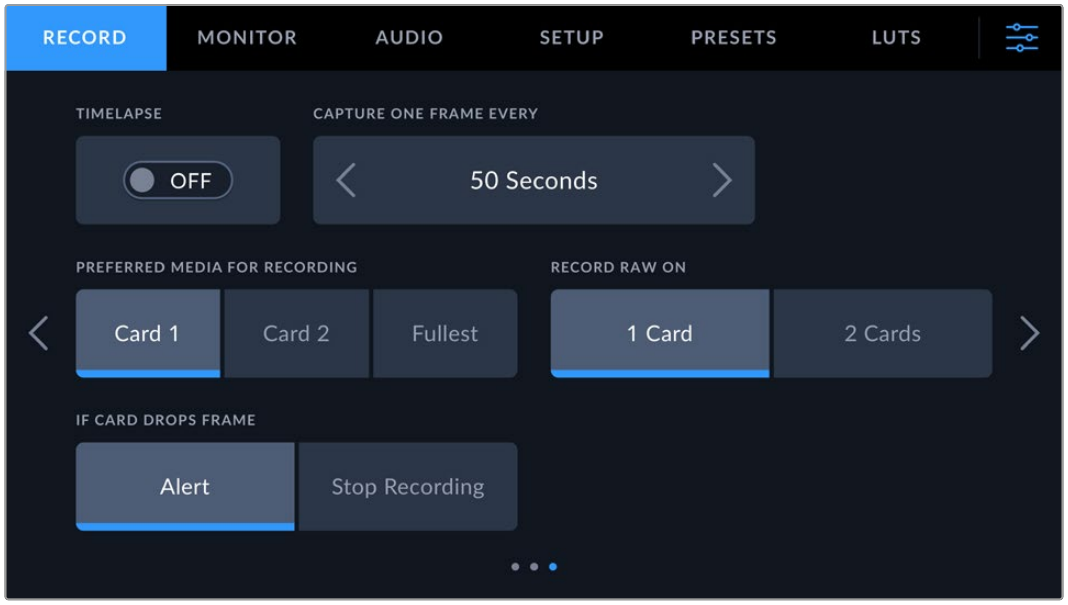
If you are applying a LUT to any of the outputs from your URSA Cine, the selected LUT will be embedded into the Blackmagic RAW file you are recording.

This means the LUT will be saved in the header of the file and can easily be applied to the clip in post production without needing to handle a separate file. When the 'apply LUT in file' switch is set to 'on' in the record menu, this clip will open in Blackmagic RAW Player and DaVinci Resolve with the chosen LUT already applied to it. The LUT can then be easily toggled 'on' or 'off' but will always travel with the Blackmagic RAW file as it is written into the clip itself.

DaVinci Resolve also has an 'apply LUT' switch in the RAW settings palette for enabling or disabling the 3D LUT in the Blackmagic RAW file. The 'apply LUT' setting in DaVinci Resolve is the same setting as in the camera. This means that when shooting you can direct the colorist to use the LUT by setting it in the camera, but they can switch it off easily in DaVinci Resolve by setting 'apply LUT' to 'off'.

Record Settings 3

The third page of the 'record' settings tab contains the following settings.



Timelapse

This setting activates the time lapse feature to automatically record a still frame at the following intervals:

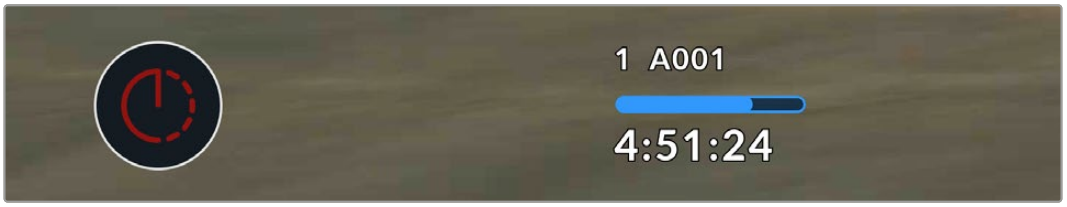
Frames	2 – 10
Seconds	1 – 10, 20, 30, 40, 50
Minutes	1 – 10

For example, you can set the camera to record a still frame every 10 frames, 5 seconds, 30 seconds, 5 minutes etc.

The time lapse feature offers many creative options. For example, setting a 2 frame time lapse interval will give your recorded video a high speed effect when played back.

The standard of each still frame is based on your recording standard, so if you set the camera to record Ultra HD using Blackmagic RAW constant quality Q0, the time lapse setting will maintain this standard. The frame rate will be based on your project frame rate. This is so your time lapse footage can be easily incorporated into your post production workflow.

When you record footage in timelapse mode, the timecode counter updates when a frame of video is recorded.



Your URSA Cine will indicate it is in time lapse mode with an icon over the 'record' button

Preferred Media for Recording

Use this setting to select which storage card your URSA Cine will record to first when more than one storage slot is in use. The options are 'card 1', 'card 2', and 'fullest'. Picking either 'card 1' or 'card 2,' is a matter of personal preference, but using either consistently will let you know which card to swap out first as your storage fills up. 'Fullest card' can help group files chronologically when shooting a single camera project. The 'fullest card' setting is based on the percentage that your storage cards are filled, rather than their sizes or the amount of data used.

The setting you choose is applied when a CFexpress card is inserted. You can override this setting at any time by entering the storage manager and setting a different card as 'active.' It's important to note, however, that ejecting and reinserting cards will revert to the current 'preferred media for recording' setting.

Record RAW On

Recording Blackmagic RAW on two cards lets you record extremely high resolution clips at high frame rates with lower levels of compression. Insert a pair of CFexpress cards and choose the '2 cards' option. Since this relies on striping across both cards sequentially, the data rate of the slowest card will be the limiting factor, so you are advised to use two cards of the same or similar specification.

When you use the '2 cards' option, the speed limit is twice the data rate of the slowest card in the striped array.

Merging Files for Editing

Copy the .BRAW and .BRAW2 files from both memory cards into the same folder on your computer and DaVinci Resolve will bring them in as a single, merged clip when you import them into your media pool. If the .BRAW and .BRAW2 files are separated, the clips can play independently at half the frame rate. To play back a .BRAW2 file independently, change the file extension from .BRAW2 to .BRAW.

TIP You can use the Media Management tool in DaVinci Resolve to combine a .BRAW and .BRAW2 file into a single, independent clip.

Combining .BRAW files heps to make sure they can't be separated. This can be useful for media management or if you are sending files to another editor.

For more information, refer to the 'using media management' section in the DaVinci Resolve manual.

If Card Drops Frame

Use this setting to configure your URSA Cine's behavior when dropped frames are detected. When set to 'alert' the dropped frame indicator will be displayed on the LCD touchscreen, and recording will continue with dropped frames. When set to 'stop recording' your camera will stop recording when dropped frames are detected. This can prevent you wasting time shooting unusable footage if you don't spot the dropped frames indicator.

File Naming Convention

Clips are recorded in the Blackmagic RAW codec depending upon which recording standard you have chosen.

The table below shows an example of the file naming convention:

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAW clip Filename**
A001_08151512_C001.braw	Camera index
A**001**_08151512_C001.braw	Reel Number
A001_**08**151512_C001.braw	Month
A001_08**15**1512_C001.braw	Day
A001_0815**15**12_C001.braw	Hour
A001_081515**12**_C001.braw	Minute
A001_08151512_**C001**.braw	Clip Number

Still image files captured using the still button will follow the file naming convention for video clips, however the filename will have an 'S001' representing the 'still number' as the last four digits of the filename in place of the clip number. For more information, refer to the 'status LCD controls' section in this manual.

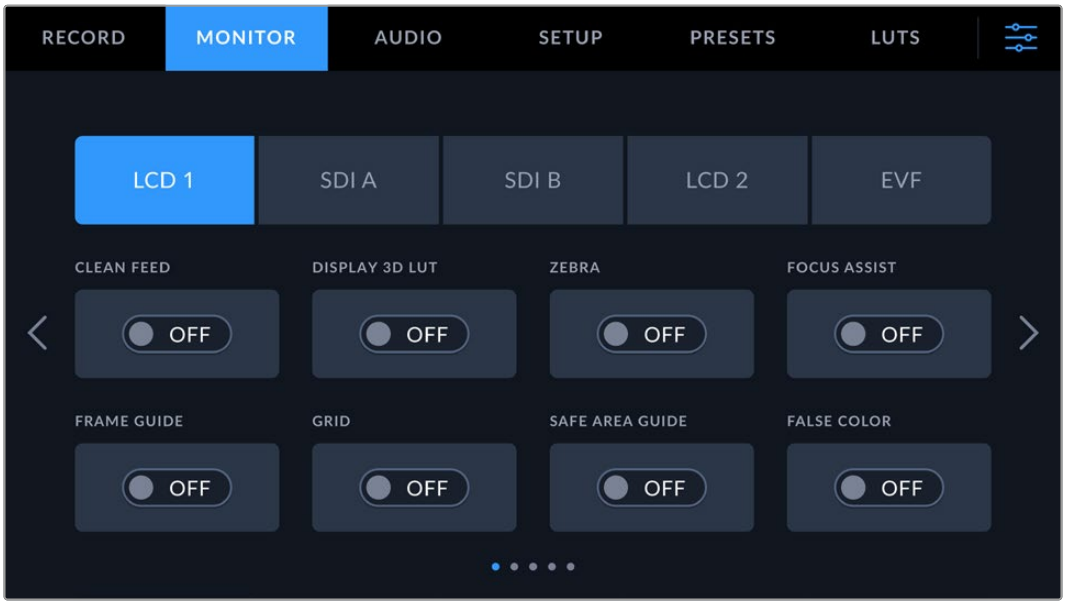
NOTE When recording Blackmagic RAW clips on URSA Cine, your camera also records simultaneous proxy files. These have exactly the same file name as the Blackmagic RAW clip but are saved in a 'Proxy' folder and have an .mp4 extension.

Monitor Settings

The ‘monitor’ tab lets you adjust status text, overlays, and other monitoring options for your URSA Cine’s LCD touchscreens, SDI outputs and the EVF USB output. Options are arranged between the SDI, LCD and EVF outputs. Each of these menus have five pages of options, which you can cycle through by tapping the arrows at the edge of your camera’s touchscreen, or swiping left or right.

Monitor Settings 1

The first page of ‘monitor’ tab contains identical settings for each output. For example, you can set ‘zebra’ on for the LCD touchscreen, but off for the SDI outputs.



Clean Feed

Tap the ‘clean feed’ switch in the outputs menu to disable all status text and overlays for that output, except the record tally indicator.



Your URSA Cine LCD touchscreens will still display a record tally in clean feed mode

NOTE LUTs will still be applied to outputs with ‘clean feed’ enabled. To disable LUTs, disable the ‘display LUT’ switch in the ‘monitor’ menu for that output.

Display 3D LUT

Your URSA Cine can apply 3D LUTs to any output to approximate the look of color graded footage. This is especially useful when shooting with ‘film’ dynamic range as it can produce an intentionally ‘flat’ low contrast image.

If your URSA Cine has a 3D LUT active, use this setting to independently apply that LUT to your camera’s outputs.

NOTE For more information on loading and using 3D LUTs, see the ‘LUTS’ section of this manual.

Zebra

Tap the ‘zebra’ switch in each respective output menu to enable zebra guides for those outputs. For more information on zebra guides and setting zebra levels, see the ‘touchscreen controls’ section in this manual.

Focus Assist

Tap the ‘focus assist’ switch in each respective output menu to enable focus assist for those outputs. For more information on focus assist and setting focus assist levels, see the ‘touchscreen controls’ section in this manual.

Frame Guide

Tap the ‘frame guide’ switch in each respective output menu to enable the frame guide for those outputs. For more information on frame guides and choosing different guides, see the ‘touchscreen controls’ section in this manual.

Grid

Tap the ‘grid’ switch in each respective output menu to enable a rule of thirds grid for those outputs. For more information on the rule of thirds grid, see the ‘touchscreen controls’ section in this manual.

Safe Area Guide

Tap the ‘safe area’ switch in each respective output menu to enable safe area overlay for those outputs.

For more information on safe area guides, and setting the level of safe area guides, see the ‘touchscreen controls’ section in this manual.

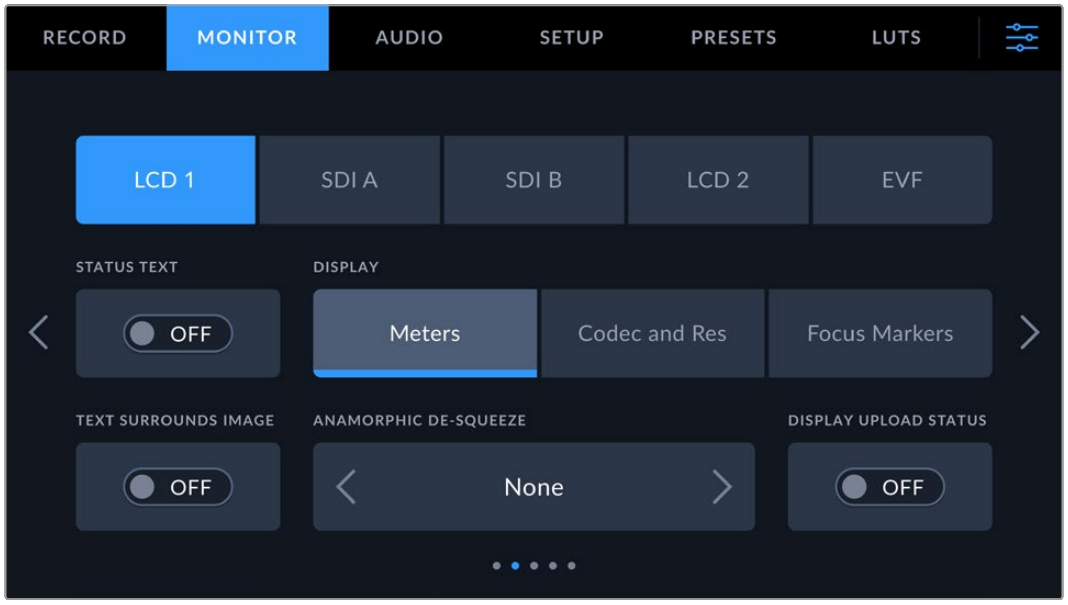
False Color

Tap the ‘false color’ switch in each respective output menu to enable false color exposure assistance for those outputs.

For more information on false color, see the ‘touchscreen controls’ section in this manual.

Monitor Settings 2

The second page of your URSA Cine's 'monitor' tab contains settings that vary depending on the selected output.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B and EVF

Status Text

It can be useful to hide the status text and meters on your outputs, leaving only the information necessary to compose or direct a shot. Tap the 'status text' switch icon to toggle the appearance of status text and meters for that output. Overlays such as frame guides, grids, focus assist and zebra will remain visible, if enabled.

Swiping up or down on your URSA Cine's LCD touchscreens will also remove the status text. Swipe again to make the status text visible.

Display

This setting lets you select what status information you want to appear on the LCD touchscreens and EVF. 'Meters' displays the histogram and audio levels. 'Codec and resolution' displays the current Blackmagic RAW codec and the recording resolution. Focus markers displays the focus and iris markers.

Cinematographer provides camera settings including the histogram, ISO, shutter etc. Director displays information that may be important for the director such as take metadata and timecode, and 'first AC' displays information such as lens and iris markers.

Display Status Text For

This setting lets you select what status information you want to appear on SDI outputs A and B. Cinematographer provides camera settings including the histogram, ISO, shutter etc. Director displays information that may be important for the director such as take metadata and timecode, and 'first AC' displays information such as lens and iris markers.

Anamorphic Desqueeze

When using anamorphic lenses, select the anamorphic desqueeze to match the squeeze factor of the lens. For example, if you are using a lens with a 1.8x squeeze, select 1.8x from the anamorphic desqueeze setting. This will correct the image vertically on the LCD, EVF or SDI outputs to counter the horizontal squeeze allowing you to monitor the image with the correct aspect ratio.

Anamorphic lenses squeeze more horizontal image onto the sensor when capturing light and allow recording of wider aspect ratios than the capture medium is designed for. While this captures widescreen images in a way that makes much better use of the vertical resolution of the sensor, it also tends to give a very distinctive 'look' and feel. The lenses are prone to distortions and stylistic image characteristics that many people find appealing. Generally speaking, the greater the squeeze factor of the lens the more extreme the distortions and flaring characteristics so 2x and 1.8x anamorphic lenses often provide a more stylized look where as 1.3x and 1.5x provide a less extreme and more subtle combination of anamorphic lens 'character'.

There are many different monitoring desqueeze factors available on your URSA Cine. Depending on what lenses you would like to use and what final aspect ratio you choose, this gives you a great deal of freedom because you can select the lenses with the characteristics you desire and be able to achieve the delivery aspect ratio you are after.

The table in this section shows the desqueezed aspect ratio for the corresponding optical squeeze of your lens.

The highlighted values represent some more common and useful widescreen delivery ratios with aspects that can be achieved with the various different squeeze factors available.

Capture Aspect Ratio		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2.4 : 1**	**6 : 5**	**2:1**	**2.2:1**
		Desqueezed Aspect Ratio						
Squeeze Factor	**None**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

TIP If any of the formats are close but not exactly right for the format you are delivering, you can always crop very slightly vertically or horizontally in post, for example if you want to achieve 1.89 from 1.8:1 or from 2.49 to 2.4:1.

URSA Cine's more vertical capture formats with 6:5 and 3:2 aspect ratios allow you to use the full height of the 23.32mm 12K large format image sensor in combination with anamorphic lenses for a variety of widescreen delivery formats which range between a 1.8:1 and 2.7:1 delivery ratio.

Additionally, using anamorphic lenses with 16:9 and 17:9 aspect ratios allow you to use more subtle 1.33x and 1.5x squeeze ratios for widescreen formats.

The highlighted cells in the table are by no means the only formats you can use but are just a useful way of showing how the various different squeeze factors affect the resulting delivery aspect ratio.

Text Surrounds Image

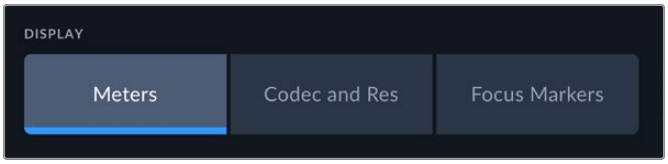
This setting scales the sensor image to avoid any partial obstruction by the status text. When this is turned on it is applied to all outputs including the SDI outputs so you can be sure when operating that no important items in frame are obstructed from view.

Tap the switch to turn this setting on or off.

LCD1 and LCD2 Only

Display

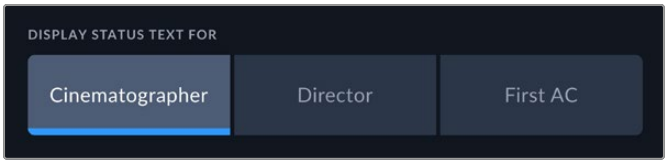
Instead of a histogram and audio meters, your URSA Cine can display codec and resolution information at the bottom edges of the touchscreen. This can be useful if you prefer to use false color for dialing in exposure, or are recording audio separately and want to display additional information in the space normally used by the histogram and audio meter. Simply tap ‘meters’, ‘codec and resolution’ or ‘focus markers’ in the ‘LCD1’ or ‘LCD2’ menu to select your preferred view.



SDI A, SDI B and EVF

Display Status Text For Cinematographer, Director and First AC

The LCD touchscreen displays information such as ISO, white balance, and aperture that is useful to a camera operator or cinematographer setting up individual shots on that camera. Your camera’s EVF and SDI outputs, however, can also show information useful to a director or script supervisor who is keeping track of multiple shots or cameras.



Setting the status text to ‘director’ changes the status text for that output to show the following information.

FPS

Displays the currently selected frames per second. If off speed frame rate is disabled, only the project frame rate will be shown. If an off speed frame rate is being used, the sensor frame rate will be shown, followed by the project frame rate.

CAM

Displays the camera index as set in your URSA Cine’s Slate. See the ‘slate’ section in this manual for more information.

OPERATOR

Identifies the camera operator as set in your URSA Cine’s Slate. See the ‘slate’ section in this manual for more information.

DURATION DISPLAY

Displays the duration of the current clip, while recording, or the last recorded clip in the following format: hours:minutes:seconds

REEL, SCENE, TAKE

Displays the current reel, scene and take. For more information on reels, scenes, takes and their labelling conventions, refer to the ‘slate’ section in this manual.

DYNAMIC RANGE

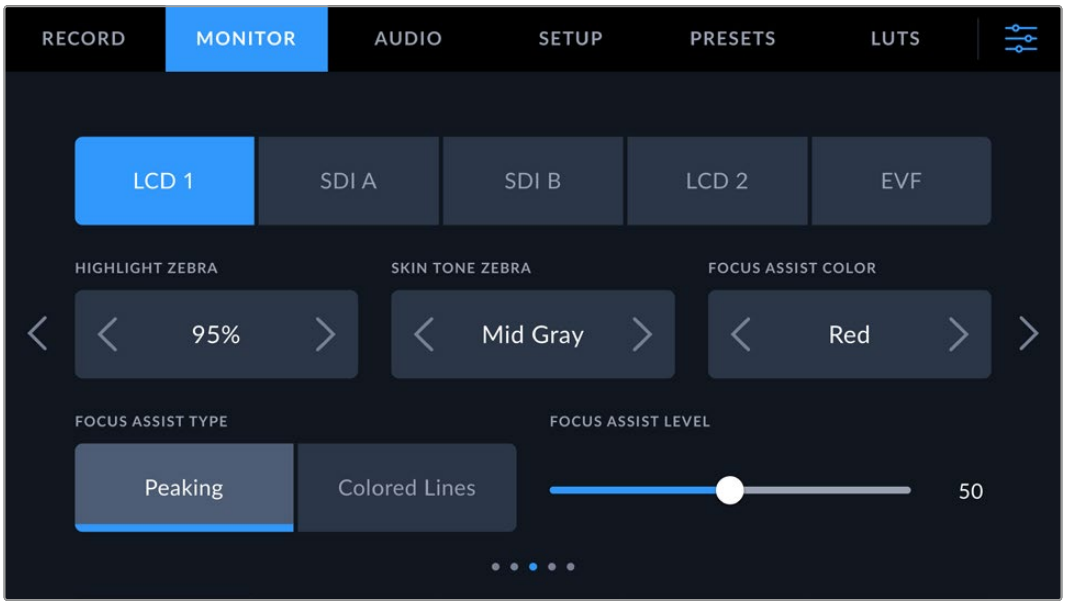
The bottom left hand corner of the monitor displays your URSA Cine’s currently applied LUT, if applied to that output. If no LUT is applied, ‘film’ or ‘video’ dynamic range will be displayed.

TIMECODE

The bottom right of the monitor displays your URSA Cine’s timecode, in the following format: hours:minutes:seconds:frames.

Monitor Settings 3

The third page of ‘monitor’ tab contains identical settings for each output. These settings act globally across all three monitoring outputs. For example, if focus assist is enabled on your URSA Cine’s LCD, EVF and SDI outputs, changing the ‘focus assist type’ from ‘peaking’ to ‘colored lines’ will effect all outputs.



Highlight Zebra

Set the exposure level the zebra appears at by tapping the arrow icons on either side of this setting. The zebra level is measured from 75% to 100% in 5% increments. For example, at 100%, the zebra will appear in areas of the image where luminance has clipped. At 95%, the zebra will appear in areas where chroma is close to clipping a single red, green or blue color channel.

For more information, see the ‘zebra’ guide in the ‘touchscreen controls’ section of this manual.

Skin Tone Zebra

The skin tone zebra helps you judge exposure equivalent to a 18% reflectance gray card, mid gray, or 1 stop over mid gray for optimal exposure of the actor in the frame.

Focus Assist Type

Your URSA Cine has two focus assist modes, ‘peaking’ and ‘colored lines.’

Peaking

When ‘peaking’ style focus assist is selected, areas of the shot that are in focus are heavily sharpened on the outputs, but not in the recorded image itself. This causes focused parts of your shot to ‘pop’ out of the softer background on screen. As no additional overlays are used, this can be a very intuitive way to tell when focus is dialed in, especially when the subject you’re focusing on is physically well separated from other elements in shot.

Colored Lines

When ‘colored lines’ style focus assist is selected, a colored line is superimposed around the parts of the image that are in focus. This can be a little more intrusive than ‘peaking’ style focus assistance as the lines are drawn over your image, but especially in busy shots with a lot of visible elements, it can be a precise focus aid.

Focus Color

Use this setting to change the color of focus line overlays when using ‘colored lines’ style focus assistance. Changing the focus line color can make it easier to tell focus assistance lines apart from your image. The available options are ‘white’, ‘black’, ‘red’, ‘green’ and ‘blue’.

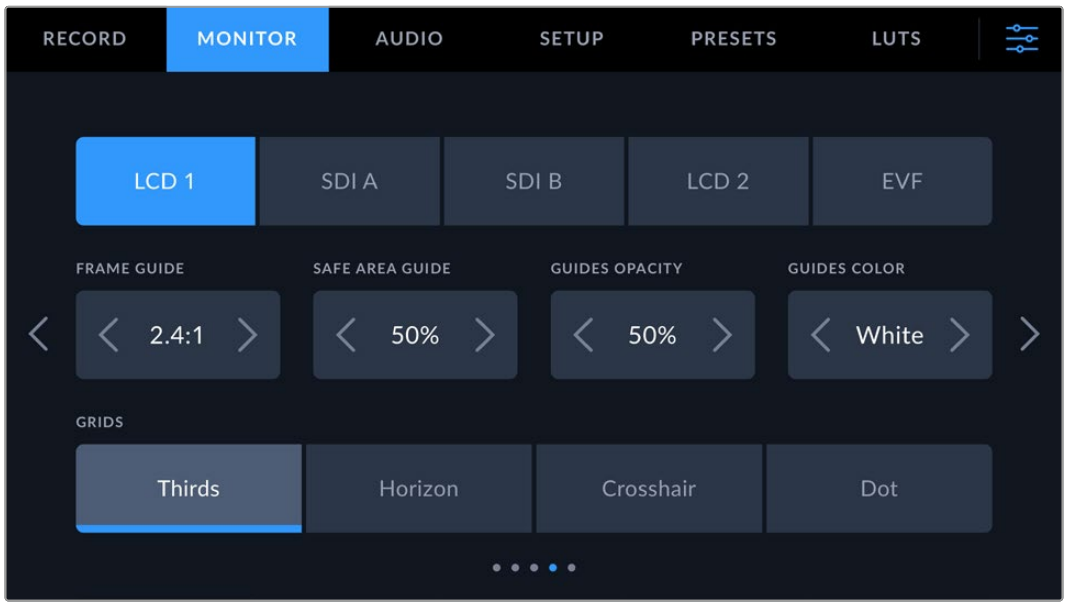
Focus Assist Level

To set the level of focus assistance for your camera’s LCD touchscreens, EVF and SDI outputs, move the slider from left to right.

TIP The optimum level of focus assistance varies shot by shot. When focusing on actors, for example, a higher level of focus assistance can help resolve edge detail in faces. A shot of foliage or brickwork, on the other hand, may show distracting amounts focus information at higher settings.

Monitor Settings 4

The fourth page of the monitor tab contains identical settings for each output. These settings act globally across all of your camera’s monitor outputs.



Frame Guide

Tap the left or right arrows in the ‘frame guide’ menu setting to cycle through frame guide options for all outputs on your URSA Cine. The options are detailed in the ‘touchscreen controls’ section of this manual, and are also accessible from the LCD monitoring menu in your LCD touchscreen head up display.

Safe Area Guide

To adjust the size of the safe area overlay on your URSA Cine’s outputs, tap the arrows to the left and right of the percentage displayed in this setting. This percentage indicates the size of the safe area in relation to the image frame. Most broadcasters require a 90% safe area.

Guides Opacity

Tap the left or right arrows in the ‘guides opacity’ menu setting to choose the opacity of the areas obscured by frame guides on your LCD touchscreens, EVF and SDI outputs. The options are 25%, 50%, 75% and 100%.

Guides Color

Tap the left or right arrows in the ‘guides color’ menu setting to choose a color for the guides.

Grids

To set which combination of grids and crosshairs you want to display on your URSA Cine’s outputs, tap the ‘thirds’, ‘horizon’ ‘crosshairs,’ or ‘dot’ options in this setting.

For more information, see the ‘grids’ guide in the ‘touchscreen controls’ section earlier in this manual.

Monitor Settings 5

The fifth page of your URSA Cine’s monitor tab contains settings that vary depending on the selected output.

LCD1, LCD2 and EVF Only

LCD or Viewfinder

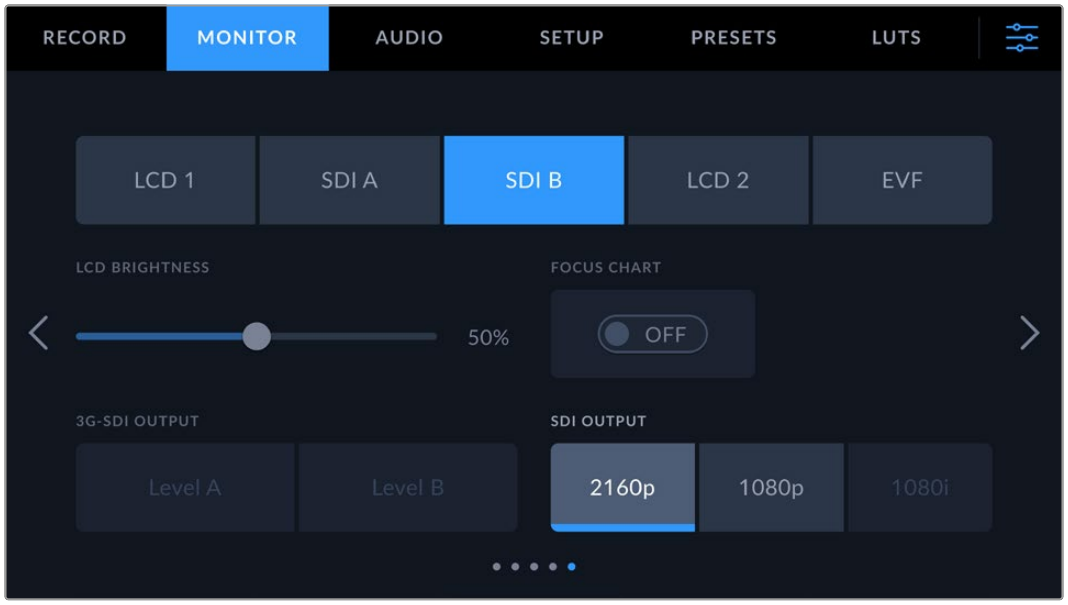
Drag the ‘LCD brightness’ slider left or right to adjust the brightness of your URSA Cine’s touchscreens. Drag the ‘viewfinder brightness’ slider to adjust the brightness of the URSA Cine EVF’s OLED screen.



EVF Focus Chart

The viewfinder has a built in focus chart so you can focus the eye piece to suit your eyes. The diopter has an adjustment range of -4 to +4. Simply turn the focus diopter on the eyepiece until the chart is in perfect focus.

SDI A and SDI B



SDI Output

Both outputs allow you to choose between progressive and interlaced HD output or progressive Ultra HD. The options available in this setting depend on your camera's resolution and frame rate settings. Progressive HD, or '1080p' is always available regardless of your recording resolution and frame rate, while interlaced HD, or '1080i' is available when your project frame rate is set to 50, 59.94 or 60. Ultra HD SDI output, or '2160p' is available when shooting at Ultra HD resolutions.

3G-SDI Output

You can change the 3G-SDI output standard to maintain compatibility with equipment that can only receive level A or level B 3G-SDI video. This option will be enabled when you are operating in 50, 59.94 or 60 frames per second and outputting 1080p. Tap the 'Level A' or 'Level B' icon to select each standard.

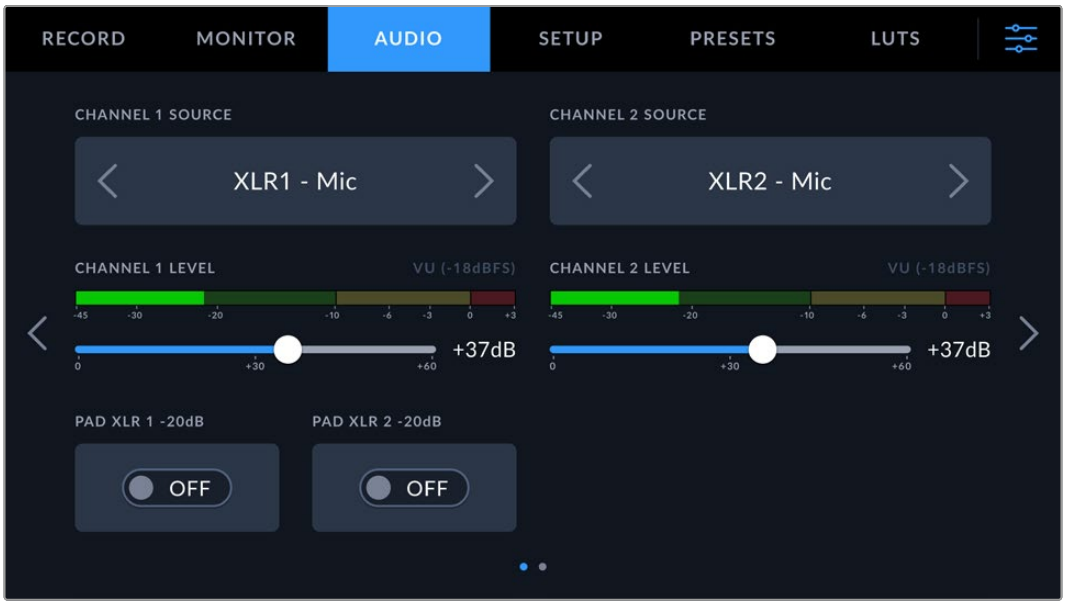
Audio Settings

The 'audio' tab lets you adjust the audio input and monitoring settings on your URSA Cine. The settings are spread over two pages and divided between channels 1 and 2. You can map each audio channel to a different source, as well as adjusting various settings such as padding and low cut filters.

These settings work together with the switches on your URSA Cine's internal control panel. After you've set your audio source for a particular channel, you can use the internal control panel switches to set the signal type and whether phantom power is enabled for that channel.

Audio Settings 1

The first page of your URSA Cine's 'audio' tab contains the following settings.



Channel Source

Use the 'channel 1 source' and 'channel 2 source' buttons to select your audio source for each audio channel. The options are:

Camera Left or Right

Use this setting to record from your camera's internal microphones.

Camera Mono

Use this setting to record audio from your URSA Cine's built in microphone's left and right channels onto a single audio channel.

XLR 1 or 2

Use this setting to record from your camera's XLR inputs. Depending on which audio signal you've set on your URSA Cine's internal control panel switches, your XLR input may be listed as 'mic,' 'line,' or 'AES.' If phantom power is enabled and you have your XLR input set to 'mic' you'll also see a '+48V' indicator here. It it is important to ensure that the +48V switch gets turned 'off' when you disconnect your phantom powered microphone.

XLR 1 or 2 - Mic Backup

Use this setting to record audio from a microphone plugged into your URSA Cine's XLR 1 or 2 input at a lower level than the standard 'mic' recording. This can be used to avoid audio clipping in the event of an unexpected increase in loudness. This feature will only be available as a selectable item if the XLR 1 or 2 input switch is set to 'mic'.

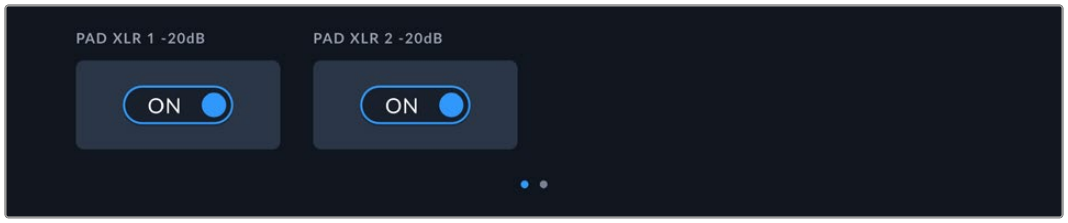
None

Use this setting to disable the audio channel.

Channel 1/2 Level

Use these sliders to adjust the recording levels of your chosen channel 1 and 2 sources. Audio meters are included with each slider to help you set the correct audio level. These levels will also update when you adjust the audio using the audio knobs on the ergonomic control panel.

To achieve optimum audio quality, ensure your audio levels do not reach 0 dBFS. This is the maximum level that your camera can record, meaning that any audio that exceeds this level will be clipped, resulting in distortion.

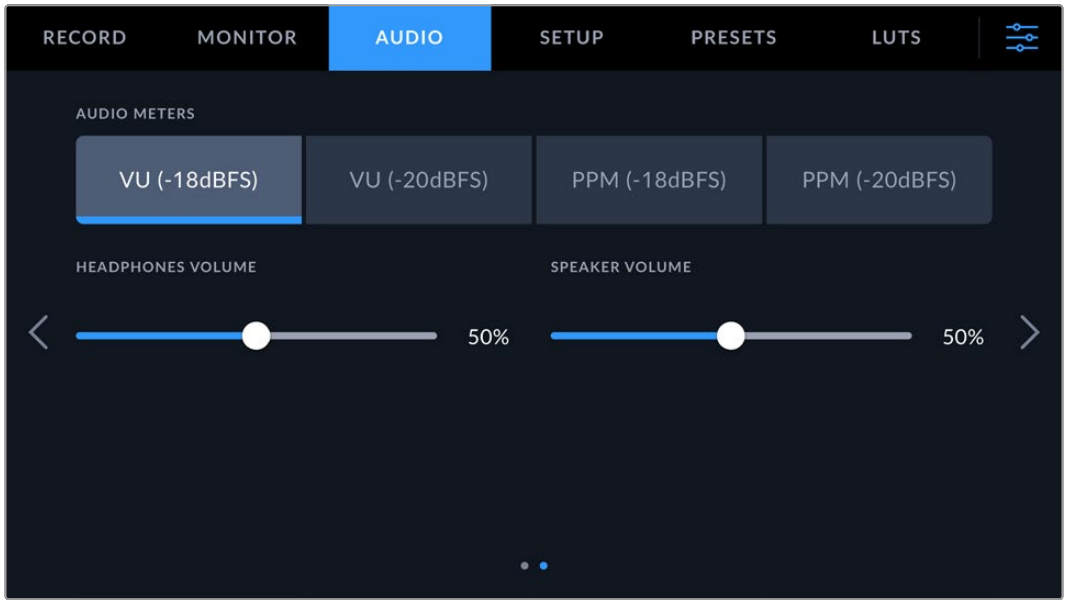


Pad XLR -20dB

The -20dB pad option gives you added control to further reduce the input gain levels on your URSA Cine's XLR audio inputs when shooting in a loud environment even after your input levels are already turned down.

Audio Settings 2

The second page of your URSA Cine's 'audio' tab contains the following settings.



Audio Meters

You can choose from two different audio meter display types.

VU	The VU meter, or 'volume units' meter, averages out short peaks and troughs in your audio signal. If you are using VU metering, adjust the input levels on your Blackmagic URSA Cine so the meter peaks at the 0db indicator on the audio meter. This maximizes the signal to noise ratio and ensures your audio is at the highest quality. If your audio peaks beyond the 0dB indicator there is a high risk of sound distortion.
PPM	PPM meters, or 'peak program meters' displays a 'peak hold' feature that momentarily holds the signal peaks and a slow fall back so you can easily see where your audio is peaking.

Both VU and PPM meters are available at reference levels of -18dBFS or -20dBFS so you can monitor your audio to suit different international broadcasting standards.

Audio meter setting	Standard
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Headphone Level

This slider adjusts the output levels for headphones attached to URSA Cine's 3.5mm headphone jack. Move the audio slider left or right to adjust levels. These levels will also update when you adjust the headphone volume using the settings wheel on the forward control panel.

Speaker Level

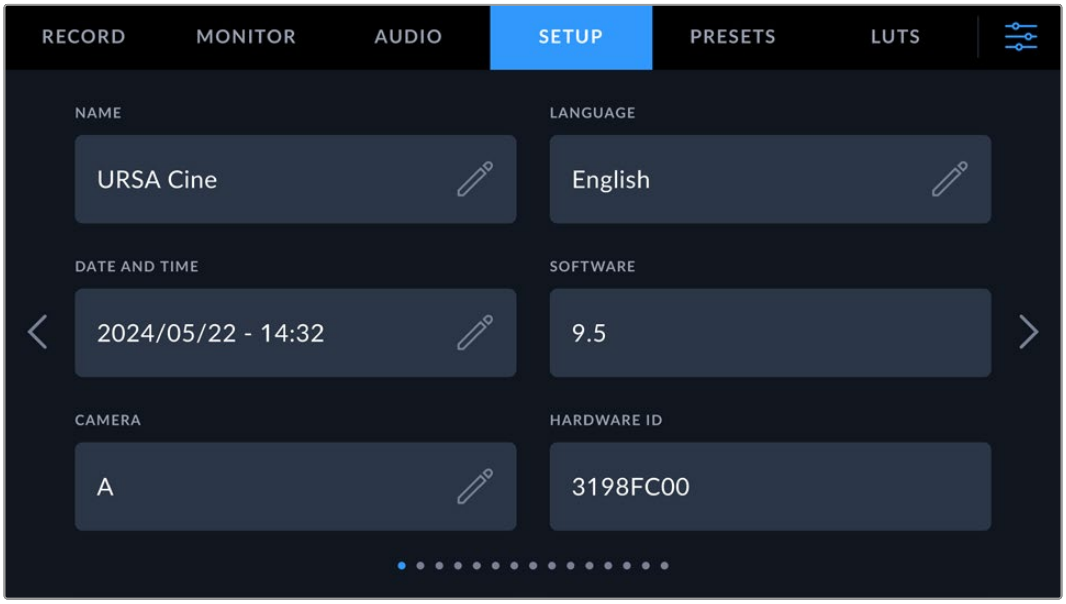
This slider adjusts the output levels for your camera's built in speaker. Move the audio slider left or right to adjust levels. These levels will also update when you adjust the speaker volume using the settings wheel on the forward control panel.

Setup Settings

The 'setup' tab contains your URSA Cine's identification settings, software version, function button settings and other camera settings not directly linked to recording or monitoring. This menu has thirteen pages, which you can cycle through by tapping the arrows at the edge of the LCD touchscreen, or swiping left or right.

Setup Settings Page 1

The first page of your URSA Cine's 'setup' tab contains the following settings.



Setup menu on URSA Cine

Name

When you first set up your URSA Cine it's important to give your camera a unique name. If you are using more than one camera, this lets you easily identify it on a network and when changing settings using the Blackmagic Camera Setup utility.

To change the name:

1. Tap on the edit icon to open the text editor.
2. Tap the circled cross to delete the current name and type in a new name using the alpha numeric keyboard.
3. Tap 'update' to save the new name.

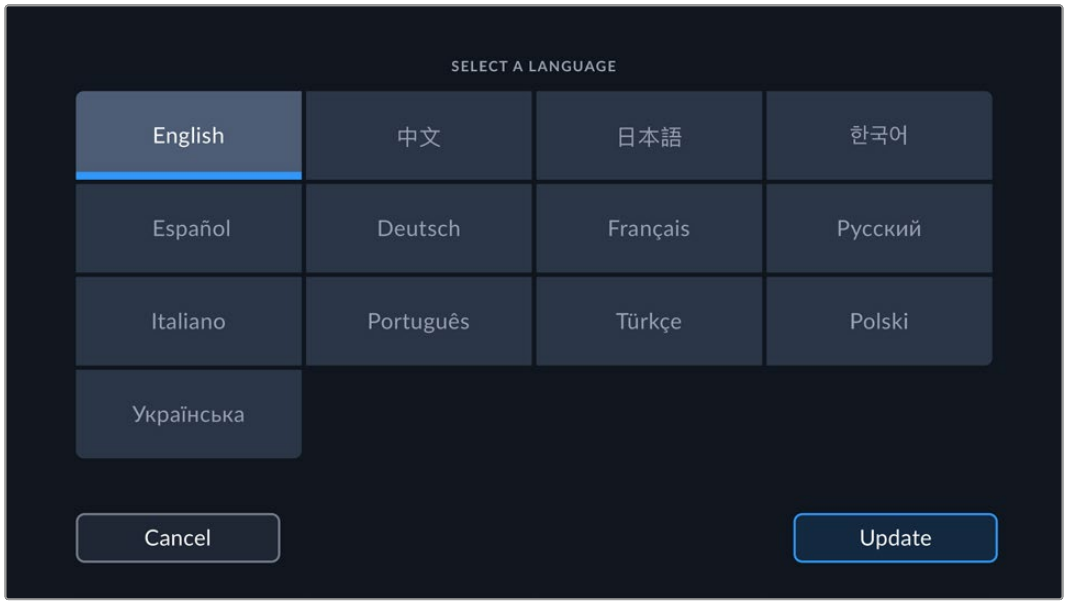
Language

URSA Cine supports 13 popular languages including English, Chinese, Japanese, Korean, Spanish, German, French, Russian, Italian, Portuguese, Turkish, Polish and Ukrainian.

The language page will also appear on initial start up.

To select your language:

1. Tap the pencil icon and select your language from the list.
2. Select 'update' to return to the setup menu.



Date and Time

Set your camera's date and time by tapping the 'date and time' setting. The date format is year, month, day and the time format is 24 hour. Date and time are also used for time of day timecode if an external timecode source is not connected. The date and time can be set manually by entering your own date, time and time zone, or you can set your camera to set it automatically.

When setting manually, tap on each field to enter the time and date and tap 'update' to confirm.

When set to 'automatically', your URSA Cine will update the date and time when connected to a network via Ethernet, or the next time you update your camera. The camera's default network time protocol server is time.cloudflare.com but you can set it yourself by tapping the 'time protocol' edit icon and entering your own NTP server. After entering the NTP server tap 'update' to confirm.

Setting the date and time correctly ensures your recorded clips have the same time and date information as your network and also prevents conflicts that can occur with some network storage systems.

Software

Displays the version number of the currently installed software. See the 'Blackmagic Camera Setup Utility' section for more information on updating software.

Camera

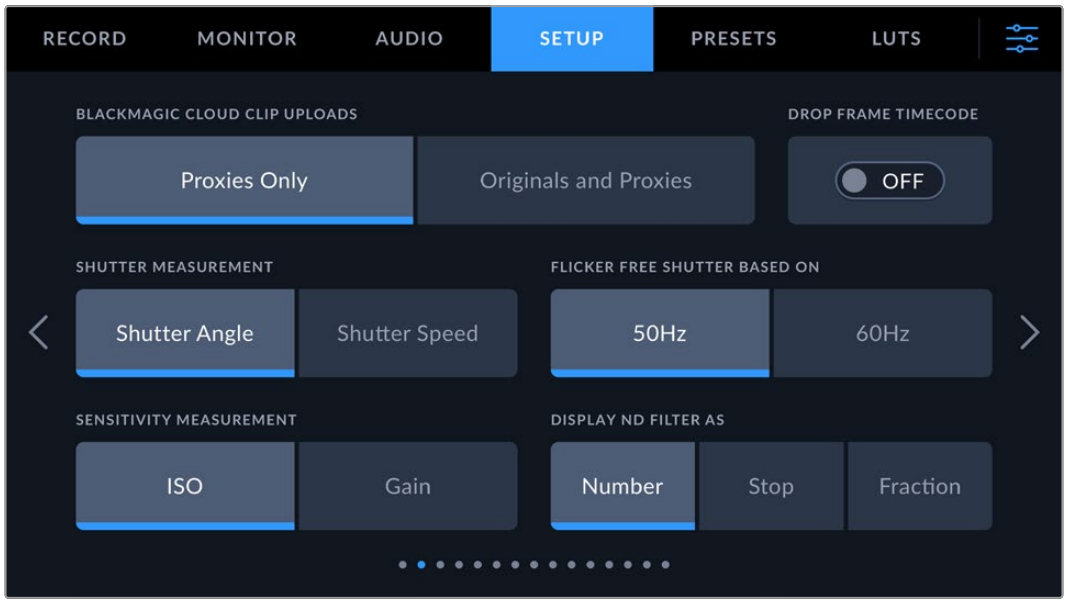
The camera setting sets the alpha numeric prefix at the start of a clip's filename when recording to external media. To edit the prefix, tap on the edit icon and replace it with a new one. Tap 'update' to apply.

Hardware ID

The 'hardware ID' indicator displays an 8 character identifier for your Blackmagic URSA Cine. This is unique to each camera. A longer, 32 character version of this ID is also included in the metadata for Blackmagic RAW. This can be useful for identifying which footage came from a particular camera.

Setup Settings Page 2

The second page of your URSA Cine's 'setup' tab contains the following settings.



Blackmagic Cloud Clip Uploads

These settings let you choose which files are uploaded to Blackmagic Cloud when you are signed into your Blackmagic Cloud account. When 'proxies only' is selected, only the proxy files from your camera are uploaded. Select 'originals and proxies' to upload both original camera files and proxies.

NOTE When uploading originals and proxies, the proxy files will always upload first so you can start editing straight away while the original Blackmagic RAW files are uploaded.

Drop Frame Timecode

Use the ‘drop frame timecode’ option to use drop frame timecode when using NTSC project frame rates of 29.97 and 59.94. Drop frame timecode drops a small number of frames from the timecode at set intervals. This keeps your project timecode accurate despite each second not containing a whole number of frames at NTSC frame rates.

Shutter Measurement

Use this setting to select whether to display shutter information as ‘shutter angle’ or ‘shutter speed’. It’s important to note that both shutter measurements effect motion blur, but work in slightly different ways. See the ‘touchscreen controls’ section of this manual for a full explanation of shutter measurement.

Flicker Free Shutter Based On

Use this setting to change the mains power frequency your URSA Cine uses to calculate flicker free shutter settings.

When shooting under lights, your shutter speed can effect the visibility of flicker. Your URSA Cine will automatically calculate flicker free shutter speeds for your current frame rate and display suggestions in the ‘shutter speed’ menu. These speeds are effected by the frequency of the local mains power supply used to drive those lights. In most PAL countries, this frequency is 50Hz, while NTSC countries typically use 60Hz power. Simply tap ‘50Hz’ or ‘60Hz’ to set the right frequency for your region.

Characteristics of various light sources may still cause flicker even when using flicker free shutter values. We recommend performing a test shoot when not using continuous lights.

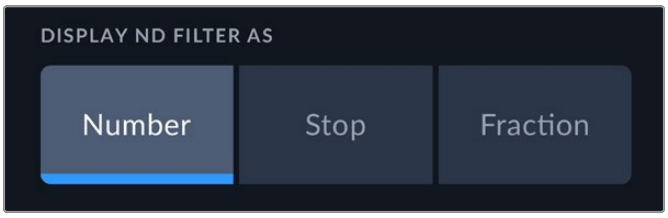
Sensitivity Measurement

Your camera lets you display the light sensitivity as ISO or Gain. ISO is the traditional standard for measuring the sensivity to light in a cinema camera, however you may wish to select gain to match your experience shooting with broadcast cameras.

Display ND Filter As

Use this setting to adjust how the ND filter indicator on your URSA Cine 12K LF displays the ND filter setting. Each setting corresponds to a different camera convention. Cinematographers typically use ND.number notation, while those familiar with DSLRs or broadcast cameras may prefer this information displayed as f stops or as a fraction of available light.

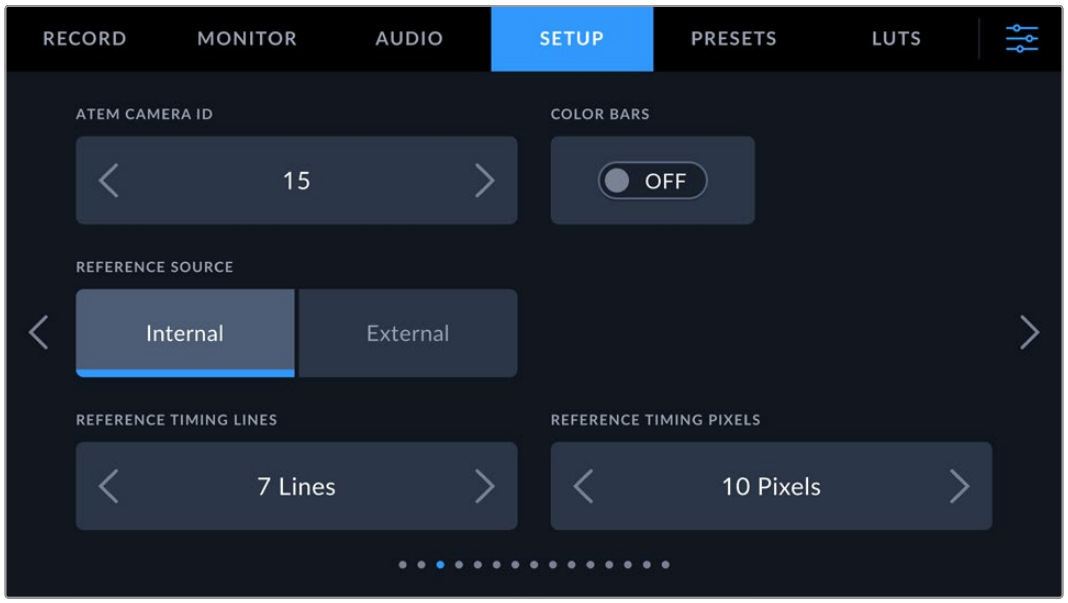
These options are available here as ‘number,’ ‘stop,’ and ‘fraction,’ respectively.



Set the ND filter status to be displayed as ND.number, f stops, or fraction of available light

Setup Settings Page 3

The third page of your URSA Cine's 'setup' tab contains the following settings.



ATEM Camera ID

If you're streaming from URSA Cine to an ATEM Television Studio HD8 ISO, or an ATEM switcher via an ATEM Streaming Bridge, then your camera can receive tally and camera control signals from the switcher. For this to work, you will need to set the ATEM Camera ID on your camera. This ensures the switcher sends the control signals to the correct camera. The camera number can be set to a value of 1-99 by tapping the left or right buttons. The default setting is 1.

Color Bars

Outputting color bars is useful when connecting your URSA Cine to a switcher or external monitor. This means even if you are setting up and don't have a lens attached yet, you can still output a picture and confirm the connection. To turn on color bars for all outputs on your URSA Cine, including the LCD touchscreen, simply tap the 'color bars' switch icon.

Reference Source

This setting is used to select the reference source. Your URSA Cine can lock to an internal or external reference source, or to the reference signal in the program input from an ATEM switcher. If you are using your URSA Cine with an ATEM Switcher's camera control function, you should always set your reference source to 'program' unless the switcher itself and all connected cameras are set to an external reference.

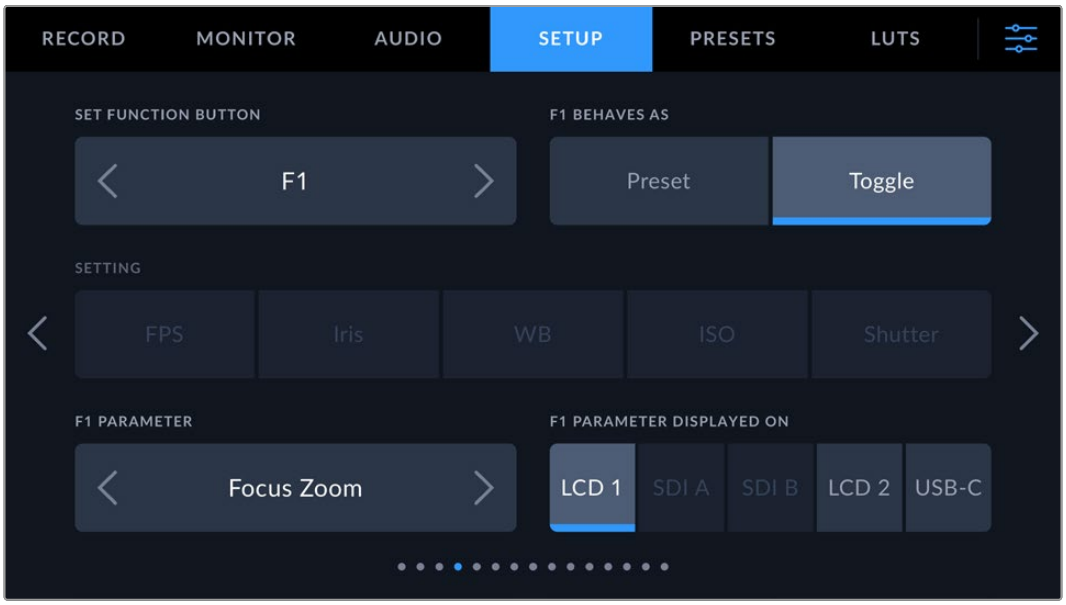
NOTE When you are setting your reference source for URSA Cine, you may experience a small dropout on your camera's outputs when switching between your reference sources. This is because the camera is adjusting its referencing timing to match that of the external source. For this reason it is important not to change this setting during a production and only while setting up.

Reference Timing

These settings allow you to manually adjust the reference timing on a line or pixel basis. Simply tap the arrow icons on either side of the "lines" and "pixels" settings to make adjustments.

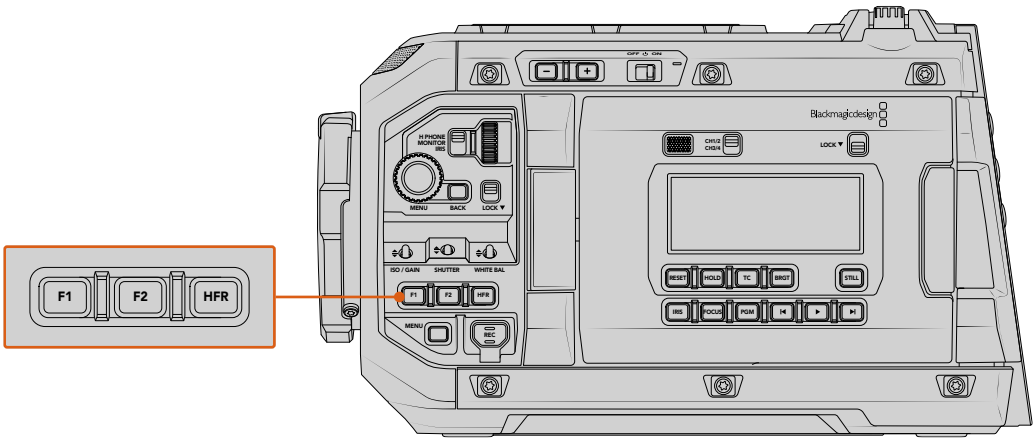
Setup Settings Page 4

The fourth page of your URSA Cine's 'setup' tab contains the following settings.



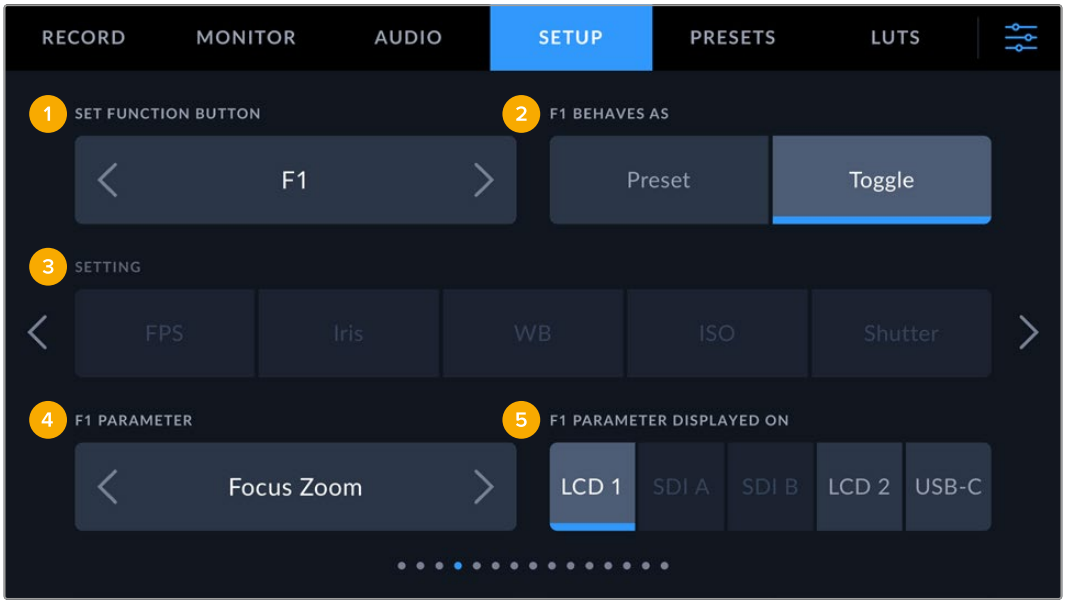
Set Function Button

On your camera's forward control panel, you will notice two function buttons, 'F1' and 'F2.' These are mappable to frequently used features and are quickly accessible when using your camera with the LCD touchscreen closed, such as when you are using URSA Cine EVF. The default setting for the 'HFR' button is off speed record, however this button, plus a group of other buttons on your camera, can be set to control any functions you choose. These functions are all assigned using the 'set function button' setting.



Customizable 'F1', 'F2' and 'HFR' buttons are located on the forward control panel

To set these buttons, use the arrows to select a function button and then its behavior, a setting, and a parameter for that setting.



1 Button **2** Behavior **3** Setting **4** Parameter **5** Parameter Displayed On

Function Button Behaves as Preset or Toggle

Once you have selected the function button you want to map, you can select a behavior. The available options are:

Preset

When set to this behavior, pressing a function button will recall a combination of a setting and a parameter. To set a preset, select the setting you want to use from the 'setting' menu, and adjust that setting by tapping the arrow icons on either side of the 'parameter' menu.

For example, to set the F1 button to recall a preset white balance, use the 'set function button' arrows to select 'F1', select the 'preset' behavior, tap the 'WB' setting, and tap the arrows on either side of the 'parameter' menu until you get to WB '5600K' and Tint '-20'.

Toggle

When set to this behavior, pressing a function button will toggle a particular setting on or off. The 'setting' menu is grayed out in this mode. Instead, tap the left or right arrows in the parameter menu to scroll through the available options, including:

Clean feed	**Grid**	**Auto white balance**	**ND down**
Status text	**Safe area guide**	**Playback**	**ND toggle**
Display LUT	**Off speed recording**	**False color + zebra**	**Call**
Frame guides	**Focus zoom**	**Push to talk**	**Color bars**
Focus assist	**Focus**	**Stream**	**None**
False color	**Iris**	**Still**	
Zebra	**Record**	**ND up**	

When ‘focus zoom’ is enabled, you can use the menu wheel on the forward control panel to move the region of zoom and adjust the magnification level. Pressing the menu wheel toggles between zoom and magnification adjustment.

F1 Parameter Displayed On

Using the ‘toggle’ behavior also lets you select the output this setting applies to. Simply tap any combination of LCD 1, SDI A, SDI B and LCD 2 to select. If the output for an option is not available, such as ‘color bars’ which always applies to all outputs, the output options are disabled.

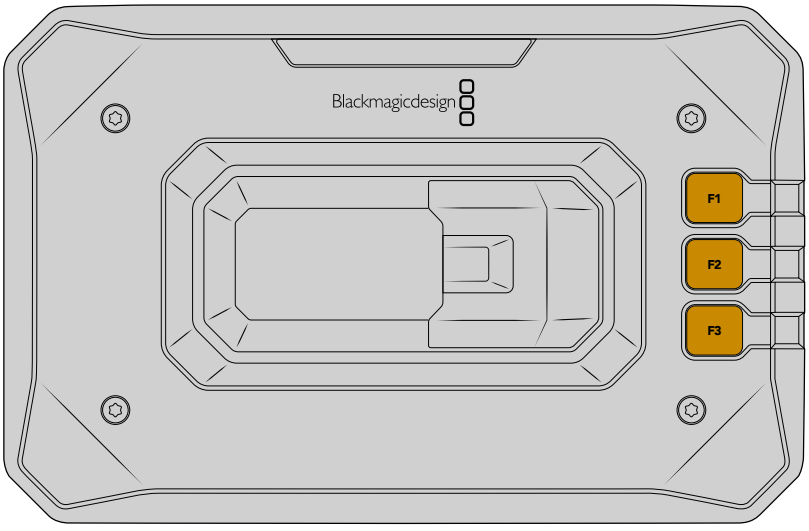
Setup Settings Page 5

The fifth page of your URSA Cine’s ‘setup’ tab contains settings to configure the optional Blackmagic PYXIS Monitor. The settings on this page will only be active when you have a PYXIS Monitor connected to your camera.



Set Function Button

The three function buttons on the rear panel of Blackmagic PYXIS Monitor can be mapped to frequently used features using the ‘set function button’ setting. Tap the left or right arrows to select the button that you want to assign a function to.



The three function buttons on PYXIS Monitor’s rear panel

Function Button Behaves as Preset or Toggle

Once you have chosen a function button, you can select its behavior.

- **Preset**

  When set to ‘preset’, pressing a function button will recall a combination of a setting and a parameter.

  To set a preset, select the setting you want to use from the ‘setting’ menu and adjust that setting by tapping the arrow icons on either side of the ‘parameter’ menu.

- **Toggle**

  When set to ‘toggle’, pressing a function button will toggle a setting on or off. Tap the left or right arrows in the parameter menu to scroll through the available options. These are ‘clean feed’, ‘status text’, ‘display LUT’, ‘frame guides’, ‘focus assist’, ‘false color’, ‘zebra’, ‘grid’, ‘safe area guide’, ‘off speed recording’, ‘focus zoom’, ‘focus’, iris’, ‘record’, ‘auto white balance’, ‘color bars’, ‘playback, ‘optical image stabilization’, ‘stream’, ‘still’, ‘call’ and ‘none’.

  Using the ‘toggle’ behavior also lets you select the output this setting applies to. Simply tap any combination of LCD, SDI and USB-C options to select. If the output for an option is not available, such as ‘color bars’ which always applies to all outputs, the LCD, SDI and USB-C settings are disabled.

Setup Settings Page 6

The sixth page of your URSA Cine’s ‘setup’ tab contains settings to configure the URSA Cine EVF.



Zoom Displayed On

Select the display or displays you want the focus zoom to appear on when zooming into the image on the EVF. For example, you can set the zoom to be visible on both the EVF plus SDI output A.

Set EVF Button

Use these options to select the button on the EVF you wish to assign a function to.

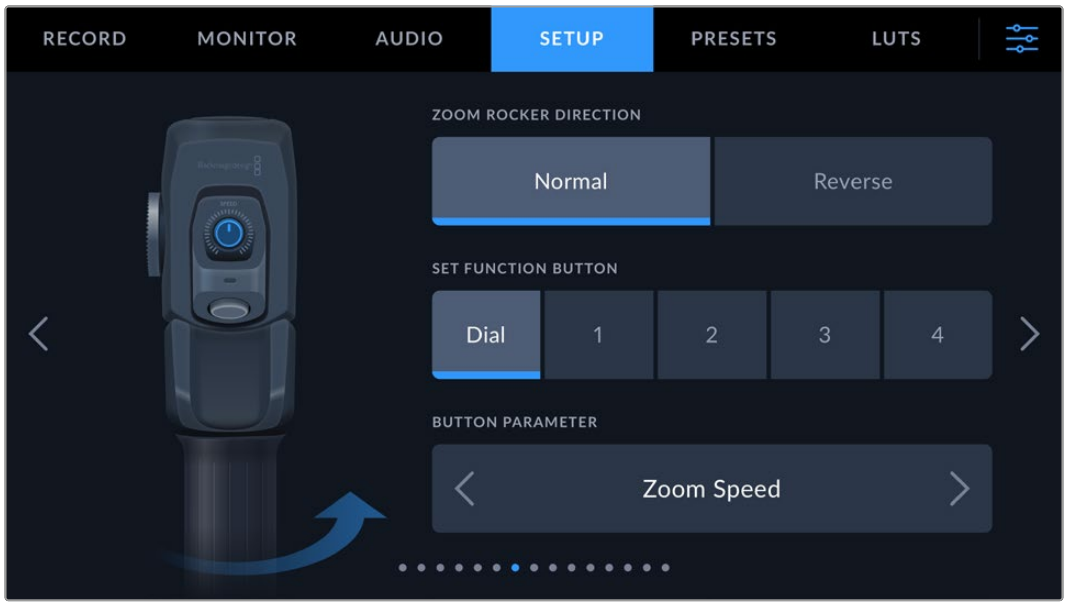
Button Parameter

Tap the left or right arrow icons to select the function you wish to assign to the desired EVF button.

Setup Settings Page 7

The seventh page of your URSA Cine's 'setup' tab contains settings to configure the optional Blackmagic Zoom Demand. These settings are only active when you have Blackmagic Zoom Demand attached to your URSA Cine.

For more information on attaching and using Blackmagic Zoom Demand with your URSA Cine, refer to the 'Blackmagic Zoom and Focus Demand' section later in this manual.



Zoom Rocker Direction

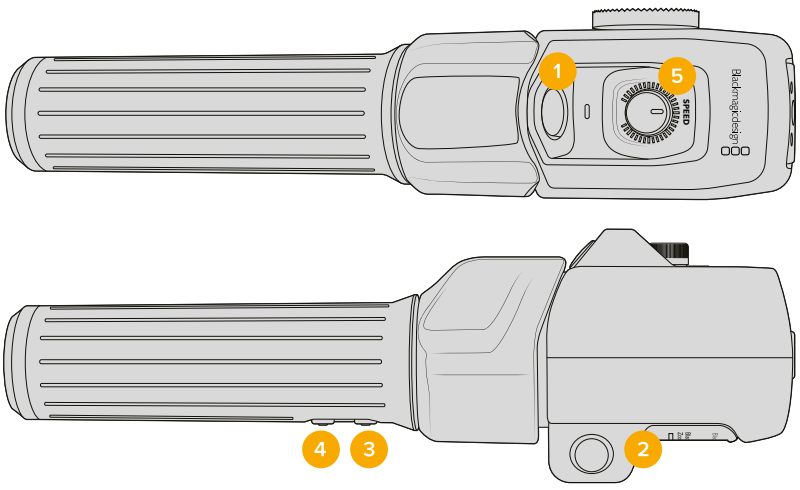
Normal

The default zoom rocker direction. Push the zoom rocker to the right to zoom in and to the left to zoom out.

Reverse

When the zoom rocker direction is set to 'reverse' push the zoom rocker to the left to zoom in and to the right to zoom out.

Blackmagic Zoom Demand has four zoom function buttons and a speed dial that you can map to different functions.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Speed Dial

To assign a different function to the speed dial or one of the zoom buttons choose ‘dial’ or a button number from the ‘set function button’ menu. Next, choose a function by tapping the arrow icons on either side of the ‘button parameter’ menu.

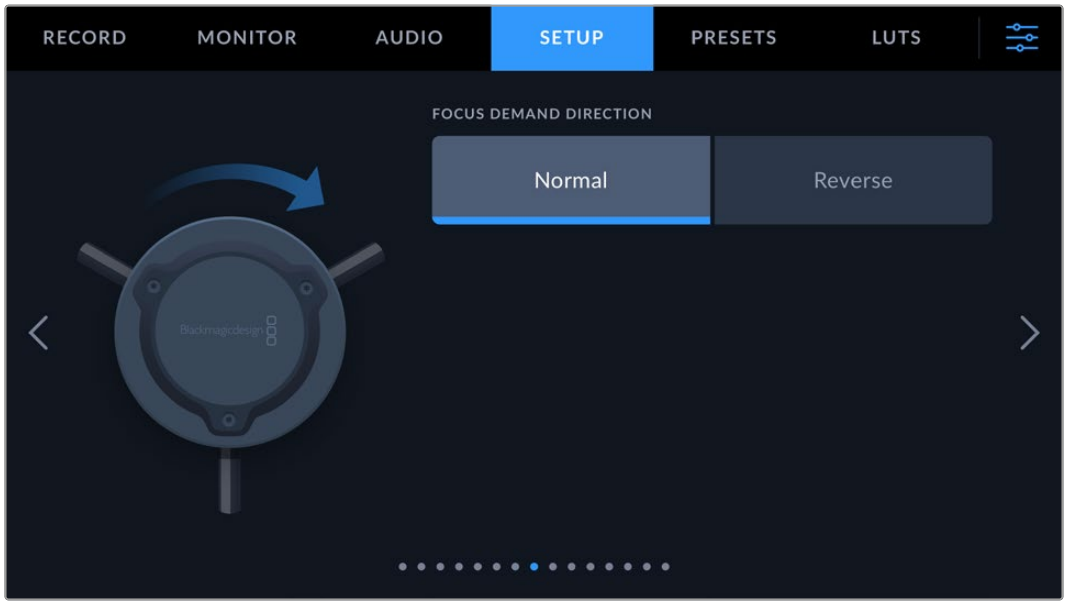
Dial and Function Button Parameter Options

Speed dial	Zoom speed, headphone level, iris adjustment, focus adjustment.
Zoom buttons 1 – 4	Record, push to talk, program return, focus zoom, frame guides, status text, auto focus, auto iris, auto white balance, playback.

Setup Settings Page 8

The eighth page of your URSA Cine’s ‘setup’ tab contains settings to configure the optional Blackmagic Focus Demand. These settings are only active when you have Blackmagic Focus Demand attached to your URSA Cine.

For more information on attaching and using Blackmagic Focus Demand with your URSA Cine, refer to the ‘Blackmagic Zoom and Focus Demand’ section later in this manual.



Focus Demand Direction

You can change the direction of the focus wheel on the focus demand by selecting either ‘normal’ or ‘reverse’.

Normal

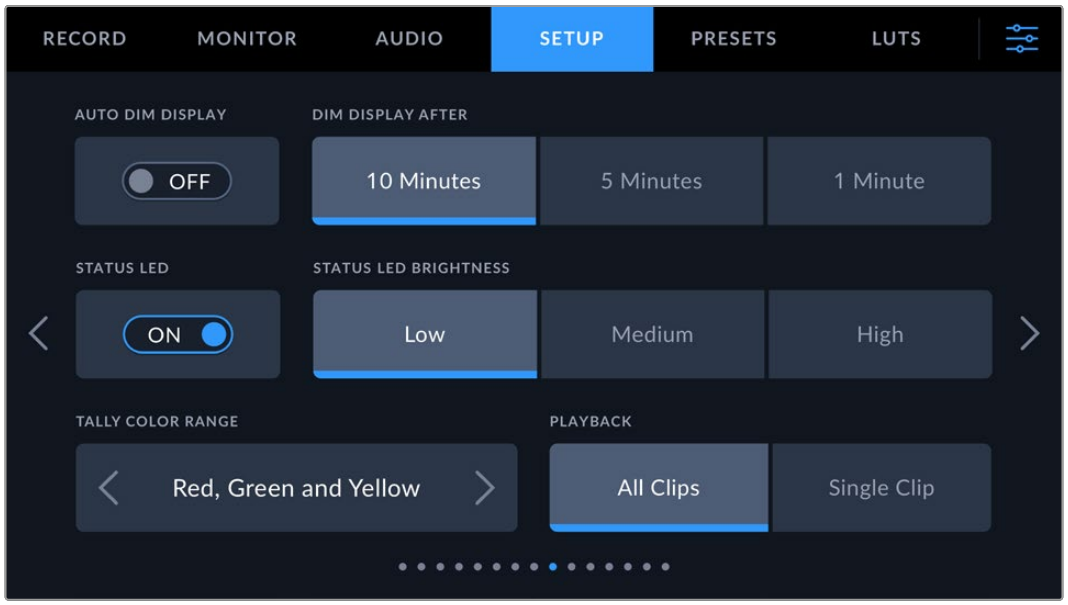
Turn the focus wheel clockwise to focus on subjects closer to the lens and counterclockwise for subjects further away.

Reverse

Turn the focus wheel counterclockwise to focus on subjects closer to the lens and clockwise for subjects further away.

Setup Settings Page 9

The ninth page of your URSA Cine's 'setup' tab contains the following settings.



Status LED

Your URSA Cine has a small LED next to the power switch that provides tally and status information. You can enable or disable this LED, plus the camera's backlit button LEDs, by tapping the 'status LED' switch icon.

The small LED will provide the following status indicators:

White	The camera is powered on and in standby mode.
Red	The camera is recording. Slow flashing indicates that your card space is low, while rapid flashing indicates dropped frames.
Green	The camera is in playback mode. The LED alternates slowly between green and off while a clip is playing.
Orange	If your camera's battery is low, the LED will flash orange and your other current status color. For example, if currently recording, the LED indicator will slowly alternate between orange and red. If your camera is in standby mode, the LED will alternate between white and orange. The threshold for 'low' battery is 20 percent for batteries that support percentage accurate charge information, or 12.5 volts for batteries that don't.

LED Brightness

To set the brightness of your URSA Cine's LEDs including backlit button LEDs, simply tap 'low,' 'medium,' or 'high.'

TIP The status LED settings on your Blackmagic URSA Cine also control the status LEDs on Blackmagic Zoom Demand and Blackmagic Focus Demand.

Auto Dim Display and Dim Display After

Enable the ‘auto dim display’ setting to dim URSA Cine’s LCDs after a defined period of inactivity. For example, if you enable ‘auto dim display’ and set the ‘dim display after’ setting to 1 minute, the camera’s LCDs will automatically dim after 1 minute of inactivity.

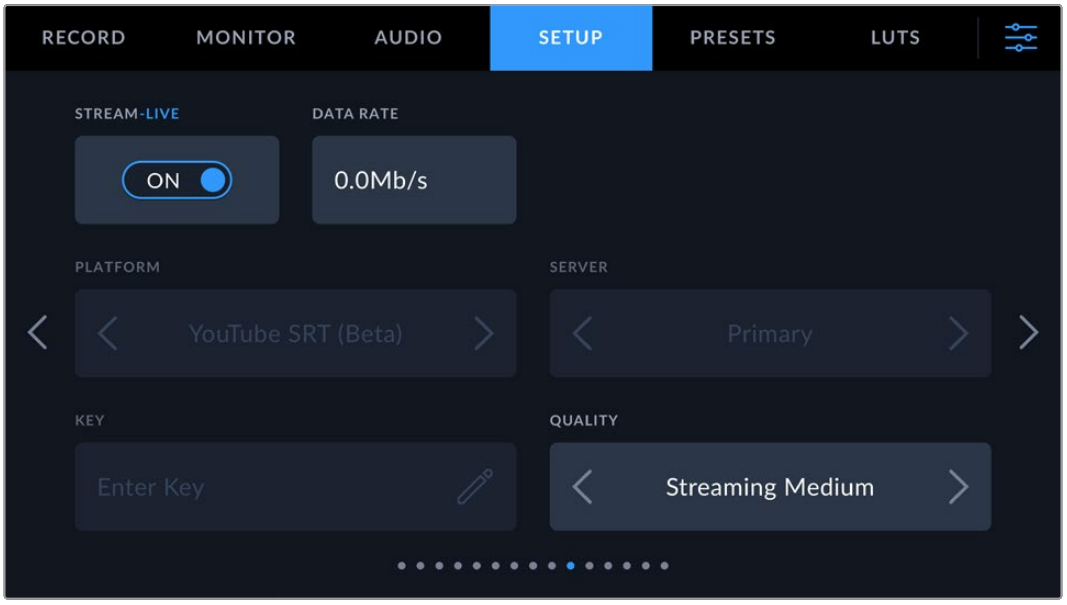
Playback

This setting allows you to select whether to play back a ‘single clip’ or ‘all clips’ during playback. ‘All clips’ will play back through all matching media sequentially, and ‘single clip’ will play one clip at a time. This also applies for the loop function. Selecting loop on ‘all clips’ will play through all of the clips on your media and then loop. Selecting ‘single clip’ will loop one clip at a time.

Setup Settings Page 10

The tenth page of your URSA Cine’s ‘setup’ tab contains settings that allow you to set your camera’s streaming options.

For more information on setting up streaming from your URSA Cine, refer to the ‘streaming video’ section later in this manual.



Stream

Use the stream switch to toggle your stream on or off.

Data Rate

Displays the streaming data rate during a stream.

Platform

Select your desired streaming platform. Options include YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter and Twitch. Any local streaming devices that can receive a stream from URSA Cine such as ATEM Streaming Bridge or ATEM Television Studio HD8 ISO will be available here when connected to the same local network your URSA Cine is connected to.

Server

Use the arrow buttons to choose a server, these options will change depending on your streaming platform.

Key

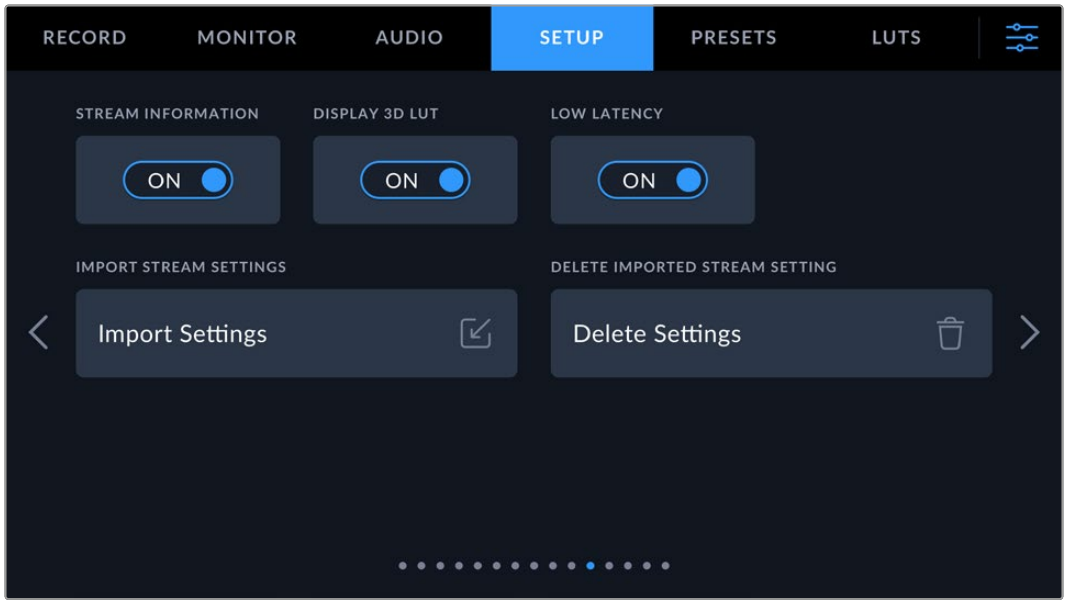
Tap the pencil icon to enter a stream key for your streaming platform.

Quality

Use the arrow buttons to select a streaming quality.

Setup Settings Page 11

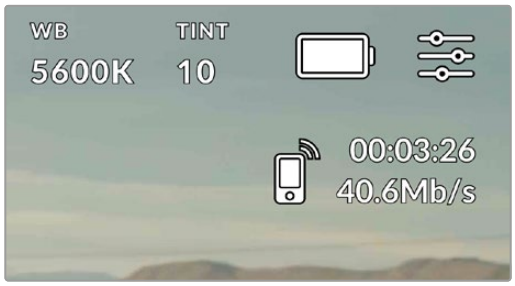
The eleventh page of your URSA Cine's 'setup' tab contains settings that relate to your camera's streaming options.



Stream Information

Toggle the 'stream information' switch to 'on' to display information on your camera's status display. This will be viewable on the LCD, SDI and EVF outputs.

The information includes the connection being used for streaming, for example Ethernet or a smartphone, a duration counter that shows the duration of your stream and a data rate using megabits per second.



Display 3D LUT

Toggle this setting to ‘on’ if you want to apply a 3D LUT to your stream.

> **TIP** Switching the ‘display 3D LUT’ setting to ‘on’ will only apply a LUT to the direct stream output.
>
> If you are simultaneously recording to Blackmagic RAW while streaming, you can use the LUT options in the record menu to add a LUT to your files, or the monitor settings to add a LUT on the LCD, EVF and SDI outputs. Refer to the ‘record settings’ section for more information.

Low Latency

Setting low latency to ‘on’ will ensure that there is minimum delay between what is happening live and what is being viewed by the audience. Setting it to ‘off’ gives you more buffering so is a more stable stream if you have an Internet connection that may be subject to dropouts or poor connection.

Import Stream Settings

Tap the ‘import stream settings’ button to import an XML setup file that has been created so your camera can find an ATEM Streaming Bridge on the Internet.

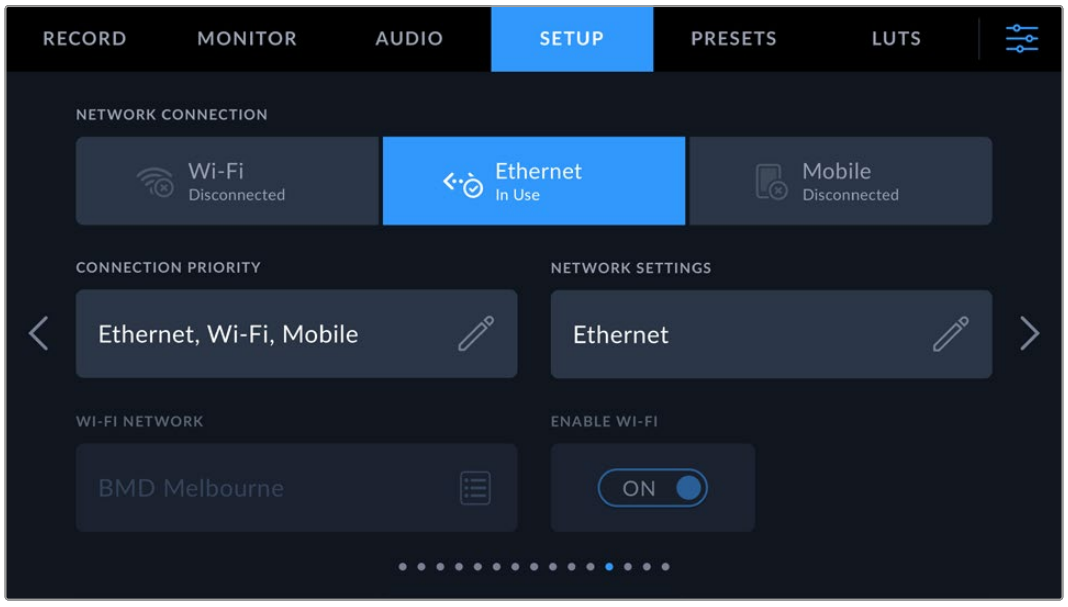
For more information on importing an XML setup file, refer to the ‘streaming video’ section later in this manual.

Delete Stream Settings

Press this button to delete your camera’s imported streaming settings. You will be asked to confirm your selection.

Setup Settings Page 12

The twelfth page of the ‘setup’ tab contains your camera’s network settings. These settings let you set your camera to use a network connected via the camera’s 10G Ethernet port or via WiFi.



Network Connection

The network connection tabs at the top of the page show you the current state of each connection. When selected, the tab allows you to adjust the settings for that type of connection.

Connection Priority

Connection priority opens up a page where you can select the order of priority for your camera's Internet, network and WiFi connections. For example, you can select what you want as your highest, middle and lowest priority. Drag each item to move their priority order.

Network Settings

Tap the network settings button to open the network settings panel. Here, you can set the camera to use DHCP or static IP and configure your IP address settings. Tap OK to confirm.

WiFi Network

WiFi network opens up a page where you can select from the currently available networks. It's worth mentioning that you will need to screw in the WiFi antennas on the top of your camera to ensure you get a signal when using WiFi.

Enable WiFi

The enable WiFi toggle turns the WiFi on or off.

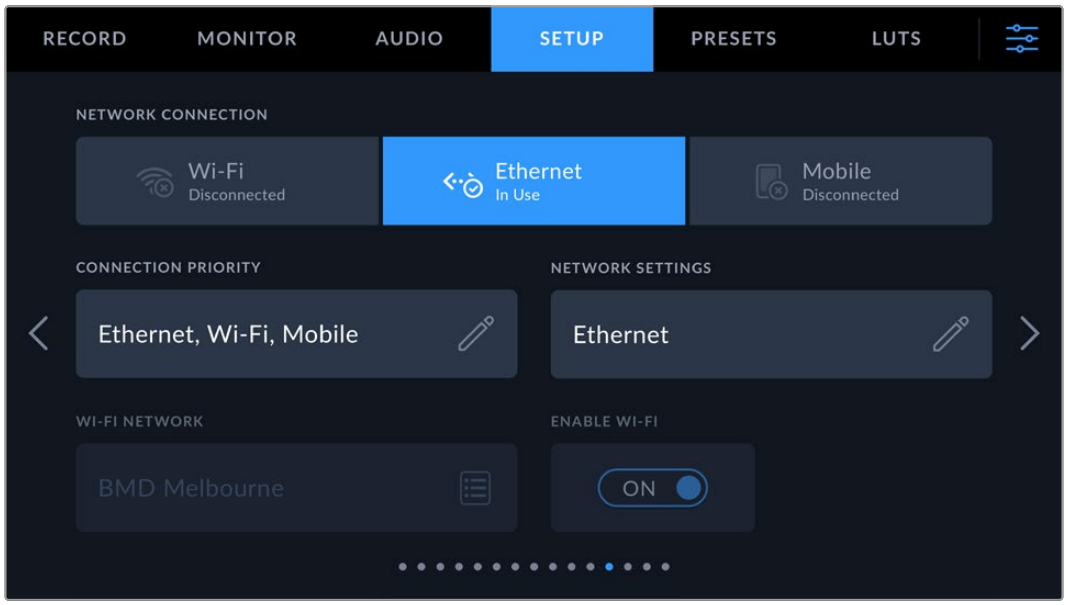
WiFi Setup

The high speed WiFi feature on your URSA Cine lets you connect to wireless network access points and get the same accessibility you have with Ethernet. This means you can upload clips directly to Blackmagic Cloud or edit storage, transmit video to monitoring equipment via an ATEM Streaming Bridge or to an ATEM Television Studio HD8 ISO switcher. If your network has Internet access you can even stream video directly to the Internet without being physically tethered with a cable. When connected via WiFi and using the camera's IP address you can also control the camera wirelessly using our Camera Control REST API.

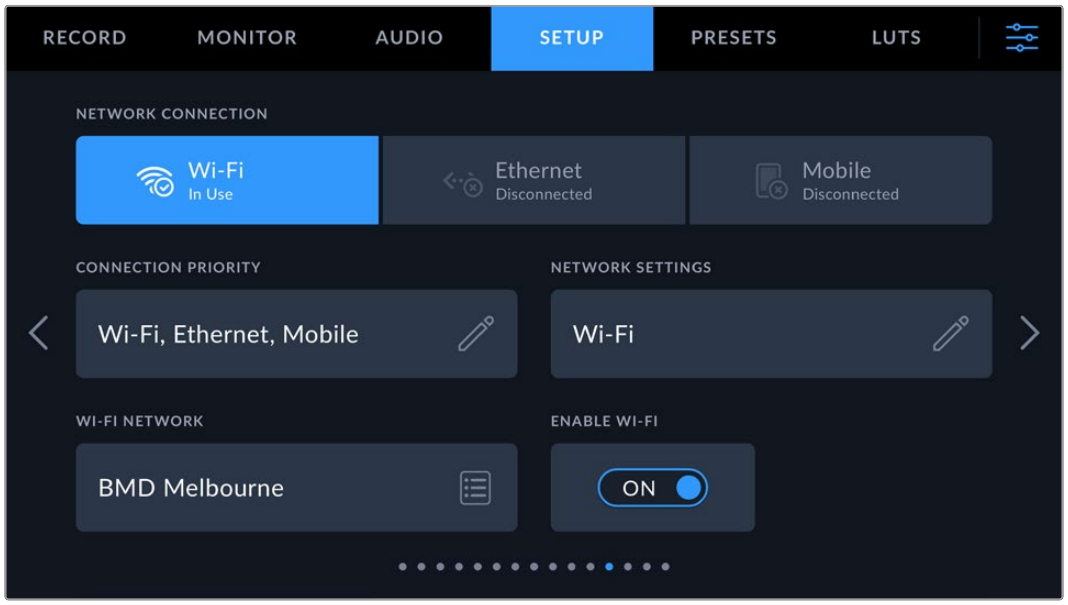
The first step to using WiFi is to attach URSA Cine's WiFi antennas to your camera. Please ensure you use the antennas that are provided with your camera. Once the antennas are attached, you will need to enable WiFi in the camera's menu settings and connect to your WiFi router.

To enable and connect WiFi:

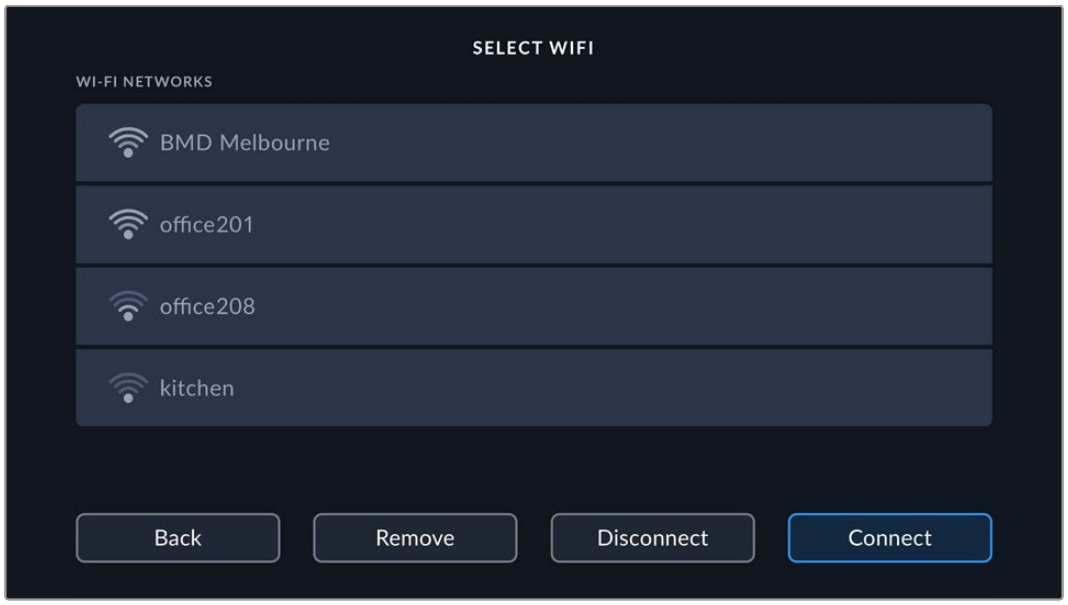
1 Open the menu settings on your camera and navigate to the 'network connection' page of the 'setup' settings.



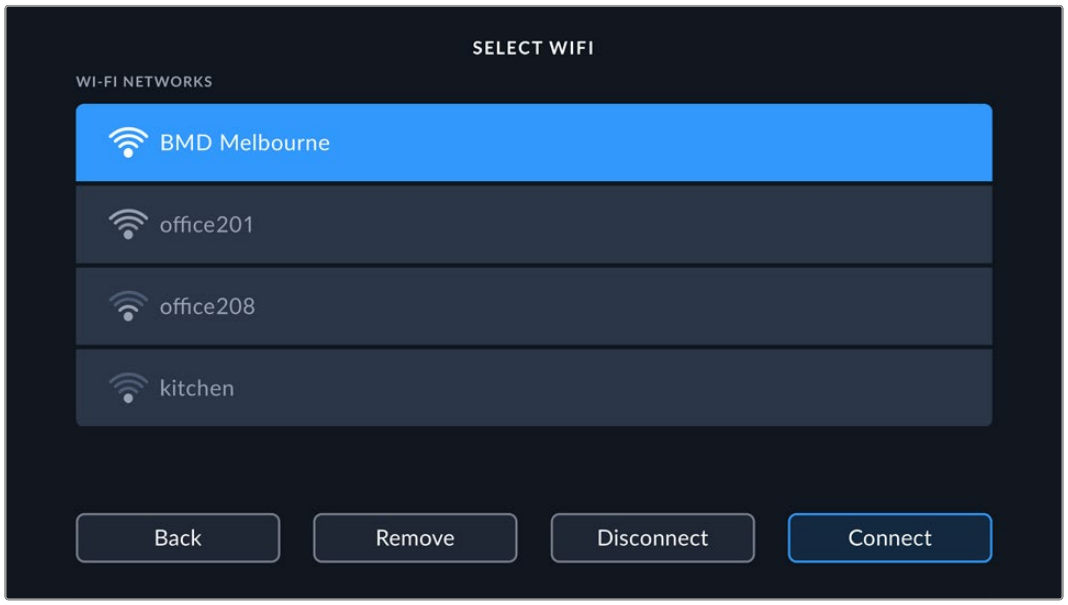
2 Tap the WiFi icon and then tap on the ‘enable WiFi’ setting to turn it on.



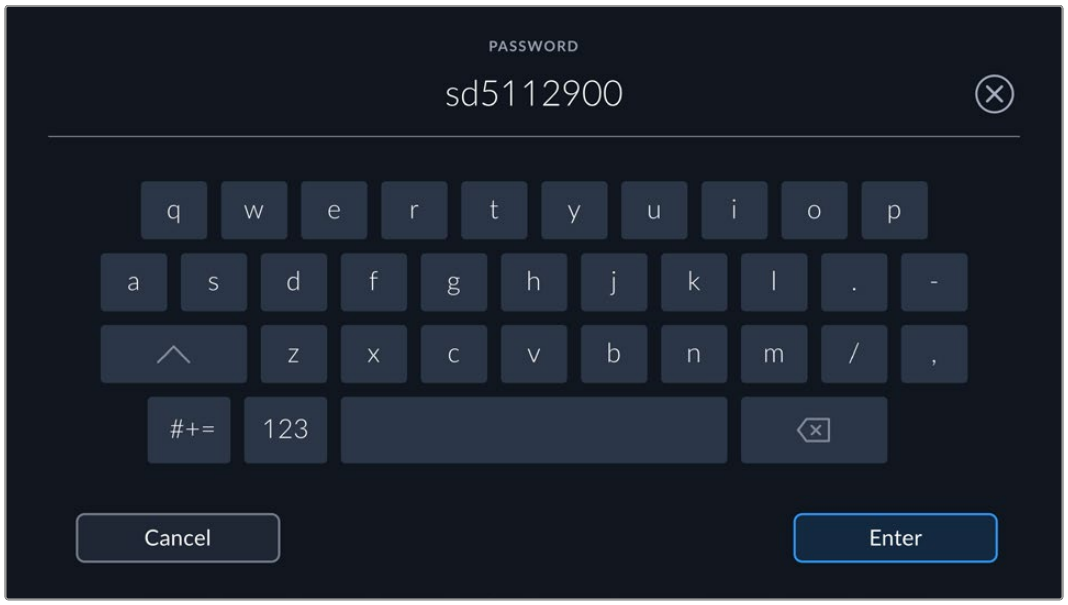
3 Tap the WiFi network box to open a list of available networks.



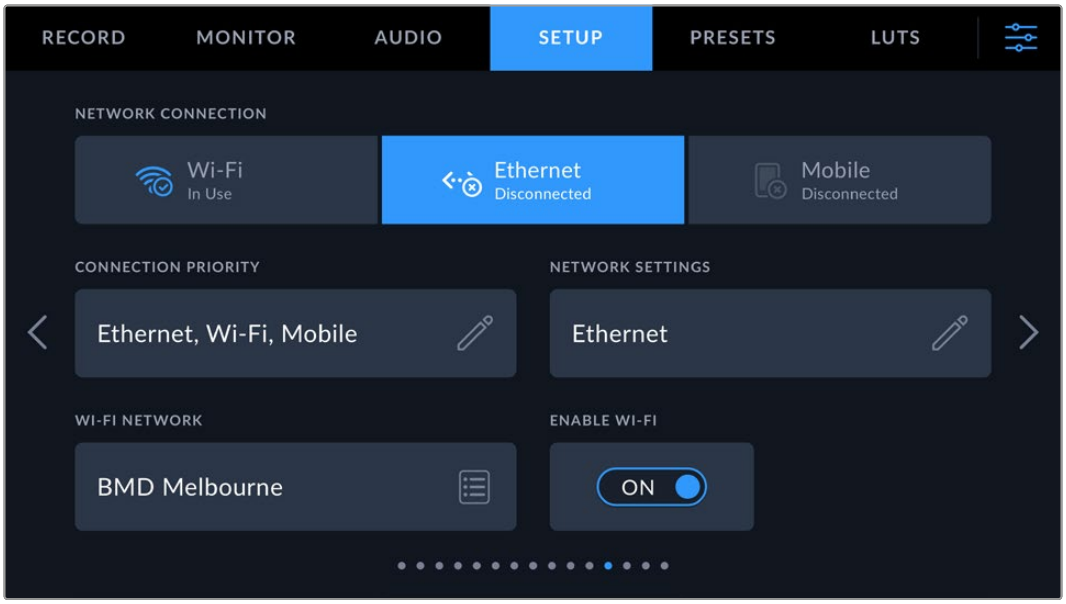
4 Tap on the desired network router in the list and then tap ‘connect’.



5 Type in your password and tap ‘enter’.



URSA Cine will now connect. If any of the other connection types are selected, you will see the WiFi icon is illuminated blue to indicate you are connected wirelessly. That's all you need to do! When you are finished with the WiFi connection, simply turn it off by setting 'enable WiFi' to 'off'.



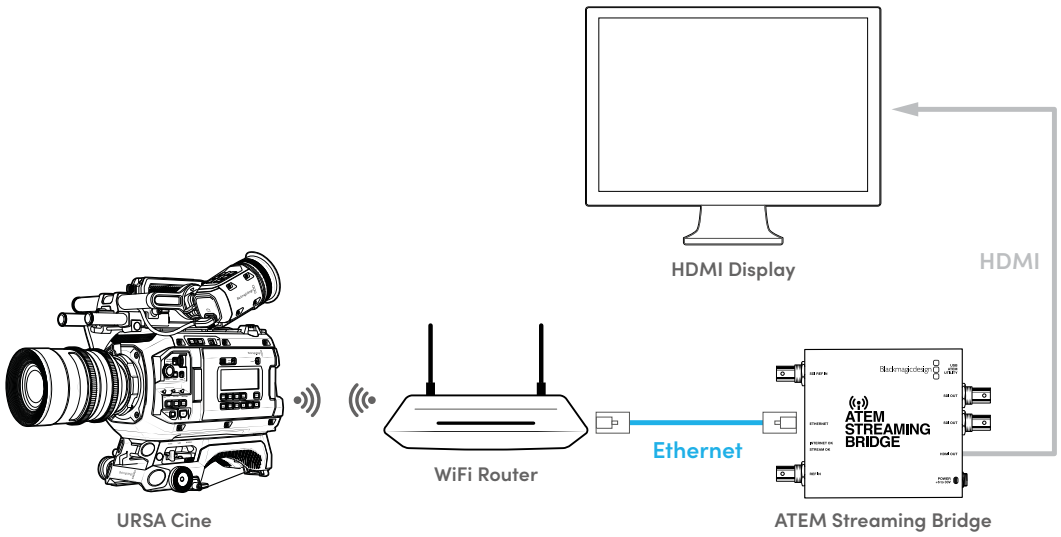
Streaming Video

URSA Cine has its own built in streaming engine that enables the camera to stream directly to platforms such as YouTube, Facebook Live and Twitch.

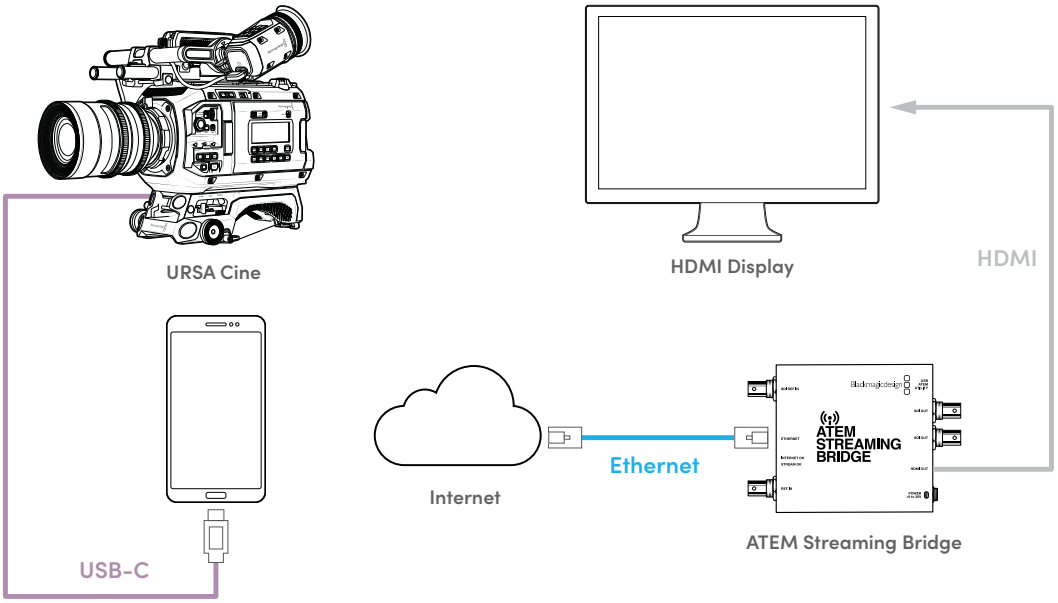
You can also connect URSA Cine to a monitor or television on the same local network, or via the Internet anywhere in the world using an optional ATEM Streaming Bridge. This can be done using WiFi or Ethernet from URSA Cine to your local network router, or using USB to access the cellular data link on your cell phone.

Below are three examples showing different ways to stream to an external HDMI monitor.

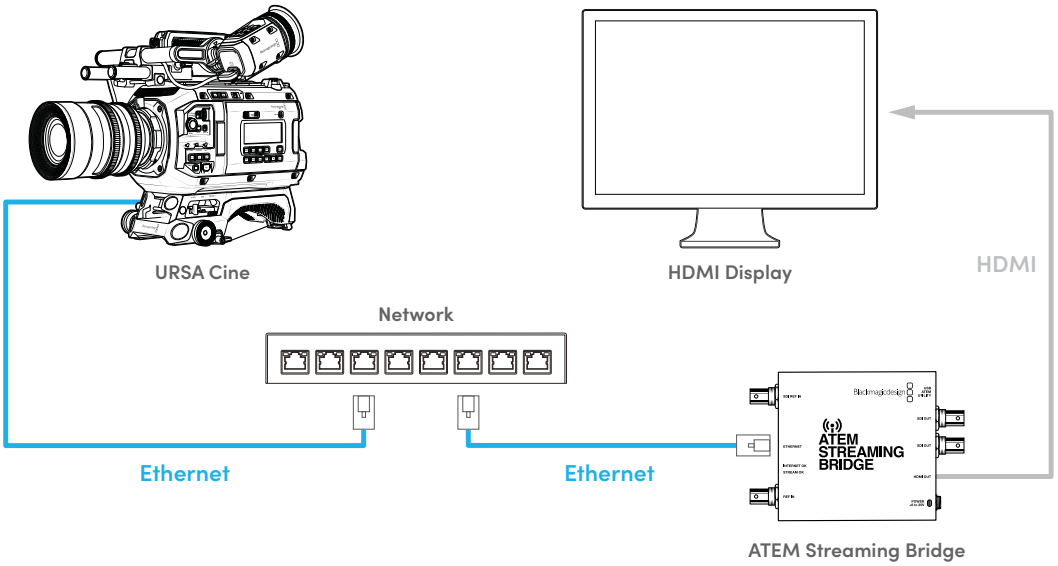
Connecting via WiFi



Connecting over the Internet

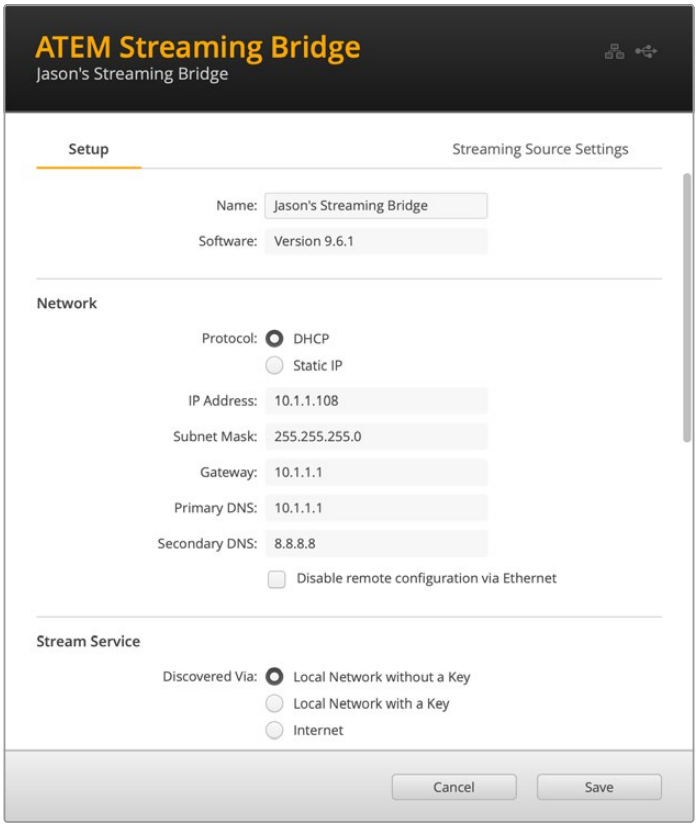


Connecting over a Network



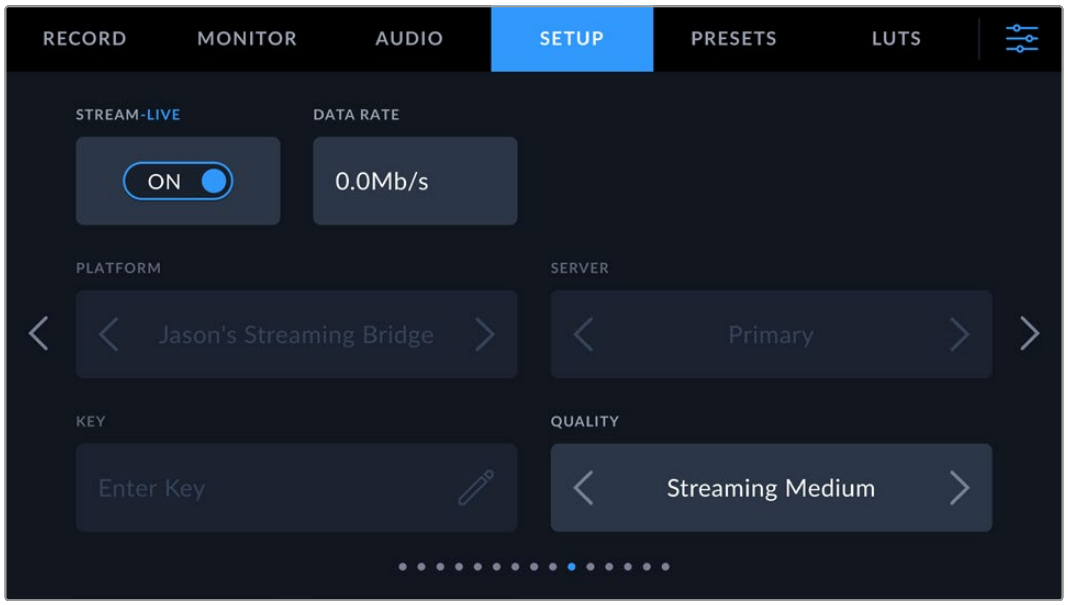
To stream to a monitor on set all you need to do is:

1. Ensure your URSA Cine is set to DHCP.
2. Connect your URSA Cine to an existing local network via WiFi or Ethernet.
3. Plug your ATEM Streaming Bridge into the same network.
4. Connect the ATEM Streaming Bridge to your computer via USB and use the ATEM Setup utility to ensure it is set to stream to a local network without key.



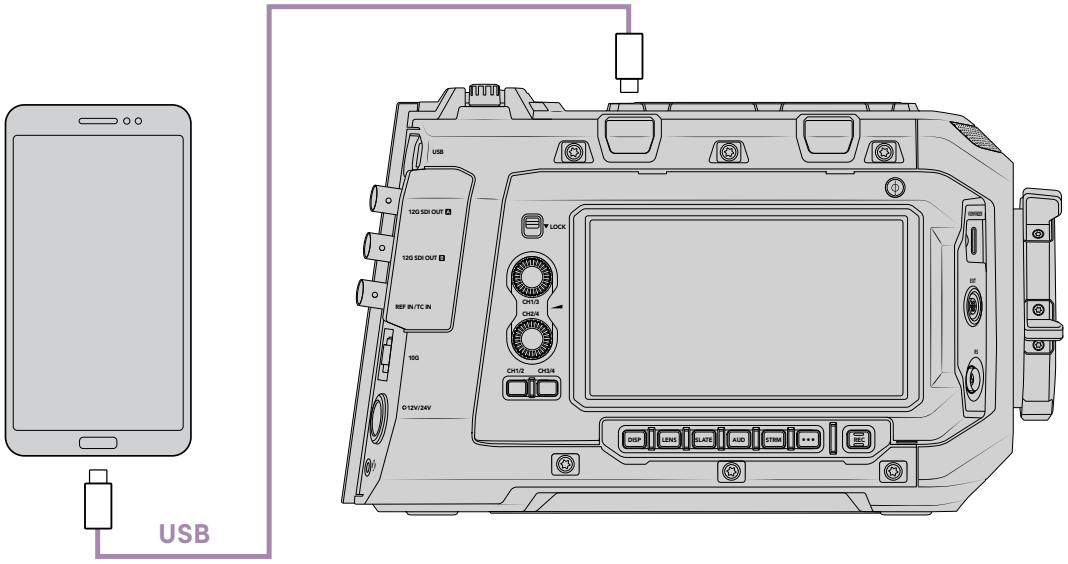
Once this is done, provided both are on the same network URSA Cine will be able to detect the streaming bridge and show it as a streaming platform in page 9 of your camera's setup settings. Simply select the streaming bridge as a platform and begin streaming to it by toggling the 'stream' button.

You will know streaming is active because the stream encoding data rate box will indicate data is being sent and an image will appear on the display connected to your ATEM Streaming Bridge.



Smartphone Setup

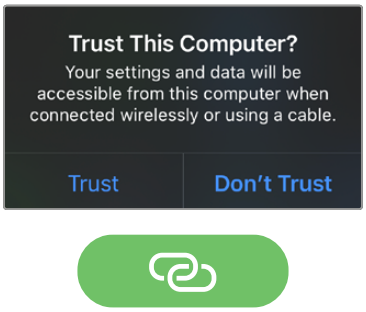
Connect a smartphone to your camera's USB-C expansion port on the top rear using a USB-C cable. This connection lets you set up fast and be streaming to the world in any location where your smartphone has a 4G or 5G cellular connection.



Smartphone Settings

The first step to setting up your smartphone for internet streaming is to make sure it has hotspot activated.

1. On your iOS device open settings>personal hotspot and make sure the 'allow others to join' option is on.
2. You will see a message appear asking whether to trust the connected computer. Select 'trust' and a green tethering icon will be visible on the screen. This is how you can verify the connection is working.



Your smartphone's clock will always appear within a green background icon while tethering is enabled.

For Android devices, swipe the screen to display the quick menu. Press and hold the hotspot icon and then turn on USB tethering.

TIP Once you have finished streaming, we recommend turning off tethering on your phone to save your phone's battery life.

Setting the ATEM Camera ID

URSA Cine can also stream to an ATEM Television Studio HD8 ISO with tally, record trigger and basic camera control functionality. For this, you will need to set the ATEM Camera ID in the URSA Cine setup settings.

For more information on setting your camera's ATEM Camera ID, refer to the 'Setup Settings' section earlier in this manual.

Creating the XML File

To create an XML settings file connect ATEM Streaming Bridge to the internet by plugging a network cable from the 'Ethernet' port to an internet router or network switch.

Connect ATEM Streaming Bridge to your computer using a USB-C cable and launch ATEM Setup.

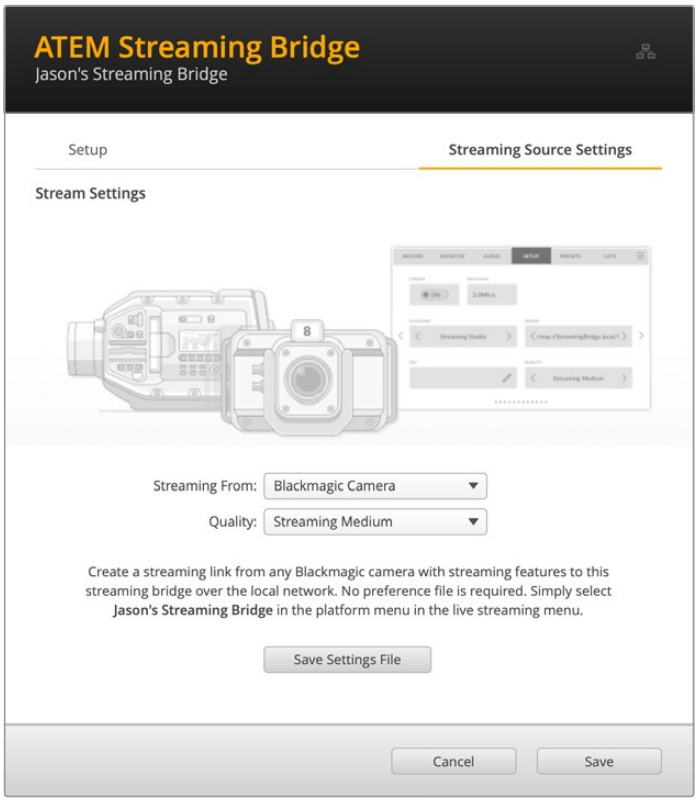
In the setup tab, confirm the network settings are correct and select 'Internet' from the 'stream service' options. You should see a 'visible worldwide' message in the internet status box. This means everything is working correctly.

A Note About Port Forwarding

If you see a port forwarding or UPnP error in the 'internet status' box you will need to ask your internet provider or network administrator to set up port forwarding on your internet connection to 'TCP port 1935'.

Exporting the XML File

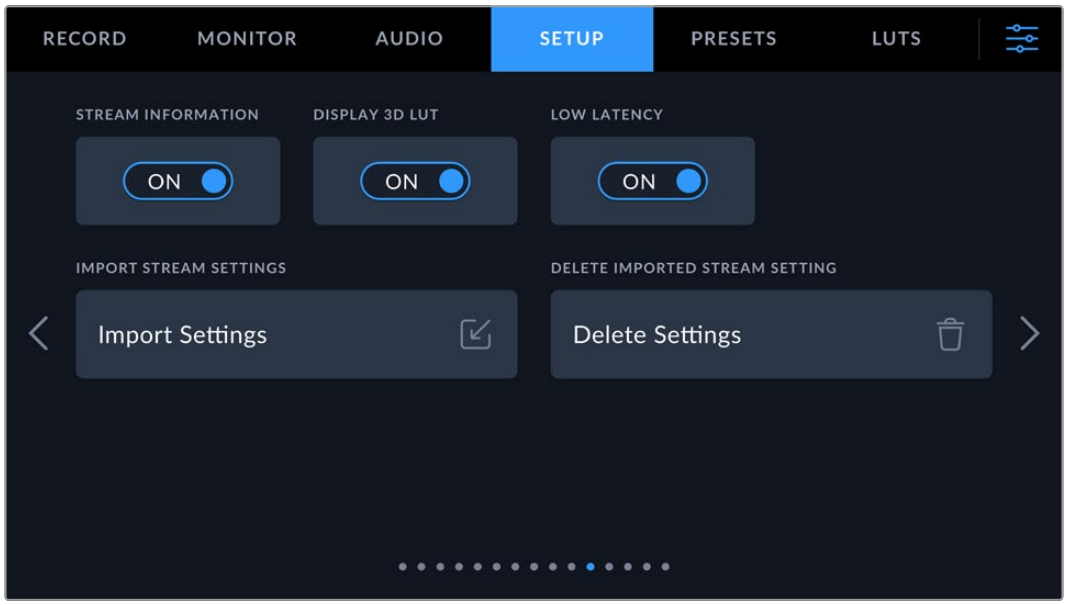
Once you have confirmed your settings in the ATEM Setup tab and have successfully connected your ATEM Streaming Bridge to your network or the internet, you can export the XML setup file.



1. Click the 'streaming source settings' tab in the top right of the window.
2. Select where you will be streaming from. In this case, choose 'Blackmagic Camera'.
3. Select the quality you want to stream. This setting will set the quality setting in the remote URSA Cine.
4. Click the 'save settings file' button, choose a location on your computer to save the XML file and click 'save'.
5. You can now email the saved XML file to the remote operator.

Loading the XML File

To import an XML settings file in to your URSA Cine, copy the file to a media module, CFexpress card, or USB-C flash disk.

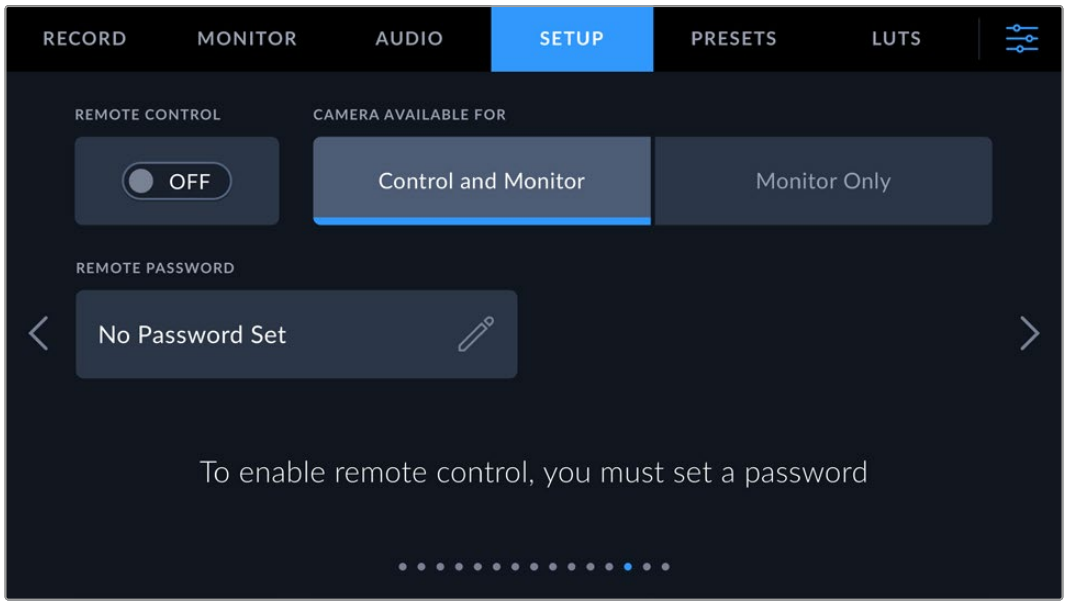


1. On the tenth page of your camera's setup menu, tap on the button labeled 'import stream settings'.
2. At the top of the screen, tap the storage media where the xml settings file is saved. Tap the file name and then tap 'import'. After the setup file has been successfully imported, the ATEM Streaming Bridge will automatically be selected in your camera's platform menu.

   All you need to do now is tap your camera's live stream button to turn the stream 'on'.

Setup Settings Page 13

The thirteenth page of your camera's 'setup' tab contains options to allow remote control and monitoring of your URSA Cine via a smartphone or iPad using the Blackmagic Camera iOS or Android app.



You can connect your URSA Cine to the Blackmagic Camera app by connecting your camera and smartphone to the same network, or by connecting your smartphone to the top rear USB-C port on your URSA Cine.

You can monitor and control the camera wirelessly from your phone using the Blackmagic Camera app provided your phone is connected to the same WiFi network your camera is connected to.

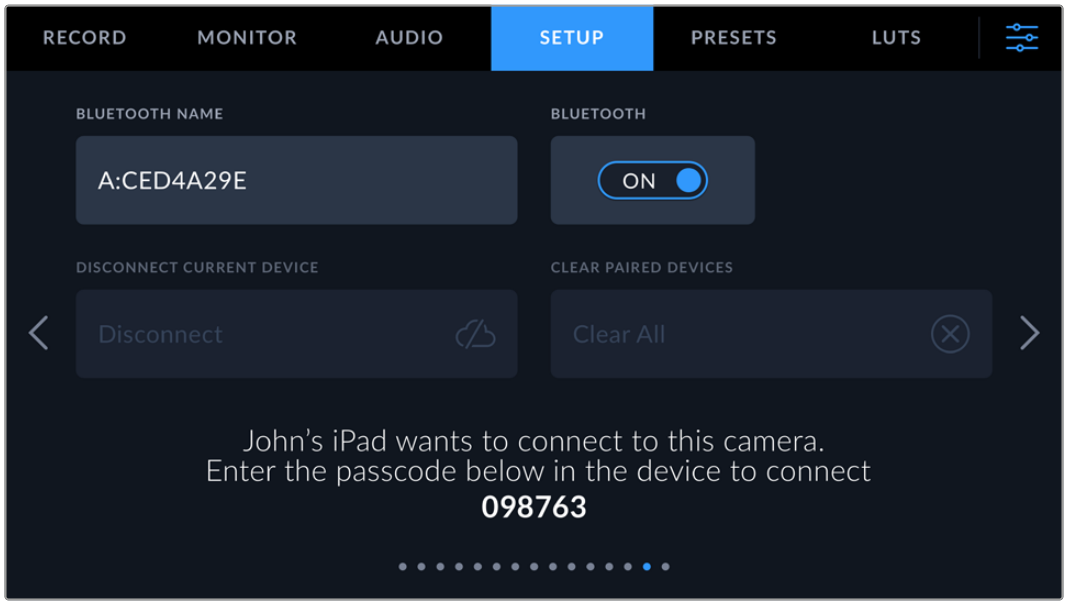
To allow remote control:

1. In your URSA Cine's setup menu, tap the pencil icon in the 'remote password' field and enter a password for your URSA Cine. Tap 'update'.
2. Switch the 'remote control' switch to 'on'.
3. Choose if you want to allow the Blackmagic Camera app to 'control and monitor' or 'monitor' your URSA Cine. When 'control and monitor' is selected, you will be able to access your camera's settings and start and stop recording via the Blackmagic Camera app.

To end a remote connection from the Blackmagic Camera app, set the 'remote control' switch to 'off'.

Setup Settings Page 14

The fourteenth page of your URSA Cine's 'setup' tab contains the following settings.



The camera Bluetooth name will be the letter of your camera as selected in the slate, followed by the 8 character hardware ID for your URSA Cine

Bluetooth®

Bluetooth control allows you to control your camera wirelessly from portable devices. Using the 'Blackmagic Camera Control App' for iPad you can change settings, adjust metadata and trigger record remotely. You can enable or disable Bluetooth by tapping the 'Bluetooth' switch icon in the 'setup' menu. When Bluetooth is enabled, the camera can be detected by Bluetooth devices up to 30 feet away. It's important to mention for URSA Cine's Bluetooth control to work correctly you need to connect your camera's WiFi antennas to their antenna points on the top panel towards the rear of the unit.

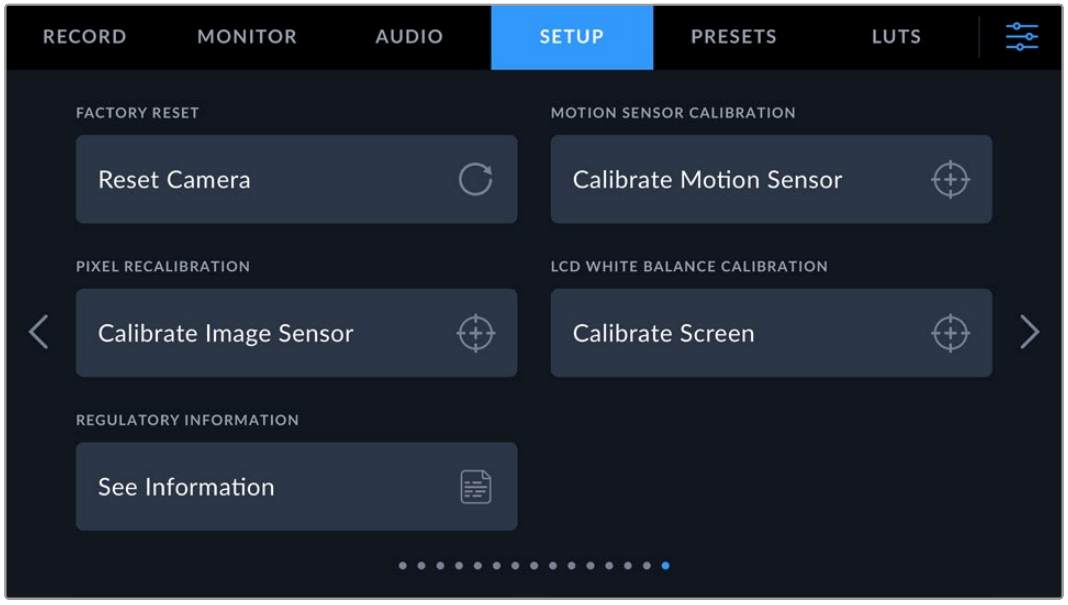
Because URSA Cine uses the same set of commands for Bluetooth control as it does for 'Blackmagic SDI Camera Control Protocol', you can write your own applications to control

almost every setting in the camera remotely, from monitoring to audio settings, the camera's built in DaVinci Resolve color corrector or lens control.

For more information see the 'Blackmagic SDI camera control protocol' section in this manual.

Setup Settings Page 15

The fifteenth page of your URSA Cine's 'setup' tab contains the following settings.



Factory Reset

To reset the camera to its default factory settings, tap the 'reset camera' button. You will be asked to confirm this action as it will erase any LUTs and presets currently stored on the camera. Tap 'reset' on the confirmation page to reset your camera settings.

It's important to note that a factory reset erases any presets and custom LUTs, and resets all settings. It is a good practice to export them to a memory card as a backup before performing a factory reset. After a factory reset, you can restore your presets and LUTs quickly by importing them from the memory card.



When selecting 'factory reset' you will be prompted to confirm your action

Motion Sensor Calibration

To calibrate the horizon meter on URSA Cine, place your camera on a surface you know is level and tap the ‘calibrate motion sensor’ button. It is essential that you keep the camera stable during calibration. This is to ensure that the recorded motion sensor metadata in the Blackmagic RAW files during filming is accurate. The process takes approximately five seconds to complete.

The horizon can be set off center if needed. For example, if you want to set the tilt at a consistent angle, calibrate the motion sensor with the camera at the angle you want, then use the horizon meter to maintain the same angle.

The motion sensor data can be used in DaVinci Resolve to stabilize clips. Refer to the ‘gyro stabilization’ section for more information.

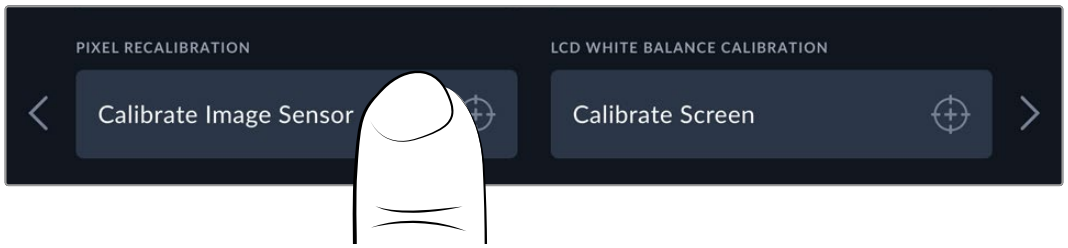
Pixel Recalibration

The image sensor used in your URSA Cine is made up of millions of pixels that respond to light. As a result, the pixels become more visible and gradually forms what is commonly known as ‘hot pixels’. All camera sensors, regardless of manufacturer, will develop this variation in pixel brightness over time.

To solve this, URSA Cine has a built in recalibration feature that you can run if you see any pixels that are brighter than others.

To begin the recalibration process:

1. Attach the lens cap and run the pixel recalibration feature by tapping the ‘calibrate image sensor’ button.

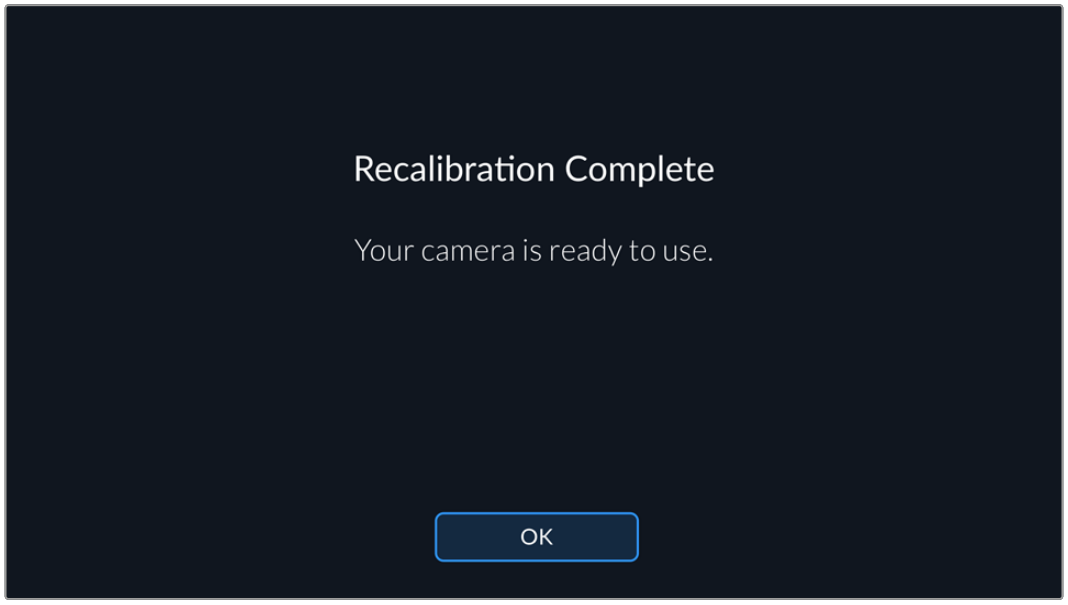


2. Tap ‘calibrate’ to confirm your choice.



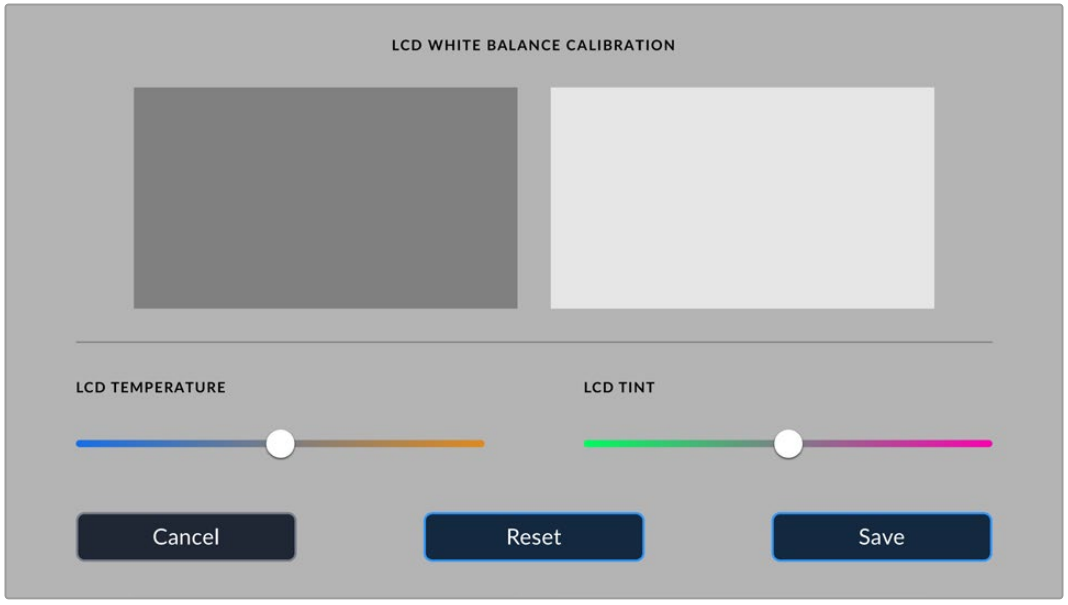
The process takes approximately one minute to complete and the LCD may appear black for a few moments.

3 When the recalibration process is complete, a notification will let you know when your camera is ready to use. Tap ‘OK’ to return to the menu.



LCD White Balance Calibration

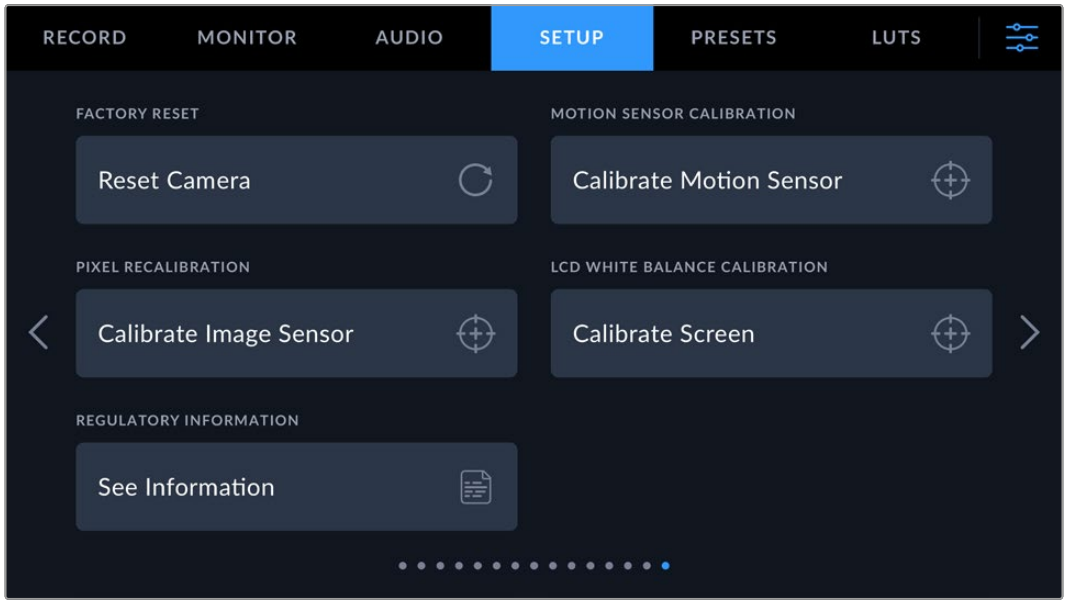
To perform LCD white balance calibration, adjust the ‘LCD temperature’ and ‘LCD tint’ controls so that the two reference patches look neutral. After you change the settings, you can use the ‘reset’ button to return the controls to the factory calibration. The ‘restore’ button brings back your new settings, which helps you compare the appearance before and after calibration. When the LCD shows an accurate white balance, save your settings.



Regulatory Information

To see the regulatory information on your URSA Cine simply press the ‘see information’ button in setup page 14. This will show a page containing the logos and IDs for regulatory compliance that URSA Cine has been approved for. For the most up to date information please ensure that your URSA Cine is updated and is running the latest software version.

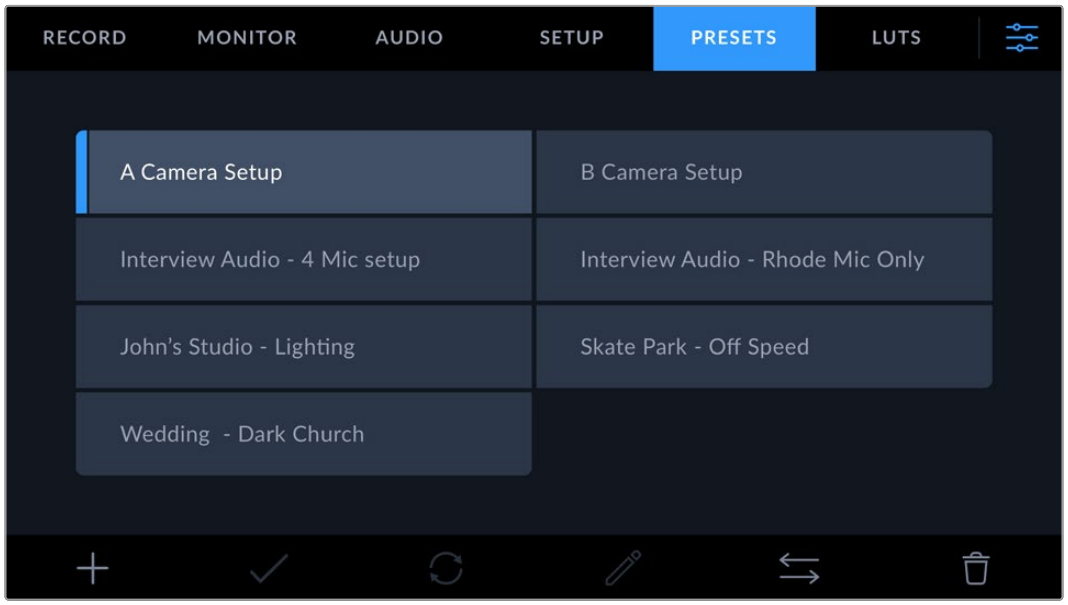
For more information, refer to the regulatory notices and safety information sections near the end of this manual.



Presets

The ‘presets’ tab lets you save and recall a complete collection of settings for your URSA Cine. This is very useful when one camera is used for multiple projects or different lens setups. For example, you may have a preset for anamorphic lenses, one for spherical lenses, or other presets for different frame rates. All settings are saved in each preset and you can easily switch between them.

You can also import and export presets, which is very useful for setting up a multi camera shoot. Simply set up one URSA Cine to suit your project, then export that preset for all the other URSA Cine cameras on set.



Your URSA Cine’s ‘presets’ tab

NOTE Your URSA Cine can save up to sixty presets to its internal memory.

Preset Buttons

The button icons along the bottom of your URSA Cine's 'presets' menu correspond with the following functions.

Add	Load	Update	Edit	Manage	Delete

Saving and Loading Presets

To create a new preset, tap the 'add' icon. This will open a touch keyboard on your LCD touchscreen where you can name your preset. Once you've typed in the name, tap 'update' to save all of your URSA Cine's current settings to that preset.

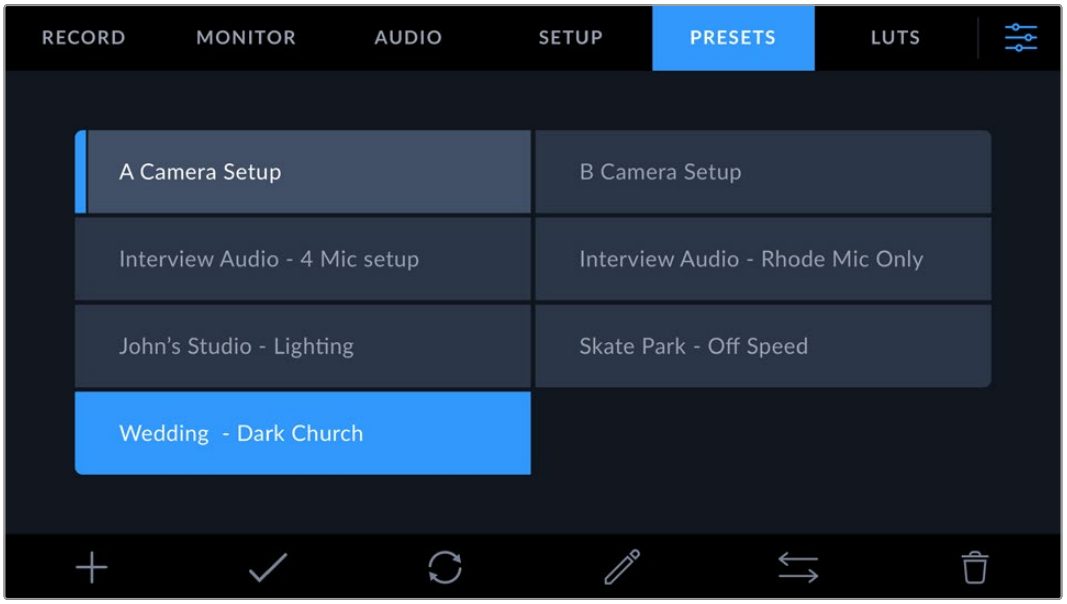
If your camera already has a preset loaded with the same name, you will be prompted to overwrite the existing preset or keep both.



Enter a name for your preset by tapping the 'add' icon in the preset tab and using the touch keyboard

Once you have a preset saved, tap its name in the presets menu to select it. To load it tap the 'load' icon.

You can update a preset by tapping the 'update' icon. This will bring up a prompt asking you if you want to update the preset with your URSA Cine's current setting. Tap 'update' to confirm.



Select a preset and tap the 'load' icon to load it. Selected presets will appear solid blue, while currently loaded presets have a blue line on the left of their icon

Importing Presets

To import a preset, tap the 'manage' icon at the bottom of the presets menu. Select the storage media where your presets are saved.

Confirm your selection by tapping the 'import' button. This will bring up the import screen. You can use the buttons at the top left of this screen to display any available presets in the storage media.

Your URSA Cine will search the root directory and 'presets' folder on the selected storage media. It's worth noting that presets saved elsewhere on your storage media will not be visible.

Tap a preset to select it and tap 'import' to confirm. If the preset you want to import has the same name as a preset already saved to your camera, you will be prompted to overwrite the existing preset or keep both. At the top right of this screen, you'll see the number of remaining empty preset slots available on your camera.

NOTE If your URSA Cine's preset slots are full, the import menu will not be available. You will need to delete an existing preset to make room.

Exporting Presets

To export a preset to storage media, select the preset you want to export by tapping it and tap the 'manage' icon.

From the 'manage preset' options choose 'export selected preset'. Use the storage media selection switch to choose the storage media you would like to export the preset to. From the 'export to' options tap the card or drive you would like to export your preset to. Confirm your choice by tapping 'export'.

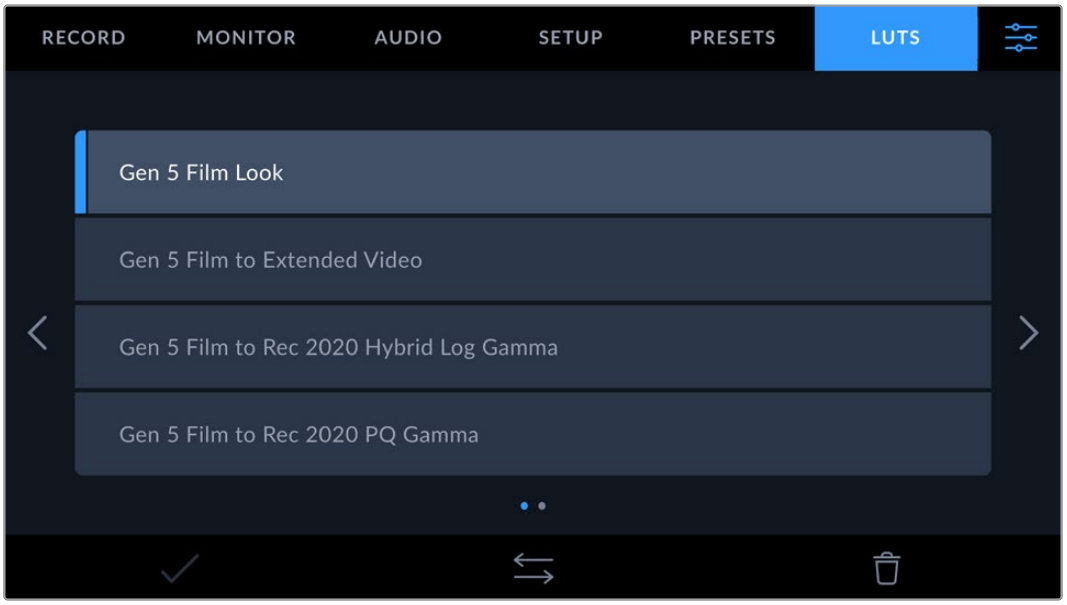
If the storage media you've chosen already has a preset saved to it with the same name as the one you're exporting, you will be prompted to overwrite the preset on the card, or keep both presets.

Deleting Presets

Your URSA Cine has space for sixty presets. To delete a preset, select it and tap the ‘delete’ icon. You will be prompted to confirm your choice. Tap ‘delete’ to confirm.

LUTS

The ‘LUTS’ menu lets you import, export and apply 3D LUTs to your camera’s outputs.



The LUTs tab provides a range of 3D look up tables and you can add your own

Introducing 3D LUTs

Your URSA Cine can apply 3D LUTs to images on the touchscreens and all outputs. LUTs work by telling your camera what color and luminance output to show for a particular color and luminance input. For example you may want to record internally in camera with normal color but send a preview out to your monitors and switcher of what broadcast legal colors for your region will look like. This is also useful when shooting Blackmagic RAW footage or using ‘film’ dynamic range, both of which have an intentionally undersaturated, ‘flat’ appearance. By applying a LUT, you can get an idea of what your footage will look like after it has been graded.

It is easy to create 3D LUTs using DaVinci Resolve or other color correction software, and LUTs are available online from a variety of sources. Your URSA Cine can store up to thirty 17 point or 33 point 3D LUTs, of up to 1.5 megabytes each. Once loaded, you can choose to display a given LUT on any of your camera’s outputs.

Your URSA Cine supports 33 point 3D LUTs in .cube format created in DaVinci Resolve and 17 point 3D LUTs converted to Resolve .cube format via LUT conversion programs. Your camera processes 3D LUTs using high quality tetrahedral interpolation.

For more information on displaying LUTs, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

Built in LUTs

Your URSA Cine provides a number of built in LUTs, that allow you to preview different looks whilst shooting in ‘film’ dynamic range or when shooting Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look

The Gen 5 Film Look LUT is a high contrast stylized look which provides the same color and gamma to the default starting point you will get when you use DaVinci Resolve's film look creator plug in.

Gen 5 Film to Extended Video

Displays a wider dynamic range than the 'film to video' LUT, and applies a mild contrast change with a smooth roll off in the highlights.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Displays a gamma curve that is suitable for HDR screens and compatible with standard dynamic range screens.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Displays a gamma curve that is based on what we can perceive with our eyes, for efficient encoding of HDR images.

Gen 5 Film to Video

Similar to the REC 709 color standard for high definition video, and has a high level of contrast and saturation. You may find this setting useful when using Blackmagic URSA Cine alongside other broadcast cameras using the REC 709 color space.

LUTs Buttons

The button icons along the bottom of your URSA Cine's 'LUTS' screen correspond to the following functions:



Importing LUTs

To import a 3D LUT, tap the 'manage' icon at the bottom of the LUT menu. Select either the card or drive with the storage media selection switch, depending on where your LUTs are saved.

Tap the card or drive that contains the LUT you want to import from the 'import from' menu and tap the 'import' button. From the import screen you can use the buttons on the top left to display any available LUTs on other cards or drives attached to your camera.

Your URSA Cine will search the root directory and '3DLUTS' folder on your selected storage media. Any LUTs you have saved elsewhere will not be visible.

Tap a LUT to select it and tap 'import' to confirm your selection. The LUT will be saved to your camera.

NOTE If your URSA Cine's thirty 3D LUT slots are full, you will not be able to import until you delete some existing LUTs to make space.

If the LUT you want to import has the same name as a LUT already saved to your camera, you will be prompted to overwrite the existing LUT or keep both. At the top right of this screen, you'll see the number of remaining empty LUT slots available on your camera. You will only be able to import as many LUTs as you have free slots on your camera.

NOTE If you are having trouble importing a LUT to your URSA Cine, it may be the wrong size. You can use a LUT editor like Lattice to check its size, or open it in any text editor on your computer. Next to the tag 'LUT_3D_SIZE' will be a number indicating the LUT's size. If this value is not 17 or 33, you can use Lattice to resize your 3D LUT to 17 points.

Applying a LUT

Once you have a LUT saved onto your camera, tap it in the LUT menu to select it, and tap the 'load' icon. This will enable that LUT to all outputs on your camera. However, you will still have to turn 'display LUT' on in the monitor menu for each output to apply it. See the 'monitor settings' section in this manual for more information.

Exporting LUTs

To export a LUT to storage, select the LUT you want to export and tap the 'manage' icon. From the 'manage LUT' options choose 'export selected LUT'. Use the storage media selection switch to select a card or drive, depending on the location you would like to export the LUT to.

From the 'export to' options choose the card or drive you want save your LUT to. Tap 'export' to confirm your choice. If a duplicate LUT is found on the card or drive you are exporting to, you will be asked if you want to overwrite the LUT or keep both.

Deleting LUTs

Your URSA Cine has space for thirty 17 point or 33 point 3D LUTs. To delete LUTs you are no longer using, or make room for more, select the LUTs you want to delete and tap the icon. You will be prompted to confirm your choice. Tap 'delete' to confirm.

Embedded 3D LUTs

When a 3D LUT is used whilst shooting Blackmagic RAW on URSA Cine, the selected LUT will be embedded into the Blackmagic RAW file that you are recording. The 3D LUT is actually saved with your recorded files in the header of the .braw file, and can easily be applied to footage in post production without needing to handle a separate file.

So when Blackmagic RAW files are delivered to an editor or colorist, they will be able to easily access the LUT that was used whilst filming, which greatly reduces the possibility that the wrong 3D LUT could be applied to a clip. They can then choose whether to apply the 3D LUT whilst editing or color grading the footage, and can disable the 3D LUT at any time.

When the 'Apply LUT in file' switch is set to 'on' in URSA Cine's 'record' menu, the recorded clip will open in Blackmagic RAW Player and DaVinci Resolve with the chosen 3D LUT already applied to it. The 3D LUT can then be easily toggled 'on' or 'off' but will always travel with the Blackmagic RAW file as it is written into the clip itself.

DaVinci Resolve also has an 'apply LUT' switch in the RAW settings palette for enabling or disabling the 3D LUT in the Blackmagic RAW file. The 'apply LUT' setting in DaVinci Resolve is the same setting as in the camera. This means that when shooting you can direct the colorist to use the LUT by setting it in the camera, but they can switch it off easily in DaVinci Resolve by setting 'apply LUT' to 'off'.

Entering Metadata

Metadata is information saved inside your clip, such as take numbers, camera settings and other identifying details. This is extremely useful when sorting and processing footage in post production. For example, take and shot and scene numbers are essential organizational tools, while lens information can be used to automatically remove distortion or better match VFX assets to plates.

Your Blackmagic URSA Cine automatically saves some metadata to each clip, such as camera settings, timecode, date and time. You can use your camera's slate to add many additional details.

The Slate

Pressing the 'slate' button on the assist station will open the slate on the assist station touchscreen. You can also swipe any touchscreen left or right to open the slate.

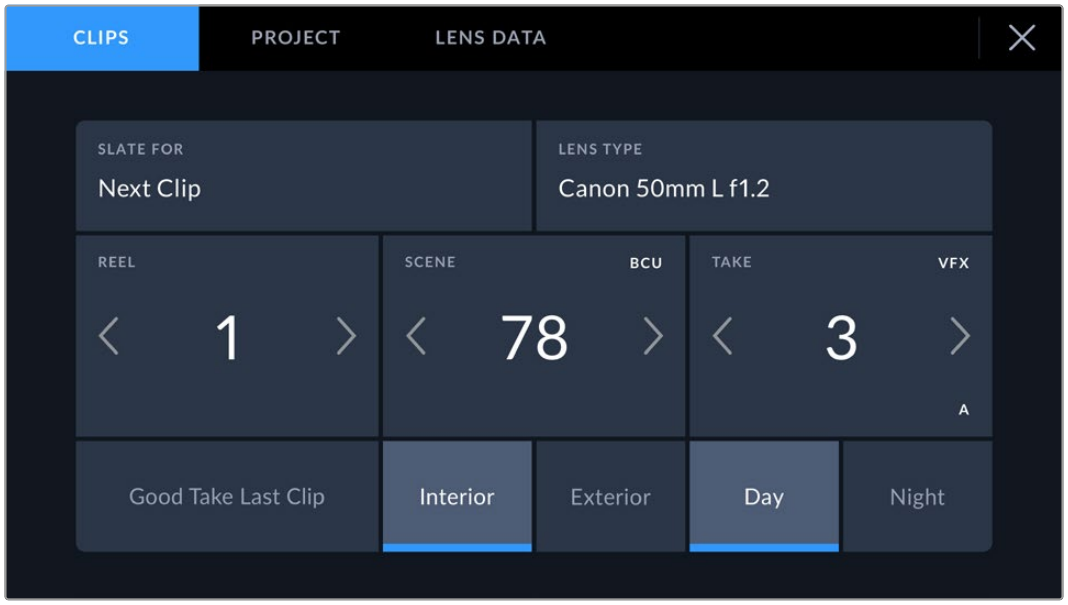
The slate is divided into three tabs: Clips, project and lens data. The 'clips' tab contains information that may vary clip by clip, while 'project' is where you enter details common between clips, such as the project name, director, and camera and operator ID. Lens data lets you enter information about the lens attached to your camera.

TIP Metadata entered into the slate is viewable on your URSA Cine's outputs when 'status text' is set to 'director' in the 'monitor' settings tab. See the 'monitor settings' section in this manual for more information.

'Clips' Metadata

Changes made to clip metadata work slightly differently in standby mode when your URSA Cine is ready to record, plus playback mode when you're reviewing footage you've already shot. In 'standby,' clip metadata will be saved to the next clip recorded, except for 'good take last clip' which refers to the most recently recorded clip.

In playback mode, clip metadata is always recorded to the current clip being viewed.



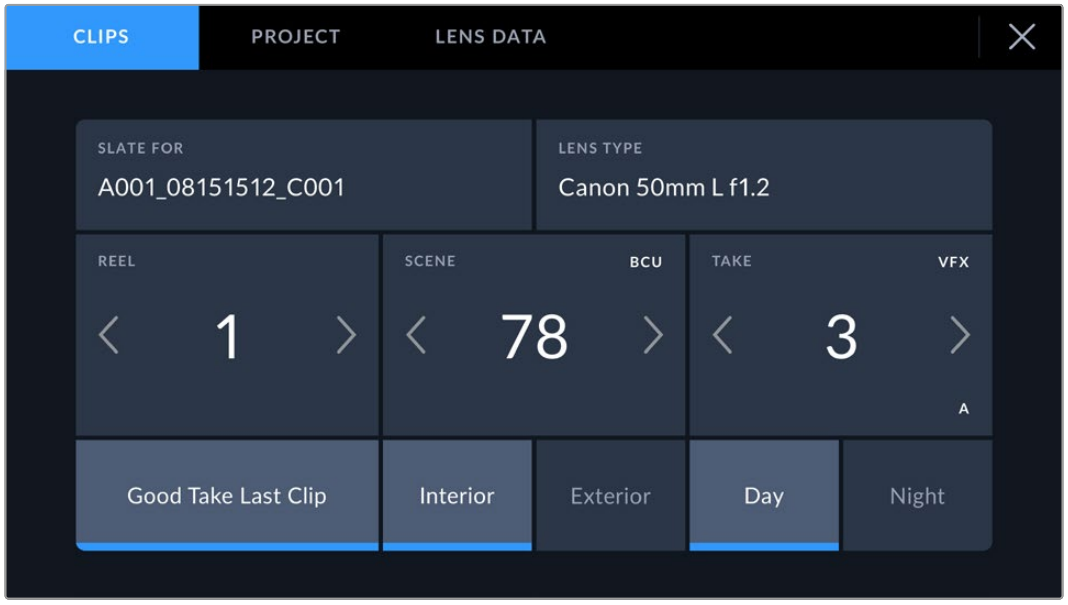
Your URSA Cine's slate is divided into 'clip', 'project' and 'lens data' tabs

Slate for

This setting shows the metadata saved for the current clip being played back. In standby mode, this refers to the next clip that will be recorded.

Lens Type

This field displays information about the lens used in the clip being played back, or the next clip when the camera is in record standby mode.



The slate's clip metadata displays the filename, lens data, reel, scene and take numbers, good take marker, interior or exterior, plus day or night

Reel

The 'reel' indicator shows the current reel.

Your URSA Cine automatically increments reel numbers, so there is usually no need to enter this manually. When you are moving to a new project and want to start from reel '1' again go into the project tab of the slate and tap 'reset project data'.

Scene

The 'scene' indicator shows the current scene number, and can also show the current shot number and type.

The number on this indicator always refers to the current scene. You can move this up and down using the left and right arrows on either side of the scene number, or tapping the scene number to enter the scene number editor.

The range of possible scene numbers is 1 to 9999.

By adding a letter to the scene number in the scene number editor, you can also indicate the current shot. For example 23A would indicate scene twenty three, shot one. If you have a shot letter added to your scene, your URSA Cine will suggest letter increments whenever you enter the scene number editor. For example, if your current scene number is 7B, your URSA Cine will offer '7C' as an increment suggestion.

The scene number indicator can also show information about the current shot size in the top right corner of the 'scene' tile. For example, WS, CU, MS, etc. You can select these in the scene number editor at the right hand side of the shot keyboard.

The shot sizes available are:

WS	Wide shot
MS	Medium shot
MCU	Medium close up
CU	Close up
BCU	Big close up
ECU	Extreme close up



When entering ‘scene’ metadata, your URSA Cine will prompt you with increment suggestions to the left of the touch keyboard, and shot types to the right

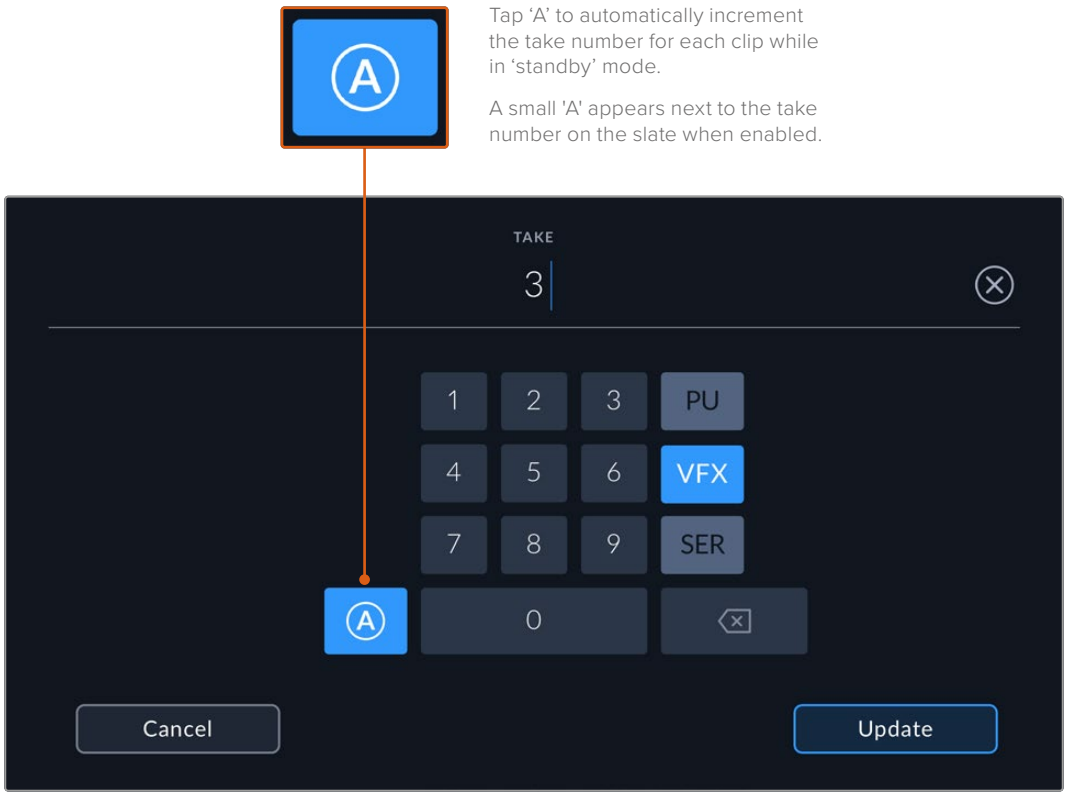
Take

The ‘take’ indicator shows the take number for the current shot. You can increment this up or down by tapping the left or right arrows on either side of the take number, or tapping the indicator to enter the take number editor.

TIP When the shot number or scene letter are advanced, the take number will revert to ‘1.’

You can add take descriptions in the take number editor. These are offered to the right of the take number keyboard, and correspond to the following scenarios:

PU	'Pick up.' This refers to a reshoot of a previous take to add additional material after principal photography has wrapped.
VFX	'Visual effects.' This refers to a take or shot for visual effect use.
SER	'Series.' This refers to a situation in which multiple takes are shot while the camera is kept running.



When entering 'take' metadata, your URSA Cine will offer prompts for additional shot types to the right of the touch keyboard

Good Take

Tap the 'good take' indicator to flag good takes for easy recall in post production. This tag applies to either the last clip recorded, if your URSA Cine is in standby mode, or the clip currently being viewed in playback mode.

Int / Ext

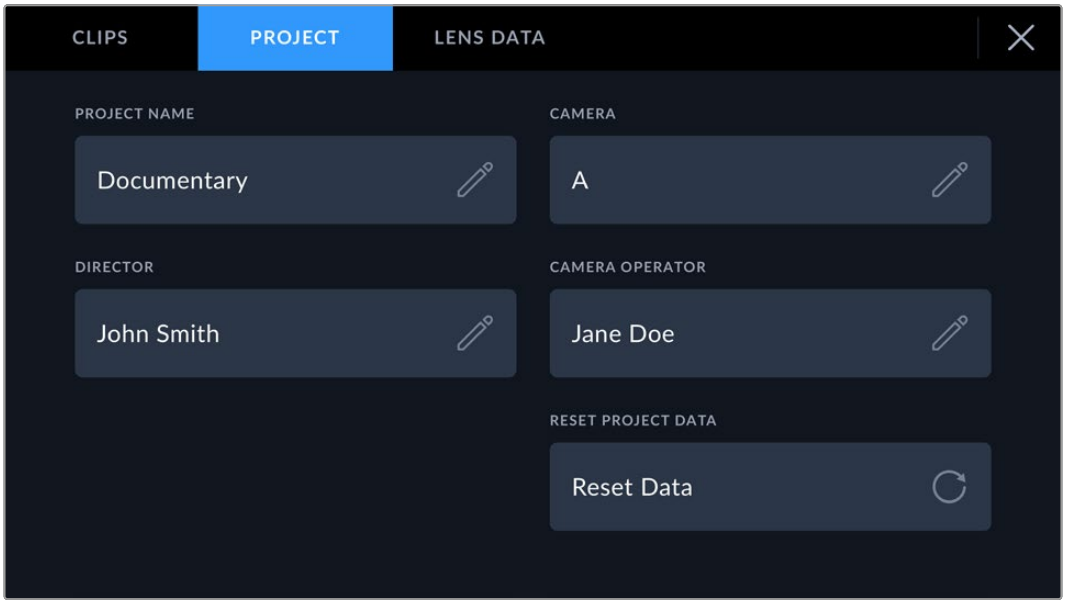
Tap 'int' or 'ext' to add a 'interior' or 'exterior' tag to the next clip in standby mode, or the current clip in playback mode.

Day / Night

Tap the 'day' or 'night' icons to add a 'day' or 'night' tag to the next clip in standby mode, or the current clip in playback mode.

Project Metadata

Project metadata behaves the same way whether you are in standby or playback mode. This metadata always refers to your project as a whole and is independent of clip numbers.



Your URSA Cine's 'project' slate tab

Project Name

Displays your current project name. Tap the pencil icon to change the project name.

Director

Displays the director's name for the current project. Tap the pencil icon to change the director name.

Camera

Displays a single letter camera index. Tap the pencil icon to change the camera index.

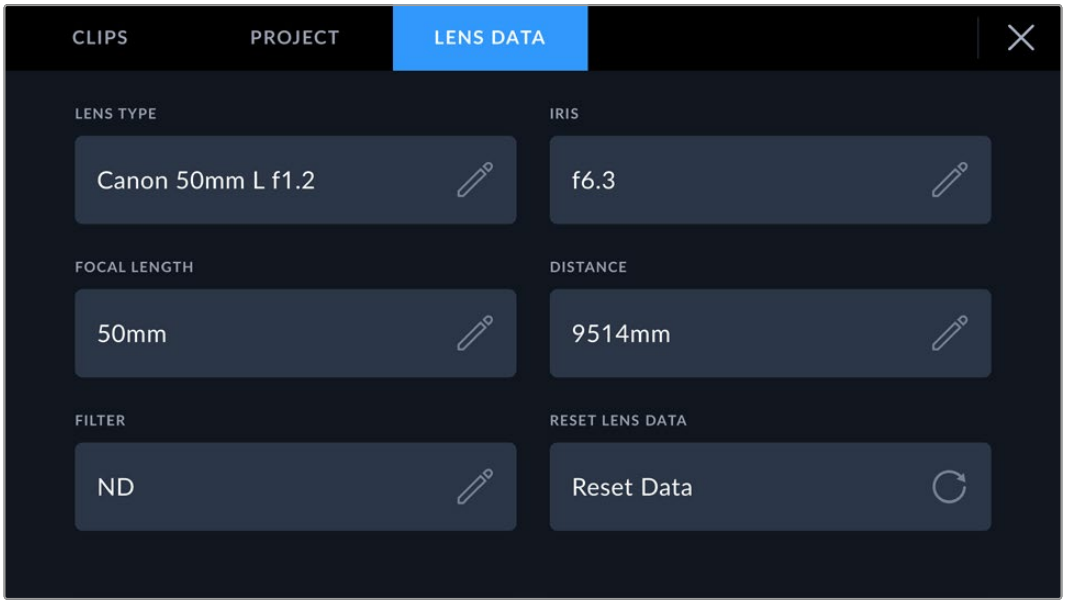
> **NOTE** Camera index is used in metadata and for file naming purposes and differs from your URSA Cine's 'ATEM Camera ID' used when controlling URSA Cine with an ATEM switcher via an ATEM Streaming Bridge or an ATEM Television Studio HD8 ISO.

Camera Op

Displays the camera operator. Tap the pencil icon to change the camera operator name.

Lens Data

These settings display information about the current lens fitted to your camera. Many electronic lenses automatically supply information such as the lens model, aperture and focal length. If you are using a lens that does not provide this information, or you want to enter additional data, you can tap the pencil icon in this setting to enter the information manually. This will bring up the 'lens data' menu, which contains the following information:



The ‘lens data’ menu showing information automatically populated from a lens with Cooke /i Technology

Lens Type

Shows the lens model. If your lens type is not automatically shown here, you can tap this setting to enter the data manually. Your camera has an internal database stored for many commonly used lenses, so if you need to enter data manually, your camera will suggest names automatically as you type. This makes entering data much faster.



Use the touch keyboard to enter lens data if it is not provided automatically

Iris

Shows the iris aperture setting at the start of your clip. This information can be displayed in f- or T-stops depending on the lens used, if supplied automatically. Tap this setting to enter data manually.

Focal Length

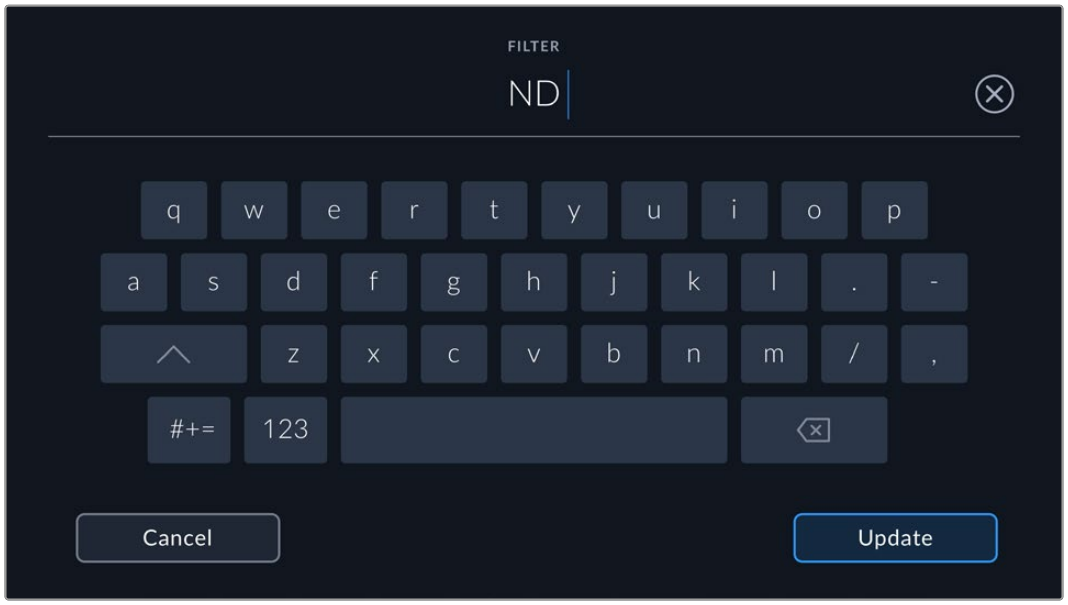
Shows the focal length setting of the lens at the start of the recorded clip. When automatically supplied, this is shown in millimeters. Tap this setting to enter data manually.

Distance

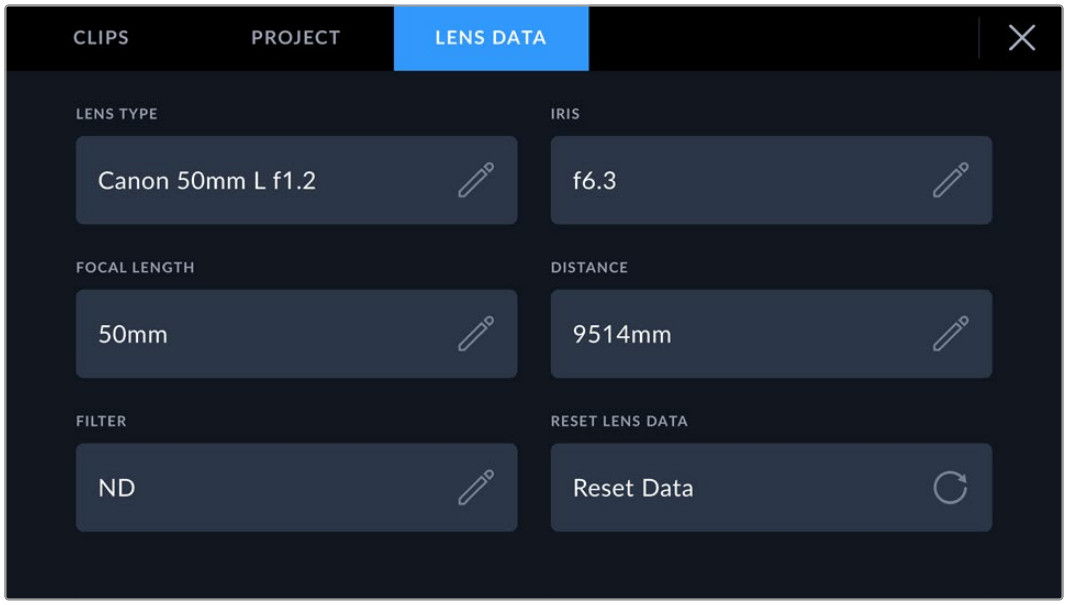
Shows the focus distance settings of the lens for the recorded clip. Some lenses can provide this data automatically and it will be provided in millimeters. You can also enter this data manually.

Filter

Shows the current lens filters used. Tap this setting to enter data manually. You can make multiple entries separated by commas.



Filter information is entered manually



The ‘lens data’ menu showing information automatically populated from a lens with Cooke /i Technology, and filter information that has been manually entered

NOTE You can clear lens data at any time by tapping the ‘reset lens data’ icon in the ‘lens data’ menu. You will be prompted to confirm your choice. If you confirm, all lens data will be cleared and repopulated with any lens data automatically provided by the currently fitted lens. If you have manually entered any information into these fields, you will need to reset the lens data the next time you mount a lens, otherwise the manually entered value will remain.

Gyro Stabilization

Your Blackmagic URSA Cine automatically records pan, tilt and roll data captured by an internal motion sensor. This data is also known as gyro data, which DaVinci Resolve can then use to stabilize handheld shots.

It’s important to calibrate your camera’s motion sensor prior to recording to ensure that the recorded gyro data is accurate. You can find more information in the ‘settings’ section under ‘motion sensor calibration’.

Enabling Gyro Stabilization

To enable the gyro stabilization you will need to make sure your lens’s optical image stabilization is turned off. L-mount lenses with built in optical stabilization have a physical switch to turn it on or off.

Recording Gyro Data with Manual Lenses

For gyro stabilization to work at its best, it requires accurate lens focal length information which is included in the metadata that is automatically recorded when using most L-mount lenses. For manual lenses that do not support electronic communication with the camera you will need to enter this information into the camera’s slate.

1. Swipe left or right on your camera’s touchscreen from the main view to bring up the slate.
2. Tap the ‘lens data’ tab.
3. Tap on the ‘focal length’ section and type in the focal length of the lens you are using.



Enter ‘lens data’ when using lenses that do not have electronic communication with the camera

NOTE You will need to update this information each time you change manual lenses of different focal lengths. Lenses with in built electronics will automatically overwrite the metadata.

Applying Gyro Stabilization in DaVinci Resolve

After importing your clips and setting them up on a timeline:

1. Go to the ‘edit’ page’s inspector window and scroll down to ‘stabilization’.
2. Set the stabilization mode to ‘camera gyro’.
3. Click ‘stabilize’.

A progress bar will let you know when the stabilization is complete.



In DaVinci Resolve’s inspector window, select ‘camera gyro’ to stabilize the clip using gyro data

TIP You can enhance the results by shooting with narrow shutter angles to minimize motion blur. For example, 45 degrees.

Camera Video Outputs

URSA Cine has two 12G-SDI outputs, one Ethernet streaming output, and 5 USB outputs including the EVF output. This section describes each output and how you can use them.

12G-SDI Outputs

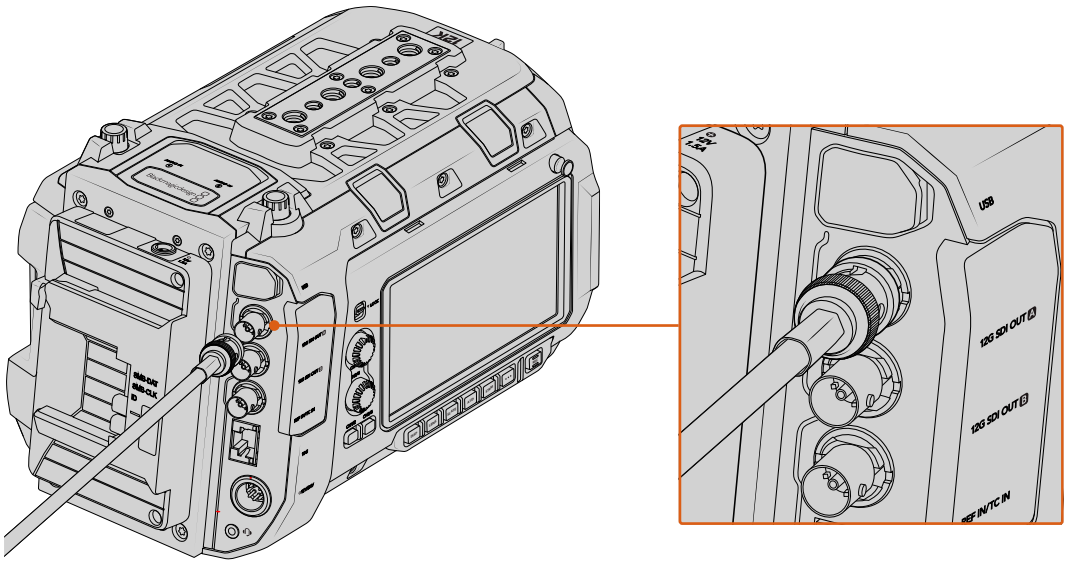
The 12G-SDI out connectors on the rear panel support HD and 4K video including high frame rate progressive formats such as 2160p50, 59.94 and 60 on a single SDI cable. Interlaced HD formats are also supported including 1080i50, 59.94 and 60. You can use the 12G-SDI outputs to connect to any SDI monitor, for example a director's preview monitor or to video village, as well as to 4K switchers such as ATEM Constellation switchers. This output can be switched between HD and Ultra HD by selecting 2160p, 1080p or 1080i in the 'SDI A' and 'SDI B' monitor settings.

Connecting to Monitors

SDI monitoring can be handy when accessing the fold out monitor is impractical, such as when secured high on a jib arm, on a crane, or mounted on a vehicle. Frame guides and other monitoring information can be enabled or disabled in via the camera's 'monitor' settings.

The SDI outputs automatically flag HDR video with ancillary metadata when you are working in 'Film' dynamic range and use the 'Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma' or 'Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma' LUT on the SDI output. This means you can display stunning HDR images on HDR enabled screens from either SDI output.

12G-SDI Output Standards	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080i50, 59.94, 60.



You can connect the 12G-SDI output to any 1080 HD or Ultra HD live production switcher or monitor

URSA Cine Baseplates

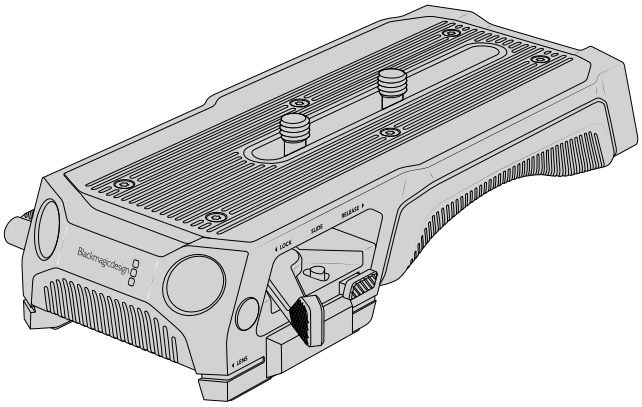
There are two types of URSA Cine Baseplate. Both models have a built in shoulder pad for handheld shooting with the same attachment and adjustment mechanism. This makes it quick and easy to mount your camera to a tripod and balance it quickly and easily using a standard dovetail plate.

URSA Cine is shipped with an URSA Cine Baseplate 19. This plate has built in rosettes on each side for attaching accessories and rod holes for 15mm lightweight and 19mm studio rods for attaching and positioning cinema accessories like matte boxes or follow focus equipment.

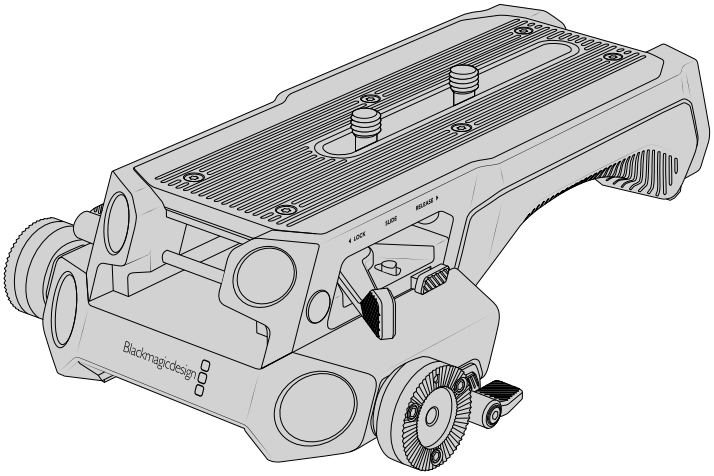
URSA Cine Baseplate 15 is an optional accessory which is a little smaller and lighter. It offers similar functionality with a provision for 15mm lightweight rod accessories but does not have the rosettes or the ability to use 19mm rods.

Both baseplates offer a wide range of forward and backwards adjustment for balancing the camera on your shoulder and have a small kickstand at the rear which can be flipped down to achieve a flat position when sitting the URSA Cine on a desktop without a dovetail plate.

TIP To fit your baseplate back into the custom moulded pelican case, flipping the kickstand back into the baseplate before stowing it away helps to fit it nicely into the moulded cut-out.



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

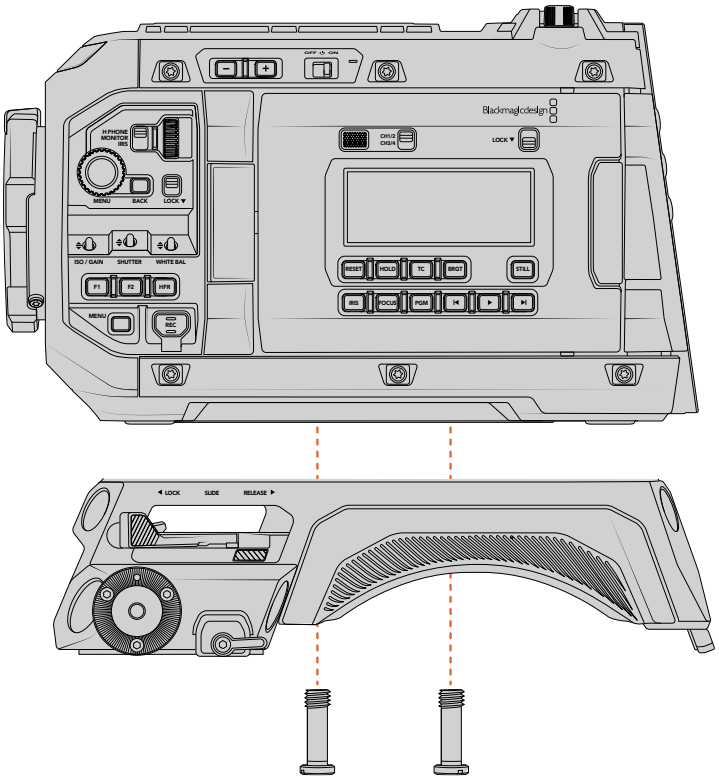


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Attaching the Baseplate

If you have purchased the URSA Cine 12K Standard kit with EVF, the baseplate is already attached to your camera. If you have purchased the standard kit which doesn't include the EVF then you will need to attach the baseplate plate after removing the camera from the case.

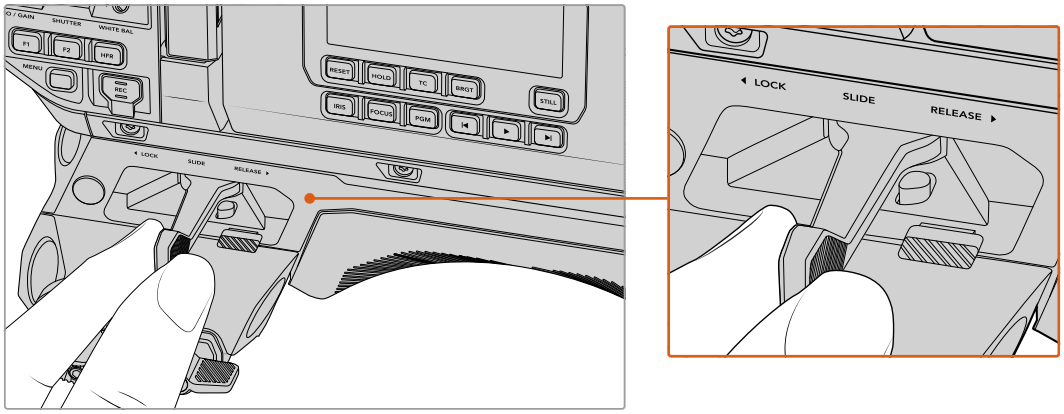
To attach URSA Cine Baseplates to your camera:



Secure the attached baseplate screws into the mounting points on the underside of your camera using a large flathead screwdriver

Adjusting the Baseplate

The baseplate has a small lever towards the front of the plate with 3 lever adjustment positions. Swing the lever left or right to select an adjustment position.



The different positions include 'lock', 'slide' and 'release'.

Lock

This tightens the mounting clamp so the baseplate is firmly secured to the tripod.

Slide

This position releases the clamp just enough to allow the baseplate to slide freely forwards and backwards on the tripod mount, but not enough to release from the dovetail entirely. This is helpful when making balance adjustments. When in this position you can slide it off the front or rear end of the dovetail bottom plate although most dovetail plates have safety mechanisms built in to ensure you can't do this by accident.

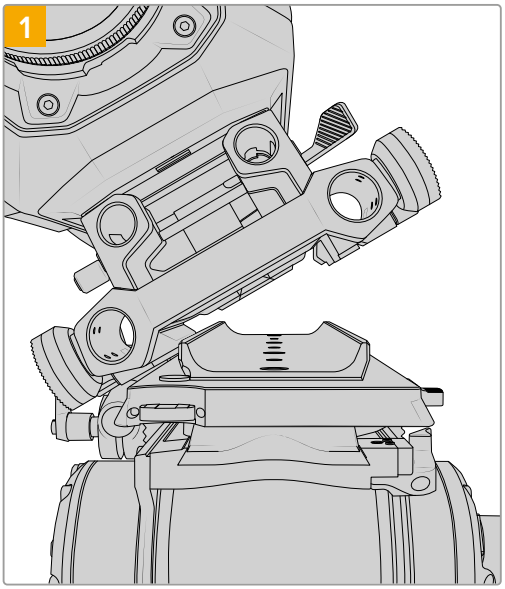
Release

If you want to lift the camera vertically off from the dovetail plate, press and hold the quick 'release' button. This enables the clamp lever to be moved to the 'release' position which opens the clamp completely and lets you take the camera away from the tripod. Be sure to have a firm hold of the camera when selecting the quick release position.

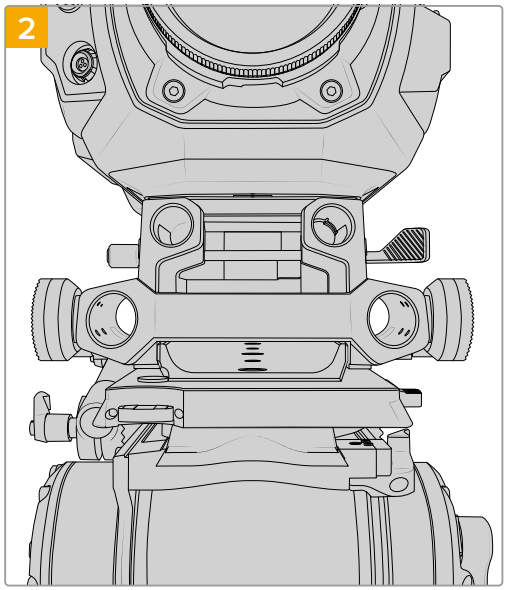
Attaching the Camera to the Dovetail Plate

When first attaching the camera onto the dovetail plate you will need to either slide it on from the front or rear of the plate with the baseplate lever in the 'slide' position, or lower it on from above with the lever in the 'release' position.

Attaching in the 'Release' Position

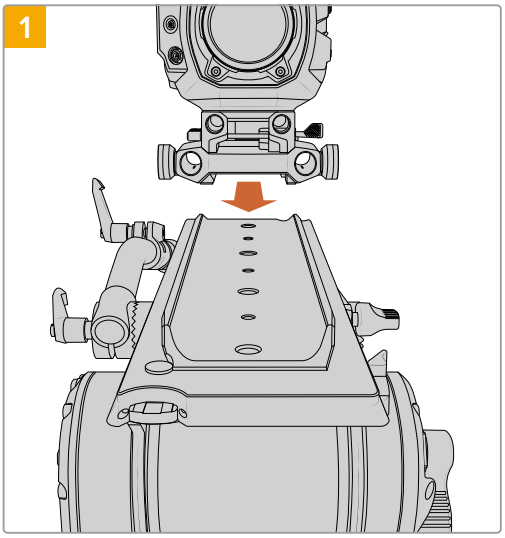


With the baseplate lever set to the 'release' position, carefully lower the camera from one side onto the dovetail plate.

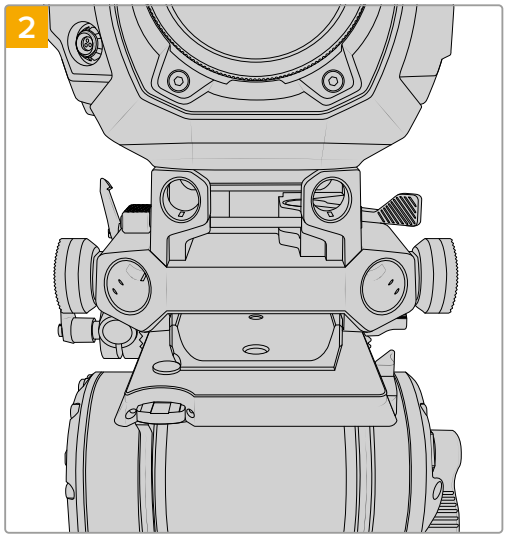


Once flush against it lower the other side so the camera is sitting flat and push the baseplate lever forwards into the 'slide' then 'lock' position. Double check the camera is now sitting securely and locked into place on the tripod.

Attaching in the ‘Slide’ Position



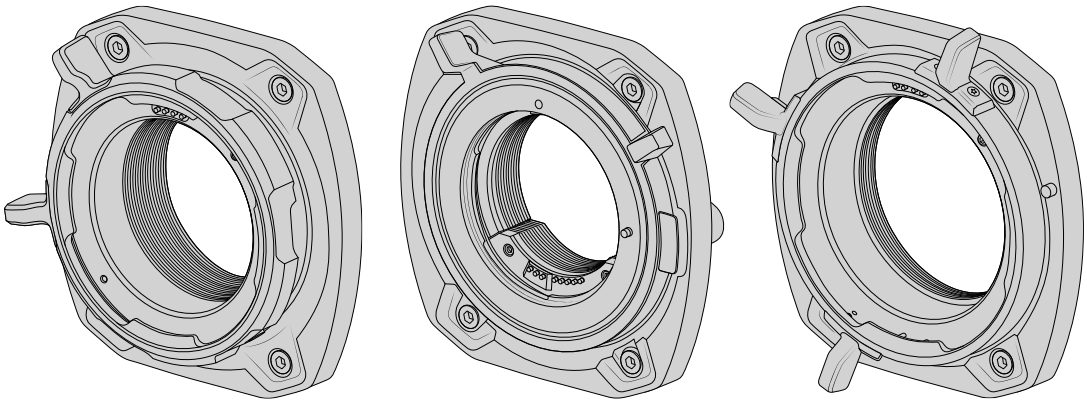
With the baseplate lever set to the ‘slide’ position, align the camera to the dovetail plate.



Slide the baseplate onto the dovetail plate then push the baseplate lever forwards into the ‘lock’ position. Double check the camera is now sitting securely and locked into place on the tripod.

Interchangeable Lens Mount

Blackmagic URSA Cine ships with the PL mount attached. However, your camera has an interchangeable lens mount so you are not locked into using lenses to match the lens mount supplied with your camera. This means you can remove the original mount and attach an optional EF or LPL mount. The locking EF mount is included with your camera, however you can also purchase the mount separately, plus the PL and LPL mounts, via your local Blackmagic Design reseller.



PL mount

Locking EF mount

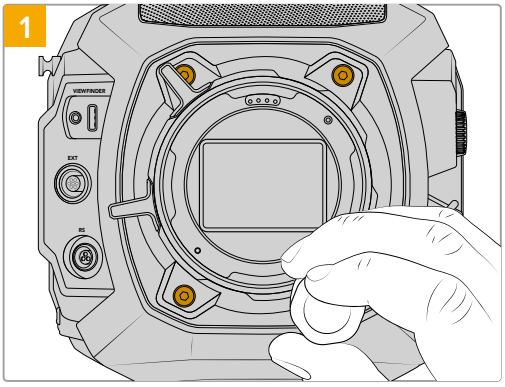
LPL Mount

With the ability to interchange separate mounts, you have the freedom to use different lenses based on the type of assignments you’re working on. For example, the EF mount lets you use high quality stills lenses and the LPL mount lets you use high end, robust cinema lenses designed for large format sensors, absolute precision and repeatable control.

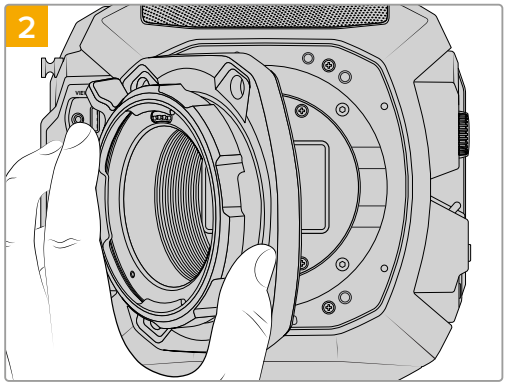
Attaching each mount is as simple as unscrewing the original mount and replacing it with the new mount. It’s very easy!

Removing the PL Mount

To remove the original PL mount from URSA Cine:



First ensure power has been disconnected from your camera. Unscrew and remove all of the mount screws using a 3mm Hex driver. When removing the PL mount you may need to rotate the locking ring slightly to access any obscured screws.



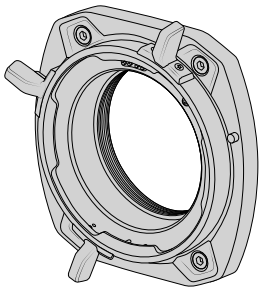
Gently remove the lens mount.

Keep reading this section for details about the LPL and EF lens mount kits and how to install each mount to your URSA Cine.

Blackmagic URSA Cine Mount LPL

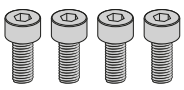
Attaching the LPL mount to your URSA Cine lets you use high end precision cinema that are designed for large format digital cinema camera sensors.

The LPL mount kit includes:



1 x LPL mount

The LPL mount is shipped with a protective dust cap.

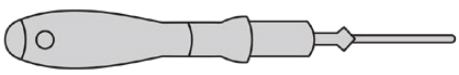


4 x 3mm Hex screws

The LPL mount kit also comes with a full spare sets of screws in case the originals are misplaced.

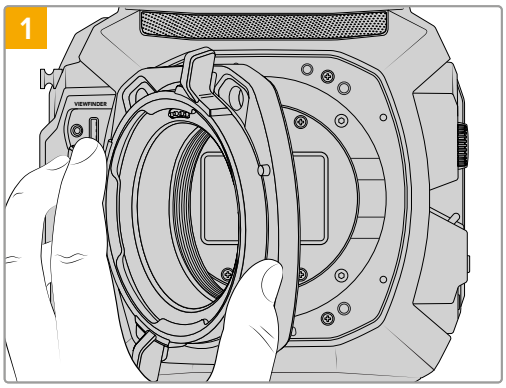
Tools Required

When attaching the LPL mount, you will need a 3mm Hex driver. While it's not absolutely required, we recommend using a torque wrench able to accurately set a maximum torque of 1.5Nm to remove the potential of over tightening the screws.

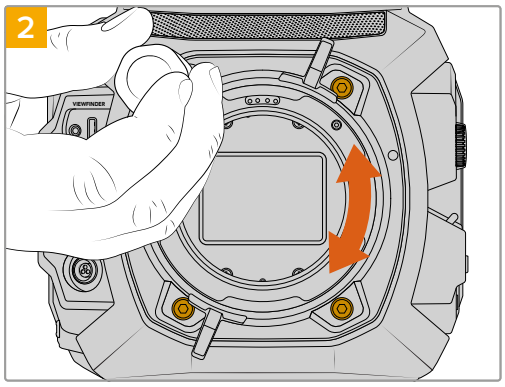


3mm Hex driver

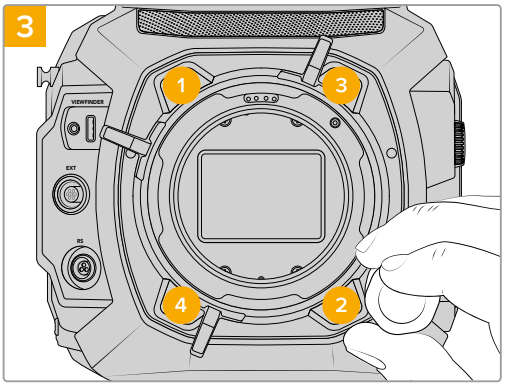
Attaching the LPL Mount



Carefully place the LPL lens mount onto the camera body. Ensure the electronic contacts on the LPL mount are located towards the left side of the camera at the 9 o'clock position.



Using a 3mm Hex driver or torque wrench set to 1.5Nm, loosely turn the four mounting screws until initial contact is made with the shoulder of the lens mount. To access all four screws, you may need to rotate the LPL locking ring, as some holes may be obscured when the ring is either open or closed.

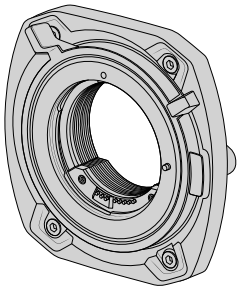


Confirm the lens mount is level and correctly aligned, then tighten the screws in the order shown here to an even pressure without overtightening the screws.

Blackmagic URSA Cine Mount EF

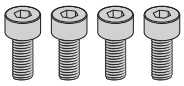
Blackmagic URSA Cine Mount EF supports an extensive range of EF stills and cinema lenses.

The EF mount kit includes:



1 x EF mount

The EF mount lets you attach common EF stills lenses.



4 x 3mm Hex mount screws

The EF mount kit also comes with a full spare sets of screws in case the originals are misplaced.

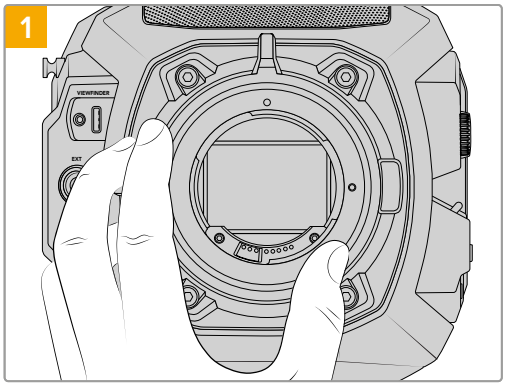
Tools Required

When attaching the EF mount, you will need a 3mm Hex driver. While it's not absolutely required, we recommend using a torque wrench able to accurately set a maximum torque of 1.5Nm to remove the potential of over tightening the screws.

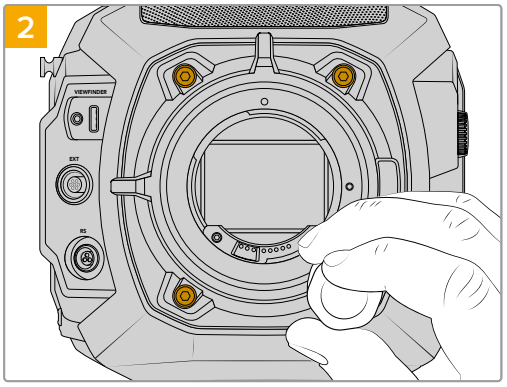


3mm Hex driver

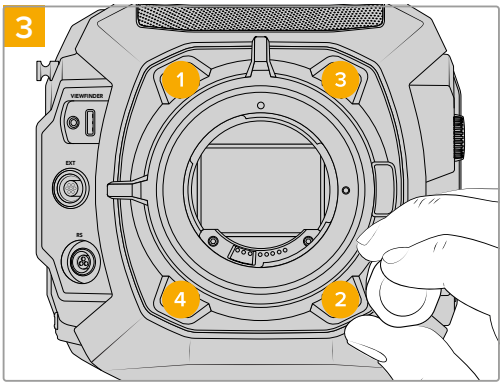
Attaching the EF Mount



Carefully place the EF lens mount onto the camera body ensuring the lens release button is located towards the right side of the camera at the 3 o'clock position.



Using a 3mm Hex driver or torque wrench set to 1.5Nm, loosely turn the four mounting screws until initial contact is made with the shoulder of the lens mount.

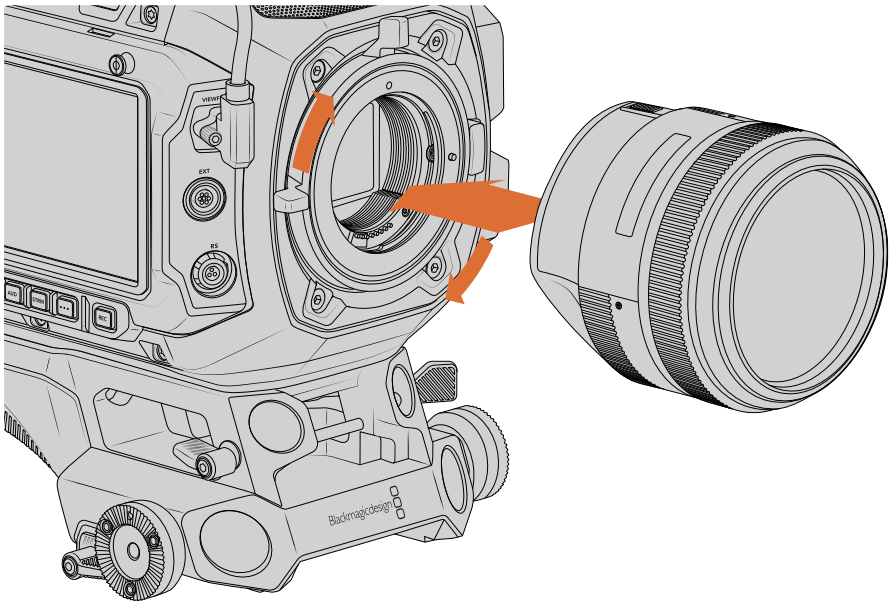


Confirm the lens mount is level and correctly aligned, then tighten the screws in the order shown here to an even pressure without over tightening the screws.

Attaching an EF Lens

The EF lens is easily attached by placing the lens mount against the camera mount and rotating the lens until it clicks into place. The lens can then be secured to the mount using the EF mount's locking ring.

To attach an EF lens:



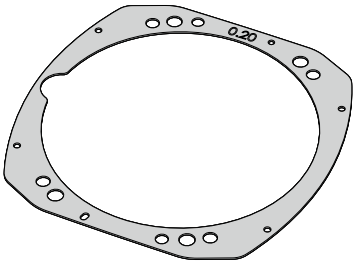
Attaching and removing an EF mount lens

1. The first step is to remove the protective dust cap. To do this, unlock the EF mount by rotating the locking ring counter clockwise until it stops.
2. Press the lens release button and rotate the dust cover counter clockwise until the red dot on the cover reaches the 12 o'clock position. This releases the cap and you can now remove it from the mount.
3. To attach the EF lens, align the dot on your lens mount with the dot on the camera mount. Many lenses have a visual indicator, for example a blue, red or white dot.
4. Insert the lens into the mount and rotate clockwise until it locks into place.
5. Tighten the EF mount locking ring by rotating clockwise until it feels secure. Avoid over tightening. This action clamps the lens into place and prevents movement.
6. To remove the lens, unlock the locking ring, hold down the locking button and rotate the lens counterclockwise until its dot or indicator reaches the 12 o'clock position. Gently remove the lens from the mount.

Shimming Lens Mounts

What is a Shim?

Shims are thin disks of varying thickness that let you make fine adjustments to the distance between your lens and URSA Cine's sensor. This distance is commonly known as the flange focal distance, or back focus, and can change slightly due to variables such as lens age and the environmental conditions of your shoot. URSA Cine is designed so you can easily adjust back focus using shims.



URSA Cine Shim

Shims are placed between the lens mount and the camera body so the distance from your subject to the sensor matches the focus marks on your lens. This is most important when using cine lenses which are manually focused and have very accurate focal distance markings on their barrels.

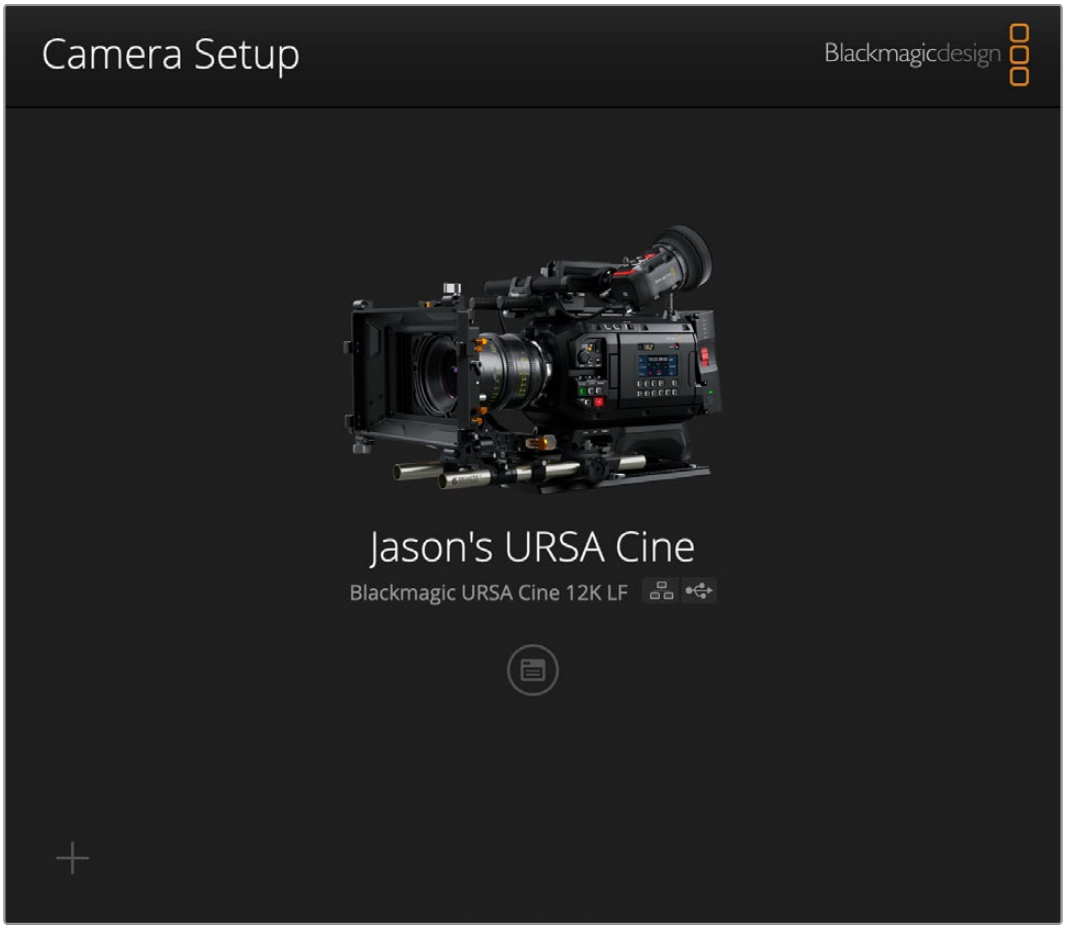
Your Blackmagic URSA Cine is supplied with its camera body and lens mounts already precisely shimmed. If you wish to change the shimming for any particular lens mount, Blackmagic URSA Cine Mount Shims contains shims of various thicknesses and can be purchased from your local Blackmagic Design reseller. You can easily add or remove shims to achieve your desired flange distance. The screws that hold the shims captive to the lens mount have a phillips PH0 screw head and need to be removed before shimming. When reattaching the shims, it is a good idea to sandwich them in with the 0.5mm shim at the front before tightening the screws to a torque rating of 0.19Nm.

See the 'interchangeable lens mount' section for more information on attaching lens mounts to URSA Cine.

Blackmagic Camera Setup

The Blackmagic Camera Setup utility is an administration software application you can download from the Blackmagic Design Support Center at www.blackmagicdesign.com/support

This software lets you update your camera with the latest features, so it is worth regularly checking the Blackmagic Design website for new versions.



The Blackmagic Camera Setup utility lets you update your URSA Cine and change administration settings

Updating Camera Software for a Mac

After downloading the Blackmagic Camera Setup utility software and unzipping the downloaded file, open the resulting disk image to reveal the Blackmagic Camera Setup Installer.

Launch the installer and follow the on screen instructions. After the installation has finished, go to your applications folder and open the Blackmagic Cameras folder where you'll find this manual, the Blackmagic Camera setup utility, plus a documents folder containing readme files and information. You'll also find an uninstaller for when updating to later versions of Blackmagic Camera Setup.

Updating Camera Software for a Windows Computer

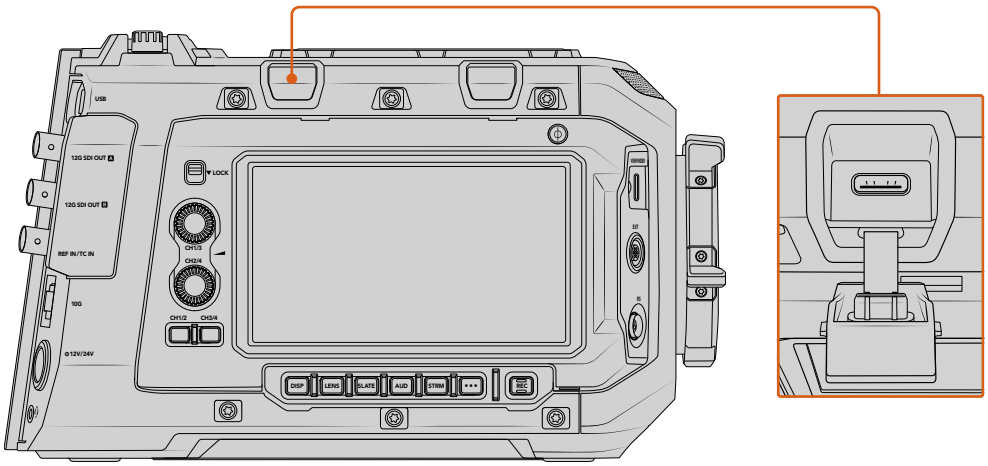
After downloading the Blackmagic Camera Setup utility software and unzipping the downloaded file, you should see a Blackmagic Camera Setup folder containing this PDF manual and the Blackmagic Camera Setup Installer. Double click the installer and follow the on screen prompts to complete the installation.

Click the start button and select ‘all apps’. Scroll down to the Blackmagic design folder. From here you can launch Blackmagic Camera Setup.

How to Update the Camera Software

After installing the latest Blackmagic Camera Setup utility on your computer, connect a USB cable between the computer and your URSA Cine. Use the left USB port on the assist station above the LCD touchscreen. Simply open the rubber cap to access the port.

Launch the Blackmagic Camera Setup utility and follow the on screen prompts to update the camera software.



The USB-C port near the rear panel is used to update the camera software

NOTE If you are updating your camera using a laptop computer, it’s important to connect your laptop to mains power during the update process.

Setup Settings

In addition to updating your camera, the setup utility provides a range of administration settings for purposes such as naming your URSA Cine, configuring network settings and access, assigning a secure certificate, and more. This section describes all the settings and how they work.

Setup

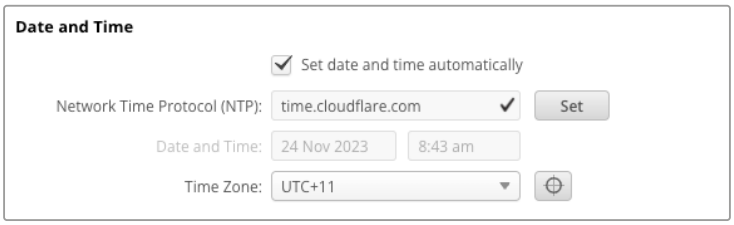
If you have more than one URSA Cine, you may wish to give each unit a discrete name to make them easy to identify. You can do this by entering a new name into the name field and clicking the ‘set’ button. It’s worth noting that changing the name of the camera will invalidate any digital certificates in use, so it’s worth changing the name before generating a certificate signing request or self signed certificate. More details on digital certificates is available in the ‘secure certificate’ information later in this section of the manual.



Date and Time

Set your date and time automatically by ticking the ‘set date and time automatically’ checkbox. When this checkbox is enabled, your camera will use the network time protocol server set in the NTP field. The default NTP server is time.cloudflare.com, but you can also manually enter an alternate NTP server and then click on ‘set’.

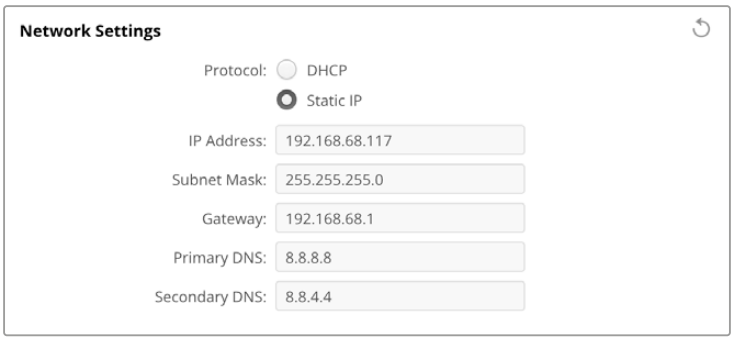
If you are entering your date and time manually, use the fields to enter your date, time and time zone. Setting the date and time correctly ensures your recorded clips have the same time and date information as your network and also prevents conflicts that can occur with some network storage systems.



Network Settings

Protocol

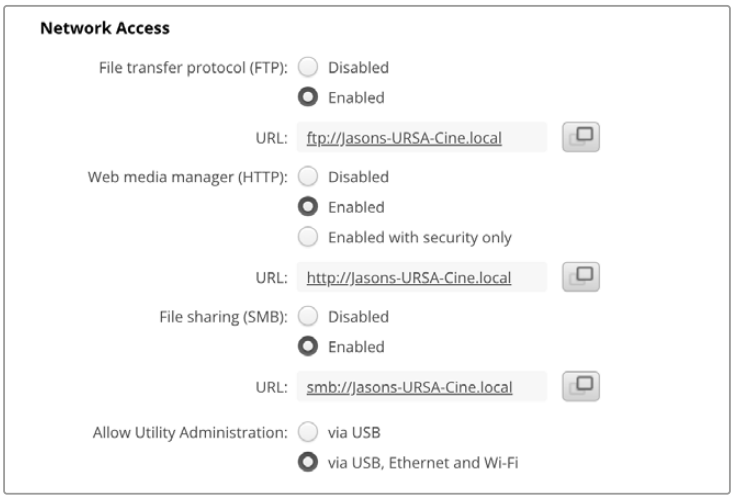
To control your camera remotely via Ethernet, or when connected to ATEM Television Studio HD8 ISO as a remote source on your network, the camera needs to be on the same network as your other equipment using DHCP or by manually adding a fixed IP address.



DHCP	Your camera is set to DHCP by default. The dynamic host configuration protocol, or DHCP, is a service on network servers that automatically finds your camera and assigns an IP address. The DHCP is a great service that makes it easy to connect equipment via Ethernet and ensure their IP addresses do not conflict with each other. Most computers and network switchers support DHCP.
Static IP	When 'static ip' is selected, you can enter your network details manually. When setting IP addresses manually so all units can communicate, they must share the same subnet mask and gateway settings. If there are other devices on the network that have the same identifying number in their IP address, there will be a conflict and the units won't connect. If you encounter a conflict, simply change the identifying number in the unit's IP address.

Network Access

Your URSA Cine can be accessed via a network for transferring files. Access will be disabled by default, but you can choose to enable individually or via a username and password for added security when using the web manager.



File Transfer Protocol

Enable or disable access via FTP using the checkbox. If you are supplying access via an FTP client such as CyberDuck, click the icon to copy the FTP address. For more information, refer to the section 'transferring files over a network'.

File Sharing

At the bottom left corner you will notice a button named 'Show in Finder' on a Mac or 'Show in Explorer' on Windows. This button lets you access your media files using your computer's file browser. All you need to do is enable 'file sharing' and then click on the 'show in Finder' button. You can also copy the URL and paste the file path into your browser.

Your operating system may prompt you to allow access to the drive.

Web Media Manager

Enabling web media manager lets you download clips from your camera's media storage over your network, or even delete unwanted clips if you need to free up disk space. When you click on the link or copy and paste it into your web browser a simple interface will open where you can access the media.

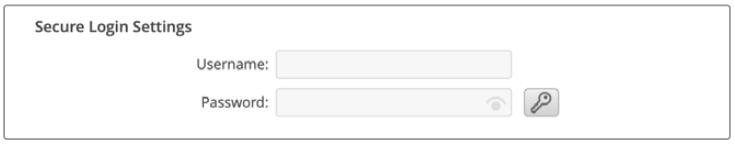
Enable access via HTTP by selecting the 'enabled' checkbox. You can also set up a secure certificate using the 'enabled with security only' option. When using a digital certificate, connections to web media manager are encrypted via HTTPS. More information on digital certificates is available in the 'secure certificate' section.

REST API also uses HTTP and this means enabling access to media via the web media manager also enables camera control via REST API.

Allow Utility Administration

Blackmagic Camera Setup can be accessed when your camera is connected via the network or via USB. To prevent users having access via the network, select ‘via USB’.

Secure Login Settings



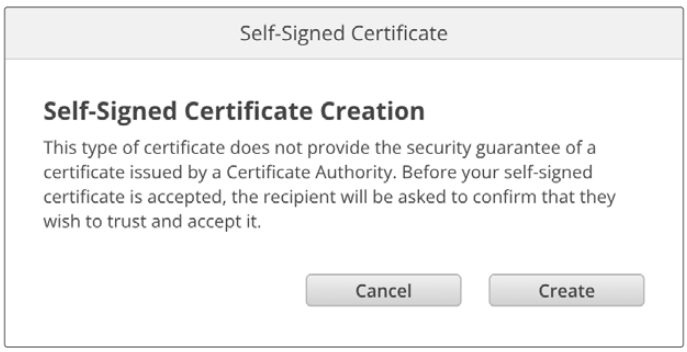
If you have selected ‘enabled with security’ for web media manager access you will need to enter a username and password. Type a username and password and click ‘save’. The password field will appear empty once a password is entered. Once a username and password is set, you will need to enter it when accessing the web media manager.

Secure Certificate

To enable web media manager access via HTTPS, you will require a secure certificate. This digital certificate acts as an identification card for your URSA Cine so that any incoming connections can confirm they are connecting to the correct unit. Along with confirming the identity of the unit, using a secure certificate ensures data transmitted between your camera and a computer or server will be encrypted. When using the secure login settings the connection will not only be encrypted but require authentication for access.

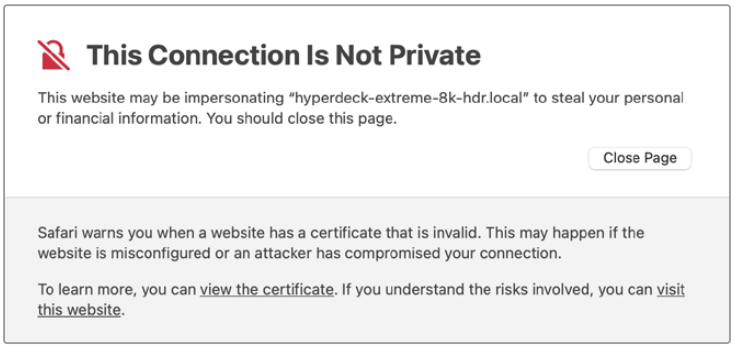
There are two certificate types you can use with your camera. A secure certificate signed by a certificate authority, or a self signed certificate. A self signed certificate may be secure enough for some user workflows, for instance only accessing the camera via a local network.

To generate a self signed certificate click on ‘create certificate’. You will be prompted to confirm you understand the risks with using a self signed certificate. Once you click on ‘create’, the certificate details will autofill the ‘domain’, ‘issuer’ and ‘valid until’ fields in Blackmagic Camera Setup.

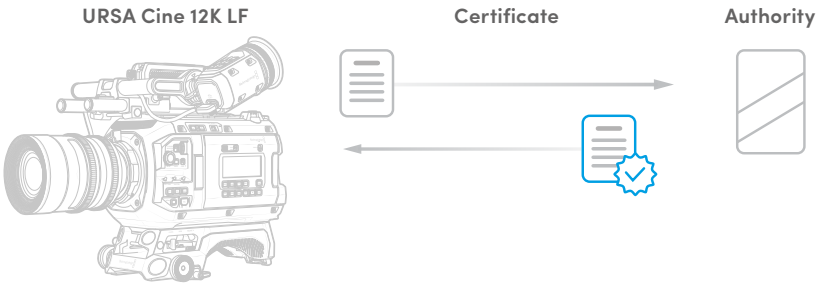


Following a factory reset, any current certificate will be deleted, but you can also remove it at any time by clicking on the ‘remove’ button and following the prompts.

When using a self signed certificate to access media files using HTTPS, your web browser will alert you to the risks of accessing the site. Some browsers will allow you to proceed once you confirm you understand the risks, however other web browsers may prevent you from proceeding at all.



To ensure access is granted to any web browser, you will need to use a signed certificate. To obtain a signed certificate, you first need to generate a certificate signing request, or CSR, using Blackmagic Camera Setup. This signing request is then sent to a certificate authority, also known as a CA, or your IT department to be signed. Once completed, a signed certificate with a .cert, .crt or .pem file extension will be returned which you can import into your camera.



To generate the certificate signing request CSR:

1 Click on the 'generate signing request' button.



2 A window will appear prompting you to enter a common name and subject alternative name for your camera. Adjust any other details as required using the table below.

Information	Description	Example
Common Name	The domain name you will use	camera.melbourne.com
Subject Alternative Name	An alternate domain name	camera.melbourne.net
Country	Country for your organization	AU
State	Province, region, county or state	Victoria
Location	Town, city, village etc. name	South Melbourne
Organization Name	Name of your organization	Blackmagic Design

3 Once you have filled in the certificate details, press 'generate'.

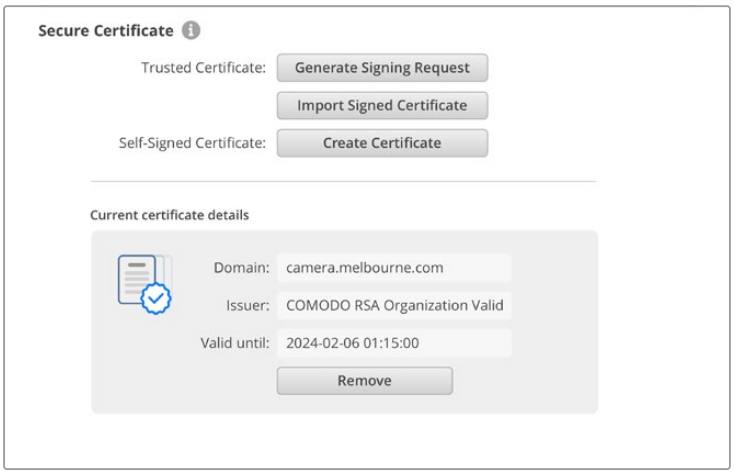
When you generate a .csr you will also be creating a public key and private key at the same time. The public key will be included with the signing request while the private key will remain with the unit. Once the CA or IT department have verified the information in the CSR with your organization, they will generate a signed certificate with the above details along with your public key.

Once imported, your camera will use the public and private key to confirm the identity of the camera and to encrypt and decrypt data share via HTTPS.

Importing a signed certificate:

1. Click on ‘import signed certificate’.
2. Navigate to the location of the signed certificate using the file browser and once the file is selected click on ‘open’.

The domain, issuer and valid until fields will update with the information from your CA. Generally, a signed certificate will be valid for about a year so the process will need to be repeated as you reach the expiration date.



Since a domain name was selected, you will need to speak to your IT department about resolving the DNS entry for your URSA Cine. This will point all traffic for the IP address of the camera to the selected domain address in the signing request. This will also be the HTTPS address you use to access files via the web media manager, for example https://camera.melbourne

It’s worth noting that the certificate will be invalidated following a factory reset and a new certificate will need to be generated and signed.

Reset

Select ‘factory reset’ to restore your camera to factory settings. A factory reset will invalidate the current certificate. If a secure certificate is being used you will need to generate a new certificate signing request to be signed by a certificate authority or IT department.

Transferring Files over a Network

When connected to a network, URSA Cine can transfer files using the following protocols.

HTTP
Hypertext transfer protocol.

HTTPS
Hypertext transfer protocol secure.

FTP
File transfer protocol.

SMB
Server message block.

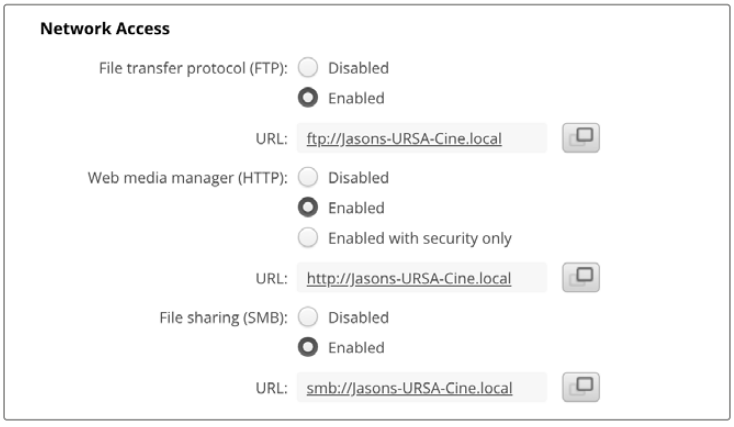
These protocol options let you copy files directly from your camera's storage media to your computer via a network with the fast speeds a local network can provide. For example, you can copy clips and start editing them as soon as you have finished recording.

Access to your URSA Cine via any of these protocols can be enabled or disabled via the Blackmagic Camera Setup utility. For example, you could disable FTP access and enable HTTPS access at the same time.

Connecting to your Camera via HTTPS

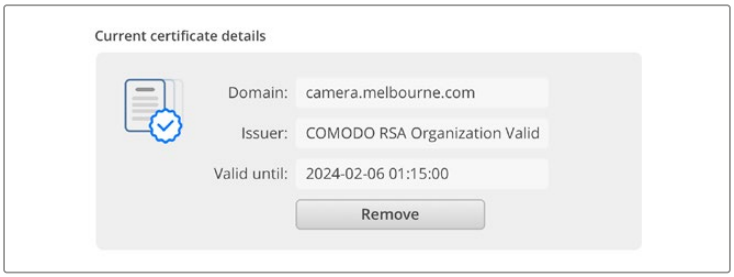
To access your camera via the web media manager you will need the URL available via the network access settings. Network access settings appear in Blackmagic Camera Setup when your computer is connected via USB or Ethernet but are disabled when only Ethernet is connected.

1. Using a USB-C cable, connect your computer to URSA Cine via the USB port on top ledge closest to the rear panel and open Camera Setup. You should see a USB connection icon next to the unit name. Click on the circular icon or anywhere on the product image to open the settings.
2. When using a self signed certificate, navigate to the network access settings and click on the copy icon beside the URL. This URL is based on the name of your camera. To modify the URL, modify the name of the unit.



When using a self signed certificate, click on the link

3 If you have imported a certificate signed by a CA or IT department, copy and paste the address in the domain field for the current certificate.



Copy the domain address and paste into a browser

4 Open your web browser and paste the address into a new window. If you have enabled access with security only you will be prompted to enter the username and password set in Camera Setup.

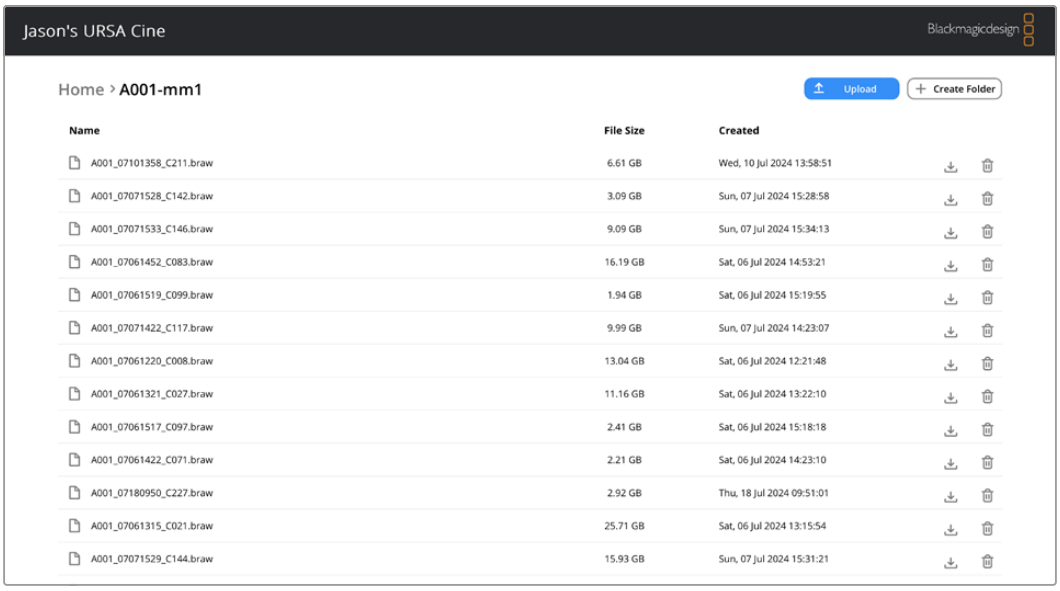
When using a self signed certificate, a browser warning will appear regarding the privacy of the connection. This means a trusted signed certificate has not been imported via the Camera Setup utility

To continue without a valid and trusted certificate, follow your browser prompts to acknowledge the risks and proceed to the website.

Transferring Files Using Web Media Manager

When you first open the web media manager browser view you will see a list of the storage media connected to your camera.

Double click a media folder to reveal the contents.



Click the download button to download files or the trash icon to delete them

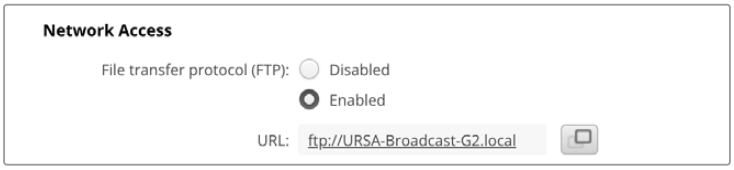
To download files, use the arrow icon on the far right. Your browser may prompt you to allow downloads from the site. Click on ‘allow’. To delete a file, click the trash can icon and a delete file window will appear. Click ‘delete’ to proceed.

Transferring Files via FTP

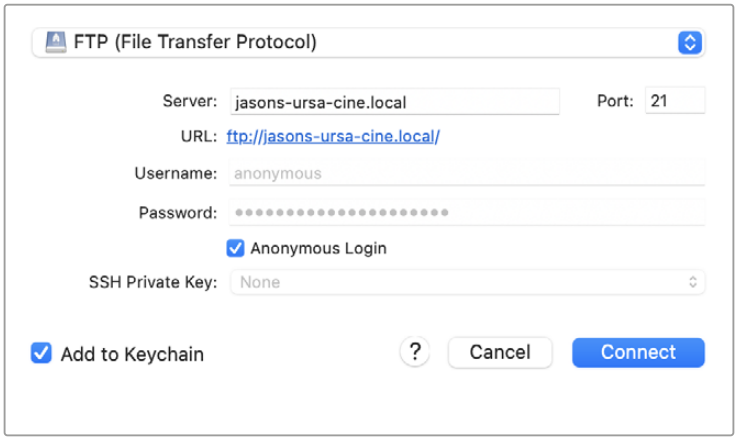
With your computer and Blackmagic URSA Cine on the same network, all you need is an ftp client and your camera's IP address or the FTP URL in the Camera Setup utility.

1 Download and install an FTP client on the computer you want to connect your camera to. We recommend Cyberduck, FileZilla or Transmit but most FTP applications will work. Cyberduck and FileZilla are free downloads.

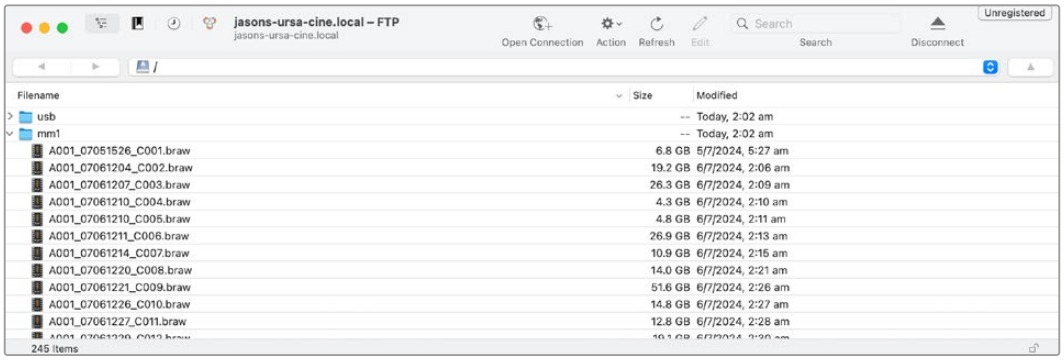
2 With your Blackmagic URSA Cine connected to your network, open Camera Setup and click on URL or press the copy icon to paste it manually. You may need to click the link a second time if the FTP program doesn't open a connection.



3 If you are manually opening an FTP connection, paste the URL into the client's server field. Check 'anonymous login' if available.



4 Expand a media storage folder from the list to view your recorded clips. You can now drag and drop files using the FTP interface.



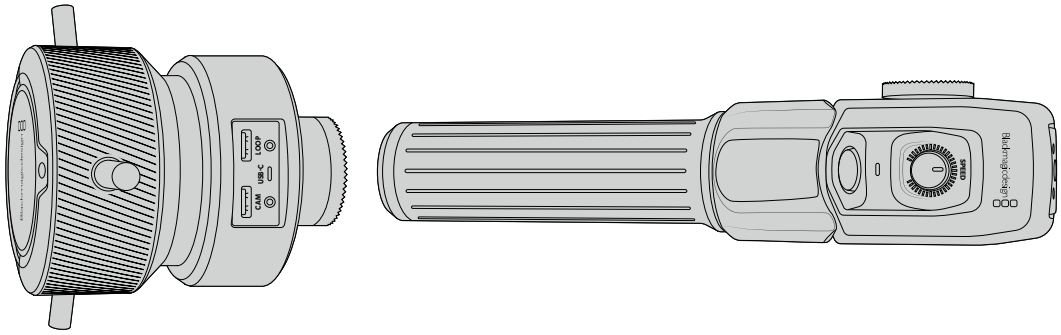
Accessories

URSA Cine has 4 USB ports which can be used to connect a variety of accessories, from the URSA Cine EVF, USB-C display port monitors, smart phone data tethering, to Blackmagic Zoom and Focus Demands.

This section of the manual describes the different accessories you can attach to your URSA Cine.

Blackmagic Zoom and Focus Demands

Blackmagic Zoom Demand and Blackmagic Focus Demand are optional accessories for controlling focus and zoom when using compatible servo driven EF and PL lenses.

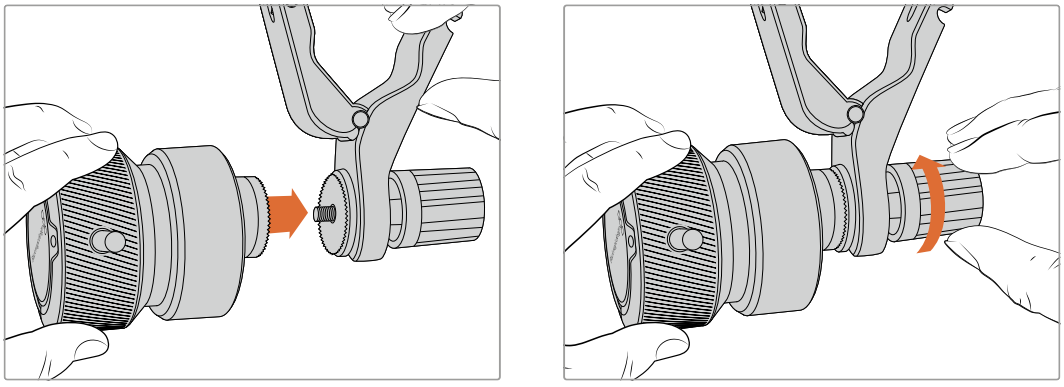


Each unit attaches to a tripod handle on your tripod or camera pedestal. This lets you control focus and zoom while simultaneously panning and tilting the camera using both hands. Additional buttons and controls let you refine the speed and sensitivity of the zoom control, engage talkback, monitor program return and more.

Attaching to Tripod Handles

Each unit attaches to a tripod handle via their mounting brackets. Attach each unit to the brackets via their rosette mounts:

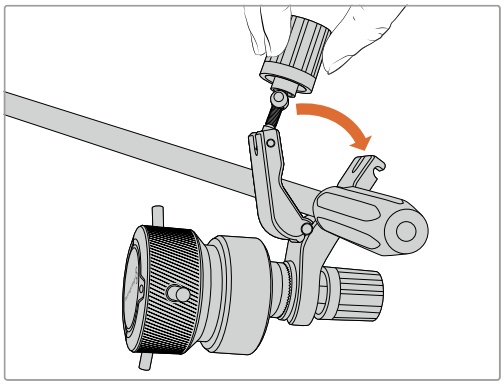
To attach the demand units to their brackets, simply connect them together via their rosette mounts and secure them by tightening the fastening knob.

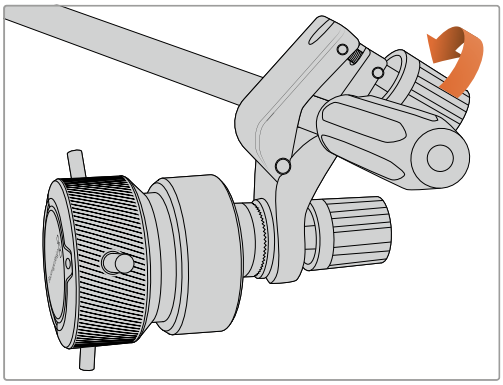


1 Place the zoom demand or focus demand against their bracket's rosette mount.

2 Tighten their fastening knob so the demand units are firmly attached to their brackets.

Now that the units are attached to the brackets, you can attach the brackets to the tripod arms. One end of each bracket contains a ‘T’ shaped latch that hinges into a slot and is then tightened.





1 Loosen the latch by unscrewing the latch knob in a counterclockwise motion. This will release the ’T’ shaped latch.

2 With the latch open, place the bracket onto the tripod arm and clamp the bracket shut by closing the latch into its fastening slot. Rotate the bracket to your preferred position on the tripod arm.

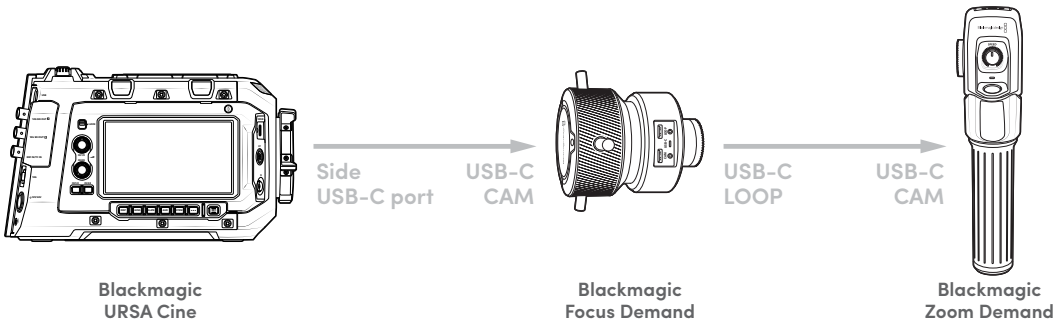
3 Tighten the latch knob to secure the bracket to the tripod arm.

Connecting to Your Camera

Blackmagic Focus and Zoom Demands have two USB-C ports. This lets you use one unit individually, or both units together.

Each unit is supplied with a 1 meter long USB-C cable which is connected directly from your URSA Cine’s USB-C port to the demand unit’s ‘cam’ port.

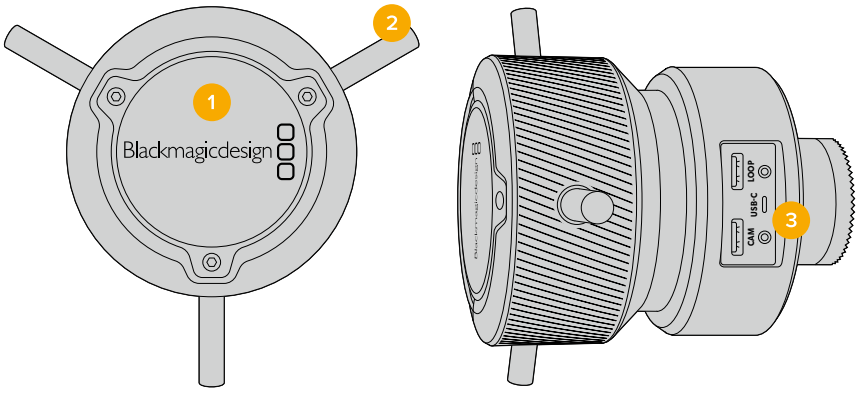
If you are using both demand units, daisy chain them together by connecting the first unit to the second unit via USB-C.



Daisy chaining allows for both units to be controlled using the USB-C port on your URSA Cine. For example, connect a USB-C cable into your camera’s USB-C port and connect the other end of the cable into the focus demand’s ‘cam’ port. With a second cable, plug the focus demand’s ‘loop’ port into the zoom demand’s ‘cam’ port.

The USB-C cable has locking screws on each end to secure the connectors to each unit, preventing accidental disconnection. You don’t have to use the locking screws, but they are helpful for setups where the units are always connected to your URSA Cine.

Using Blackmagic Focus Demand



1 Control Knob

Rotate the focus wheel clockwise to focus on subjects closer to the lens, or counterclockwise to focus on subjects further away. You can change the focus direction in the menu by setting it to either ‘normal’ or ‘reverse’.

TIP If you are also using a Blackmagic Zoom Demand, press the quick zoom button to magnify the image as you focus using the focus demand.

2 Control Pins

These three pins expand the diameter of the control surface to let you make finer focus adjustments with the tip of a finger.

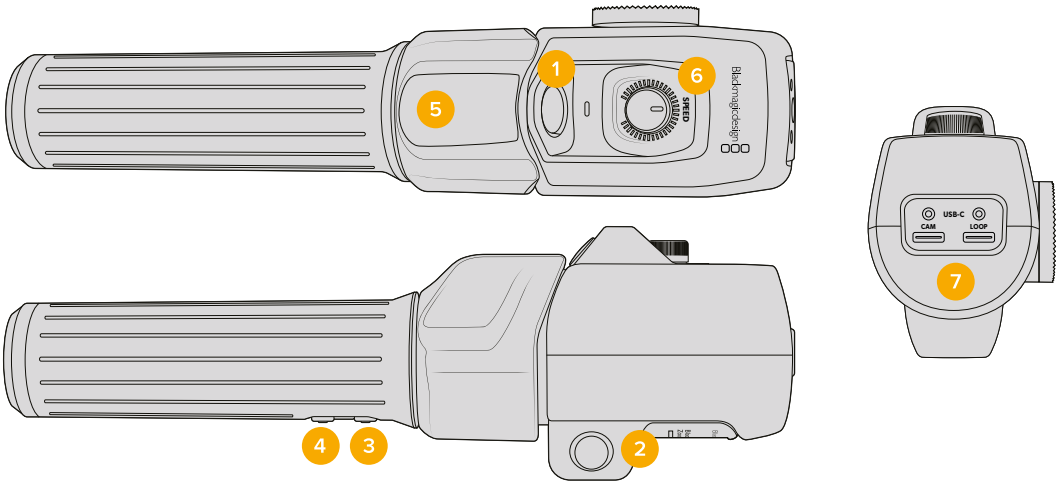
3 USB ports

Allows for connecting the focus demand to the camera and daisy chaining to the zoom demand. The ‘cam’ port is also used for updating the internal software via the Blackmagic Camera Setup utility.

Using Blackmagic Zoom Demand

The controls on the Zoom Demand are mappable through your URSA Cine's dashboard settings. To change the button functions, refer to the 'setup settings' chapter in the 'settings' section.

The following commands are set as default:



1 Zoom F1

This is the zoom function button 1. By default, it is mapped as a 'record' button.

2 Zoom F2

This is the zoom function button 2. On the other side of the controller is an identical button that performs the same function, allowing for left and right handed control. By default, it is set as a quick zoom function which instantaneously punches into the live image.

NOTE The quick zoom feature is only visible on the Blackmagic URSA Cine's LCD and will not be visible on the output video connected to a switcher or recorder.

3 Zoom F3

This is the zoom function button 3. The default action for this button is set to program return. This would normally be a switcher's program return feed, but can be any SDI signal connected to your camera's SDI input.

4 Zoom F4

This is the zoom function button 4. The default action for this button is set to push to talk. When connected to an ATEM switcher via SDI, press and hold the button to communicate with the switcher operator.

5 Thumb Rocker

The zoom demand handle provides a thumb rocker control. Push the thumb rocker left to zoom out, and right to zoom in. The direction of the zoom can be reversed using the camera's menu settings.

6 Speed Dial

Finely adjust the speed of the zoom by adjusting the speed dial at the top of the unit. You can map this dial to also control the headphone level, iris adjustment and even focus adjustment!

7 USB-C Ports

Allows for connecting the zoom demand to the camera and daisy chaining to the focus demand. The 'cam' port is also used for updating the internal software via the Blackmagic Camera Setup utility.

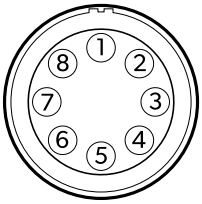
Pinout Tables for URSA Cine Connectors

The following pinout tables show the pin arrangements for the following connectors:

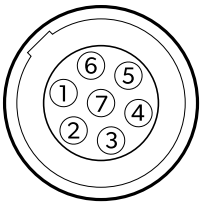
- 8 pin power input connector
- 7 pin EXT connector
- 3 Pin RS Fischer Connector
- 2 pin +12V 1.5A power output connector

The 8 pin, 7 pin and 2 pin connectors on URSA Cine are compatible with Lemo style connectors.

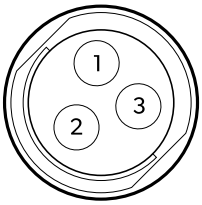
8 pin power input connector

External View	Pins	Signal
 8 pin power input connector EEJ.2B.308	1	No connection
	2	Ground
	3	Ground
	4	Ground
	5	No connection
	6	Power
	7	Power
	8	Power

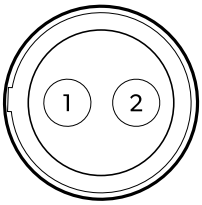
7 pin EXT connector

External View	Pins	Signal
 7 pin EXT connector EEG.1B.307	1	Serial 2 RX
	2	Serial 2 TX
	3	Serial 1 RX
	4	Serial 1 TX
	5	24V Output
	6	Ground
	7	Record Run/Stop

3 pin RS Fischer Connector

External View	Pins	Signal
 3 pin RS Fischer Connector DPB102A052	1	Ground
	2	24V Output
	3	Record Run/Stop

2 pin +12V 1.5A Power Output Connector

External View	Pins	Signal
 2 pin +12V 1.5A Power Output Connector EEG.0B.302	1	Ground
	2	12V Output

Using DaVinci Resolve

Shooting with your Blackmagic URSA Cine is only part of the process of creating film and television content, and just as important is the process of media backup and management as well as editing, color correction and encoding final master files. Your Blackmagic URSA Cine includes a version of DaVinci Resolve for Mac and Windows so you have a complete solution for shooting and post production!



NOTE We recommend using DaVinci Resolve 19.1.4 or later.

After connecting your media to your computer, you can use DaVinci Resolve's 'clone' tool, in the 'media' page, to create running backups as you shoot. This is recommended as any type of media is susceptible to becoming damaged or developing a fault so creating backups means your shots will be immune to loss. Once you have used DaVinci Resolve to backup your media, you can then add your clips to the DaVinci media pool, then edit, color correct, and finish your production without ever having to leave DaVinci Resolve.

DaVinci Resolve is the same tool used on most major blockbuster movies, so it's much more than a simple NLE software tool, as it has extremely advanced technology built in for high end digital film. You get the advantage of this technology when you use DaVinci Resolve to edit and color correct your work.

Included here is information on how to get started using DaVinci Resolve with your camera files. Of course, DaVinci Resolve is extremely advanced and includes a lot more features than you immediately see when first looking at its user interface. To learn more about how to use DaVinci Resolve, please check for the DaVinci Resolve instruction manual on the Blackmagic website, where you can also find many training courses and tutorial videos.

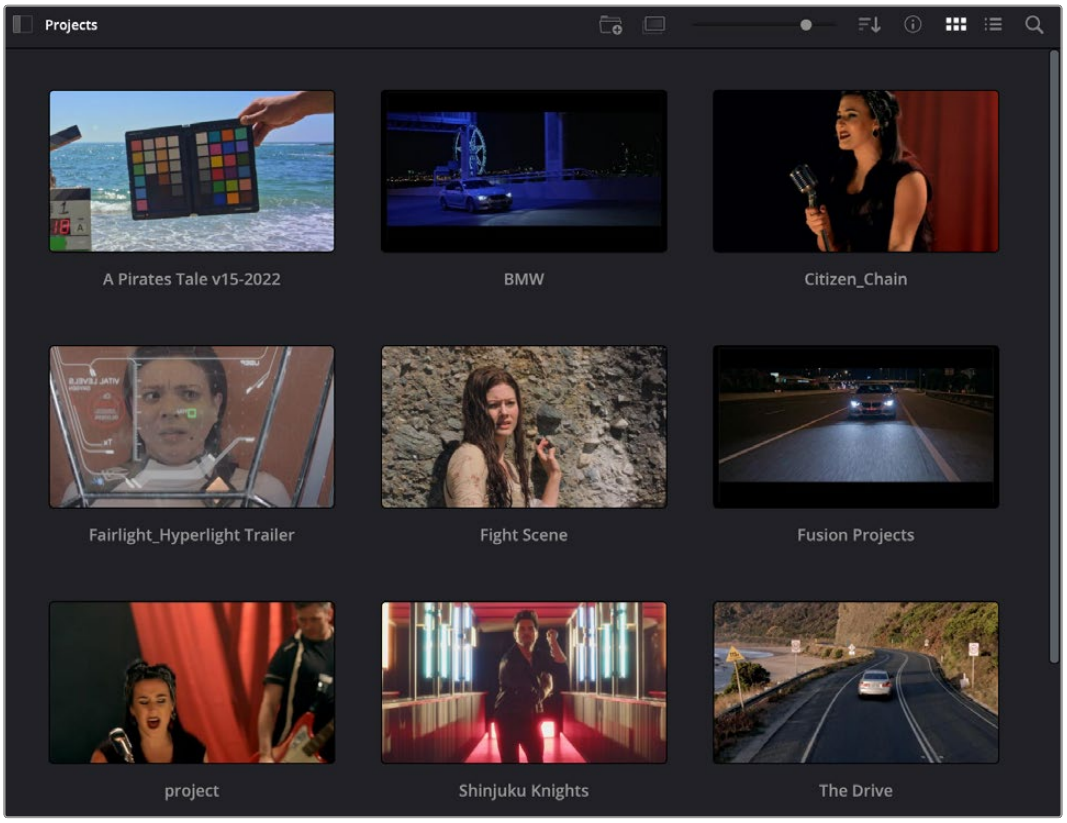
Project Manager

Before you import your clips and start editing, you will need to set up your project using the project manager.

The project manager is the first screen you will see when launching DaVinci Resolve, but you can open the manager at any time by clicking on the 'home' icon at the bottom right of the user interface. This is helpful when you want to open previous projects and create new ones.

To create a new project, click on 'new project' at the bottom of the window and give your project a name. Click 'create'.

Using the 'cut' page, you can start working on your edit immediately.



The project manager shows all projects belonging to the current user

For more information about the Project Manager, refer to the DaVinci Resolve manual which is available to download on the Blackmagic Design website support page.

Editing with the Cut Page

The 'cut' page gives you a fast, dynamic editing workflow that lets you quickly assemble, trim and edit clips efficiently.

Two active timelines let you work with your entire edit plus a detailed area simultaneously. This means you can drop clips anywhere on a large timeline, then refine your edit in a detailed timeline within the same workspace. Using this workflow, you can edit on a laptop without needing to zoom in and out and scroll as you work, which can be an enormous time saver.

The Cut Page Layout

When you open the cut page, you will see the media pool, viewer window and timeline. These three primary windows give you complete control over your edit.



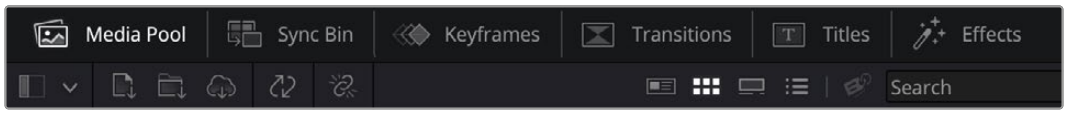
The Cut page default workspace, with the Media Pool in icon view

For more information on the Cut page, see the ‘the cut page’ chapter in the DaVinci Resolve manual.

Media Tabs

At the top left corner of the user interface you will see six tabs.

Click on these tabs to open the media toolsets you will use when creating your edit. For example, the first tab is the media pool and you can see it is already selected. The other tabs are for the sync bin, keyframe editor, media transitions, titles and effects.



- **Media Pool:** The media pool contains all your clips, folders and files you imported using the media page. You can also import files directly from the cut page, so you don’t have to go back to the media page if you want to import a new clip.
- **Sync Bin:** This powerful feature automatically syncs all your clips via timecode, date and time so you can choose angles from all cameras on a multi camera project.
- **Keyframes:** When using automation, for example animating titles and speed ramps, you can edit the animation’s keyframes using the keyframe editor.
- **Transitions:** If you click on the neighboring transitions tab, you will see all the video and audio transitions you can use in your edit. These include common transitions such as cross dissolves and motion wipes.
- **Titles:** Next to transitions is the ‘titles’ tab. Here you can select the title type you want to use. For example a scroll, standard text or lower thirds title. There are also a list of Fusion templates you can use for more animated dynamic titles which can be customized in DaVinci Resolve’s ‘Fusion’ page.

- **Effects:** The fifth tab is the ‘effects’ tab. This provides all the different filters and effects you can use to bring more life to your edit, for example customizable blurs, glows and lens effects. There are many powerful effects to choose from and you can find them quickly using the search tool.

TIP Use the search tool near the media tab icons to find the exact items you are looking for. For example, if you have the transitions tab selected, type “dissolve” in the search tool and only dissolve transition types will be shown in the viewer, making it quicker for you to find the dissolve transition you want.

Viewer Tabs

Near the top left corner of the viewer window you will see the viewer mode buttons.



The viewer mode buttons

These buttons control which viewer is currently being used, including ‘source clip’, ‘source tape’, and ‘timeline’. These viewer modes give you an enormous amount of control when selecting clips for your edit and it’s worth spending a moment to look at how they work.

	**Source Clip**	The source clip viewer displays a single clip from the media pool and you can set in and out points along the entire length of the viewer timeline. This gives you greater control. Select a source clip to view by double clicking on a clip in the media pool, or dragging it into the viewer.
	**Source Tape**	Source tape lets you view all the source clips in the media pool. This powerful feature is helpful if you want to quickly search through all your clips to find a specific event. As you scrub the playhead over the clips, you will see their thumbnails selected in the media pool. This means once you have found the clip you want to edit, you can click on the source clip tab and its corresponding source clip will appear in the viewer automatically. The source tape viewer really lets you take advantage of non-linear editing, giving you the freedom to work on your edit, find shots quickly, try new ideas and stay in the moment.
	**Timeline**	The timeline viewer lets you view the edit timeline so you can play back your project and refine your edits.

Importing Clips to the Media Pool

Now you can start importing media into your project. You can do this in the media pool window of the cut page using the import tools at the top.



Select one of the import options to add media to your project

	Import Media	The import media option will import individual media files selected from your storage location.
	Import Media Folder	To import a folder from your media storage, select the import folder option. When importing a folder, DaVinci Resolve will keep the file structure, treating each folder as a separate bin so you can navigate between bins to find your videos and other media files.

To import media:

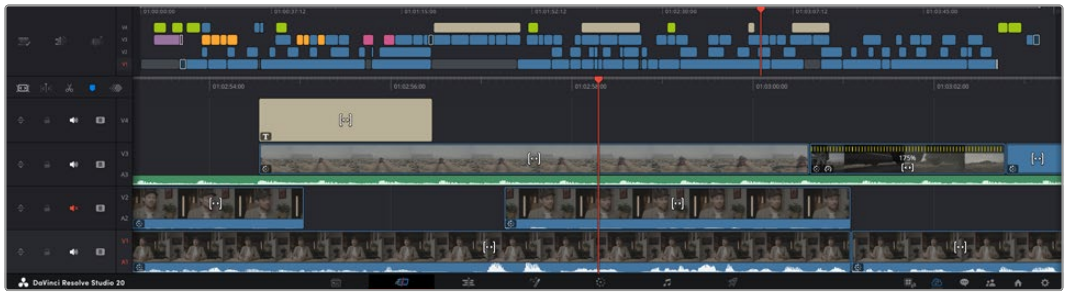
1. Click on the ‘import media’ or ‘import media folder’ icon.
2. Navigate to your media storage for the media you want to import.
3. Select the file or folder and click ‘open’.

Once you’ve added media to your project, it is a good time to save your changes. DaVinci Resolve features a fast, on the go autosave called ‘live save’. Once you save you project once, ‘live save’ will save further changes as you make them, removing the risk of losing your work.

For more information on ‘live save’ and other auto save functions, refer to the DaVinci Resolve Manual.

Adding Clips to the Timeline

Now that you are familiar with the media tabs and viewer mode buttons, you can open the media pool and quickly start adding clips to your timeline.

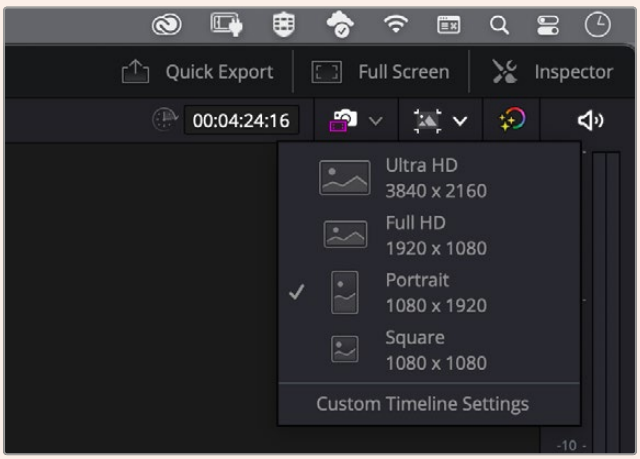


The timeline of the cut page, comprising the upper timeline and the zoomed in timeline below

The timeline is where you will build your edit and is like a board with tracks you can attach clips to, move them around and trim their edits. Tracks let you layer clips over others which gives you more flexibility to try different edits and build transitions and effects. For example, you can try an edit with a clip on one track without affecting other clips on tracks below it.

There are different ways to add clips to the timeline, such as smart insert, append, place on top and more.

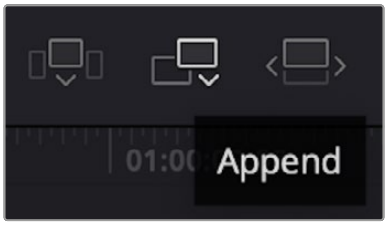
NOTE If you are editing clips using a vertical aspect ratio, you can easily set your timeline to vertical by clicking on the ‘timeline resolution’ quick menu and selecting ‘portrait 1080x1920’.



Set the timeline for vertical aspect ratios using the timeline resolution quick menu

Appending Clips

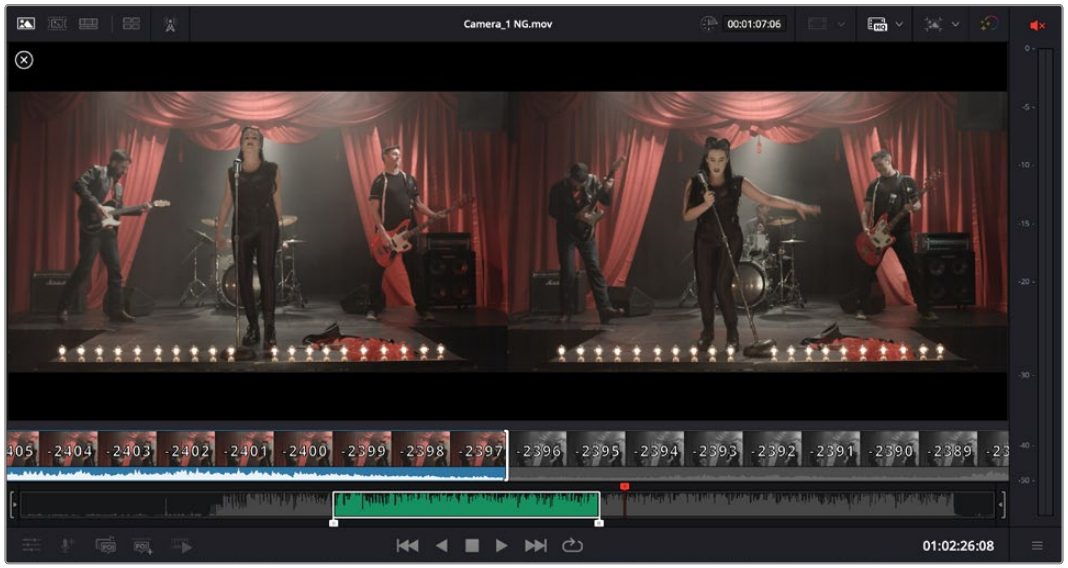
When selecting takes and assembling an edit, you will likely want to add these shots to your timeline one after the other. The append tool is perfect for this task and will get you editing very fast.



Click on the append icon to quickly add clips to the end of the last clip

To append a clip:

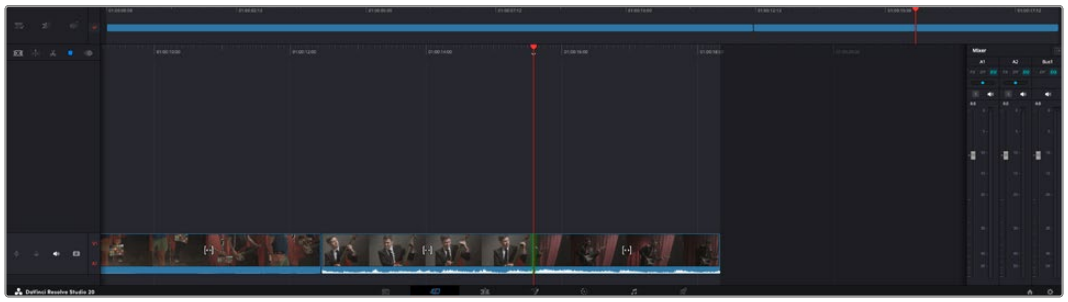
1. Double click on a clip in the media pool to open it in the viewer.
2. Using the scratch trim tool, drag the in and out points to select the precise duration of your shot. You can also press the ‘i’ and ‘o’ keyboard shortcuts to set in and out points.



3 Now click the ‘append’ icon underneath the media pool.

Your first clip will be placed at the head of the timeline.

Repeat steps 1 to 3 to keep adding more clips and they will automatically append, ensuring there are no gaps in the timeline.



Appending clips ensures there are no gaps between them on the timeline

TIP You can speed up the process further by assigning a keyboard shortcut to the ‘append’ icon. For example, if you assign the ‘P’ key, you can set your in and out points using ‘I’ and ‘O’ then press ‘P’ to append the clip. Refer to the DaVinci Resolve manual for information on how to assign shortcut keys.

Video Only and Audio Only Edits

Normally, any edit function in the Cut page inserts both the audio and video into the timeline. However, there are several scenarios where you would only want either the audio or the video to be used instead.

To add only the video of a clip, click the video only icon above the timeline, it will illuminate red when enabled.

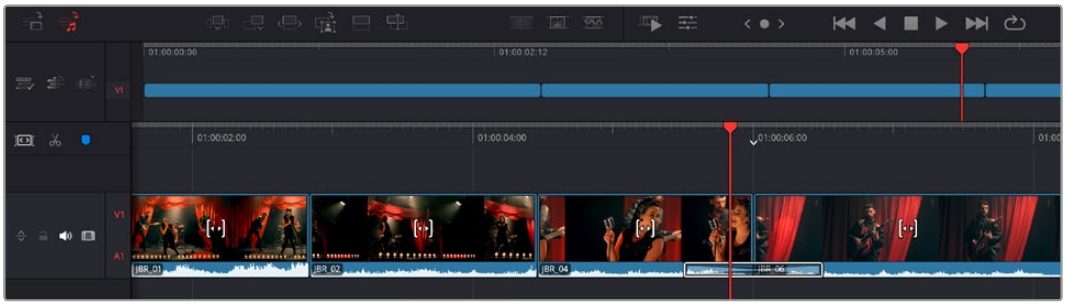


Now only the video portion will be added when clips are appended to the timeline.

You can also use the video only or audio only setting to limit transitions to only the video or audio of a cut.

To add a transition to audio only:

1. Click the audio only icon to enable it.
2. Move the playhead to near the cut point.
3. Click the 'dissolve' icon above the timeline. The dissolve will be applied to the audio tracks only.



Trimming Clips on the Timeline

With clips added to the timeline, you have complete control to move them around and trim edits.

To trim an edit, hover the mouse over the start or end of a clip, then click and drag it left or right. For example, drag the end of the clip left or right to decrease or increase its duration. You might notice that all clips after that edit will shift on the timeline to accommodate the new adjustment. This is one way the 'cut' page helps to save you time.

You can even pick the clip up and drop it on a new video track in the large timeline without having to zoom in or out. This speeds up the edit process because it minimizes time navigating a long timeline.

Toolbar

The toolbar to the left of the upper timeline contains action and option menus for the timeline.

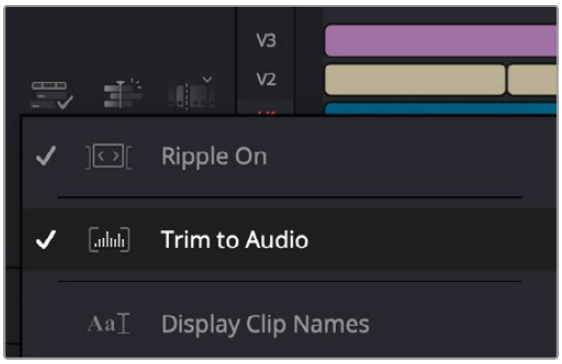
	**Timeline Options**	Timeline options let you set how the clips and timeline are displayed, such as displaying clip names and setting the playhead behavior.
	**Timeline Actions**	Timeline actions can be used to add new tracks or make modifications to the timeline.
	**Edit Actions**	Edit actions are used to add new clips on the timeline or make modifcations and include trimming the start and end to playhead along with resyncing multicam clips.

Audio Trim View

Audio trim view helps you make accurate audio edits by expanding the audio waveform in the timeline. This is useful if you're editing a dialogue scene or a music clip and makes it easy to find an edit point between words or beats.

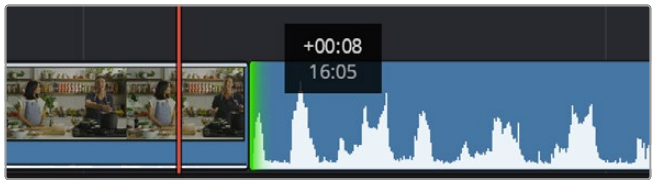
To use Trim to Audio view:

1 Click the timeline options icon and check 'trim to audio'.



Check 'trim to audio'

2 Now when you trim an edit you will see an expanded waveform in the timeline. When you finish trimming, the clips in the timeline will return to their normal size.



Trim to audio view expands the audio waveform in the timeline.

After you have finished editing clips using the 'cut' page, you might want to add a title. The next section will show you how.

Adding Titles

Placing a title on your timeline is easy and you have many options.

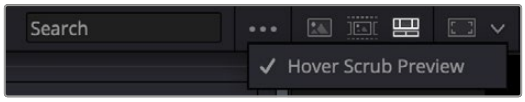
To see the different types of titles you can use, click on the ‘titles’ media tab at the top left corner of the user interface. In the selection window you will see all the different title generators you can use displayed as thumbnails, from lower thirds, scrolls, to a standard text title. You can even add any of the Fusion titles which are animated titles that you can customize.

Previewing Titles

Before you add a title to your timeline you can preview it from the ‘titles’ selection window. This lets you quickly scan through all the available options before making a choice.

To preview a title:

1. Click the option menu to the top right-hand side of the titles panel and check ‘hover scrub preview’.



Enable Hover Scrub Preview from the option menu.

2. In the ‘titles’ selection window, hover your mouse pointer over a thumbnail to preview a title in the viewer. If you are previewing an animated or Fusion title move the pointer across the title’s thumbnail from left to right to see the animation.



Hover over a title’s thumbnail to preview it in the viewer.

Once you’ve chosen a title you can add it to your timeline.

To add a standard title:

1. Click on the title and drag it onto the timeline. It doesn’t matter which timeline, but for greater accuracy we recommend using the detailed timeline. The title will automatically create a new video track for the title and will snap to the playhead.
2. Release the mouse and the title will appear on the new track. You can now move it or change its duration like you would another video clip.
3. To edit the title, click on the new title clip and then click the tools icon underneath the clip viewer.

   You will now see a row of tools you can use to modify the title clip. For example transform, crop, dynamic zoom and more.
4. Now click the inspector tab.

This will open the inspector window where you can type in the title you want and edit the text settings, for example tracking, line spacing, font type, color and more.

You have a lot of options to customize the title exactly how you want it. We recommend playing with all the different settings to see how they can change the appearance and shape of your title.

TIP You can also use the hover scrub function to preview effects, transitions, generators and filters on the 'cut' and 'edit' pages.

Working with Blackmagic RAW Files

Blackmagic RAW clips give you maximum flexibility in post production. This lets you make adjustments to clips, such as white balance and ISO settings, as if you were changing the original camera settings. Working with Blackmagic RAW also retains more tonal information within shadows and highlights, which is useful for recovering details, for example in blown out skies and dark areas of the picture.

It's worth shooting in Blackmagic RAW if you are after the highest possible quality, or for shots where there is an extreme variance between highlights and shadows and you may need to push and pull those regions as much as possible in the grade.

The speed and small file size of Blackmagic RAW means you don't need to make proxy files and playback is just like a standard video clip. This section of the manual describes the features of Blackmagic RAW and how to use Blackmagic RAW files in your DaVinci Resolve workflow.

TIP It is a good practice to adjust the Blackmagic RAW settings for your clips on the 'color' page before you start color grading.

Clip Settings for Blackmagic RAW

When you first import Blackmagic RAW files, DaVinci Resolve will decode the camera data contained in the files using the ISO, white balance and tint settings used at the time of shooting. If you're happy with the look of these settings, you can start editing right away.

The great thing about shooting Blackmagic RAW is that you're not tied to these settings at all! The breadth of available post processing options when working with Blackmagic RAW files means that you'll develop your own workflow over time. Experimenting with the 'clip' settings for each clip in the 'camera raw' tab will show you just how powerful and flexible working with Blackmagic RAW can be.

The 'color science' menu lets you choose whether to interpret your footage with generation 4 color science or generation 5 color science. URSA Cine uses Blackmagic Design generation 5 color science. Files made on different cameras with generation 4 color science can be reinterpreted with generation 5 color science to match your shots from URSA Cine. Alternatively, if you are shooting mainly with cameras that create Blackmagic RAW files with generation 4 color science, you can mix in clips shot on URSA Cine with generation 5 color science by reverting them to generation 4 color science. This makes it easy to match shots filmed on cameras using different generations of Blackmagic color science.



In the ‘camera raw’ tab, select ‘clip’ from the ‘decode using’ menu to make adjustments to your clip’s Blackmagic RAW settings

Changing Blackmagic RAW Settings

Once you have set DaVinci Resolve to enable clip settings for Blackmagic RAW, the clip settings and gamma controls are now adjustable. Adjusting these settings to optimize your clips can bring them close to a full primaries grade. This is especially powerful when using DaVinci Resolve’s scopes which can help you neutralize and balance the clips ready for applying a look.

The following information contains descriptions for the clip and gamma controls.

ISO

The ISO value can be changed by increasing or decreasing this setting. This setting is helpful if you need to set the clip to a brighter or darker starting point for optimization.

Highlight Recovery

Check the box to reconstruct highlight information in clipped channels using information from non-clipped channels.

Gamut Compression

Check the box to automatically maintain safe gamut levels.

Color Temp

Adjust the color temperature to warm or cool the image. This can be used to help neutralize the color balance in each image.

Tint

Adjusting this setting will add green or magenta into the image to help balance the color.

Exposure

Use this setting to refine the overall brightness of the image.

Saturation

Saturation controls default at 1 and range from 0 for the minimum saturation to 4 for maximum saturation.

Contrast

Defaulting at 1.0, drag the slider to the left for the least amount of contrast at 0 or to the right to increase the contrast up to 2.

Midpoint

In Blackmagic Design Film, your middle gray value defaults to 0.38, or 38.4%. Drag the slider to the left to lower your midpoint or to the right to raise it to 100. When contrast is adjusted away from the default setting, you can modify your highlight and shadow rolloff.

Highlight Rolloff

Adjust the highlights by dragging the slider to the left to lower the value to 0, or to the right to increase the highlights to 2. The default value is 1.

Shadow Rolloff

Drag the slider to the left to lower your shadows to 0 or to the right to raise your shadows to 2.

White Level

Adjust the white point of the gamma curve by dragging the slider from the highest value of 2 to the lowest value of 0. The default value is 1.

Black Level

Raise the black point of the custom gamma curve by dragging the slider to the right from the lowest value of -1 to a maximum of 1. The default value is 0.

Use Video Black Level

Check the box to set your black levels to video.

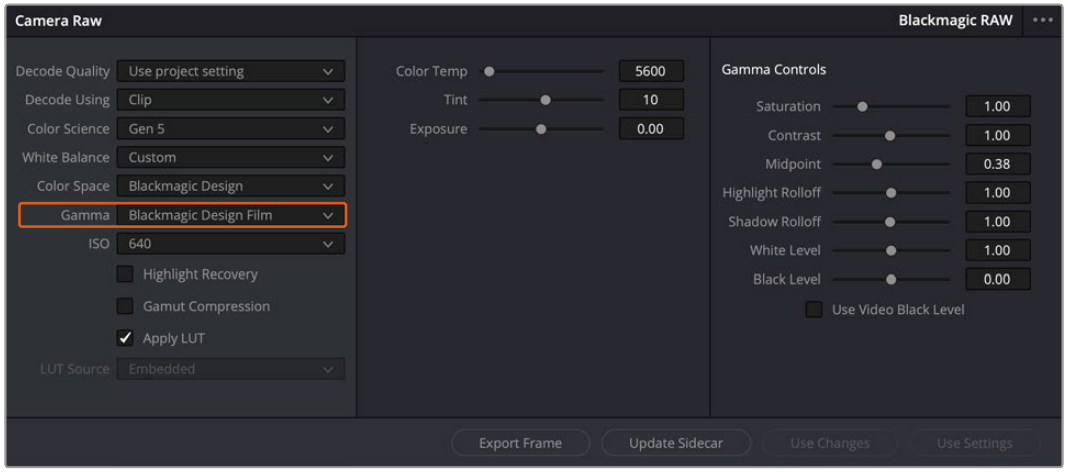
Export Frame

Clicking the ‘export frame’ button lets you export a single frame from your Blackmagic RAW clip.

Update Sidecar

Click this button to update the Blackmagic RAW sidecar file for the current clip.

Any changes you have made to your Blackmagic RAW clips will be identified by the gamma setting changing to Blackmagic Design Custom.



If you want to revert your clip to one of the default gamma options available, simply select it from the gamma menu

TIP Gamma controls are disabled for footage shot with the ‘video’ dynamic range, but you have not lost your Blackmagic RAW data. Simply select Blackmagic Design Film or Blackmagic Design Extended Video from the dropdown gamma menu and make your adjustments.

To save your Blackmagic RAW changes:

1 Adjust the gamma controls for your Blackmagic RAW clip.

2 Click the ‘update sidecar’ button.

A ‘sidecar’ file will now be created in the same folder as your .braw file. When another user imports the Blackmagic RAW files, the sidecar files will automatically be read by DaVinci Resolve. If you make additional adjustments, press ‘update sidecar’ again.

TIP To remove your sidecar file, you can simply delete it from its location on your media drive.

Project Settings for Blackmagic RAW

If you need to make a setting change that is common to all the clips, for example a global change to the white balance or ISO setting, you can set the clips to use the project ‘camera raw’ settings and make global changes from there.

To set project settings for Blackmagic RAW:

1 Enter the project settings menu by clicking ‘file,’ and selecting ‘project settings.’

2 In the ‘camera RAW’ tab, you’ll see a menu next to RAW profile. Click on the arrow to select Blackmagic RAW from the list.

3 Select ‘project’ in the ‘decode using’ menu.

4 Select a color science option from the menu.

5 Set the white balance to ‘custom’.

6 Select ‘Blackmagic Design Custom’ from the gamma menu. Set the color space to ‘Blackmagic Design’.

7 Choose your resolution from the ‘decode quality’ menu. A lower resolution will give you better playback on limited systems. You also have the flexibility to change to full resolution later on before delivery for the highest quality output.

Now you can adjust the camera settings for your clips such as saturation, contrast and midpoint. This will affect all clips in your project that are set to decode using ‘project’.

Color Correcting your Clips with the Color Page

Now with your clips on the timeline and titles added, you can start color correcting using the ‘color’ page. The color page is extremely powerful and will define the overall look of your film, but for this example a good place to start is to neutralize all your clips so they are consistent. You can also return to the ‘cut’ or ‘edit’ page at any time if you want to make changes to your edit.

The color page lets you adjust the look of your edit and in many ways color correction is an art form in itself. You are really adding emotion to your work when you add color correction. It’s an incredibly creative part of the workflow and very satisfying when you learn these skills and can see your work come alive! This is usually the first step and is referred to as primary color correction, or adjusting the primaries. After primary color correction is done, you can then make secondary color correction adjustments which is where you can make extremely precise color adjustments of specific objects in your images. That is a lot of fun, but is normally done after primaries because it helps make the process more efficient and you will get a better result!

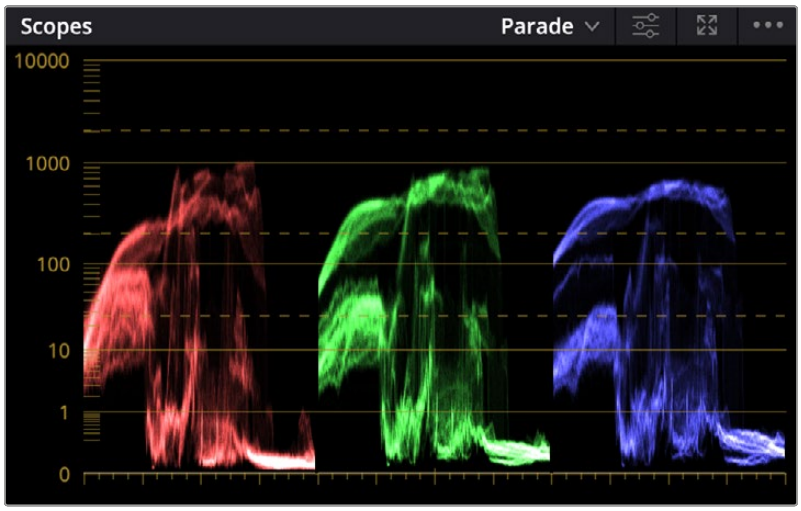
First click on the ‘color’ tab to open the color page.

You’ll see the camera raw settings, color wheels, curves palettes and general color correction tools as well as the preview and nodes window. Don’t feel overwhelmed by the vast array of features in front of you, they are all there to help you get the most amazing looking pictures. This getting started section will show the basics, but for more detailed information refer to the relevant sections in the manual. They will show you exactly what all the tools are for and how to use them in easy to follow steps. You’ll learn the same techniques the professionals use in high end color correction facilities.

Generally, the first step for primary color correction is to optimize the levels for shadows, mid tones and highlights in your clips. In other words adjust the ‘lift’, ‘gamma’ and ‘gain’ settings. This will help get your pictures looking their brightest and best with a clean, balanced starting point from where you can begin grading the ‘look’ of your film. To optimize the levels, it’s helpful to use the scopes.

Using Scopes

Most colorists make creative color choices by focusing on the emotion and the look they want their program to have and then simply work using the monitor to achieve that look. You can look at everyday objects and how different types of light interact with them to generate ideas on what you can do with your images and a little practice.



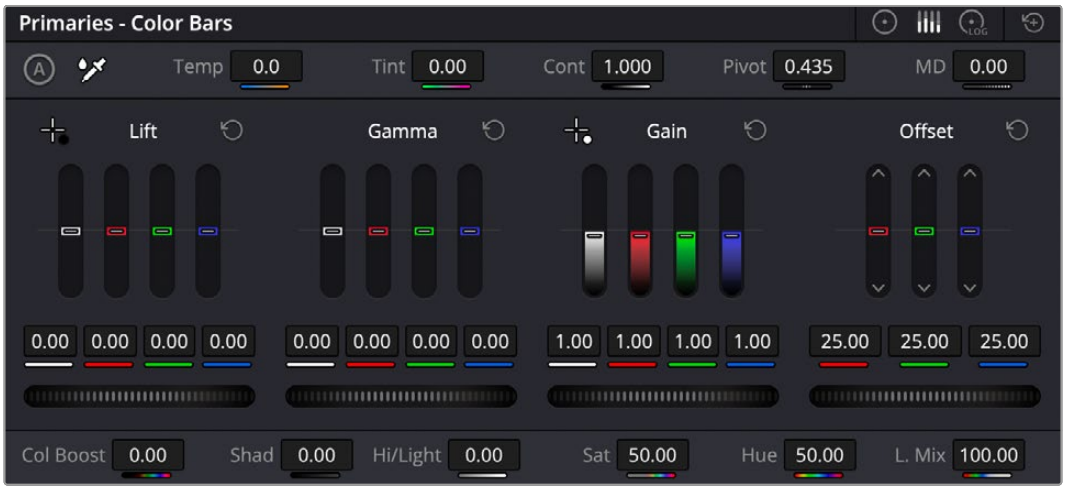
The parade scope helps you optimize highlights, mid tones and shadows

Another way to color grade is to use the built in scopes to help you balance shots. You can open a single video scope by clicking the ‘scope’ button, which is the second from the right on the palette toolbar. You can choose to display a waveform, parade, vectorscope, histogram or CIE chromaticity scope. Using these scopes you can monitor your tonal balance, check the levels of your video to avoid crushing your blacks and clipping the highlights, plus monitor any color cast in your clips.

The ‘color wheels’ palette contains the ‘lift’, ‘gamma’ and ‘gain’ controls which will generally constitute your first adjustment. If you’ve previously had experience with color correction, these should resemble controls you’ve seen in other applications for doing color and contrast adjustments.



The 'lift, 'gamma', 'gain' and 'offset' color wheels give you total control over the color and tonal balance of your clips. To make a uniform adjustment to all colors for each tonal region, drag the dial underneath the color wheels back and forth



The primaries bars make color adjustments easier when using a mouse.

For more accurate control of each color using a mouse, you can change the color wheels to 'primaries bars' which let you adjust each color and luminance channel for the lift, gamma and gain controls separately. Simply select 'primaries bars' from the dropdown menu near the top right of the color wheels.

- **Adjusting the 'lift':** With your clip selected on the color timeline, click on the 'lift' dial underneath the first color wheel. Slide it back and forth and watch how it affects your image. You'll see the brightness of the dark regions of your picture increase and decrease.

  Set it to where you want the dark areas to look their best. If you decrease the lift too much, you'll lose details in the blacks and you can use the parade scope to help avoid this. The optimal position for blacks on the waveform is just above the bottom line of the parade scope.

- **Adjusting the 'gain':** Click on the 'gain' dial and slide it back and forth. This adjusts the highlights which are the brightest areas of your clip. The highlights are shown on the top section of the waveform on the parade scope. For a brightly lit shot, these are best positioned just below the top line of the waveform scope. If the highlights rise above the top line of the waveform scope, they will clip and you will lose details in the brightest regions of your image.

- **Adjusting the 'gamma':** Click on the 'gamma' dial underneath the color wheel and slide it back and forth. As you increase the gamma you'll see the brightness of the image increase. Notice the middle section of the waveform will also move as you adjust the gamma. This represents the mid tones of your clip. The optimal position for mid tones generally falls between 50 to 70% on the waveform scope. However, this can be subjective based on the look you are creating and the lighting conditions in the clip.

You can also use the curves palette to make primary color corrections. Simply click to create control points on the diagonal line inside the curve graph, and drag them up or down to adjust the master RGB contrast at different areas of image tonality. The optimum points to adjust are the bottom third, mid, and top third of the curve line.

There are many more ways of doing primary color correction in DaVinci Resolve.



The curves palette is another tool you can use to make primary color corrections, or enhance specific areas of your clip when using a power window

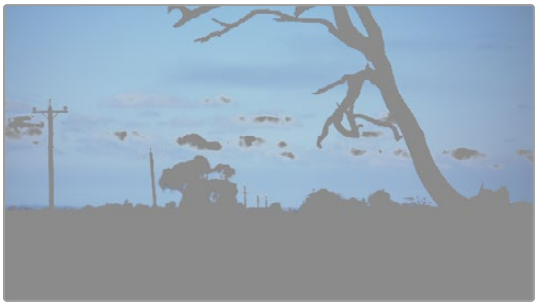
Secondary Color Correction

If you want to adjust a specific part of your image then you need to use secondary corrections. The adjustments you have been doing up until now using the lift, gamma and gain adjustments affect the whole image at the same time and so they are called primary color corrections.

However, if you need to adjust specific parts of your image, say for example you wanted to improve the color in the grass in a scene, or you wanted to deepen the blue in a sky, then you can use secondary corrections. Secondary color corrections are where you select a part of the image and then adjust only that part. With nodes, you can stack multiple secondary corrections so you can keep working parts of your image until everything is just right! You can even use windows and tracking to allow the selections to follow movement in your images.

Qualifying a Color

Often you'll find a specific color in your clip can be enhanced, for example grass by the side of a road, or the blue in a sky, or you may need to adjust color on a specific object to focus the audience's attention on it. You can easily do this by using the HSL qualifier tool.



Using the HSL qualifier to select colors in your image is helpful when you want to make areas of your image ‘pop’, to add contrast, or to help draw the audience’s attention to certain areas of your shot

To qualify a color:

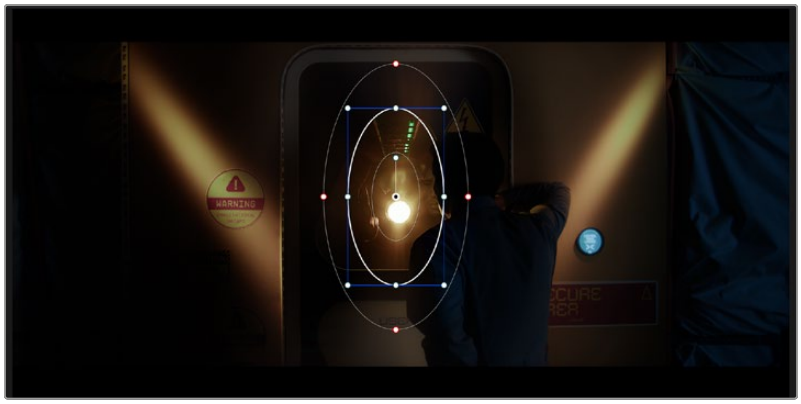
1. Add a new serial node.
2. Open the ‘qualifier’ palette and make sure the ‘selection range’ picker tool is selected.
3. Click on the color in your clip you want to affect.
4. Usually you’ll need to make some adjustments to soften the edges of your selection and limit the region to only the desired color. Click on the ‘highlight’ button above the viewer to see your selection.
5. Adjust the ‘width’ control in the ‘hue’ window to broaden or narrow your selection.

Experiment with the high, low and softness controls to see how to refine your selection. Now you can make corrections to your selected color using the color wheels or custom curves.

Sometimes your selection can spill into areas of the shot you don’t want to affect. You can easily mask out the unwanted areas using a power window. Simply create a new window and shape it to select only the area of color you want. If your selected color moves in the shot, you can use the tracking feature to track your power window.

Adding a Power Window

Power windows are an extremely effective secondary color correction tool that can be used to isolate specific regions of your clips. These regions don’t have to be static, but can be tracked to move with a camera pan, tilt or rotation, plus the movement of the region itself.



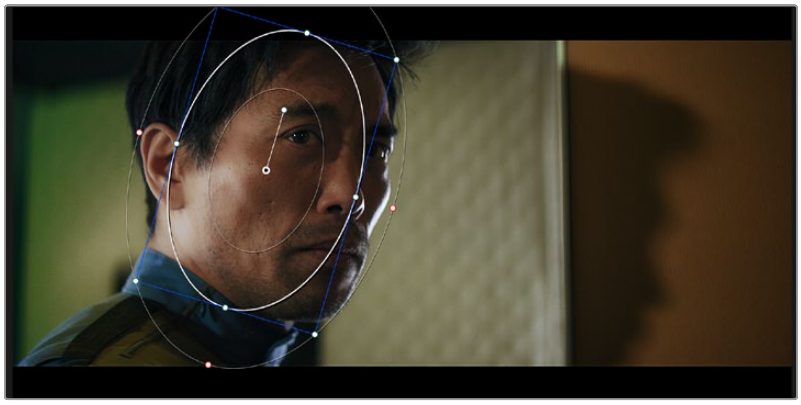
Use power windows to mask out areas you don’t want to be affected by the HSL qualifier secondary adjustments

For example, you can track a window on a person in order to make color and contrast changes just to that person without affecting his or her surroundings. By making corrections like this you can influence the audience's attention on areas you want them to notice.

To add a power window to your clip:

1. Add a new serial node.
2. Open the 'window' palette and select a window shape by clicking on a shape icon. Your selected window shape will appear on the node.
3. Resize the shape by clicking and dragging the blue points around the shape. The red points adjust the edge softness. You can position the shape by clicking the center point and moving it to the area you want to isolate. Rotate the window using the point connected to the center.

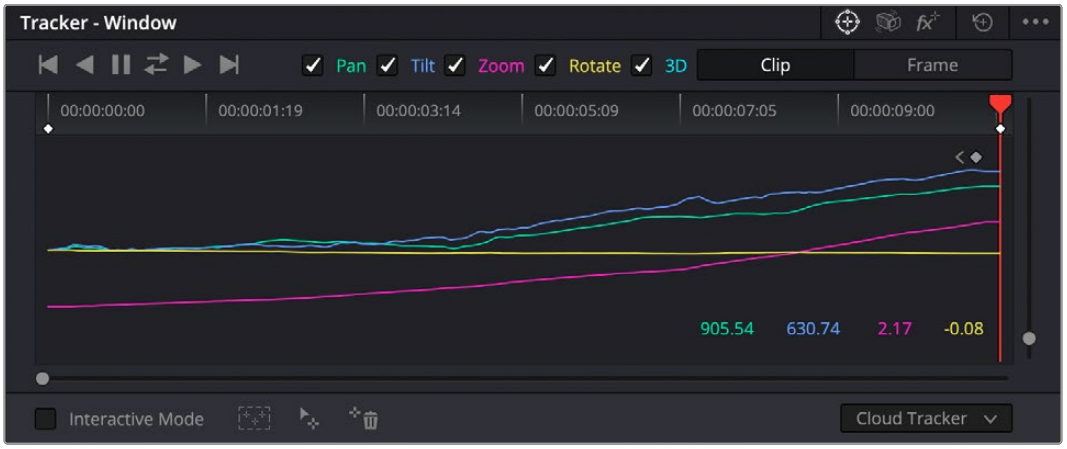
Now you can make color corrections to your image in just the area you want.



Power windows let you make secondary corrections to specific parts of your image

Tracking a Window

The camera, object or area in your shot may be moving, so to make sure your window stays on your selected object or area, you can use DaVinci Resolve's powerful tracking feature. The tracker analyzes the pan, tilt, zoom and rotation of the camera or object in your clip so you can match your windows to that movement. If this isn't done, your correction can move off the selected target and call attention to itself, which you probably don't want.



You can track objects or areas in your clip using the tracker feature so power windows can follow the action

To track a window to a moving object:

1. Create a new serial node and add a power window.
2. Go to the start of your clip and position and size the window to highlight just the object or area you want.
3. Open the ‘tracker’ palette. Select the pan, tilt, zoom, rotate, and perspective 3D settings appropriate for the movement in your clip by checking or unchecking the relevant ‘analyze’ checkboxes.
4. Click on the ‘forward’ arrow to the left of the checkboxes. DaVinci Resolve will now apply a cluster of tracking points on your clip and then step through the frames to analyze the movement. When the tracking is done, your power window will follow the path of the movement in your clip.

Most of the time automatic tracking is successful, but scenes can be complex and sometimes an object can pass in front of your selected area, interrupting or affecting your track. This can be solved manually using the keyframe editor. Refer to the DaVinci Resolve manual to find out more.

Using Plugins

While making secondary color corrections you can also add Resolve FX or Open FX plugins to create fast, interesting looks and effects using the ‘color’ page, or imaginative transitions and effects on your clips on the ‘cut’ and ‘edit’ pages. Resolve FX are installed with DaVinci Resolve, OFX plugins can be purchased and downloaded from third party suppliers.

After installing a set of OFX plugins, you can access them or Resolve FX plugins on the color page by opening the Open FX inspector to the right of the ‘node editor’. Once you create a new serial node, simply click the ‘Open FX’ button to open the FX library and drag and drop a plugin onto the new node. If the plugin has editable settings, you can adjust these in the adjoining ‘settings’ panel.



OFX plugins are a quick and easy way to create an imaginative and interesting look

In the ‘edit’ page you can add plugin filters, generators and transitions to clips by opening the ‘Open FX’ panel in the ‘effects library’ and dragging your selected plugin onto the video clip or track above your clip on the timeline depending on the plugin requirements.

Mixing Your Audio

Mixing Audio in the Edit Page

Once you have edited and color corrected your project, you can begin to mix your audio. DaVinci Resolve has a helpful set of features for editing, mixing and mastering audio for your project directly in the 'edit' page. For projects requiring more advanced audio tools, the Fairlight page provides you with a full audio post production environment. If you are already familiar with the edit page and want to move straight to Fairlight, skip this section and move onto the next.

Adding Audio Tracks

If you are working in the edit page and want to mix a basic sound edit with lots of sound effects and music, you can easily add more audio tracks when you need them. This can be helpful when building your sound, and separating your audio elements into individual tracks, for example, dialogue, sound effects and music.

To Add an Audio Track to the Edit Page

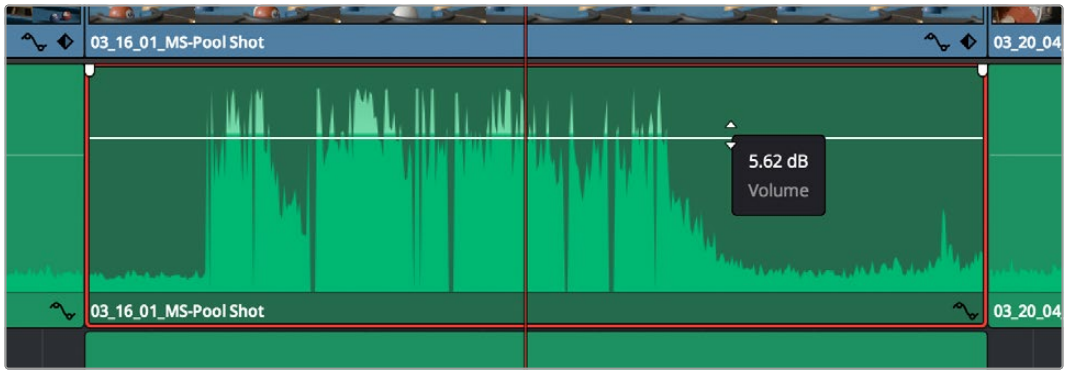
Right click next to the name of any audio track on your timeline and select 'add track' and choose from the options, including 'mono', 'stereo', and '5.1'. This will add the track to the bottom of the track list. Alternatively select 'add tracks' and select the position you would like the new track or multiple tracks placed.

Your new audio track will appear on the timeline.

TIP If you wish to change the type of track after creating it, right click next to the name of the track and select 'change track type to' and select the type of audio track you want, such as stereo, mono or 5.1.

Adjusting Audio Levels in the Timeline

Each clip of audio in the timeline has a volume overlay that lets you set that clip's level by simply dragging it up or down with the pointer. This overlay corresponds to the Volume parameter in the Inspector.



Dragging a volume overlay to adjust the clip level

For projects requiring more advanced audio tools, the Fairlight page provides you with a full audio post production environment.

The Fairlight Page

The ‘Fairlight’ page in DaVinci Resolve is where you adjust your project audio. In single monitor mode, this page gives you an optimized look at the audio tracks of your project, with an expanded mixer and custom monitoring controls that make it easy to evaluate and adjust levels in order to create a smooth and harmonious mix. Don’t feel overwhelmed by the vast array of features in front of you, they are all there to help you deliver the best audio quality for your project.



This guide provides a basic overview of the features on the Fairlight page, but to learn more about all the details for each feature, refer to the DaVinci Resolve manual. The DaVinci Resolve manual provides details on the purpose of each tool and describes how to use them in easy to follow steps.

The Audio Timeline

- **Track Header:** At the left of each track is a header area that displays the track number, track name, track color, audio channels, fader value and audio meters. The track header also contains different controls for locking and unlocking tracks, plus solo and muting controls. These controls can help to keep your tracks organized, and let you preview individual tracks one at a time. The keyframe spline editor lets you edit keyframes for any item with splines for smoothing automation.
- **Tracks:** Each track on the Fairlight page is divided into lanes, which show each individual channel of clip audio for editing and mixing. The edit page hides these individual audio channels, displaying only a single clip in the timeline to make it easier to edit multi channel sources without needing to manage a huge number of tracks.



The track header on track A1 indicates a mono track with a single lane for mono audio, and the A2 track header indicates a stereo track with two lanes to accommodate stereo audio

What is a Bus?

A bus is essentially a destination channel made up of audio sources grouped together into a single signal that can be controlled via a single channel strip. Fairlight automatically creates a bus for you and all the audio tracks in your timeline are sent to this bus by default, this means you can adjust the overall level of your audio mix once you have adjusted the level of each individual track.

If your edit is a bit more complex you can create more buses and combine multiple tracks of audio that belong to the same category such as dialogue, music or effects so that everything in that category can be mixed as a single audio signal. For example, if you have five dialogue tracks, you can route the output of all five dialogue tracks to a separate bus, and the level of all dialogue can then be mixed with a single set of controls.

The Fairlight Flexbus structure gives you complete flexibility over bus types and signal routing including the option for bus-to-bus, track-to-bus and bus-to-track routing. For more information on audio bus settings in Fairlight, refer to the DaVinci Resolve manual.

The Mixer

Each audio track in your timeline corresponds to an individual channel strip in the Mixer, and by default there's a single strip on the right for the default bus labeled 'Bus 1'. Additional channel strips will appear on the right hand side with a set of controls for each additional bus you create. A set of graphical controls allows you to assign track channels to output channels, adjust EQ and dynamics, set levels and record automation, pan stereo and surround audio, and mute and solo tracks.

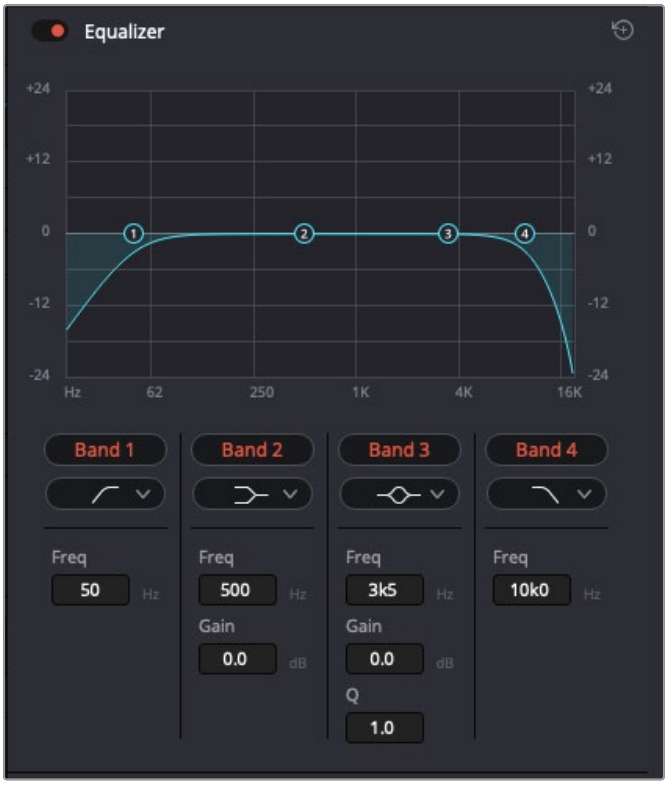


The audio mixer, with channel strips corresponding to the tracks in the timeline

Using the Equalizer to Enhance your Audio

After adjusting the audio levels of your audio clips in your project, you may find that the audio needs further finessing. In some cases you may find that the dialogue, music and sound effects are competing for the same frequency on the audio spectrum, making your audio too busy and unclear. This is where using EQ can help, as it allows you to specify the parts of the audio spectrum that each track occupies. You can also use an equalizer to help remove unwanted elements from your audio by isolating and reducing the level on particular frequencies that contain low rumbles, hums, wind noise and hiss, or simply to improve the overall quality of your sound so it is more pleasing to listen to.

DaVinci Resolve provides EQ filters that can be applied at a clip level to each individual clip or at the track level to affect entire tracks. Each audio clip in the timeline has a four band equalizer in the inspector panel, and each track has a 6 band parametric equalizer in the mixer panel. The graphical and numeric controls for boosting or attenuating different ranges of frequencies, and different filter types allow you to define the shape of the EQ curve.



The four band equalizer can be applied to every clip in the timeline

Outer bands let you make band filter adjustments using hi-shelf, lo-shelf, hi-pass and lo-pass filters. A pass filter affects all the frequencies above or below a particular frequency, by removing those frequencies completely from the signal. For example, a high pass filter will allow the high frequencies to pass through the filter while cutting the low frequencies. Any frequencies outside the cutoff frequency are cut gradually in a downward sloping curve.

A shelf filter is less aggressive, and is useful when you want to shape the overall top end or low end of the signal without completely removing those frequencies. The shelf filter boosts or cuts the target frequency and every frequency either above or below it evenly, depending on whether you use a high shelf or low shelf.

The middle sets of band controls let you make a wide variety of equalization adjustments, and can be switched between lo-shelf, bell, notch, and hi-shelf filtering options.

- **Bell:** Bell filters boost or cut frequencies around a given center point of the bell curve, and as the name suggests the shape of the curve is like a bell.
- **Notch:** Notch filters allow you to specifically target a very narrow range of frequencies. For example, removing a mains hum at 50 or 60Hz.
- **Lo-Shelf:** Low shelf filters boost or cut the target frequency at the low end, and every frequency below it
- **Hi-Shelf:** High shelf filters boost or cut the target frequency at the high end, and every frequency above it

To add EQ to an individual clip:

1. Select the clip in the timeline that you want to add the EQ filter to.
2. Click on the inspector and then click the 'equalizer' enable button.

To add EQ to a track:

1. Double click in the EQ section for one of your tracks in the mixer to open the equalizer for that track.
2. Select the band filter type from the dropdown menu for the band you want to adjust.



The EQ section in the mixer panel indicating an EQ curve has been applied to track one



The 6 Band parametric equalizer that can be applied to every track

Once you have added EQ to your clip or track, you can adjust the EQ for each band. Note that controls may vary depending on which band filter type is selected.

To adjust the EQ for a band filter:

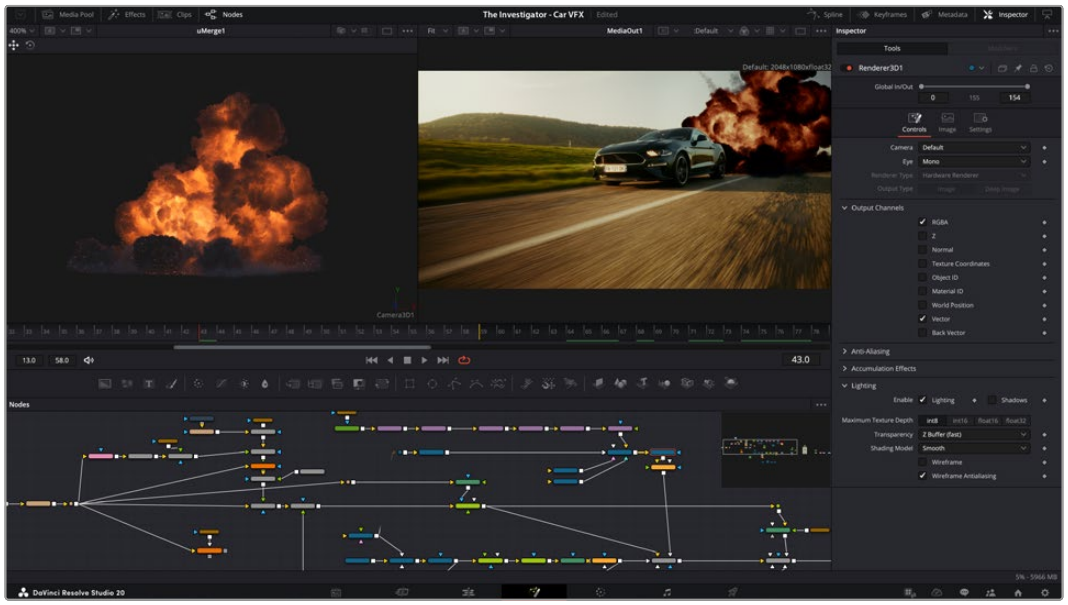
1. Select the band filter type from the dropdown menu for the band you want to adjust.
2. Adjust the ‘frequency’ value to select the center frequency of the EQ adjustment.
3. Adjust the ‘gain’ value to boost or attenuate the frequencies governed by that band.
4. Use the ‘Q factor’ value to adjust the width of affected frequencies.

Use the reset button to reset all controls in the EQ window to their defaults.

Fairlight has many controls you can use to improve the quality of each audio track. You can add more tracks and arrange buses to organize them, plus add effects like delay or reverb, and generally perfect your audio mix.

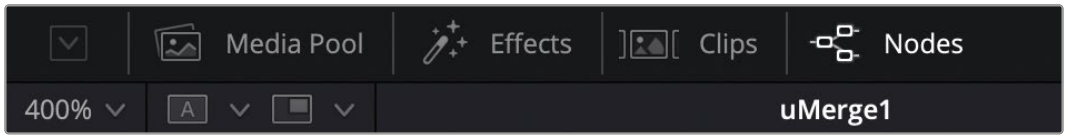
Adding VFX and Compositing on the Fusion Page

Now that you have completed your edit, you can open the Fusion page to add 2D or 3D visual effects and motion graphics right within DaVinci Resolve. Unlike layer based compositing software, Fusion uses nodes, giving you the freedom to build complex effects while routing image data in any direction. The nodes window clearly shows every tool used along the way. If you have experienced the node workflow in the color page, this will feel familiar to you.

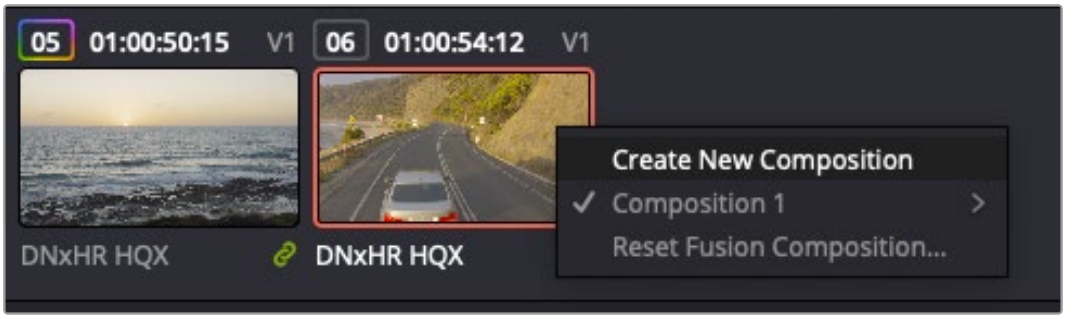


The Fusion Page

The Fusion page features 2 viewer windows across the top with transport controls to view your media, an inspector window to the right to access tool settings, and a nodes window at the bottom where you build your composition. While the viewers and transport controls are always visible, clicking on the icons on the interface toolbar at the very top of the display will let you show or hide the nodes and inspector windows, or reveal or hide additional windows including the effects library and editors for spline and keyframes.



- **Media Pool:** The media pool functions the same way as it appears in the edit page. Simply drag additional media from your bins directly to your composition.
- **Effects:** The effects library is where you will find your Fusion tools and templates sorted into categories including particle, tracking, filters and generators. You can either click on the tool or drag it to the nodes area to add it to your composition. The media pool and effects library take up the same screen area, so you can swap between the two to keep your viewers as large as possible.
- **Clips:** Clicking the clips tab will reveal or hide thumbnails representing clips on your timeline. The thumbnails are located underneath the nodes editor, letting you instantly navigate to other clips.



Create a new version of your composition by right clicking on a thumbnail and selecting 'create new composition'.

- **Viewers:** The viewers are always visible and let you see the different views of your composition, for example an overall 3D perspective via the merge 3D node, a camera output, or your final render output. These viewers also let you see how your changes are affecting a specific element.

  You can choose which nodes to view by clicking on a node and typing '1' for the left viewer or '2' for the right viewer. White button icons appear beneath the node to let you know which viewer it is assigned to. If you're using external video monitoring, there will be a third button available to route your media to your external video monitor.

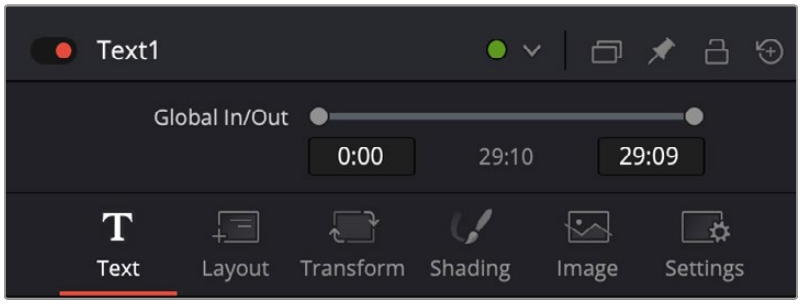
TIP You can also assign a node to a viewer by dragging the node into the viewer itself.

The transport controls underneath the viewers let you skip to the start or end of the clip, play forward or reverse, or stop playback. The time ruler displays the entire range of a clip, with yellow marks indicating the in and out points.



The yellow marks on the time ruler indicate your clip's in and out points on your timeline. If you are using a Fusion clip or compound clip, the time ruler will only show you the duration of the clip as it appears on the timeline, without handles.

- **Nodes:** The nodes window is the heart of the Fusion page where you build your node tree by connecting tools together from one node's output to another node's input. This area will change size depending on which editors are open, for example the spline or keyframes editor. A toolbar at the top of the nodes area features the most commonly used tools for fast access.
- **Spline:** When the spline editor is open, it will appear to the right of the nodes window. This editor lets you make precise adjustments to each node, such as smoothing the animation between two keyframes using bezier curves.
- **Keyframes:** Keyframes for each tool can be added, removed or modified using the keyframes editor. This also appears to the right of the nodes viewer.
- **Metadata:** The metadata window will show you metadata available for the active clip, including the codec, frame rate and timecode.
- **Inspector:** The inspector in the top right corner displays all settings and modifiers available for one or more selected nodes. Additional tab options will appear to provide quick access to other settings for nodes sorted by category.

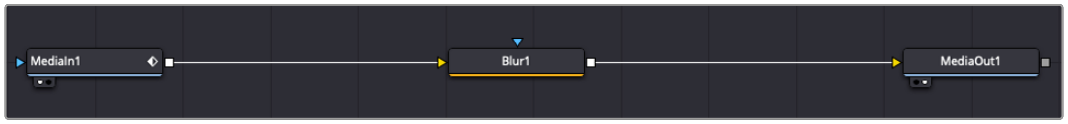


The text inspector contains additional tabs for text, layout, transform, shading, image and settings.

Getting Started with Fusion

To get started with Fusion, simply position your playhead over any clip on your timeline and click on the 'Fusion' tab to open the Fusion page.

On the Fusion page, your clip is immediately available in a media input node labelled 'MediaIn'. Every composition will begin with a 'mediain' and a 'mediaout' node. This mediain node represents the top most clip of your timeline at the playhead, and ignores any clips underneath. Any adjustments you've applied to the clip on the edit page, such as transform tools and cropping changes, are also included.



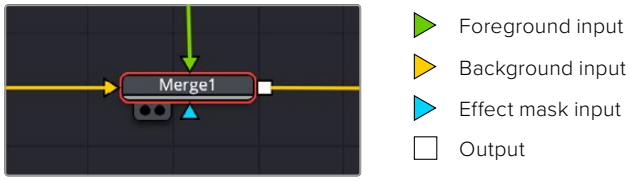
The media output node, named 'MediaOut', is the node that sends the output back to your timeline on DaVinci Resolve's edit page.

TIP ResolveFX or OFX plug-ins applied to clips in the cut or edit pages are not applied in the Fusion page. This is because Fusion effects occur prior to color correction and OFX/ResolveFX processing. If you want OFX applied before Fusion effects, right click the clip in the edit page and select 'new fusion clip' before clicking on the Fusion page.

Understanding Nodes

It can be helpful to think of each node as a visual icon representing a single tool or effect. Nodes are connected to other nodes to build the overall composition, much like ingredients in a cake. It's important to understand the inputs and outputs of each node as this will help you navigate the flow of your composition while building detailed visual effects.

Some tools have multiple inputs and outputs you can connect to other nodes. The merge node, for example, lets you attach a foreground input, background input, and a mask input for mattes or keys.

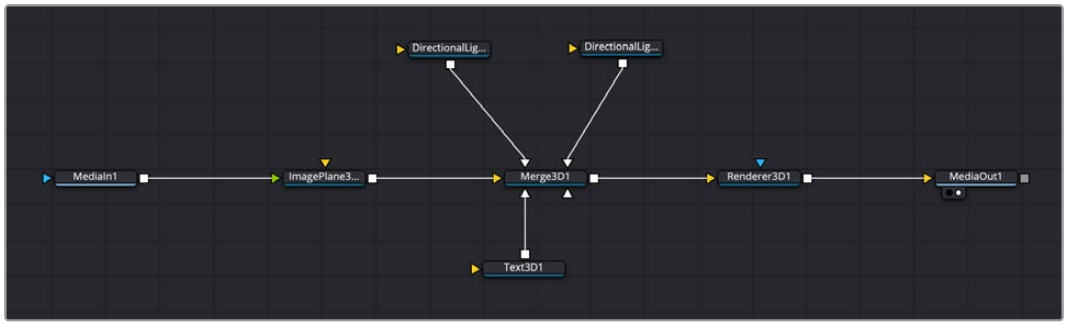


Multiple outputs on nodes means a single node can connect to many different nodes in your composition, so you don't have to duplicate clips as you would in layer based software. Arrows on the line between connected nodes are a great visual indicator to show you which direction the image data is flowing.

Adding Nodes to the Node Editor

Adding effects is as simple as placing nodes on the line between the 'mediain' and 'mediaout' nodes.

There are a few ways you can do this. You can hold down the shift button and drop a node between two nodes, or click on the node you want to attach an effect to and select the tool you want to add. The new node will automatically connect to the tool selected. You can also add a node anywhere on the node window and manually connect nodes by dragging the output of one to the input on another.



The most commonly used tool is the 2D or 3D merge node. This node is like a central hub that combines tools on the node editor into a single output.

The merge node has controls for how the inputs are managed, including settings for size, position, and blend. These settings are all accessible in the inspector panel when the merge node is selected.

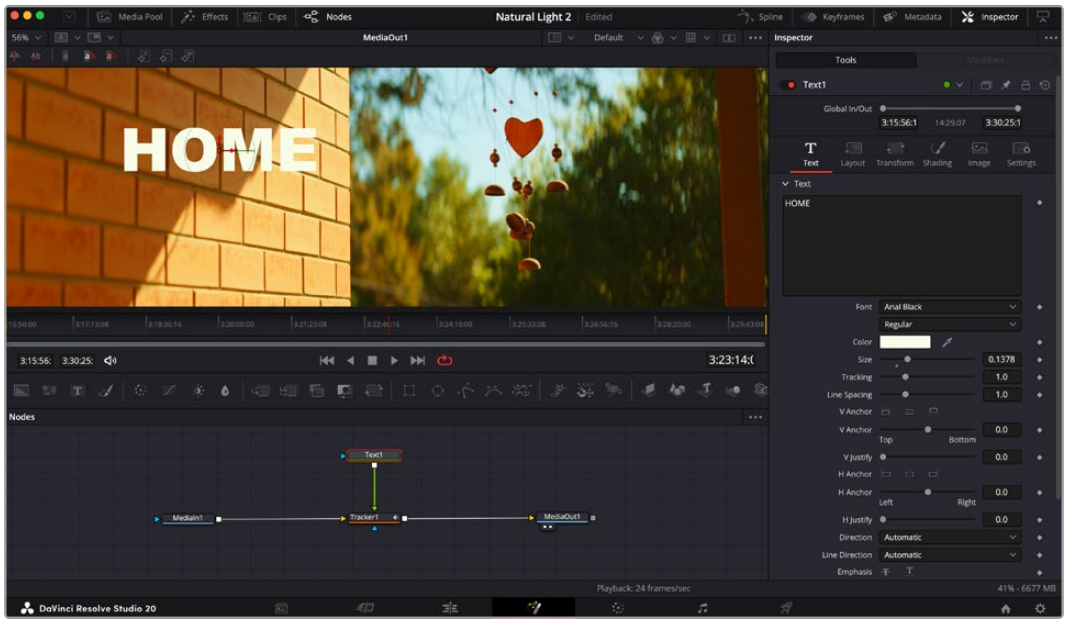
The toolbar above the node panel contains the most commonly used tools as icons that you can either click on to add the node, or drag the tool to the node panel. If you want to see all the complete tools available, click on the 'effects library' in the top left corner and expand the 'tools' option. Here you'll find all the tools sorted by category, as well as a set of pre-built 'templates' you can use, for example lens flares, shaders and backgrounds.

TIP Once you're familiar with the tool names, you can hold down 'shift' and press 'spacebar' on your keyboard and a 'select tools' menu will appear. As you type the tool name, the menu will suggest the relevant tool. This is a very fast way to select the tool you want.

Adjusting Nodes Using the Inspector Panel

Adjust your node settings using the inspector panel. Simply click on the node you want to modify and the panel will update to display its settings and controls.

With Fusion, you don't have to be viewing the node you're editing, as you can modify one node while viewing another in your composition. For example, you can modify the size and center position of a 'text+' node while the merge node is in the viewer, letting you view the text relative to the background.



Selected nodes appear with a red border. Here the inspector panel is displaying the layout tab controls for the text node.

There are different parameters and settings you can adjust for every node depending on its task, from sizing and center positions to changing the number of particles in an emitter node. Setting keyframes and changing the settings over time will animate the effect.

Working with Keyframes

In the inspector window, set a keyframe by right clicking on a setting and choosing 'animate' from the contextual menu. The keyframe icon to the right of the setting will turn red. This means keyframes are now active and any changes you make will be applied to the current frame only. When two or more keyframes are created by changing the setting parameters on a different frame, a transition is interpolated between them. Arrows on each side of the keyframe icon let you move the playhead to those exact positions on the timeline.



Here, the ‘size’ keyframe animation has been smoothed into a bezier curve. You can click the bezier handles to shorten or lengthen the curve, or the keyframe square icons to move the keyframe location.

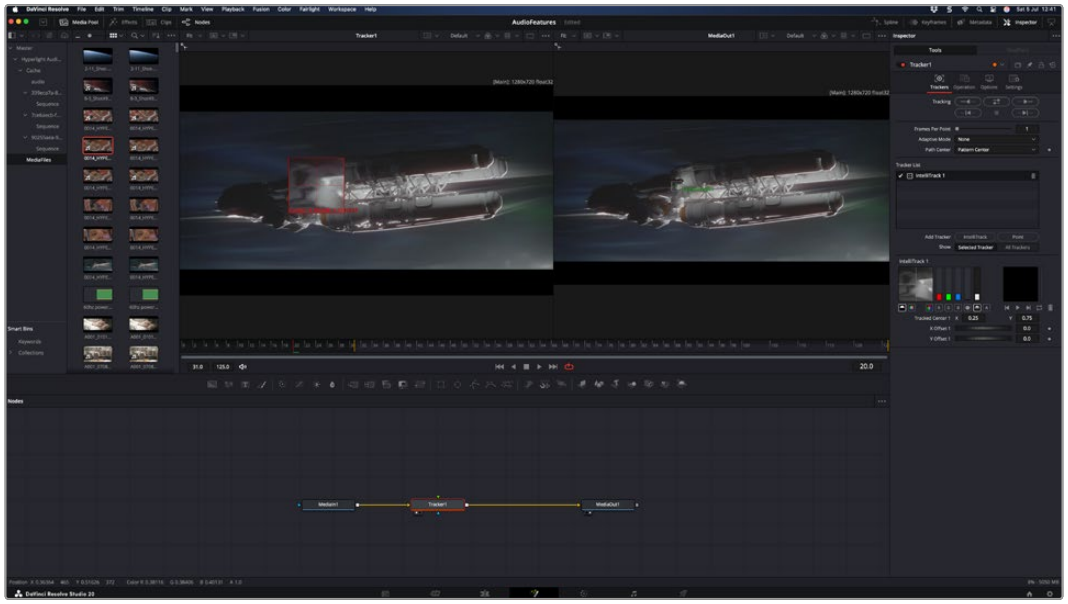
The splines panel gives you further control over keyframe animation. You can select keyframes, such as the first and last, and smooth the animation between them into a bezier curve by typing ‘shift’ + ’s’, or right clicking on a keyframe and selecting ‘smooth’.

Using the Motion Tracker and Adding Text

To get a better idea of how to use Fusion, we have included the following examples to show how to use the tracker tool to track an element in a clip, plus add text and attach it to the element using the tracking data.

The ‘tracker’ tool tracks pixels over time on the x & y axis, and generates data you can use to attach other elements. This is great for when you want to match the position of text to a moving object, such as a car driving along the road, or a bird as it flies across frame.

1. In the ‘effects library’, select the ‘tracker’ tool and drag it to the line between the ‘mediain’ and the ‘mediaout’ nodes. Now click the tracker node to reveal its properties in the inspector.
2. Type ‘1’ on your keyboard to see the ‘tracker’ node on the left viewer. The clip will appear in the viewer together with the tracker at its default position. Hover your mouse pointer over the tracker to reveal the tracker handle. Click on the tracker handle at the top left corner and drag the tracker to an area of interest on your clip. High contrast areas work well, for example the badge on the hood of a car. The tracker will magnify the image area for extra precision.
3. In the inspector window, click on the ‘track forward’ button to start tracking. A notification window will appear when the tracking is done. Click OK.

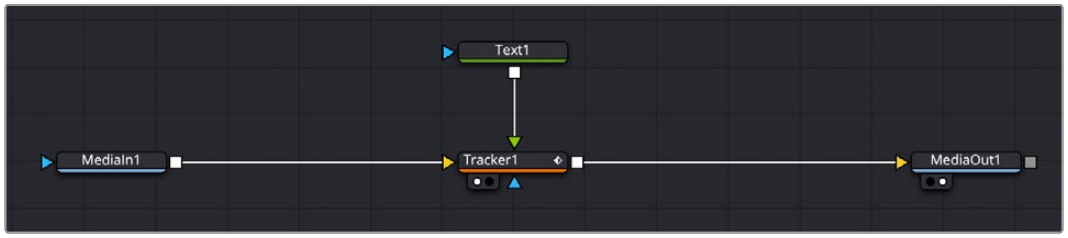


Tracking options in the inspector panel include track reverse from last frame or current frame, stop track or track forward from current frame or first frame.

TIP Track reverse or forward from current frame is great for situations where your area of interest disappears during the render range, such as a car or bird moving out of frame. This lets you track only the relevant footage.

Now you can take that tracking data and apply the motion path to a text tool.

4 Click on the ‘text+’ node icon from the toolbar of commonly used nodes and drag it to the node panel near the ‘tracker’ node. Connect the ‘text’ output square to the green foreground input on the ‘tracker’.



5 Click on the ‘tracker’ node and type ‘1’ so you can see the merged results on your left hand viewer. In the ‘tracker’ inspector panel, click on the ‘operations’ tab. Click the menu next to operation and select ‘match move’.

6 Click the ‘text’ node to reveal the properties in the inspector. Type your text into the text box and change the font, color and size to suit your composition.

This will apply the tracking position data from your tracker to your text. If you want to change the text offset, click on the ‘trackers’ tab back in the inspector panel and use the x and y offset scroll wheels to modify the position.



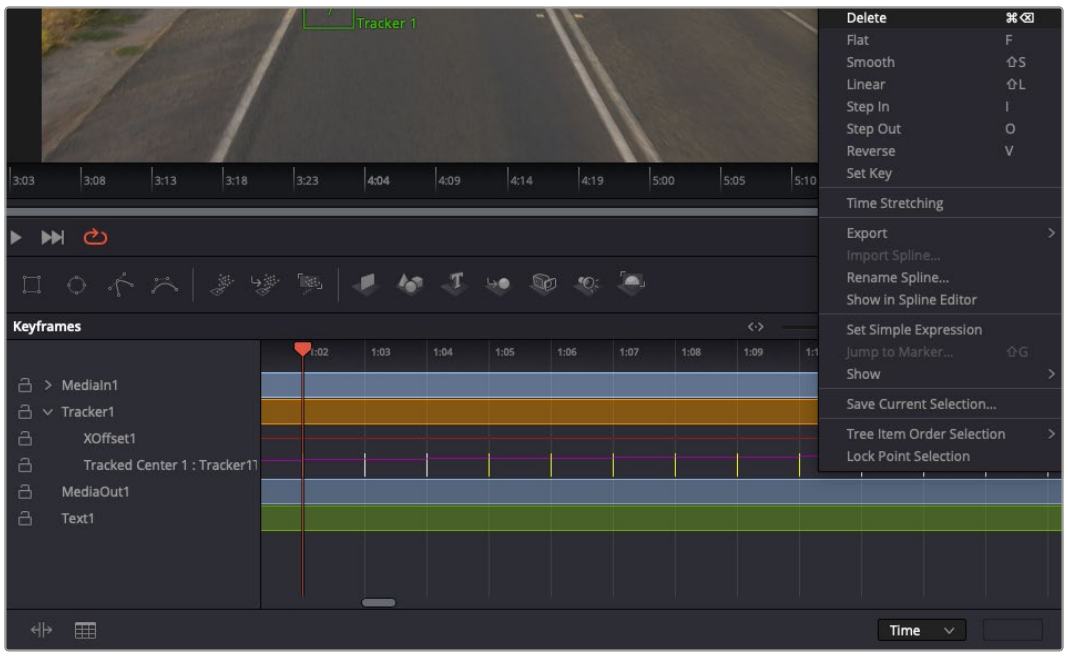
Scroll wheels at the bottom of the tracker inspector panel let you adjust the offset position for the text.

Now you can play back your composition and see your text attached to the object you have tracked!



The green square is the tracker's current position along the green path, and the red dashed line is the offset position used to animate the text.

For some shots you might want to remove track points after tracking, such as when the object you are tracking disappears off the screen. The keyframe editor makes this a very simple process.



7 Click on the keyframes tab above the inspector to open the keyframes editor. Any nodes with keyframes applied will have a small arrow next to the node label, and only the parameter with keyframes added will appear in the list below. Click on the magnify icon and drag a box around the area you want to edit. This will zoom into that area so you can see the keyframes easier.

8 Move the playhead to the location of the last keyframe you want. Now select the keyframes you wish to remove by drawing a box around them with your mouse. The keyframes will highlight yellow. Right click and choose delete from the menu.

TIP If your effects are particularly system intensive, right clicking on the transport controls area will give you viewer options, including proxy playback, helping you get the most out of your system while you build your composition. Refer to the DaVinci Resolve manual for further detail on all the playback options.

You have now completed your first composition animating text to match a movement in your footage!

If you want to track an area of the image that contains a flat surface you want to enhance or replace, you can use the planar tracker. Tracking 2D planes can be helpful for changing labels and signs in a moving image, or even adding an image to a monitor or TV in your shot.

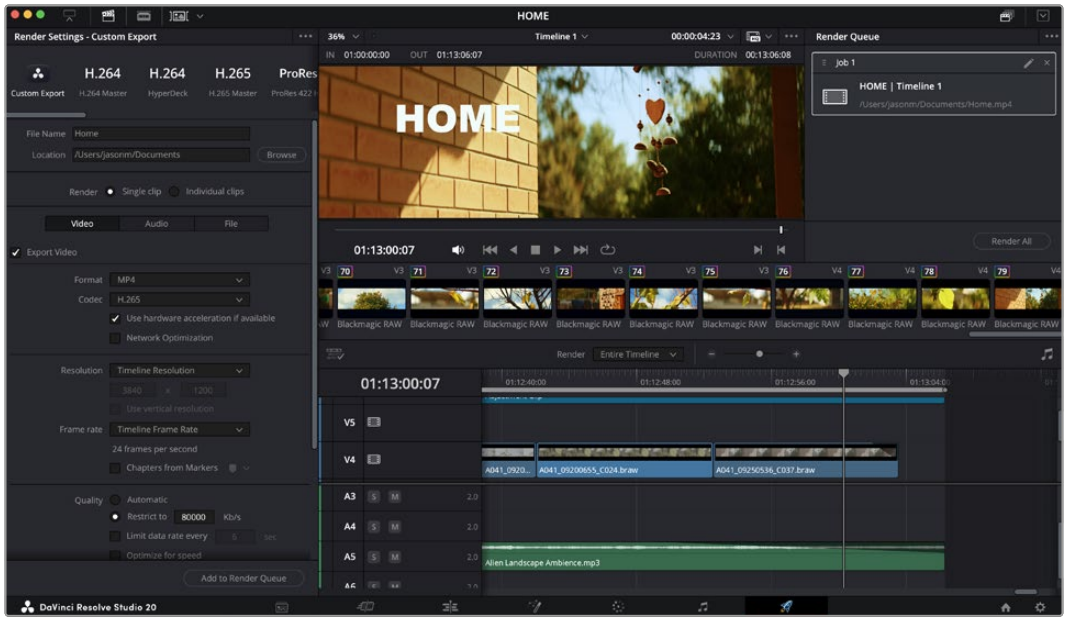
For more information about the planar tracker and the many powerful tools in the DaVinci Resolve Fusion page, see the DaVinci Resolve manual.

TIP As you build visual effects in the Fusion page, it's worth noting if the effect you are building is a 2D effect, or a 3D effect, as this will determine which merge tool is used. You may discover yourself frequently combining 2D and 3D effects in the one composite. In this scenario, it's helpful to remember that any visual effect using the 3D space needs to be rendered as a 2D image before it can be merged into a 2D composite.

We believe you will have lots of fun with Fusion and exploring Fusion's visual effects with the power of DaVinci Resolve's edit, color, and Fairlight pages. With all these tools at your finger tips, DaVinci Resolve is incredibly powerful and there is really no limit to what you can create!

Mastering Your Edit

Now you've edited, graded, added vfx and mixed your audio, you'll want to share it with others. You can use the Quick Export button, or menu selection, to output the contents of the Timeline as a self contained file in one of a variety of different formats, or use the additional features of the 'deliver' page.



The 'deliver' page is where you export your edit. You can select from many different video formats and codecs

Quick Export

You can choose File > Quick Export to use one of a variety of export presets to export your program from any page of DaVinci Resolve. You can even use quick export to export and upload your program to one of the supported video sharing services, including YouTube, Vimeo, Twitter and Frame.io.

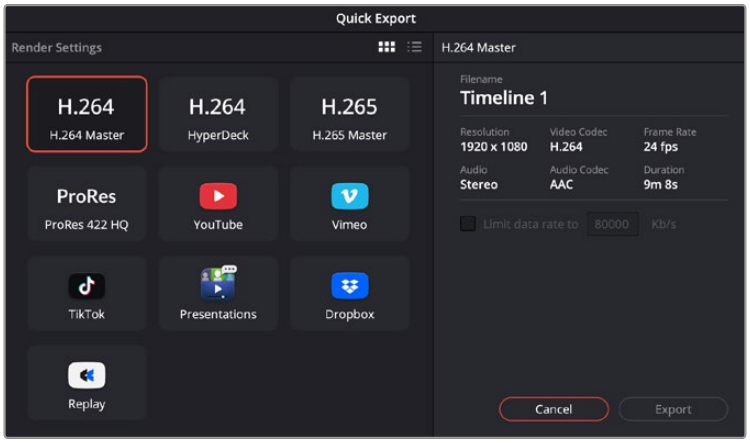
To use Quick Export:

1. In the 'cut', 'edit', fusion' or 'color' page, optionally set in and out points in the timeline to choose a range of the current program to export. If no timeline in or out points have been set, the entire timeline will be exported.

   Choose File > Quick Export.

2. Select a preset to use from the top row of icons in the quick export dialog, and click 'export'.

3 Choose a directory location and enter a file name using the export dialog, then click ‘save’. A progress bar dialog appears to let you know how long the export will take.



The quick export dialog

The Deliver Page

This page lets you select the range of clips you want to export, plus the format, codec and resolution you want. You can export in many types of formats such as QuickTime, AVI, MXF and DPX using codecs such as 8-bit or 10-bit uncompressed RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 and more.

To export a single clip of your edit:

1 Click on the ‘deliver’ tab to open the deliver page.

2 Go to the ‘render settings’ window on the top left of the page. Choose from a number of export presets, for example YouTube, Vimeo and audio presets, or you can set your own export settings manually by leaving it set to the default ‘custom’ preset and entering your own parameters. For this example, select YouTube, then click on the arrow next to the preset and select the 1080p video format.

The frame rate will be locked to your project frame rate setting.

3 Underneath the presets you will see the timeline filename and the target location for your exported video. Click the ‘browse’ button and choose the location where you want to save your exported file and then select ‘single clip’ from the render option.

4 Immediately above the timeline, you’ll see an options box with ‘entire timeline’ selected. This will export the entire timeline, however you can select a range of the timeline if you want to. Simply choose ‘in/out range’ and then use the ‘i’ and ‘o’ hot key shortcuts to choose the in and out points in your timeline.

5 Go to the bottom of the ‘render settings’ and click on the ‘add to render queue’ button.

Your render settings will be added to the render queue on the right side of the page. Now all you have to do is click ‘start render’ and monitor the progress of your render in the render queue.

When your render is complete you can open the folder location, double click on your new rendered clip and watch your finished edit.

Now that you have a basic knowledge of how to edit, color, mix audio and add visual effects, we recommend experimenting with DaVinci Resolve. Refer to the DaVinci Resolve manual for more details on how each feature can help you make the most of your project!

Developer Information

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

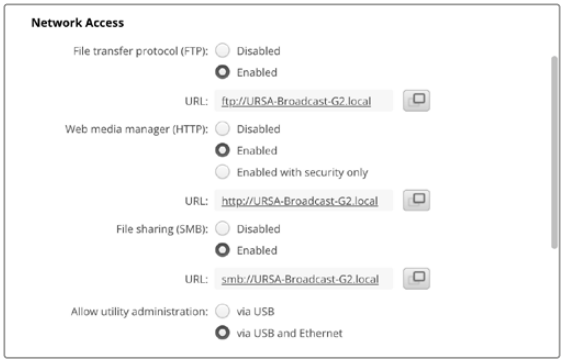
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)

bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)

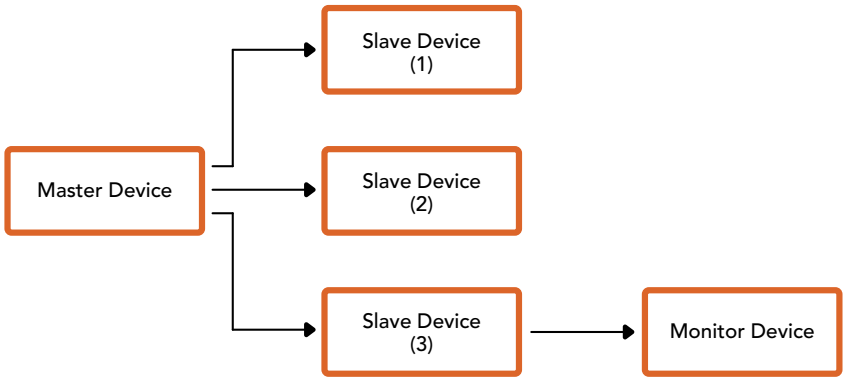
bit 2-3: reserved (0b00)

bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)

bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)

bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Help

The fastest way to obtain help is to go to the Blackmagic Design online support pages and check the latest support material available for your camera.

Blackmagic Design Online Support Pages

The latest manual, software and support notes can be found at the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

Contacting Blackmagic Design Support

If you can't find the help you need in our support material, please use the 'Send us an email' button on the support page to email a support request. Alternatively, click on the 'Find your local support team' button on the support page and call your nearest Blackmagic Design support office.

Checking the Software Version Currently Installed

To check which version of Blackmagic Camera Setup utility software is installed on your computer, open the About Blackmagic Camera Setup utility window.

- On Mac, open Blackmagic Camera Setup utility from the Applications folder. Select About Blackmagic Camera Setup utility from the application menu to reveal the version number.
- On Windows, open Blackmagic Camera Setup utility from your Start menu or Start Screen. Click on the Help menu and select About Blackmagic Camera Setup utility to reveal the version number.

How to Get the Latest Software Updates

After checking the version of Blackmagic Camera Utility software installed on your computer, please visit the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support to check for the latest updates. While it is usually a good idea to run the latest updates, it is wise to avoid updating any software if you are in the middle of an important project.

Regulatory Notices



Disposal of Waste of Electrical and Electronic Equipment Within the European Union.

The symbol on the product indicates that this equipment must not be disposed of with other waste materials. In order to dispose of your waste equipment, it must be handed over to a designated collection point for recycling. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city recycling office or the dealer from whom you purchased the product.



This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this product in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

The operation of this equipment is subject to the following two conditions:

1. This equipment or device may not cause harmful interference.
2. This equipment or device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002



ISED Canada Statement

This device complies with Canadian standards for Class A digital apparatus.

Any modifications or use of this product outside its intended use could void compliance to these standards.

Connection to HDMI interfaces must be made with high quality shielded HDMI cables.

This equipment has been tested for compliance with the intended use in a commercial environment. If the equipment is used in a domestic environment, it may cause radio interference.

WiFi and Bluetooth®

The product is a WiFi and Bluetooth wireless technology enabled product.

U.S.

Contains transmitter module FCC ID: 2A93QW2EA

Canada

Contains transmitter module IC: 32169-W2EA (pending approval)

Japan

Type certificate number: 003-220255 (Radio Law)

5GHz band (W52, W53): Indoor use only

Type certificate number: D220164003 (Telecommunication Business Law)

This equipment contains specified radio equipment that has been certified to the technical regulation conformity certification under the Radio and Telecommunication Business Law.

RF Exposure Information

This device has been tested and confirmed to meet the applicable RF exposure requirements.

This device contains a radio transmitter and receiver that are designed and manufactured to ensure that radio frequency (RF) emissions do not exceed the established safety limits for human exposure. These limits are part of international guidelines that set safe levels of RF energy exposure for the general population, with built-in safety margins to protect individuals of all ages and health conditions.

The exposure standard for wireless RF devices employs a unit of measurement known as the Specific Absorption Rate (SAR). For use on body, the SAR limit is 1.6 watts per kilogram in countries that set the limit averaged over 1 gram of tissue and 2.0 watts per kilogram in countries set the limit averaged over 10 grams of tissue. For the use on extremity/limbs, the SAR limit is 4.0 watts per kilogram in countries that set the limit averaged over 10g of tissue. Devices with SAR values at or below these limits are considered safe for the general public.

The maximum SAR values when operated as a handheld device in accordance with this manual are:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
1.6W/kg (over 1g) SAR Limit
Body: 1.15W/kg

2.0W/kg (over 10g) SAR Limit
Body: 0.25W/kg

4.0W/kg (over 10g) SAR Limit
Extremity/Limbs: 3.59W/kg

Hereby, Blackmagic Design declares that the product is using 2.4GHz and 5 GHz bands, are in compliance with directive 2014/53/EU and Radio Equipment Regulations 2017.

Certification marks can be found by accessing the menu of the camera.

Select Menu > Setup > Regulatory Information > See Information

The full text of the EU declaration of conformity is available from compliance@blackmagicdesign.com

Safety Information

The supplied AC to 24V DC power supply for Blackmagic URSA Cine must be connected to a mains socket outlet with a protective earth connection.

No operator serviceable parts inside Blackmagic URSA Cine. Refer servicing to your local Blackmagic Design service center.

When connecting the input power connector to an external DC battery source, the supply wiring must include current limiting or fusing.

The wiring used should be marked VW-1 or comply with the relevant parts of IEC 60332 or IEC 60695".

We recommend that the DC source for this camera is 24V. If a 12V DC source is used, the wiring used should be sufficient for a current of 14A.

A B-Mount battery plate is provided with this product. We recommend the use of a 24V (28.8V) battery or dual voltage battery.

For a 12V (14.4V) battery, refer to your battery manual or markings to determine the Maximum Continuous Discharge Current. We recommend that this has a minimum rating of 12A.

State of California statement

This product can expose you to chemicals such as trace amounts of polybrominated biphenyls within plastic parts, which is known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

European Office

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

During sunny conditions, consider shading of the camera to prevent exposure of the camera or Lithium battery to extended periods of sunlight. Keep Lithium batteries away from all sources of heat.

The 24V 'EXT' and 'RS' output connectors have shared capacity and are suitable to provide power to the third party accessories like follow focus motors. Please ensure the power consumption is less than 48W total.

Warranty

Limited Warranty

Blackmagic Design warrants that this product will be free from defects in materials and workmanship for a period of 12 months from the date of purchase. If a product proves to be defective during this warranty period, Blackmagic Design, at its option, either will repair the defective product without charge for parts and labor, or will provide a replacement in exchange for the defective product.

In order to obtain service under this warranty, you the Customer, must notify Blackmagic Design of the defect before the expiration of the warranty period and make suitable arrangements for the performance of service. The Customer shall be responsible for packaging and shipping the defective product to a designated service center nominated by Blackmagic Design, with shipping charges pre paid. Customer shall be responsible for paying all shipping charges, insurance, duties, taxes, and any other charges for products returned to us for any reason.

This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care. Blackmagic Design shall not be obliged under this warranty: a) to repair damage resulting from attempts by personnel other than Blackmagic Design representatives to install, repair or service the product, b) to repair damage resulting from improper use or connection to incompatible equipment, c) to repair any damage or malfunction caused by the use of non Blackmagic Design parts or supplies, or d) to service a product that has been modified or integrated with other products when the effect of such a modification or integration increases the time or difficulty of servicing the product.

Exposing URSA Viewfinder to direct sunlight could damage the viewfinder display as the viewfinder optics act as a magnifying glass. Image retention or burn-in could happen on OLED panels when static or high contrast images, such as frame guides, are displayed on the panels for extended periods. To avoid this, ensure the IR sensor for face detection is not covered deliberately and disconnect the viewfinder when not in use for prolonged periods. Image retention is not covered by this product warranty.

THIS WARRANTY IS GIVEN BY BLACKMAGIC DESIGN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BLACKMAGIC DESIGN AND ITS VENDORS DISCLAIM ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. BLACKMAGIC DESIGN'S RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE DEFECTIVE PRODUCTS DURING THE WARRANTY PERIOD IS THE WHOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER. BLACKMAGIC DESIGN WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IRRESPECTIVE OF WHETHER BLACKMAGIC DESIGN OR THE VENDOR HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. BLACKMAGIC DESIGN IS NOT LIABLE FOR ANY ILLEGAL USE OF EQUIPMENT BY CUSTOMER. BLACKMAGIC IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM USE OF THIS PRODUCT. USER OPERATES THIS PRODUCT AT OWN RISK.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'URSA', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' and 'Leading the creative video revolution' are registered trademarks in the US and other countries. All other company and product names may be trademarks of the respective companies with which they are associated.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Blackmagic Design is under license. Other trademarks and trade names are those of the respective owners.

2025年7月

インストール/オペレーションマニュアル

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine



Blackmagic URSA Cine



ようこそ

このたびはBlackmagic URSA Cineをお買い求めいただき誠にありがとうございました。

2012年に最初のデジタルフィルムカメラをリリースして以来、新製品に対して、非常に優れた助言やフィードバックが数多く寄せられてきました。私たちは皆、世界をリードする撮影監督の優れた作品を見て育ちました。そういった業界の専門家たちと、カメラに追加するべき新機能に関して何時間も話し合いを重ねることができ、大変光栄に思っています。もちろん、会話をした方たちは、誰もが素晴らしいアイデアを持っていらっしゃいます！

そういったフィードバックをすべて反映させ、これまでの経験と組み合わせることで、Blackmagic URSA Cineを開発するに到りました。

URSA Cine 12K LFは第2世代のワイドダイナミックレンジ12Kセンサーを搭載しており、URSA Cine 17K 65は1.4倍幅の広い2.2:1の65mmセンサーを搭載しています。両モデルとも、ハイエンドのデジタルシネマカメラに搭載したいと考えていた機能すべてが収められています。URSA Cineはコンパクトかつ堅固で、軽量で堅牢な金属製の筐体に、人間工学に基づいたコントロール、Blackmagic Cloudとの同期、高度な配信機能、10Gイーサネット、高速WiFi、アクセサリ用の複数のUSBポート、12Vおよび24Vの電源出力などを搭載しています。同梱のBlackmagic Media Moduleを用いた超高速ストレージにより、フルフレームの8Kオープンゲートで144fpsまで、65mmの8Kオープンゲートで100fpsまで、あるいは8K 2.4:1で224fpsまで撮影でき、メディアの速度を心配する必要はありません。

アシスタント用ステーションも追加されたので、カメラアシスタントやフォーカスプラー、録音技師、その他のスタッフが、レベルのチェック、露出や焦点目盛りのモニタリングなどに使用でき、制作をスピードアップかつ簡素化できるツールが多数搭載されています。

URSA Cineには多数の細かな改善が施され、多くの機能が搭載されています。これには、コネクターの種類や位置などが含まれ、蟻溝互換ベースプレートには軽量の15mmおよび19mmスタジオロッドスペーシングが同梱されています。URSA Cineはエキサイティングなカメラです。世界で最もダイナミックで創造性に富んだ作品を生み出すために使用していただければと思います。皆様が撮影した作品を拝見することをとても楽しみにしています。また、URSA Cineへの追加を希望する新機能のリクエストもお待ちしています！

Grant Petty

グラント・ペティ
Blackmagic Design CEO

目次

はじめに 336
レンズの取り付け 336
PLマウントレンズの取り付け 337
レンズマウントの奥行きの計測 338
EFマウントレンズの取り付け 339
カメラの電源を入れる 340
カメラの電源をオンにする 341
URSA Cineの概要 342
カメラ正面 342
カメラ左 343
カメラ右 344
リアパネル 346
トップパネル 348
底面 349
収録 350
解像度、アスペクトレシオ、コーデックの選択 351
自動プロキシ収録 351
フレームレートの選択 351
収録時間 355
データレート表 355
ダイナミックレンジ 357
再生 358
メディアプール 359
コントロール 360
再生 360
グループの選択 362
メディアのフィルタリング 362
ストレージ 363
Blackmagic Cloudへのクリップのアップロード 364
Blackmagic Cloudへのログイン 364
クラウドの場所の設定 366
Blackmagic Cloudプロジェクトパネル 368
Blackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードする 368
選択したクリップをプロジェクトにアップロードする 370
オリジナルをアップロードする 371
Blackmagic Cloud Storageへのアップロード 371
クリップのアップロード状況インジケーター 372
メディアプールを閉じる 373
Blackmagic Media Module 373
編集ストレージへのクリップの転送 374
Blackmagic Media Moduleをアンロードする 375
Blackmagic Media Moduleをロードする 376
撮影用にメディアを準備 377
Blackmagic Media Dock 379
電源の接続 379
ネットワークへの接続 379
Blackmagic Media Moduleのロードとアンロード 380
Blackmagic RAW 382
Blackmagic RAWで収録 383
Blackmagic URSA Cine EVF 386
EVFの組み立ておよび取り付け 386
URSA Cine EVFマウント機構を組み立てる 386
URSA Cine EVF Rotating Bracketにアイピースを取り付ける 388
URSA Cine EVFをカメラに接続する 388
URSA Cine EVFの位置を調整する 389
前後の位置調整 389
高さの調整 389
アイピースの調整 390
アイカップおよびガラスディオプターの調整 390
EVFのボタンと機能 390
URSA Cine EVF Extensionを取り付ける 392
アイピースレベラーの取り付け 395
コントロールボタン 399
前方コントロールパネル 399
エルゴノミクスパネル 402
ステータスLCD 403
ステータスLCDコントロール 405
コントロール&再生ボタン 406
内部コントロールパネル 407
アシスタント用ステーション 409
1st ACページの使用 411
タッチスクリーンコントロール 413
LCDモニターオプション 413
NDフィルターインジケーター 421
LUTインジケーター 422
フレーム/秒 (FPS) 422
シャッター (SHUTTER) 424
アイリス (IRIS) 426

継続時間表示 427
ISO 428
ホワイトバランス (WB) 429
電源 430
ヒストグラム 431
録画ボタン 432
ストレージインジケーター 432
オーディオメーター 434
フォーカスズーム 434
フルスクリーンモード 435
再生メニュー 436
ループ再生 437
設定 438
収録設定 (RECORD) 438
モニター設定 (MONITOR) 445
オーディオ設定 (AUDIO) 453
セットアップ設定 (SETUP) 456
プリセット (PRESETS) 484
LUT 487
メタデータ入力 490
ジャイロスタビライゼーション 497
カメラのビデオ出力 499
12G-SDI出力 499
URSA Cineのベースプレート 500
ベースプレートの取り付け 501
ベースプレートの調整 501
カメラをダブテールプレートに取り付ける 502
交換可能なレンズマウント 503
PLマウントの取り外し 504
Blackmagic URSA Cine LPL Mount 504
Blackmagic URSA Cine EF Mount 505
EFレンズの取り付け 507
レンズマウントのシム調整 508
Blackmagic Camera Setup 509
Setup (セットアップ) 設定 511
ネットワークでファイルを転送 516
アクセサリ 519
Blackmagic Zoom Demandおよび Focus Demand 519
三脚ハンドルに取り付ける 519
カメラに接続する 520
Blackmagic Focus Demandを使用する 521
Blackmagic Zoom Demandを使用する 522
URSA Cineコネクターのピン配列 523
DaVinci Resolveの使用 525
プロジェクトマネージャー 526
カットページを使用した編集 526
クリップをタイムラインに追加 529
ビデオのみ&オーディオのみの編集 532
タイムラインでクリップをトリム 532
ツールバー 533
タイトルの追加 534
Blackmagic RAWファイルの使用 535
カラーページでクリップのカラーコレクションを行う 538
Power Windowを追加 542
プラグインの使用 544
オーディオのミックス 545
FusionページでVFXおよび合成を追加 550
編集のマスタリング 559
クイックエクスポート 559
デリバーページ 560
Developer Information 561
Camera Control REST API 561
Livestream Control API 562
Clips Control API 566
Media Pool Control API 567
Monitoring Control API 571
Event Control API 580
System Control API 580
Transport Control API 586
Timeline Control API 590
Media Control API 593
Slate Control API 596
Preset Control API 602
Audio Control API 604
Lens Control API 610
Video Control API 613
Camera Control API 620
Color Correction Control API 622
Notification websocket - 1.0.0 626
Device Properties 630
Blackmagic Bluetooth Camera Control 643
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 645
Example Protocol Packets 654
Blackmagic Tally Control Protocol 655
ヘルプ 657
規制に関する警告 658
安全情報 660
保証 661

はじめに

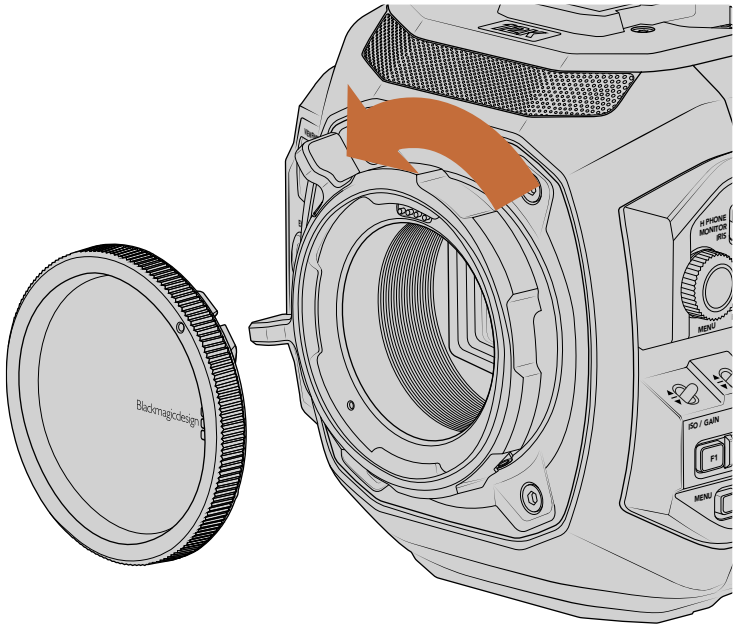
Blackmagic URSA Cineは、レンズをマウントして電源を入れるだけで簡単に使用できます。

レンズの取り付け

最初の作業は、保護用のダストキャップをPLまたはEFレンズマウントから外すことです。

PLレンズマウントのダストキャップの取り外し

キャップを持ち、PLロックリングを反時計回りに回してロックを解除し、マウントからキャップをゆっくりと外します。

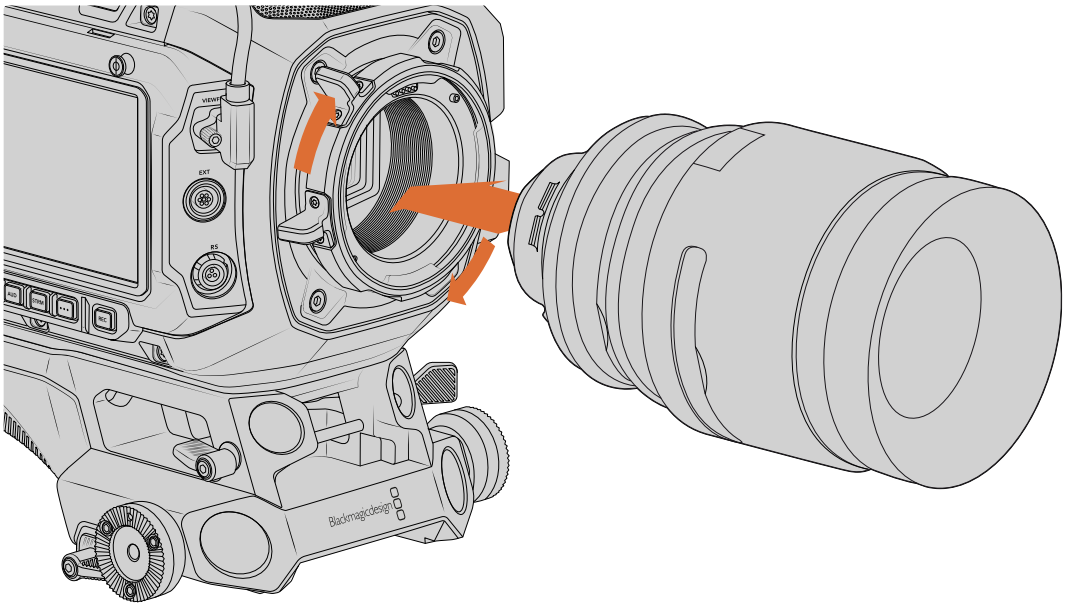


ロックリングを回して、PLマウントからダストキャップをリリース

メモ Blackmagic URSA Cineは交換可能なレンズマウントを搭載しており、EF、PL、LPLレンズマウントを取り付けられます。URSA Cineのマウントタイプの交換に関しては、このマニュアルの「交換可能なレンズマウント」セクションを参照してください。

PLマウントレンズの取り付け

PLレンズをカメラにマウントするには、レンズをカメラのマウントに向かって配置し、マウントのロックリングで固定します。



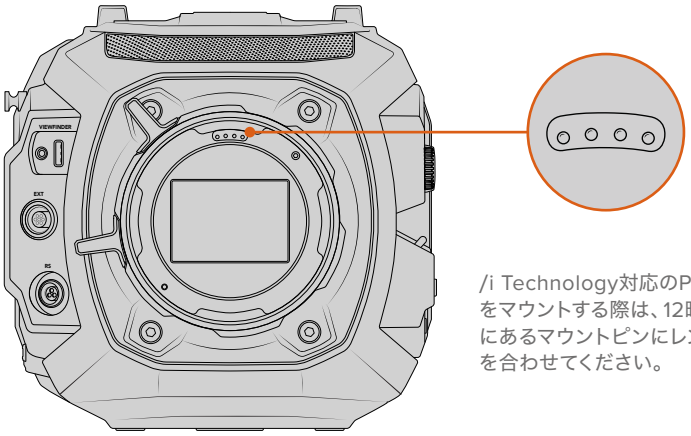
PLレンズの装着/取り外し

1. カメラのPLロックリングが止まるまで反時計回りに回します。
2. レンズの4つのフランジの刻み目のいずれか1つを、カメラマウントの位置決めピンに合わせます。レンズマークが簡単に確認できるようレンズを合わせます。
3. PLロックリングを時計回りに回し、固定します。
4. レンズを外すには、ロックリングを反時計回りに止まるまで回し、レンズをカメラ筐体から直接引き出し、ゆっくり外します。レンズを回す必要はありません。

メモ フォーカスモーターを取り付ける場合、給電はURSA CineのEXTポートまたはRSポートから行えます。これらのポートは、一般的なレンズモーター用に24Vの電源出力に対応しており、レンズモーターは収録の開始/停止をトリガーする信号をハンドユニットからカメラに送信できます。

Cookeの/i Technologyインターフェース

URSA CineのPLマウントは、12時の位置に4ピンが付いています。これはCookeの/i Technologyインターフェース対応のレンズとの通信に使用されます。このインターフェースに対応するレンズには、Angenieux、Arri、Canon、Cooke、Fujinon、Leitz、Sigma、Zeissレンズが含まれます。これにより、クリップのメタデータに、レンズモデル、焦点距離、アパーチャー設定、フォーカス距離、その他のレンズ特有の情報など、レンズ情報を記録できます。この接続は、スレートの「レンズデータ（LENS DATA）」メタデータで確認できるレンズ情報を記録することに加え、カメラの「1st AC（First AC）」ページで焦点目盛りおよびアイリスの目盛りを表示する上でも重要です。この目盛りでは、マーカーを配置できるので、重要なフォーカスや露出を合わせる際に役立ちます。詳細は、このマニュアルの「1st ACページの使用」セクションを参照してください。



/i Technology対応のPLレンズをマウントする際は、12時の位置にあるマウントピンにレンズピンを合わせてください。

Cookeの/i Technologyインターフェース経由でメタデータとして記録された情報は、ポストプロダクションやVFXで役立ちます。撮影で使用したレンズとそれらの詳細な設定を把握しておくことは、後日同じ設定が必要になる場合に役立ちます。

また、これらの情報は、DaVinci ResolveやFusionなどのパワフルなアプリケーションにおいて、様々な高度な機能に使用できます。例えば、記録されたメタデータは、3D空間での特定のレンズのシミュレーションやレンズの歪み補正に使用されます。

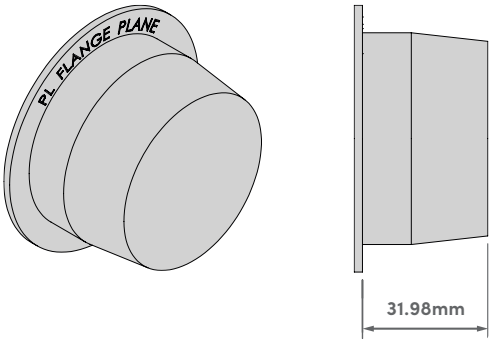
レンズマウントの奥行きの計測

一部のPLまたはLPLレンズやアダプターは、突出部分が長く、カメラのレンズマウントの空洞部分にかなり奥深く達する場合があります。PLまたはLPLレンズやアダプターをURSA Cineに取り付ける場合、レンズのリアマウントから突出したリアレンズの部分が、カメラの奥行きの最大値を超えないようにする必要があります。

カメラの奥行きの安全値を超えるリアアセンブリが付いたレンズは、カメラの内部フィルターに接触して、損傷を与える可能性があります。

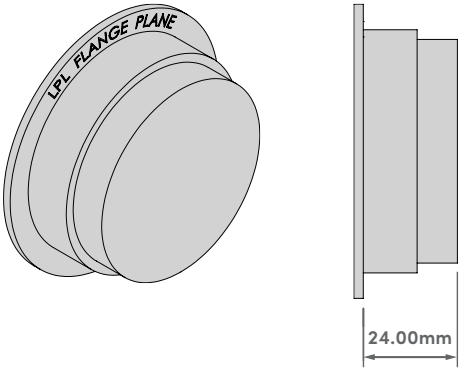
PLレンズの奥行きの安全値

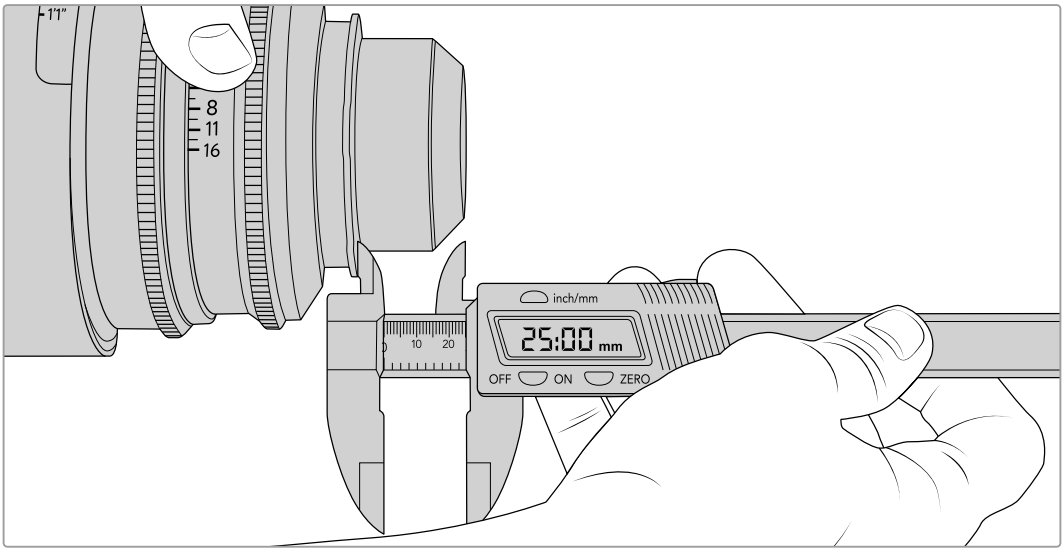
シムが正確に調整されたURSA Cineでは、リアアセンブリの突出部が31.98mmを超えるPLレンズのマウントは避けてください。



LPLレンズの奥行きの安全値

シムが正確に調整されたURSA Cineでは、リアアセンブリの突出部が24mmを超えるLPLレンズのマウントは避けてください。





上記の図はPLレンズマウントのフランジ面からレンズの最後部までの奥行きを計測する方法を示しています

EFマウントレンズの取り付け

URSA Cine 12K LFの筐体のみのモデルにはEFレンズマウントが取り付けられています。EFマウントレンズを取り付ける前に、まずダストキャップを取り外す必要があります。

EFマウントのダストキャップの取り外し

EFマウントのダストキャップを取り外すには、マウントのロックを解除し、レンズのリリースボタンを押して、ダストキャップを反時計回りに回します。

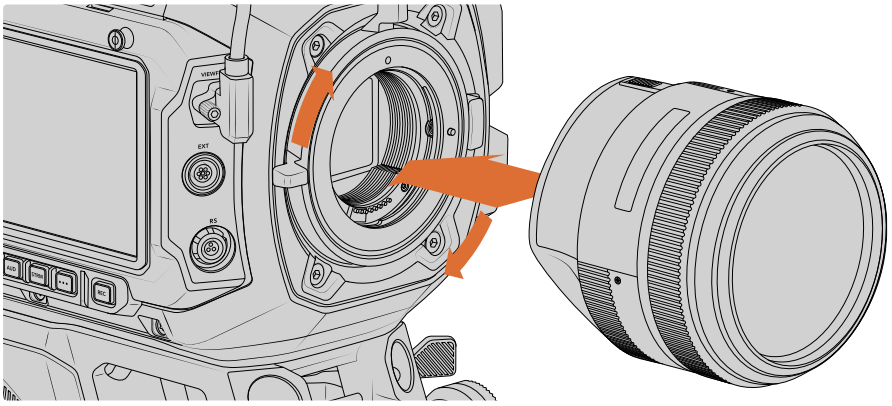
1 ロックリングを止まるまで反時計回りに回します。

2 レンズのリリースボタンを押し、ダストキャップの赤いドットが12時の位置になるまで、キャップを反時計回りに回します。これにより、キャップがリリースされるので、マウントから取り外せます。

レンズの取り付け

EFレンズをカメラにマウントするには、レンズをカメラのマウントに向かって配置し、カチッと固定されるまでレンズを回転させます。その後、EFマウントのロックリングでレンズをマウントに固定します。

EFレンズを取り付ける：



EFマウントレンズの装着および取り外し

1 EFレンズを取り付けるには、レンズマウントのドット（点）とカメラのマウント部分のドットを合わせます。多くのレンズには、青、赤、白のドットか、その他の目印がついています。

2 レンズをマウント部に挿入し、ロックされるまで時計回りに回します。

3 EFマウントのロックリングを反時計回りに回し、固定します。その際は、締めすぎないように注意してください。これにより、レンズが所定の位置に収まり、固定されます。

4 レンズを外すには、ロックリングのロックを解除し、ロックボタンを押しながら、レンズを反時計回りにドットまたはインジケーターが12時の位置になるまで回し、レンズをマウントからゆっくり外します。

カメラの電源を入れる

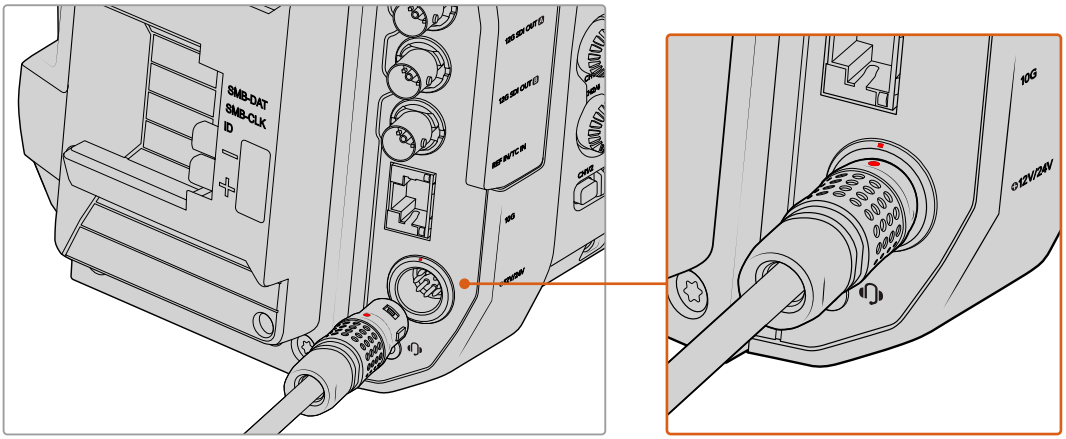
PLレンズを装着したら、給電する必要があります。カメラに電源を供給する一番簡単な方法は、同梱の電源アダプターで外部電源に接続することです。

外部電源に接続する：

1 保護用のゴム製ダストキャップを外し、無くさないように保管してください。AC—24V DCアダプターのプラグをIEC C13主電源ケーブルで標準の主電源ソケットに接続します。

2 アダプターの8ピンコネクターを、カメラのリアパネルにある24V DC電源コネクターに接続します。

外部電源とバッテリー電源に接続している場合、外部電源のみが使用されます。充電されたバッテリーが接続されている時に外部電源を外した場合、カメラは動作を中断することなく、バッテリー電源に切り替えます。



電源に接続するには、本体とコネクターの赤いドットを合わせ、適切な位置に固定されるまで、コネクターを押し込みます。接続を外すには、メタルスリーブを持ち、カメラからゆっくりと引き抜きます。これにより、スリーブが後ろにスライドし、カメラからコネクターがリリースされます。

カメラに同梱されているバッテリープレートはBマウントプレートで、24VのBマウントのバッテリー用に作られています。URSA Cineと使用するにあたって、理想的には24〜34Vの電圧範囲で使用することが推奨されます。電圧が高いほど、熱損失が減少するため、高フレームレートでの収録や、カメラから多数のアクセサリへの給電が可能です。

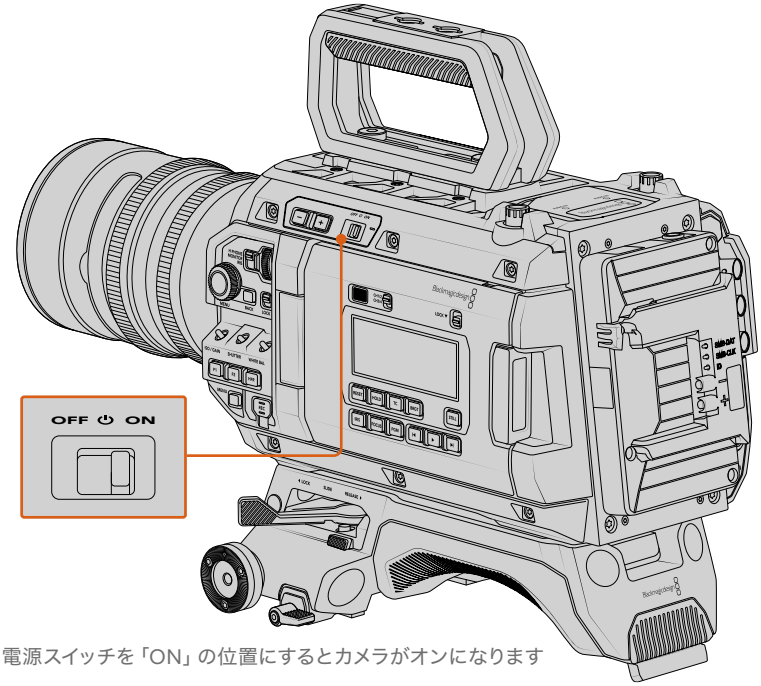
メモ 12〜18Vの電源またはバッテリーでURSA Cineを使用している場合、60fpsより高いフレームレートは使用できません。また、RSおよびEXT出力を介してアクセサリに給電することもできません。

カメラの電源をオンにする

URSA Cineをオンにする：

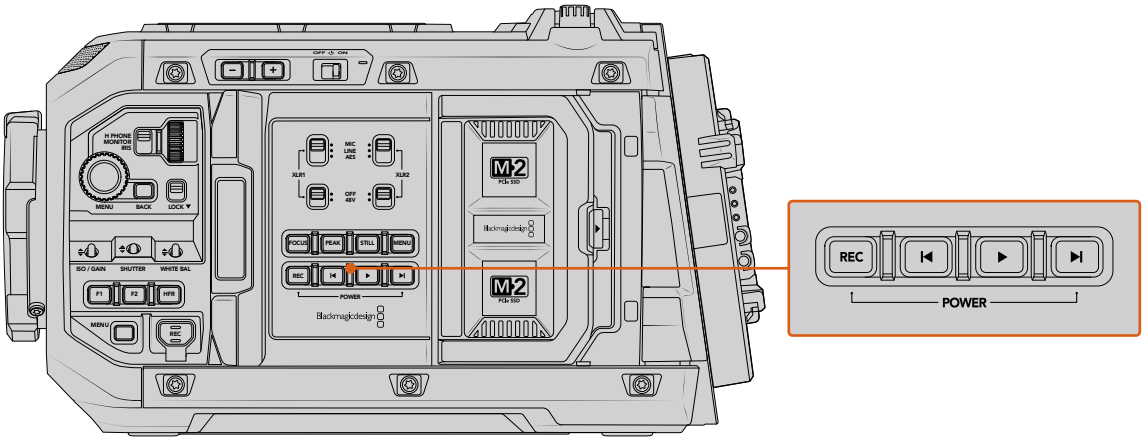
1 カメラ上部のスイッチを「ON」の位置にするとカメラがオンになります。

2 スイッチを「OFF」の位置にするとカメラがオフになります。



電源スイッチを「ON」の位置にするとカメラがオンになります

URSA Cineは冗長電源スイッチにも対応しており、開閉式タッチスクリーンの後ろにあるコントロールパネルの「録画（REC）」ボタンと「次クリップ頭出し」ボタンをわずかの間、長押ししてカメラのオン/オフを切り替えられます。通常はこの方法で給電することはありませんが、スイッチがオフの位置にある状態でカメラのオン/オフを切り替えられます。これは、スイッチが隠れている場合に便利です。



開閉式タッチスクリーンの内側にある「録画（REC）」ボタンと「次クリップ頭出し」ボタンの長押しでも、カメラのオン/オフを切り替え可能

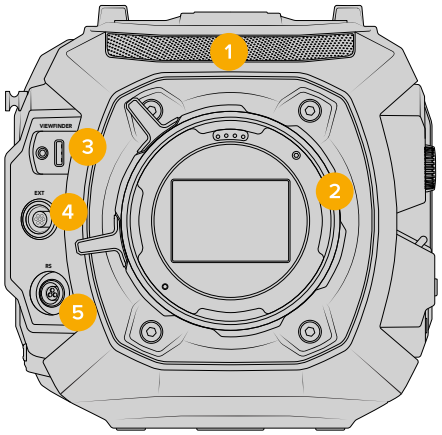
URSA Cineを使い始めるにあたって必要な準備はこれですべてです！カメラのMedia Moduleはすでにフォーマット済みなので、すぐに収録を開始できます。URSA Cineにおけるクリップの収録、再生、全機能の使用方法に関しては、このマニュアルを読み進めてください。

URSA Cineの概要

このセクションでは、URSA Cineの各部位について説明します。

カメラ正面

URSA Cineのフロントパネルには、ステレオマイク、交換可能なレンズマウント、ロック可能なビューファインダーUSBポート、レンズモーターやアクセサリ接続用の7ピンおよび3ピンのコネクターが搭載されています。



URSA Cine 12K LF

1 ステレオマイク

高品質の内蔵ステレオマイク。マイクオーディオに関する詳細は「設定」セクションを参照してください。

2 レンズマウント

URSA Cineは交換可能なレンズマウントを搭載しており、PLまたはEFマウントが装着された状態で出荷されます。交換可能なマウントにより、PL、ロック式EF、LPLマウントに変更できます。詳細は、「交換可能なレンズマウント」セクションを参照してください。

3 ビューファインダーUSB-C

USB-Cポートは、Blackmagic URSA Cine EVFに電源とビデオを伝送します。コントロール信号も送信されるため、ビューファインダーの機能ボタンで収録の開始/停止などの操作を行えます。また、ライブモニタリング用にBlackmagic PYXIS Monitorを接続すると、HUDやメニューコントロールを使用したタッチスクリーンによる操作も可能です。USB-Cに対応した一部のDisplayPortモニターも使用できます。

4 EXTコネクター

この7ピンのコネクターでは、電源の伝送、シンプルな収録の開始/停止、フォーカスモーター、モーター駆動のユニット、その他のシステム使用時のシリアル通信が実行されます。

5 RSコネクター

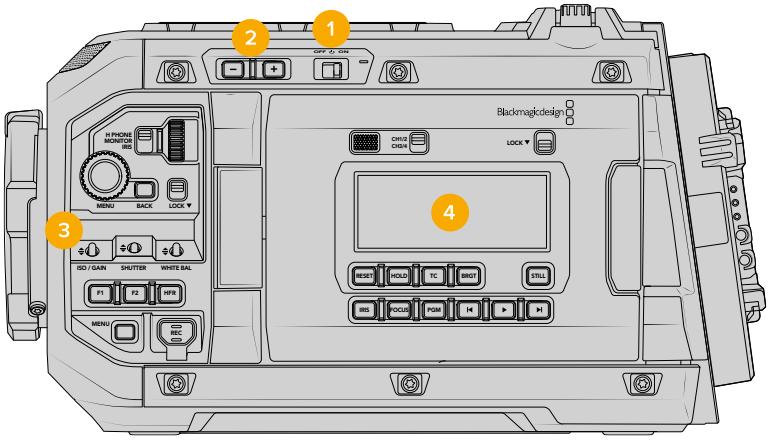
3ピンのFischerコネクターでは、電源の伝送に加え、フォーカスモーター、Blackmagic URSA Cine Grip、その他の収録トリガーボタンからトリガーするシンプルな収録の開始/停止を実行できます。

メモ EXTおよびRSコネクターは、合計2アンペアまでの24Vの電源を供給できます。

カメラ左

URSA Cineの左パネルでは、コントロールパネルにアクセスでき、人間工学に基づいたコントロールを搭載しているので、カメラの重要な機能すべてに簡単にアクセスできます。これらのコントロールは、前方コントロールパネル、開閉式タッチスクリーンモニターの外側のエルゴノミクスパネル、左側にある開閉式モニターの内側のコントロールパネルに搭載されています。

開閉式モニターを開くと、Blackmagic Media Moduleのベイにアクセスできます。



開閉式タッチスクリーンが閉じた状態のURSA Cine

1 電源スイッチ

カメラをオン/オフにする電源スイッチ。

2 NDフィルター

URSA Cine 12K LFは、3つのニュートラル・デンシティ・フィルターを内蔵しており、センサーに届く光量を調整できます。4つの設定で（クリアから6までのF値）光量を削減できます。「+（プラス）」または「-（マイナス）」ボタンを押すと、設定間を移動できます。フィルターは電子調整され、各設定の位置にカチッと収まります。詳細は、このマニュアルの「コントロールボタン」セクションを参照してください。

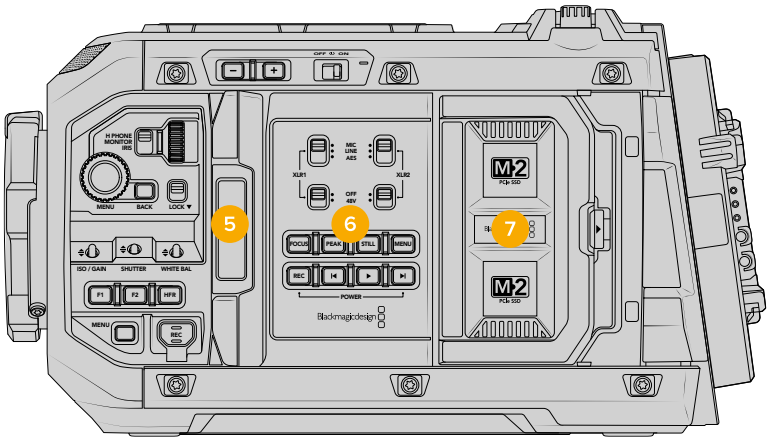
URSA Cine 17K 65では、これらのボタンに機能を割り当てて、機能ボタンとして使用できます。

3 前方コントロールパネル

前方コントロールパネルでは、URSA Cineのすべての重要な機能にすばやくアクセスできます。これらのコントロールは三脚や肩乗せで撮影している場合でも簡単にアクセスできる配置になっています。これらを使用して、ISO、シャッターアングル/シャッタースピード、アイリス、ホワイトバランス、フレームレートなどの設定を調整できます。詳細は「コントロールボタン」セクションを参照してください。

4 エルゴノミクスパネル

開閉式タッチスクリーンモニターの外側にはLCDステータスモニターと様々なコントロールが付いており、すばやくパワフルなモニタリングコントロールが可能です。ここではカメラのステータス情報を一目で確認でき、モニタリング機能をコントロールできます。詳細は「コントロールボタン」セクションを参照してください。



開閉式タッチスクリーンが開いた状態のURSA Cine

5 LCDタッチスクリーン

5インチタッチスクリーンは360度回転できるので、LCDを出演者の方に向けることができます。あるいは、回転させて、カメラの筐体にスクリーンをたたむことで、モニタリングや設定の変更をすばやく行えます。

6 内部コントロールパネル

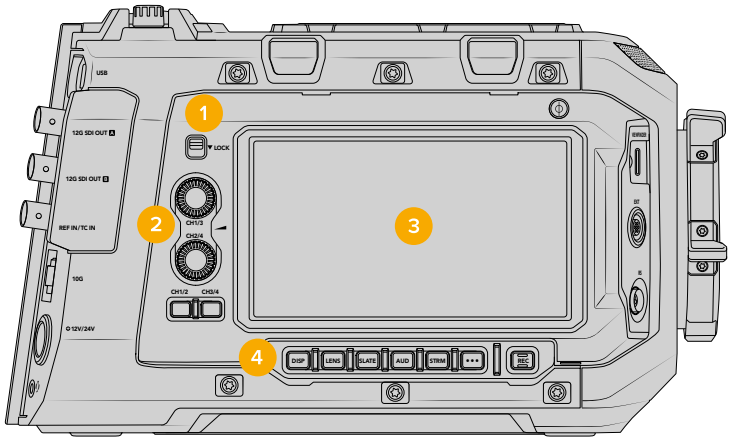
URSA Cineの開閉式モニターを開くと、内部コントロールパネルにアクセスできます。このコントロールは、オーディオ入力の設定およびファンタム電源設定に使用します。また、オートフォーカス、フォーカスピーキング、スチルのキャプチャー、メニュー、収録および再生コントロールにもアクセスできます。詳細は「コントロールボタン」セクションを参照してください。

7 Blackmagic Media Moduleベイ

Blackmagic Media Moduleでは、URSA Cineで使用するメディアの種類を変更できます。モジュールベイには、URSA Cineの内部メディアとしてモジュールをマウントできます。M.2およびCFexpressのMedia Moduleのロードおよびアンロードの方法は、「Blackmagic Media Module」セクションを参照してください。

カメラ右

URSA Cineの右パネルには、LCDタッチスクリーン、オーディオコントロールノブ、設定および録画ボタン、フォーカスメジャーピン、意図しない設定の変更を防ぐロックスイッチから成るアシスタント用ステーションが搭載されています。



URSA Cineは、フォーカス、設定変更、モニタリング、レベルの調整を実行できるアシスタント用のタッチスクリーンとオーディオコントロールノブを搭載

1 ロックスイッチ

スイッチを下に動かすとコントロールパネルがロックされ、上に動かすとロックが解除されます。パネルをロックすると、意図しない設定変更や配信の停止を防止できます。

2 オーディオコントロール

オーディオコントロールノブを時計回りまたは反時計回りに回すと、オーディオレベルを調整できます。LCDタッチスクリーンのオーディオステーションのオーディオレベルをモニタリングします。

3 アシスタント用LCDタッチスクリーン

サイドパネルの5インチLCDタッチスクリーンでは、カメラの全設定にアクセスできます。また、スレートまたはフォーカスページでインジケーターが表示されるので、完璧なフォーカスを得るのに役立ちます。これにより、カメラアシスタント、録音技術者、その他のスタッフなど複数の人物がカメラですばやく作業を行えます。

4 アシスタント用ボタン

アシスタント用ステーションに搭載されたボタンでは、ステータス表示のオン/オフ、フォーカスページやスレートへのアクセスなどが可能です。

DISP（ディスプレイ）

「DISP」ボタンを押すと、ヘッドアップディスプレイのメーター、コーデックおよび解像度、クリーンフィードを切り替えられます。

作業のこつ　「DISP」ボタンを3秒間長押しすると、タッチスクリーンが減光します。アシスタント用ボタンのいずれかを押すと、タッチスクリーンが元の明るさに戻ります。

LENS（レンズ）

「LENS」ボタンを押すと、1st ACページの以下の表示オプションを切り替えられます。

1. レンズ名およびシリアル番号メタデータ、露出およびフォーカスインジケーターを表示した最大ビュー。
2. フォーカスインジケーター・オーバーレイを表示した最小化ビュー。
3. オーバーレイなしのクリーンビュー。

「DISP」ボタンを押すと、ステータス表示ビューに戻ります。

SLATE（スレート）

スレート機能にアクセスできます。スレートでは、撮影やプロダクション用のクリップメタデータを入力できます。「SLATE」ボタンを再度押すとスレート設定が閉じます。

AUD（オーディオ）

現在、無効です。

STRM（ストリーム）

カメラの配信設定のセットアップが終わったら、アシスタント用ステーションの「STRM」ボタンを長押しすると、配信を開始・停止できます。

メニュー

メニュー設定は、3つの点のボタンからアクセスできます。メニューボタンを再度押すと、メニューが閉じます。

REC（録画）

押すとクリップの収録が始まり、再度押すと収録が停止します。

リアパネル

リアパネルには2つの12G-SDIコネクターが搭載されているため、個別のSDIビデオ出力をモニターおよびその他のSDI機器に接続し、オプションのオーバーレイを表示できます。リファレンス信号用のBNCコネクターでは、カメラを外部リファレンスおよびタイムコードにロックできます。10Gイーサネットポートは、ファイル転送やビデオの配信を行う際に、コンピューターまたはネットワークに接続するために使用できます。10Gイーサネットと1Gイーサネットの両方がサポートされています。

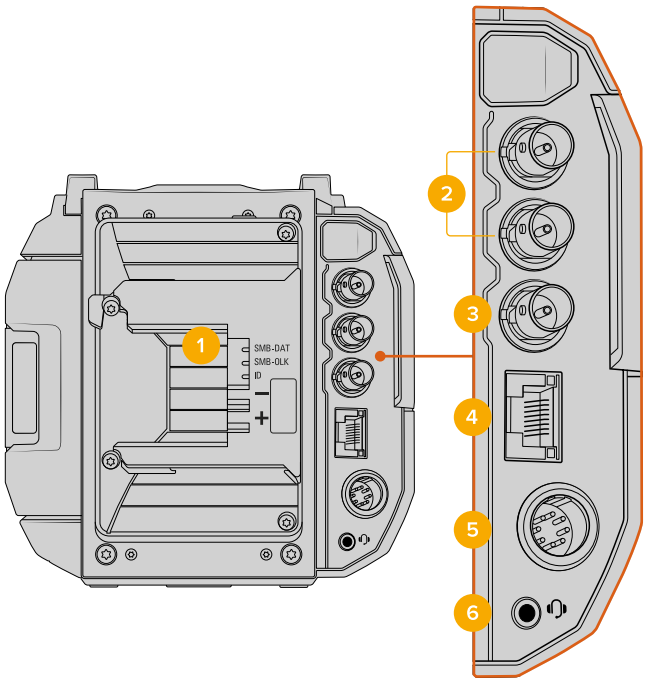
電源への接続に使用する8ピンのコネクターはロック式のプラグを搭載しているため、誤って外れてしまうことを防ぎます。3.5mmヘッドフォンジャックには、ヘッドフォンまたはスマートフォンのヘッドセットを接続でき、ATEMスイッチャーに配信する際にライブプロダクション・トークバックとして使用できます。

カメラにはBマウントバッテリープレートが取り付けられた状態で出荷されますが、取り外して、リアパネルのマウントポイントとMolex電源コネクターにサードパーティのプレートを付け替えることも可能です。

1 バッテリーマウントプレート

Blackmagic URSA CineおよびURSA Cine + EVFキットは、24VのBマウントバッテリー用のBマウントバッテリープレートがリアパネルに装着された状態で出荷されます。しかし、リアパネルにはマウントポイントとMolexコネクターが搭載されているため、他のバッテリープレートも取り付けられます。24VのHelix Maxバッテリーをマウントするために、Blackmagic URSA Cine Battery Plate VLockまたはBlackmagic URSA Cine Battery Plate Goldを取り付けることが可能です。

また、その他のバッテリーを使用する必要がある場合、Anton Bauerの26V Gold Mount Plus Bracket – Blackmagic URSA Cineなどのサードパーティ製バッテリープレートもサポートしています。コネクターは、カメラへの給電とカメラからの給電、一部のデータ情報を伝送し、使用時には12～34Vの入力に対応していますが、24～34Vの範囲が推奨されます。また、1.5アンペアまでの安定化された12Vの電源を出力します。



2 12G-SDI出力

12G-SDI出力をBlackmagic SmartViewモニター、HyperDeckディスクレコーダー、ライブ・グレーディングスイートなどのSDI機器に接続できます。「モニター（MONITOR）」ページにある「SDI A」と「SDI B」メニュー設定を使用すると、カメラの各SDI出力に個別のオーバーレイを表示できます。

3 リファレンスおよびタイムコード入力

このBNC入力は、タイムコードとリファレンス入力信号を自動的に認識して切り替えます。Blackmagic URSA Cineを3値シンクなどの一般的なリファレンス信号に同期できます。この入力でリファレンス信号を使用する場合は、URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」メニューで、「リファレンスソース（REFERENCE SOURCE）」を「外部（External）」に設定する必要があります。

別の方法として、このコネクターを使って外部タイムコードソースとマッチさせ、複数のカメラを同期したり、デュアルシステムでの撮影においてオーディオと映像を同期できます。これにより、オーディオと映像、または複数のカメラからの映像をポストプロダクションで簡単に同期できます。

フレームレートがマッチした外部タイムコードがこのコネクターに接続されると、送信されてくるタイムコードにカメラは自動的にロックします。外部タイムコードがロックされるとURSA CineのLCDのタイムコードカウンターの隣に「EXT」と表示されます。ケーブルを外すと、タイムコードはジャムシンクし続け、「EXT」から「INT」に変わり、URSA Cineの内部タイムコードクロックに切り替わったことを示します。

作業のこつ 外部タイムコードを接続していない状態で、カメラを数分以上オフにしていると、「INT」アイコンが消え、タイムコードを再びジャンムシンクする必要があります。URSA Cineの電源が常に入った状態では、内部クロックは8時間ごとに1フレーム未満の誤差で同期を維持します。全カメラをジャンムシンクしている場合、タイムコードクロックを恒久的に接続する代わりに、一定の間を置いて、再びジャンムシンクすることを推奨します。これにより、継続的な同期が維持されます。

4 10Gイーサネットポート

カメラの10Gイーサネットポートは非常に便利で、多くのことが実行できます。URSA Cineをネットワークに接続するか、標準のCAT 6ネットワークケーブルでコンピューターに直接接続します。カメラはデフォルトでDHCPに設定されているので、ネットワークは自動的にIPアドレスを割り当てます。

ネットワークに接続されたら、SMBまたはFTPを使用して、あるいはWeb Media Managerを用いてウェブブラウザから、カメラのMedia Moduleのファイルにアクセスできます。これらのオプションは、カメラをUSBでコンピューターに接続した状態で、Blackmagic Camera Setupの「Network Access（ネットワークアクセス）」セクションで簡単に有効化できます。詳細は、「Blackmagic Camera Setup」セクションを参照してください。

5 24V電源入力

8ピンのDCコネクターを使用して、同梱の24V 250W電源アダプターや大容量のポータブルバッテリーなどの外部ソース電源に接続します。このコネクターは12〜34Vの入力に対応していますが、最適な電源供給を行うには、24〜34Vの範囲を使用することを推奨します。

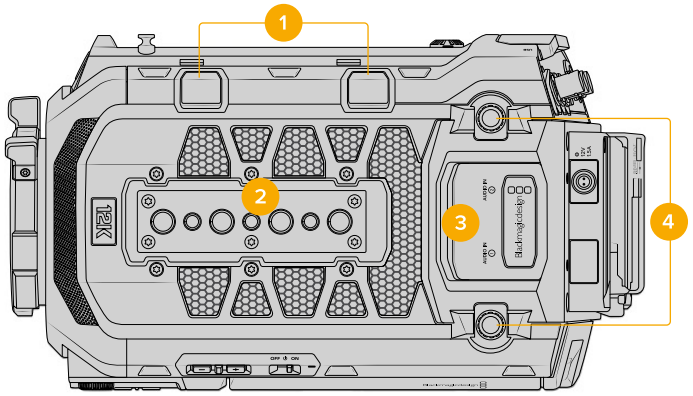
6 ヘッドフォン

3.5mmジャック出力は、収録および再生時にヘッドフォンモニタリングを行うために使用できます。3.5mm TRRSコネクターを搭載している、あらゆるヘッドフォンを接続できます。例えば、iPhoneやAndroidと互換性があるヘッドセットです。

トップパネル

トップパネルにはバランスXLRコネクターが搭載されており、マイクやオーディオ機器を接続できます。WiFiアンテナは、カメラ後方のXLRコネクターの両側にあるアンテナマウントに取り付けます。

右側のアシスタント用ステーションの近くに搭載されたUSBポートでは、アクセサリを接続したり、カメラのアップデートを行うためにコンピューターに接続できます。1/4-20および3/8-16マウントポイントには、トップハンドルやアクセサリを取り付けられます。



外部アナログオーディオは、トップパネルのバランスXLRコネクターに接続可能

1 USB-Cポート

トップパネル上部のUSBポートは拡張用です。後部にあるポートは、カメラのアップデートのためにコンピューターに接続する際、またはセルラーデータをテザリングしてURSA Cineから配信する際に使用します。また、モニタリングのためにBlackmagic PYXIS Monitorを上部のUSBポートの1つに接続できます。シングルレーンUSB-CのDisplayPortを搭載した一部のモニターも使用できます。

2 トップパネルのマウントポイント

カメラのトップパネルには7つの丈夫なマウントポイントがあり、トップハンドルやアクセサリを取り付けられます。3つの1/4-20と4つの3/8-16スレッドのマウントポイントが搭載されています。アクセサリを取り付ける際は、適切な通気が得られるように、カメラのファン通気口が妨げられないよう注意してください。

3 XLRオーディオ入力

バランスXLR入力を使用して、オーディオミキサー、拡声設備、外付けマイクなどのプロ仕様機器から外部アナログオーディオを接続します。XLRコネクターは48Vファンタム電源に対応しているので、電源を内蔵していないマイクも使用できます。ファンタム電源に関する詳細は、「URSA Miniのコントロール」および「内部コントロールパネル」セクションを参照してください。

4 WiFiアンテナポイント

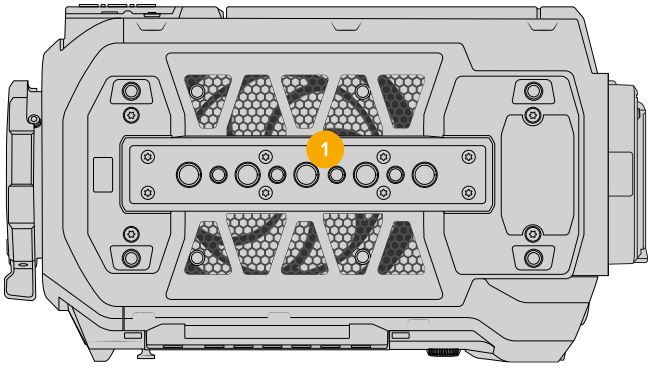
この2ヶ所のポイントを使用して、WiFiアンテナをカメラに取り付けます。アンテナは、必ずURSA Cineカメラに同梱されているアンテナを使用してください。

アンテナを取り付ける：

1. 両方のポイントからダストキャップを外し、失くさないように保管します。
2. 同梱のWiFiアンテナをカメラに固定されるまで各ポイントにねじ込みます。ネジ山が潰れるので、締めすぎないように注意してください。

底面

底面のマウントポイントは、19mmおよび15mmのURSA Cineベースプレートを取り付けたり、リグまたはスタンドにカメラを取り付けるために使用します。



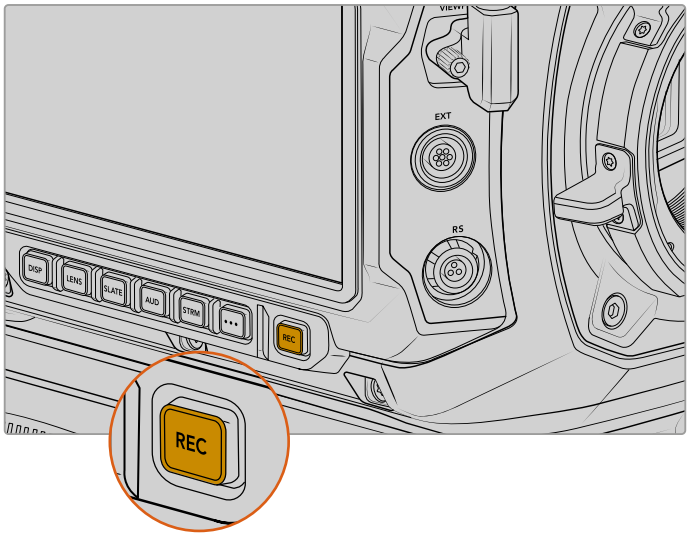
1 底面のマウントポイント

カメラの底面には9つの丈夫なマウントポイントがあり、URSA Cineベースプレートやアクセサリを取り付けられます。4つの1/4-20と5つの3/8-16スレッドのマウントポイントが搭載されています。アクセサリを取り付ける際は、適切な通気が得られるように、カメラのファン通気口が妨げられないよう注意してください。

収録

カメラの赤い録画ボタンのいずれかを押すと収録が開始されます。録画ボタンは、前方コントロールパネル、開閉式モニターの後ろにある内部コントロールパネル、アシスタント用ステーションのコントロールパネル、両方のLCDタッチスクリーンにあります。録画ボタンはURSA Cine EVFにも搭載されています。再度「録画（REC）」ボタンを押すと収録が停止します。





作業のこつ Blackmagic PYXIS Monitorを「VIEWFINDER」USBポートに接続しており、オーバーレイを表示している場合、PYXIS Monitorのタッチスクリーンに表示されている録画ボタンをタップしても、収録の開始/停止の操作が可能です。

解像度、アスペクトレシオ、コーデックの選択

使用している機種に応じて、URSA Cineは、4Kから12Kまたは17Kのオープンゲートまで、高フレームレートでのBlackmagic RAWへの収録に対応しています。プロジェクトの書き出し要件に合わせて、アスペクトレシオを選択できます。例えば、映画では2.4:1のワイドスクリーン、テレビで視聴される可能性の高い番組では16:9で撮影できます。3:2オープンゲートや6:5などのアスペクトレシオは、アナモルフィックで撮影し、ワイドスクリーンにデスクイーズしたり、最終的な書き出しを2:1または16:9で行う場合に、縦方向のリフレームに使用できる余裕が得られます。

自動プロキシ収録

URSA Cineは、クリップを収録する際に自動的にプロキシも収録し、1920x1080 HDのH.264ファイルとして保存します。つまり、使用しているカメラに応じて、高フレームレートで、12Kまたは17Kのオープンゲートまでのフル解像度でBlackmagic RAWを収録でき、その後、コンピューターでプロキシを編集し、作業が完了したら、最大の解像度で書き出すことが可能です。カメラをBlackmagic Cloudに同期している場合は、収録中にプロキシも個人のストレージとプロジェクトにアップロードできます。プロキシを使用したワークフローおよびBlackmagic Cloudに関しては、「Blackmagic Cloudへのクリップのアップロード」セクションを参照してください。

フレームレートの選択

フレームレートの選択肢が多いため、どのフレームレートが最適なのか迷うかもしれません。カメラのセンサーのフレームレートは、フッテージの "ルック" にも大きな違いを生み出します。一般的に、センサーフレームレートは、以下に挙げる要素を考慮して選択します。映画とテレビには、長年に渡って使用されている表示基準があります。国によってフレームレートの基準は異なりますが、1秒ごとのフレーム数の基準は、滑らかでリアルな動きを表現するという同一の目的のために設定されています。

例えば、映画では24fpsが基準となっています。近年、より高速のフレームレートが実験的に使用されていますが、世界的には24fpsが幅広く支持されていると言えます。テレビのフレームレートは、一般的に各国の放送技術基準に則しています。例えば、テレビのコンテンツ制作では、北アメリカでの放送用には29.97fpsで撮影し、ヨーロッパでの放送用には25fpsで撮影します。

しかし、技術の向上に伴ってより多くの選択肢が登場しており、放送基準は日々変化しています。スポーツイベントは、高フレームレートで撮影・放送されることが一般的になっています。例として、一部のスポーツイベントは、北アメリカでは59.94fps、ヨーロッパでは50fpsで撮影・放送されています。これにより、高速のアクションでも動きが滑らかで、よりリアルな映像になります。一方、ネット配信やオンライン放送では、一般的にテレビと似たフレームレートが使用されています。しかし、ユーザーが視聴フォーマットを選択可能であり、また視聴者が使用するスクリーンのディスプレイ性能により制限されるため、様々なフォーマットを試す機会の多い媒体です。

概して、プロジェクトのフレームレートは、納品フォーマットに基づいて決定します。カメラのプロジェクトフレームレートを納品フォーマットに合わせると、センサーフレームがマッチします。つまり、撮影したクリップが、実際と同じ速度で再生されます。スローモーションなどの面白いエフェクトを作成したい場合は、センサーフレームレートを高く設定します。プロジェクトフレームレートに比べてセンサーフレームレートが高いと、再生速度が遅くなります。例えば、URSA Cineでは極めて高いセンサーフレームレートで、スーパースローモーションを撮影できます。

オフスピードのセンサーフレームレートを使ったクリエイティブなエフェクトの作成に関しては、「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

高フレームレートでの撮影

高フレームレートで撮影する際、カメラは通常の速度でのフレームレート（24、25、30fps）より毎秒のフレーム数を増やして撮影します。つまり、イメージセンサーが各フレームをキャプチャーする際の受光時間が短くなるため、イメージが暗くなります。

例えば、25fpsから50fpsに切り替えた場合、センサーに届く光量は半分になります。そのため、適切な露出を得るには、カメラのレンズを1段多く開けるか、シャッターアングルを180°から360°に開くか、照明を追加して補正する必要があります。

しかし、120fpsでの撮影では光量は1/5になるため、レンズアパーチャー、シャッターアングル、照明など複数の要素を調整することで、同じレベルの露出が得られます。

高フレームレートでの撮影時に注意すべき他のポイントは、電子的な照明はフリッカーの原因になる可能性があることです。特に、50Hzの環境で100fpsを超えるフレームレート、または60Hzの環境で120fpsで撮影する際、人工的なタングステン、蛍光灯、LEDの照明はイメージにフリッカーが生じる原因となり得ます。LCDおよびSDIフィードでシーンのチェックをする際や収録中には、フリッカーが生じていることが分からないことがあります。そのため、使用を検討している照明でテスト撮影を行い、フリッカーの有無を確認することは重要です。

照明を使用した撮影の際、シャッターの設定もフリッカーの原因となり得ます。URSA Cineは、現在のフレームレートに適したシャッターのオプションを自動的に分析・表示します。フリッカーの生じない値を使用しているにも関わらず、様々な照明の特性によりフリッカーが生じる場合があることに注意してください。詳細は、「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

シャッタースピードを最も遅くしたり、シャッターアングルを最大にしても、収録したフッテージにフリッカーが確認できる場合、異なる照明を使用するか、より高速のレンズを使用することを推奨します。

最大フレームレート

使用可能なコーデック、解像度、最大センサーフレームレートは、このセクションの表を参照してください。URSA Cineを18V未満の電源やバッテリーで使用している場合、最大フレームレートは60fpsになります。

URSA Cine 12K LF最大センサーフレームレート

12Kラージフォーマット			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
3:2	12,288 x 8,040	オープンゲート	80
16:9	12,288 x 6,912	フル（幅）	90
17:9	12,288 x 6,480	フル（幅）	100
2.4:1	12,288 x 5,112	フル（幅）	120
6:5	9,648 x 8,040	フル（高さ）	80

8Kラージフォーマット			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
3:2	8,192 x 5,360	オープンゲート	144
16:9	8,192 x 4,608	フル（幅）	168
17:9	8,192 x 4,320	フル（幅）	180
2.4:1	8,192 x 3,408	フル（幅）	224
6:5	6,432 x 5,360	フル（高さ）	144

4Kラージフォーマット			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
3:2	4,096 x 2,680	オープンゲート	144
16:9	4,096 x 2,304	フル（幅）	168
17:9	4,096 x 2,160	フル（幅）	180
2.4:1	4,096 x 1,704	フル（幅）	224
6:5	3,216 x 2,680	フル（高さ）	144

9Kスーパー35			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
3:2	9,408 x 6,264	4パーフォレーション（スーパー35）	100
16:9	8,688 x 4,896	3パーフォレーション（スーパー35）	130
17:9	9,312 x 4,896	3パーフォレーション（スーパー35）	130
2.4:1	9,312 x 3,864	2パーフォレーション（スーパー35）	160
6:5	7,680 x 6,408	4パーフォレーション（スーパー35）	100

URSA Cine 17K 65最大センサーフレームレート

17K 65mm			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
2.2:1	17,520 x 8,040	オープンゲート	60
2.4:1	17,520 x 7,296	フル（幅）	60
2:1	16,128 x 8,040	フル（高さ）	60
17:9	15,360 x 8,040	フル（高さ）	60
16:9	14,304 x 8,040	フル（高さ）	60

12Kフルフレーム			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
3:2	12,288 x 8,040	フル（高さ）	60
16:9	12,288 x 6,912	クロップ	70
17:9	12,288 x 6,480	クロップ	75
2.4:1	12,288 x 5,112	クロップ	90
6:5	9,648 x 8,040	フル（高さ）	60

8K 65mm			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
2.2:1	11,680 x 5,360	オープンゲート	100
2:1	10,752 x 5,360	フル（高さ）	100

8Kフルフレーム			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
3:2	8,192 x 5,360	フル（高さ）	100
16:9	8,192 x 4,608	クロップ	120
17:9	8,192 x 4,320	クロップ	130
2.4:1	8,192 x 3,408	クロップ	170

4K 65mm			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
2.2:1	5,840 x 2,680	オープンゲート	100
2:1	5,376 x 2,680	フル（高さ）	100

4Kフルフレーム			
アスペクトレシオ	**画素数**	**センサーエリア**	**最大フレームレート**
3:2	4,096 x 2,680	フル（高さ）	100
16:9	4,096 x 2,304	フル（幅）	120
17:9	4,096 x 2,160	フル（幅）	130
2.4:1	4,096 x 1,704	フル（幅）	170

オフスピードで撮影することで、クリエイティビティの幅が広がり、希望するルックを得られます。使用している機種に応じて、URSA Cineは、高フレームレートで、12Kまたは17K解像度で撮影できます。高フレームレート、低圧縮で撮影を行う際、カメラは極端なビットレートを使用するため、追加で必要となるストレージ要件を考慮に入れたり、少し高い圧縮設定を選択する必要があることを念頭に置いて作業することが重要です。

プロジェクトおよびセンサーフレームレート

コーデックと解像度を設定したら、次にプロジェクトおよびセンサーフレームレートを設定します。フレームレートに関しては、このマニュアルの「収録」セクションを参照してください。

対応プロジェクトフレームレート：

23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60 (fps)

収録時間

収録可能な時間は、ビデオフォーマット、プロジェクトフレームレート、メディア容量により異なります。例えば、固定ビットレート8:1を用いた8KオープンゲートのBlackmagic RAWのストレージレートは約200MB/秒です。24fpsでは、Blackmagic Media Module 8TBに約11.1時間のビデオを収録できます。同じ設定で、512GBのCFexpressカードには約42分のビデオを収録できます。

CFexpressカードの収録時間は、カードのメーカーによっても若干の違いがあります。また、exFATやMac OS X Extendedなど、ストレージメディアのフォーマット形式によっても異なります。より正確な最大収録時間の概算は、Blackmagic Designウェブサイトの計算ツールを使用することをお勧めします。
https://www.blackmagicdesign.com/jp/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

データレート表

URSA Cineは極めて高いデータレートで収録が可能です。Blackmagic Media Module 8TBに収録する場合、最も高いフレームレートで、最も高い解像度の収録が行えます。

Blackmagic RAW固定ビットレートで24p使用時の最大データレート

17K 65mm							
アスペクトレシオ	**サイズ**	**センサーエリア**	**フレームレート**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17,520 x 8,040	オープンゲート	24	1.7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16,128 x 8,040	フル（高さ）	24	1.6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15,360 x 8,040	フル（高さ）	24	1.5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14,304 x 8,040	フル（高さ）	24	1.4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17,520 x 7,296	フル（幅）	24	1.5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

12Kラージフォーマット							
アスペクトレシオ	**サイズ**	**センサーエリア**	**フレームレート**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12,288 x 8,040	オープンゲート	24	1.2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12,288 x 6,912	フル（幅）	24	1.0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12,288 x 6,480	フル（幅）	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12,288 x 5,112	フル（幅）	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9,648 x 8,040	フル（高さ）	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

8Kラージフォーマット							
アスペクトレシオ	サイズ	センサーエリア	フレームレート	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 5:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1
3:2	8,192 x 5,360	オープンゲート	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8,192 x 4,608	フル（幅）	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8,192 x 4,320	フル（幅）	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11,680 x 5,360	オープンゲート	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10,752 x 5,360	フル（高さ）	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	8,192 x 3,408	フル（幅）	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6,432 x 5,360	フル（高さ）	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

4Kラージフォーマット							
アスペクトレシオ	サイズ	センサーエリア	フレームレート	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 4:1	Blackmagic RAW 5:1	Blackmagic RAW 6:1
3:2	4,096 x 2,680	オープンゲート	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4,096 x 2,304	フル（幅）	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4,096 x 2,160	フル（幅）	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5,840 x 2,680	オープンゲート	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95.9 MB/s
2:1	5,376 x 2,680	フル（高さ）	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88.4 MB/s
2.4:1	4,096 x 1,704	フル（幅）	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3,216 x 2,680	フル（高さ）	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

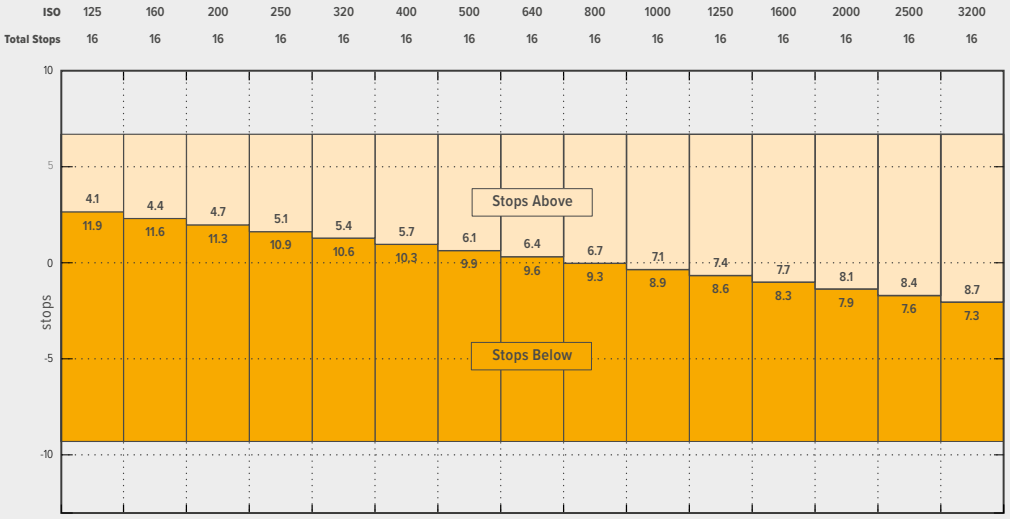
9Kスーパー35							
アスペクトレシオ	サイズ	センサーエリア	フレームレート	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1	Blackmagic RAW 18:1
3:2	9,408 x 6,264	4パーフォレーション（スーパー35）	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8,688 x 4,896	3パーフォレーション（スーパー35）	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9,312 x 4,896	3パーフォレーション（スーパー35）	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92.5 MB/s
2.4:1	9,312 x 3,864	2パーフォレーション（スーパー35）	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7,680 x 6,408	4パーフォレーション（スーパー35）	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Blackmagic RAWの圧縮とストレージサイズの変数の推定値が必要な場合、弊社ウェブサイトのデータレート計算機で算出できます。データレート計算機は、以下のページで利用できます。
https://www.blackmagicdesign.com/jp/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

ダイナミックレンジ

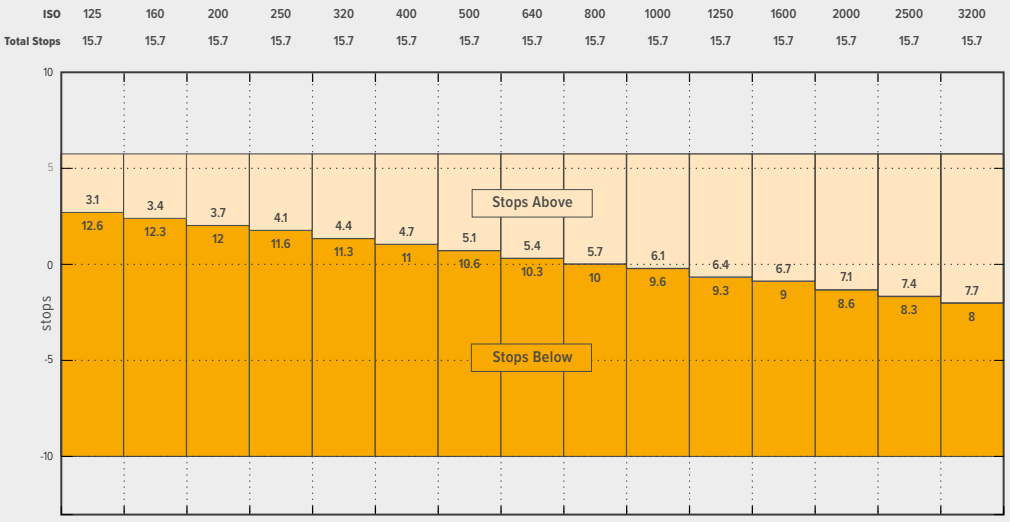
Blackmagicのカメラでは幅広いダイナミックレンジが得られるため、撮影時およびDaVinci Resolveでのカラーグレーディングにおいて高い柔軟性が得られます。このセクションには、URSA Cineで使用できるダイナミックレンジを示す2つの表が含まれています。

17K、12K、9K解像度におけるURSA Cineのダイナミックレンジ



上記の表は、17K、12K、9K解像度における、中間グレーを境とした上下のダイナミックレンジの配分を示しています。8Kおよび4Kで撮影する場合、イメージセンサーは異なる方法で稼働し、センサーハードウェアスケーリングを使用するため、クロッピングしたり、視野を変えることなく、8Kまたは4Kで撮影できます。これにより、ファイルサイズがわずかに小さくなり、センサーが2倍の速度で稼働します。以下の表は、8Kおよび4K解像度での撮影における配分を示しています。

8Kおよび4K解像度におけるURSA Cineのダイナミックレンジ

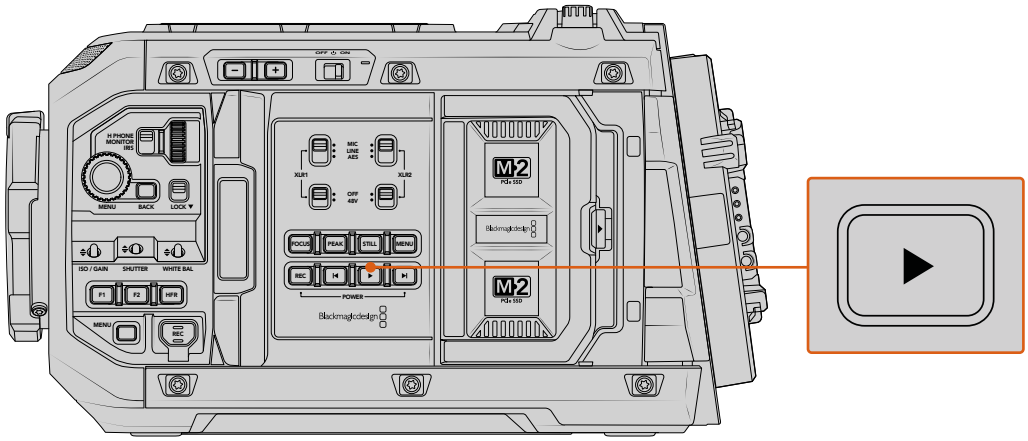


8Kおよび4K解像度での撮影におけるダイナミックレンジの配分は、12Kおよび9K解像度と比較すると、ISO設定ごとにおよそ1ストップずつずれます。ダイナミックレンジの総ストップ数がわずかに減り、シャドウでより多くの情報が得られ、ハイライトは1ストップ少なくなります。

再生

カメラのトランスポートコントロールボタンを使って、撮影したクリップを再生できます。

再生ボタンを押すと収録したビデオが再生され、URSA CineのLCDタッチスクリーンで確認できます。カメラのSDI出力に接続したディスプレイに加え、URSA Cine EVFでもクリップを確認できます。



URSA Cineの再生コントロール

メモ Blackmagic URSA Cineでは、フレームレートと解像度が同じであれば、品質設定の異なるクリップを再生できます。

早送り/巻き戻しボタンを押すとクリップの最初/最後に飛びます。「前クリップ頭出し」ボタンを1回押すと、現在のクリップの先頭に戻り、2回押すと前のクリップの先頭に戻ります。次クリップ/前クリップの頭出しボタンを長押しすると、2倍速で再生/逆方向再生します。倍速の再生/巻き戻し中に「早送り」または「巻き戻し」ボタンを2回押すと4倍速、3回押すと8倍速、4回押すと16倍速になります。互換性のあるレンズを使用している場合、次/前クリップの頭出しボタンを、クリップ収録中にアイリスの開閉ボタンとしても使用できます。

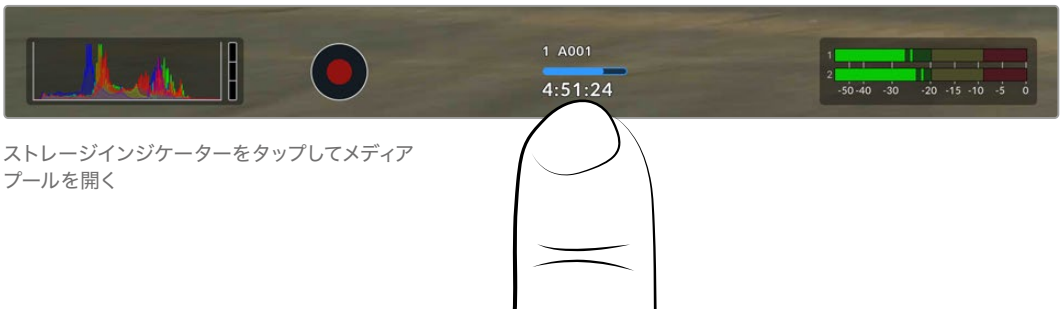
プロジェクトのフレームレートとは異なるセンサーフレームレートでクリップを撮影している場合、クリップの再生速度も変わります。例えば、カメラのプロジェクトフレームレートを、24fpsのポストプロダクションタイムラインに合わせて設定したとします。60fpsに設定したセンサーフレームレートでクリップを撮影すると、カメラおよびポストプロダクションタイムラインで、スローモーションで再生されます。

作業のこつ フレームレートに関する詳細は、このマニュアルの「収録」セクションを参照してください。

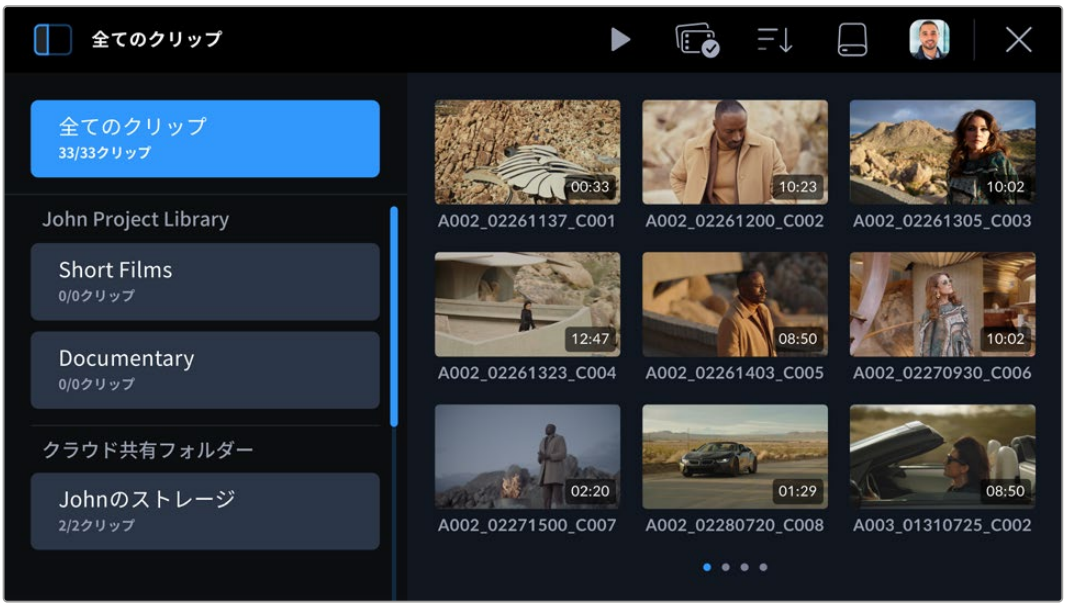
メディアプール

Blackmagic URSA Cineのメディアプールでは、ブラウザインターフェースを使用して、収録したクリップの再生、検索、並べ替えを実行できます。また、インターネットを介してBlackmagic Cloudへのクリップの同期や削除も可能です。例えば、DaVinci Resolveプロジェクトにクリップをアップロードしたり、自分のBlackmagic Cloudストレージに直接アップロードできます。

メディアプールを開くには、カメラのタッチスクリーン・ディスプレイ底面のストレージインジケーターのいずれかをタップします。



ストレージインジケーターをタップしてメディアプールを開く

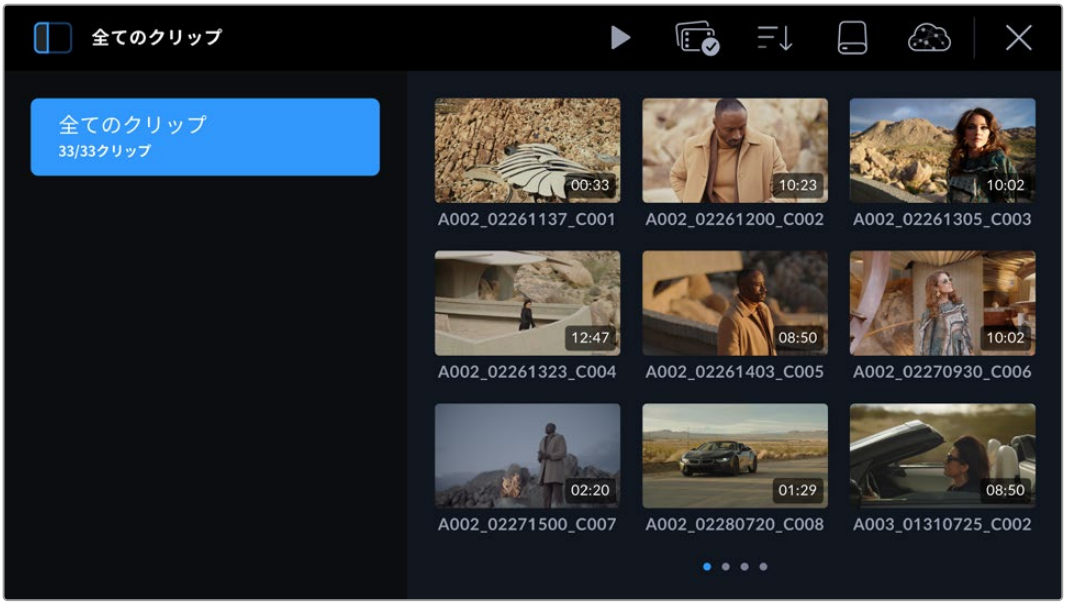


メディアプールのメインページとして表示されるブラウザ

メインページのブラウザは、カメラに接続された全メディアに収録されているクリップすべてのサムネイルを表示します。サムネイルは3行ですが、それ以上の数のクリップが追加されると、タッチスクリーンをスワイプすることで次のページのサムネイルが表示されます。画面底部のページインジケーターでは、何ページのクリップがあるか確認できます。

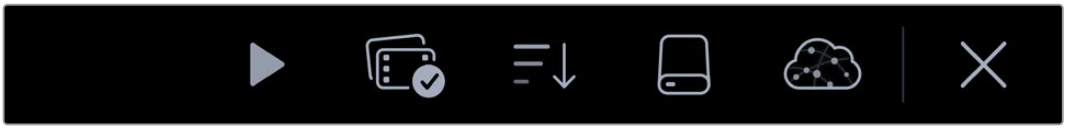
サイドバー

左上のサイドバーアイコンでは、メディアプールのサイドバーを展開したり、折りたためます。ここで、クリップをアップロードするBlackmagic Cloudのプロジェクトを選択したり、自分のBlackmagic Cloud Storageにクリップを直接アップロードすることが可能です。Blackmagic Cloudプロジェクトおよび Cloud Storageへのクリップのアップロードに関しては、このセクションで後述しています。



サイドバーアイコンをタップして、メディアプールのサイドバーを展開・折りたたみ

コントロール



メディアプールのブラウザページにあるコントロールメニューのアイコン

メディアプールのブラウザページ上部にあるコントロールメニューのアイコンでは、再生、グループの選択、メディアのフィルタリング、メディアストレージの表示、Blackmagic Cloudへのログイン状況の確認を実行できます。選択したクリップの数が変わったり、フィルターされたクリップのリストを選択すると、コントロールメニューのアイコンが変わり、関連するコントロールのオプションが表示されます。

次のセクションで各コントロールの使用方法を説明します。

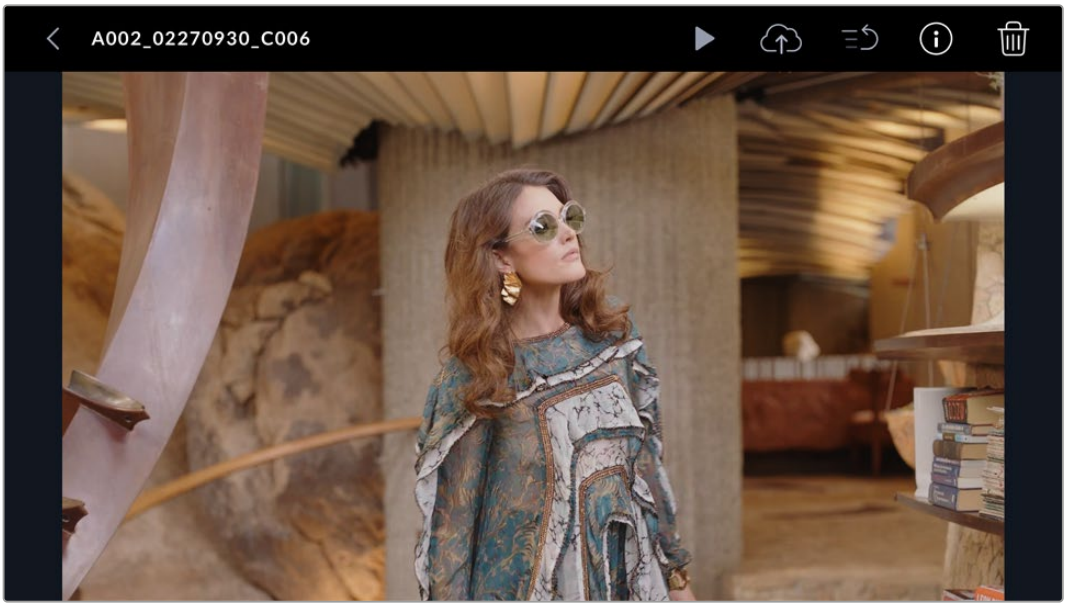
再生



このコントロールでは、カメラのメディアストレージに収録されたクリップを再生できます。再生は、単一のクリップ、選択したクリップのシーケンス、特定のパラメーターでフィルタリングされた複数のクリップごとに行うこともできますが、接続したメディアにあるクリップすべてを一つのシーケンスとして再生することも可能です。

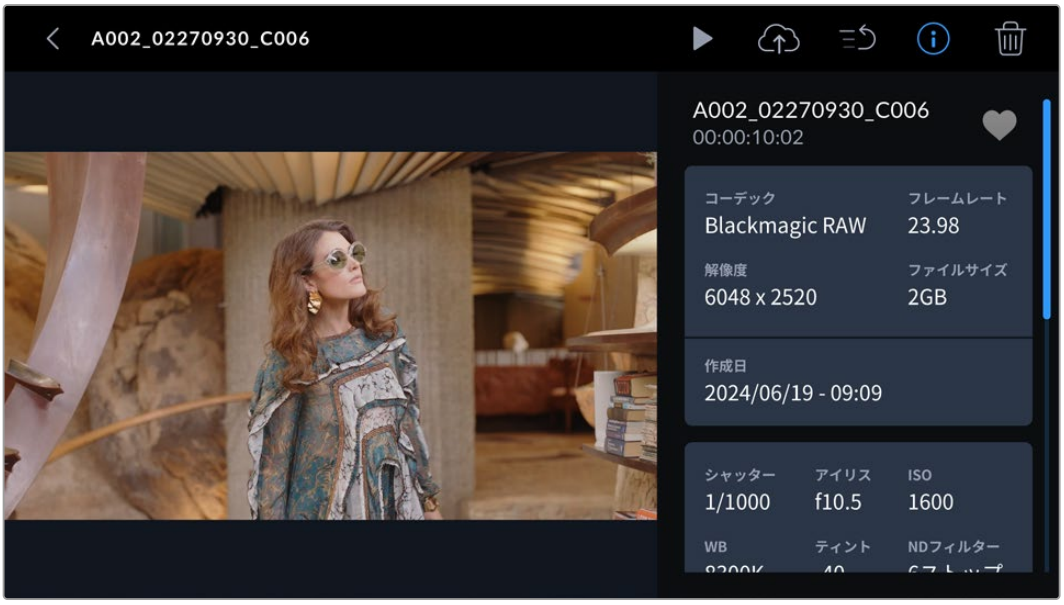
単一のクリップの再生

クリップのサムネイルをタップして、クリップのビューアを開きます。これにより、LCDのクリップのサムネイルが拡大され、クリップのファイル名と共に、再生、アップロード、タグ、クリップ情報、削除コントロールが表示されます。カメラのタッチスクリーンを左右にスワイプすると、別のクリップを選択できます。





クリップのメタデータを表示するには、情報アイコンをタップします。表示されたメタデータは、上下にスクロールして確認できます。ハートのアイコンでは、「グッドテイク」のタグをクリップのメタデータに追加できます。これは、カメラのスレートを使用して「グッドテイク」のタグを付けるのと似ています。



選択したクリップを再生するには、再生アイコンをタップします。

クリップの再生中、トランスポートコントロールで再生ヘッドを前後に動かしたり、別のクリップにスキップしたり、再生を停止してLCDを現在の収録画面に戻すことができます。



クリップ名の上にあるインジケーターでは、現在のクリップの番号と、現在キューされているクリップの総数が確認できます。例えば、収録された14本のクリップうちの1本目であることが分かります。メディアのフィルタリングを行っている場合は、総数にそれが反映されます。カッコ内の番号は、全メディアカードとカメラに接続されている外付けディスク上のクリップの総数を意味します。

ブラウザに戻るには、クリップ名の隣にある矢印ボタンをタップします。

全クリップの再生

ブラウザで、コントロールメニューの再生アイコンをタップすると、再生可能なクリップで構成されたタイムラインが作成されます。最後に収録されたクリップが最初にキューされるので、それをチェックすることもできますが、タイムライン全体も再生できます。ブラウザのクリップすべてが同じフォーマットとフレームレートで収録されている場合は、すべての収録クリップが再生されます。

クリップのシーケンスの再生

クリップのシーケンスを再生するには、ブラウザでグループの選択アイコンをタップします。アイコンが有効になったら、クリップをタップします。フォーマットが同じであり、一緒に再生が可能なクリップすべての右上に、小さな再生アイコンが表示されます。順番に再生したいクリップを選択してタップします。

再生アイコンをタップすると、クリップのシーケンスが再生され、最後に達すると停止します。

グループの選択

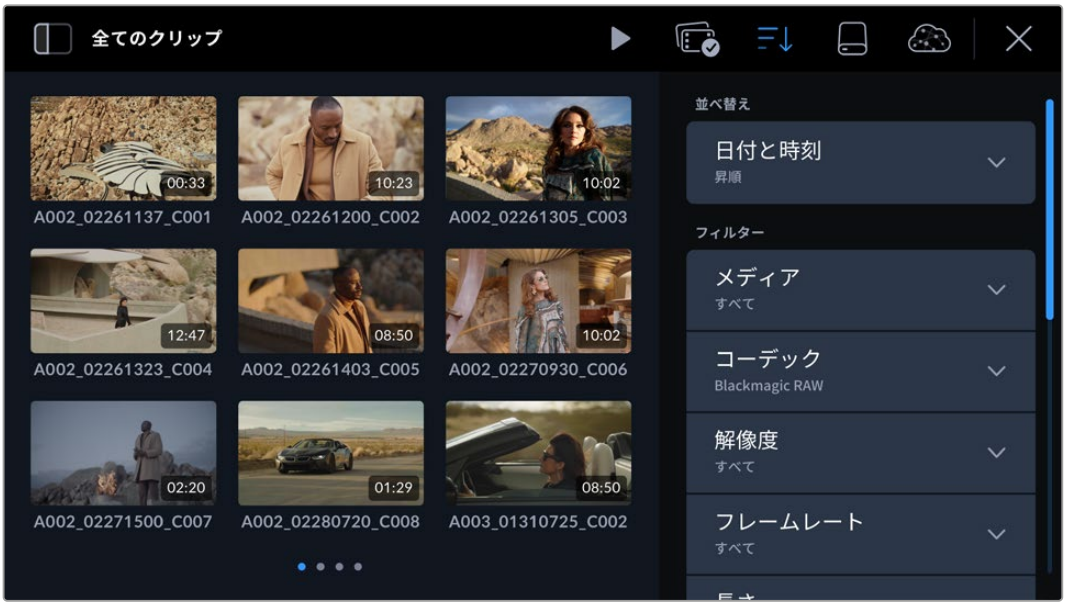


再生したいクリップのシーケンスを選択したり、Blackmagic Cloudプロジェクトまたは Cloud Storageにアップロードするクリップを選択するには、グループの選択アイコンをタップします。また、削除したいクリップグループを選択することも可能です。

メディアのフィルタリング



メディアライブラリでメディアのフィルタリングアイコンをタップすると、フィルターを編集する画面が開きます。ここで、クリップをソートできます。例えば、特定のメディアカード内のクリップだけを表示したり、「アップロード状況（Upload Status）」を選択することで、Blackmagic Cloudにアップロードされているクリップをすばやく確認できます。フィルターのメニューを上下にスクロールして、任意のフィルターを探して選択します。選択が終わったら、フィルタリングアイコンを再びタップするとメニューが閉じます。



メモ 1つのクリップの再生やチェックを行いたい場合、カメラの「セットアップ（SETUP）」メニューの8ページ目で「単一のクリップ（Single Clip）」を選択して再生方法を指定できます。

ストレージ



メディアライブラリにあるメディアストレージのアイコンをタップすると、ストレージをフォーマットできるページが開きます。このページでは、カメラに挿入されているMedia Module 8TBおよびCFexpressカードをフォーマットできます。メディアのフォーマット方法の詳細は後述の「Blackmagic Media Module」セクションを参照してください。

Blackmagic Cloudへのクリップのアップロード

Blackmagic Cloudは、他のスタッフとチームとして共同作業ができるプラットフォームであり、世界をまたいでDaVinci Resolveプロジェクトを共有できます。

URSA CineでBlackmagic Cloudにログインすると、DaVinci ResolveのCloudプロジェクトに直接アップロードするか、カメラのメディアプールからアップロードしたいクリップをマニュアルで選択するかを選べます。あるいは、DaVinci ResolveのCloudプロジェクトと同期せずに、クリップを自分のBlackmagic Cloud Storageに直接アップロードすることも可能です。

アップロードの方法は、プロキシのみ、またはプロキシとオリジナルの両方から選択でき、「セットアップ（SETUP）」メニューの2ページ目で設定できます。詳細は、「セットアップ設定（SETUP）」セクションを参照してください。

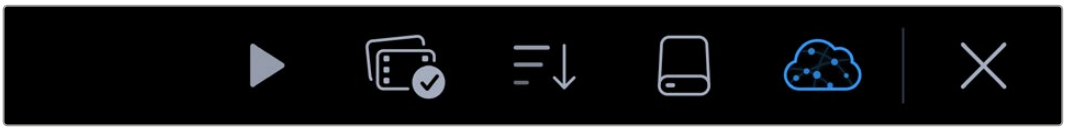
Blackmagic Cloudへのログイン

URSA CineでBlackmagic Cloudにログインする前に、カメラをインターネットに接続する必要があります。

インターネットにアクセスできるネットワークにイーサネットで接続するか、URSA CineのUSB-Cポートにスマートフォンを接続します。スマートフォンで接続する場合、携帯電話のテザリングまたはホットスポット機能を有効にします。インターネットに接続したら、カメラのタッチスクリーン上部のBlackmagic Cloudアイコンが青に変わります。

Blackmagic Cloudアカウントにログインする：

1 コントロールメニューのBlackmagic Cloudアイコンをタップします。



2 スマートフォンのカメラでURSA Cineのタッチスクリーンに表示されたQRコードをスキャンし、携帯電話に表示される指示に従い、カメラでBlackmagic Cloudアカウントにログインします。あるいは、カメラのタッチスクリーンに表示されたURLに行き、8桁のコードを入力することでもログインできます。

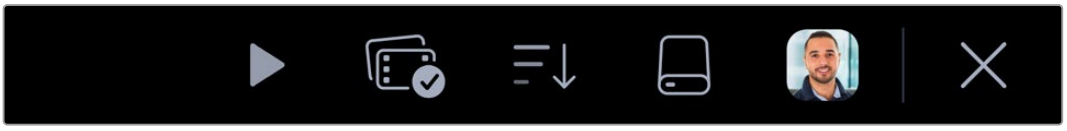
マニュアルでログイン情報を入力するには、「マニュアルログイン（Manual Login）」をタップし、タッチスクリーンのキーボードでメールアドレスとパスワードを入力します。



3 Blackmagic Cloudの組織アカウントのメンバーである場合、個人アカウントまたは組織アカウントのどちらにログインするかを選べます。使用するアカウントを選択するには、リストから任意のアカウントのプロフィールを選び、「選択 (Choose)」をタップします。



ログインしたら、Blackmagic Cloudのアバターがコントロールメニューに表示されます。アバターをタップすると、アカウントの切り替え、ログアウト、クラウドの場所の選択が可能です。



コントロールメニューに表示されたアカウントアバター

DaVinci Resolveでリモートカメラアクセスを許可する

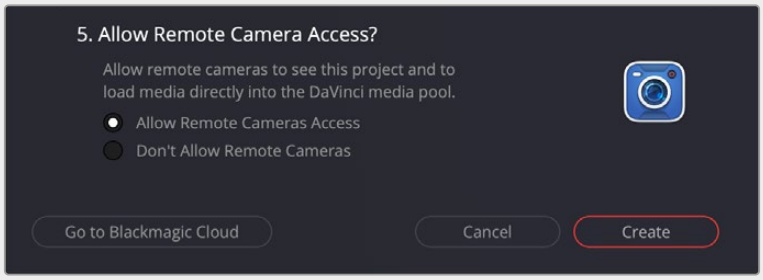
URSA Cineから新規または既存のBlackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードするには、DaVinci Resolveの設定でリモートカメラのアクセスを有効にします。プロジェクトに対するリモートアクセスが有効になると、カメラのBlackmagic Cloudプロジェクトのパネルに表示されます。

新しいプロジェクトへのアクセスを許可する：

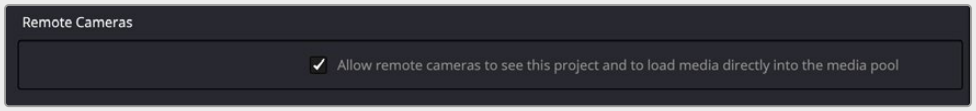
1 DaVinci Resolveを開きます。「プロジェクトマネージャー」ウィンドウで「クラウド」タブを選択し、Blackmagic Cloudのログイン情報を入力します。

2 プロジェクトライブラリからBlackmagic Cloudプロジェクトライブラリを選択し、「新規プロジェクト」をクリックします。

3 新しいプロジェクトのウィンドウが開いたら、プロジェクトの情報を入力します。新しいクラウドプロジェクトのウィンドウで「リモートカメラのアクセスを許可」を有効にします。



DaVinci Resolveの既存のCloudプロジェクトにクリップをアップロードしたい場合、「プロジェクト設定」を開いて「Blackmagic Cloud」を選択します。「リモートカメラ」で「リモートカメラからこのプロジェクトを見つけてメディアをメディアプールに直接ロードできるようにします。」を有効にします。



Blackmagic URSA Cineがインターネットに接続され、Blackmagic Cloudアカウントにログインすると、カメラのメディアプールのサイドバーにBlackmagic Cloudプロジェクトが表示されます。

DaVinci ResolveのCloudプロジェクトの詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。以下からダウンロード可能です。www.blackmagicdesign.com/jp/support/family/davinci-resolve-and-fusion

クラウドの場所の設定

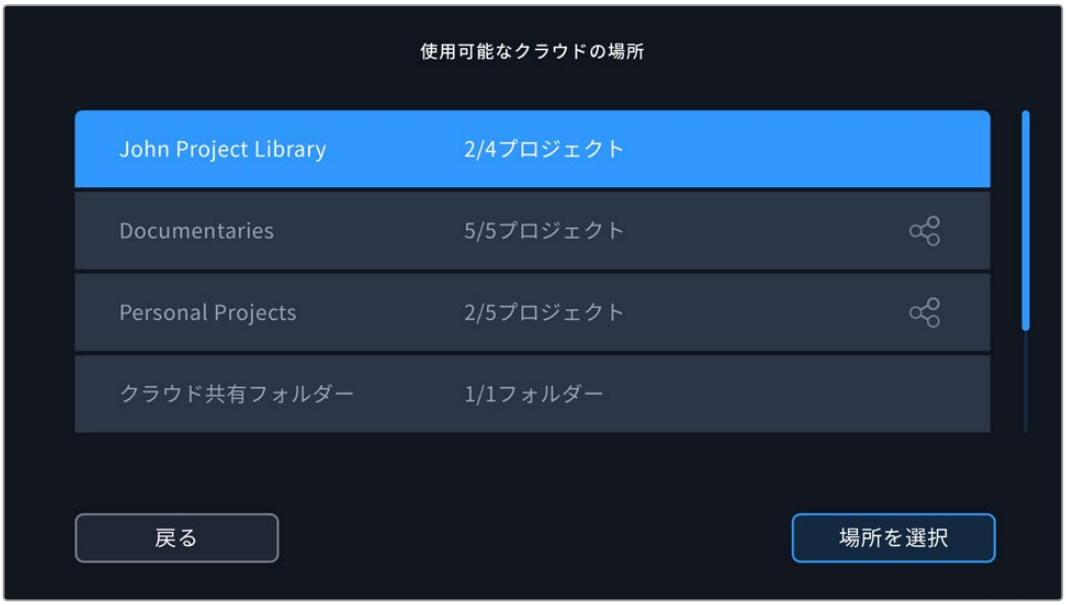
カメラがクリップを収録・アップロードするDaVinci Resolve Cloudプロジェクトおよび共有フォルダーは、「クラウドの場所（Cloud Locations）」メニューで選択することで指定できます。

使用可能なクラウドの場所を設定する：

1 コントロールメニューでアバターをタップし、次に「クラウドの場所」タップします。



2 リストから使用可能なクラウドの場所を選択し、「場所を選択 (Choose Location)」をタップします。

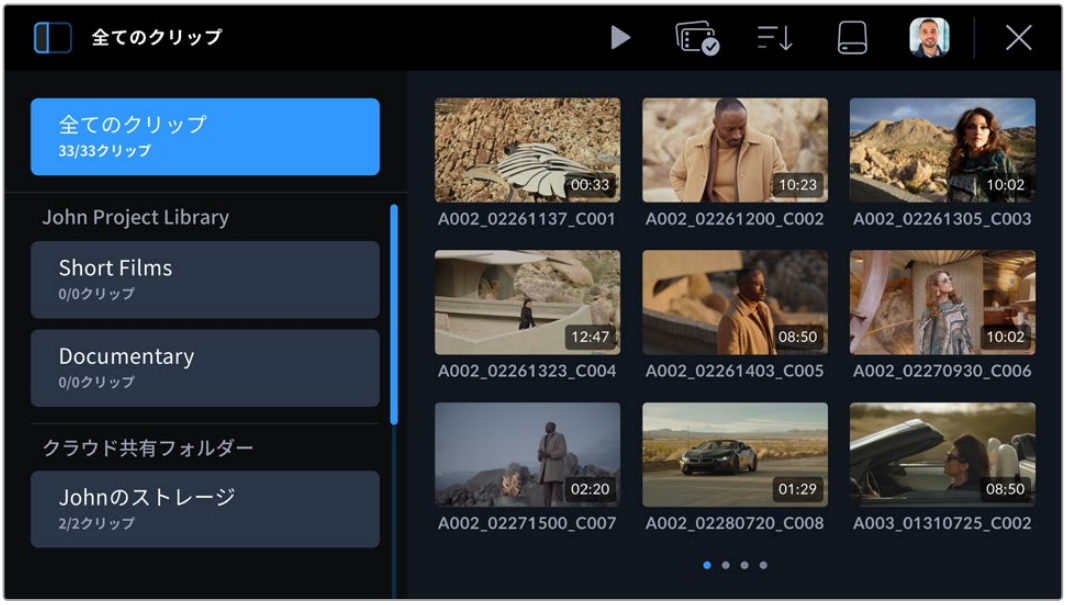


3 プロジェクトライブラリのリストで、プロジェクトの隣に表示されている目のアイコンをタップして、表示/非表示を切り替えます。ライブラリの全プロジェクトを非表示にするには、「全て非表示 (Hide All)」をタップします。プロジェクトを選択したら、「戻る (Back)」ボタンをタップします。



Blackmagic Cloudプロジェクトパネル

タッチスクリーンの左上にあるサイドバーアイコンをタップすると、Blackmagic Cloudプロジェクトパネルが開きます。



Blackmagic Cloudアカウントにログインしていると、クリップをアップロードできるプロジェクトが、ビューアの「Blackmagic Cloud」セクションにリストされます。

Blackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードする

Blackmagic Cloudプロジェクトを選択すると、カメラのメディアにクリップを収録すると同時に、プロキシファイルのみ、またはプロキシとオリジナルの両方をアップロードできます。プロジェクトパネルでプロジェクトを選択すると、カメラで収録を終了すると即座にクリップがアップロードされます。クリップの収録中、カメラがインターネットに接続され、Blackmagic Cloudのアカウントにログインしていれば、これはバックグラウンドで実行されます。

Blackmagic Cloudにアップロードする：

1 Blackmagic Cloudプロジェクトをタップして選択します。



2 カメラのタッチスクリーン右上のXをタップするか、カメラの録画ボタンを押してメディアプールを閉じ、ヘッドアップディスプレイに戻ります。

3 選択したBlackmagic Cloudプロジェクトの名前は、カメラのヘッドアップディスプレイのタイムコードの上に表示されます。次回クリップを収録する際、カメラは選択したCloudのプロジェクトに自動的にメディアのアップロードを開始します。

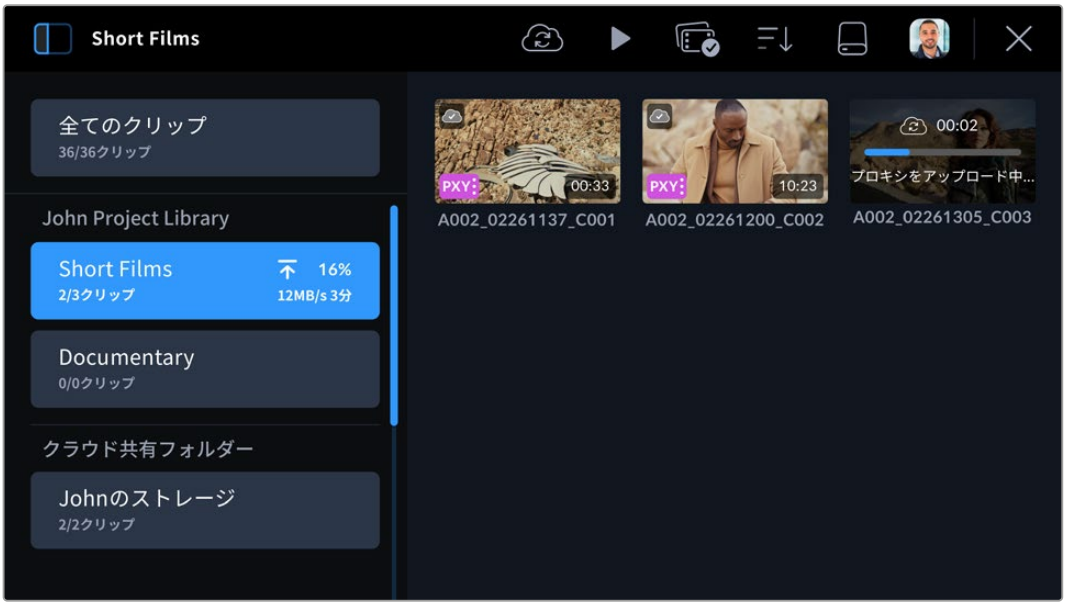
カメラのインターネット接続が中断されると、Cloudのプロジェクト名がグレーになり、アップロードが一時停止します。インターネットの接続が復旧すると、カメラは自動的にアップロードを再開します。



収録が終わったら、カメラのストレージインジケーターをタップして、メディアプールを開き、クリップのアップロード状況を確認します。

携帯電話やイーサネットの接続を外しても、Blackmagic Cloudのアバターは引き続きコントロールメニューに表示され、ログイン状態は維持されます。これにより、携帯電話やネットワークに接続後すぐに、プロジェクトへのアップロード待ちの収録ファイルのアップロードが再開されます。カメラは、即座にインターネット接続の復旧を試み、キューにあるファイルのアップロードを再開します。

つまり、プロジェクトに直接収録する場合、電波が悪い状況でも、アップロードが自動的に再開されるので、マニュアルで接続し直す必要はありません。例えば、インターネットに接続できない場所や、携帯電話の圏外の場所でクリップを収録し、その後、電波やWiFiがある場所に入ったり、インターネットにケーブルで接続すると、プロキシをすばやくアップロードできます。



作業のこつ プロキシのみ、またはプロキシとオリジナルの両方をアップロードするようにカメラを設定する方法は、「設定」セクションを参照してください。

選択したクリップをプロジェクトにアップロードする

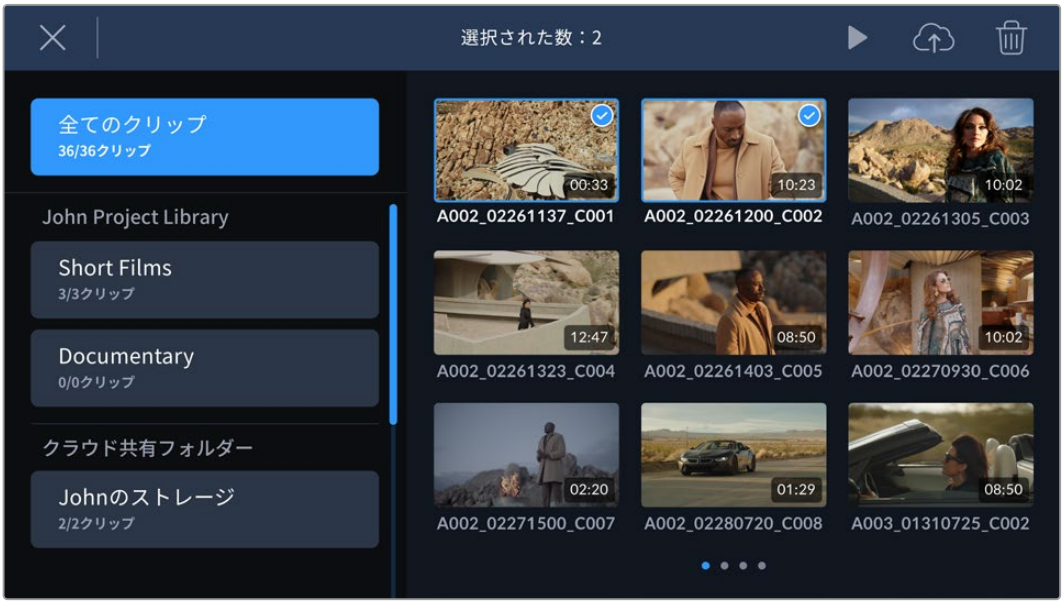
撮影が完了するまでプロジェクトにアップロードせず、撮影後、単一のクリップを単一または複数のプロジェクト、あるいはプライベートストレージにまとめてアップロードすることが可能です。グループの選択ツールを使用して、複数のクリップを選択し、単一または複数の場所に一括でアップロードできます。

収録したクリップをBlackmagic Cloudプロジェクトにアップロードする：

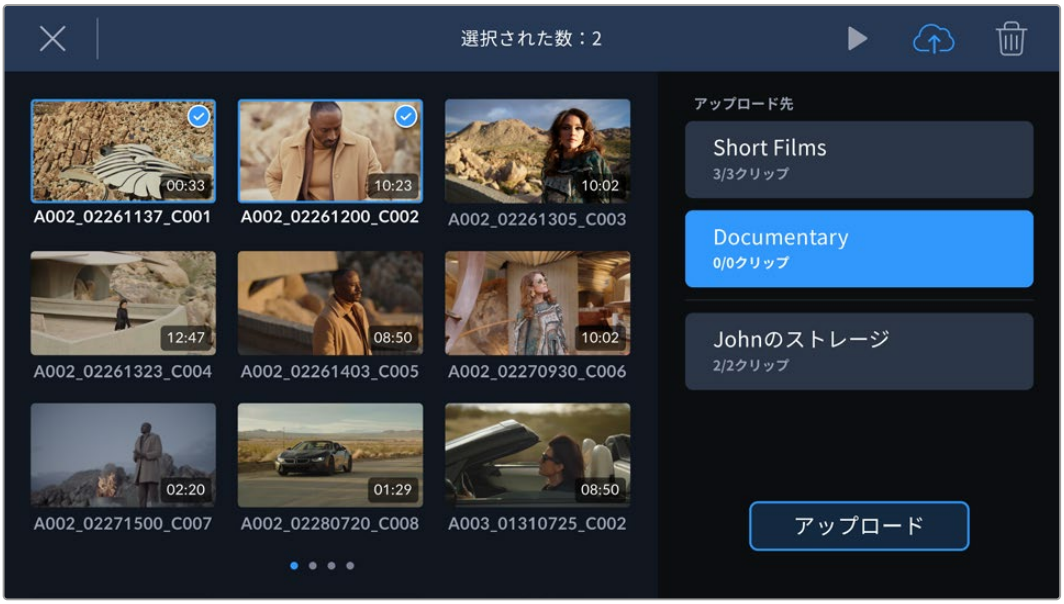
1 Blackmagic Cloudアカウントにログインします。

2 サイドバーアイコンをタップし、「全てのクリップ（All Clips）」を選択します。

3 コントロールメニューにある、グループの選択アイコンをタップして、アップロードしたいクリップを選択します。



4 Cloudアイコンをタップします。クリップをアップロードしたいBlackmagic Cloudプロジェクトの名前をタップして選択します。



5 「アップロード（Upload）」をタップします。

オリジナルをアップロードする

カメラの「セットアップ（SETUP）」設定で「プロキシのみ（Proxies Only）」を選択している状態で、クリップをBlackmagic Cloudプロジェクトにアップロードしている場合でも、クリップのメタデータビューアを使用して、オリジナルクリップをアップロードできます。例えば、高解像度のBlackmagic RAWを低圧縮で撮影している場合、ファイルが非常に大きくなるのでこの機能は便利です。携帯電話のデータ使用量を節約するために、プロキシのみをアップロードし、必要に応じて、特定のオリジナルを後からアップロードすることも可能です。

オリジナルをアップロードする：

1 プロジェクトパネルから該当のBlackmagic Cloudプロジェクトを選択し、クリップをタップして再生ビューアで開きます。

2 コントロールメニューの情報アイコンをタップして、クリップのメタデータを表示します。



3 メタデータウィンドウで、クリップのオリジナルファイルに関するメタデータを表示している箇所にスクロールします。「オリジナルをアップロード（Upload Original）」をタップします。

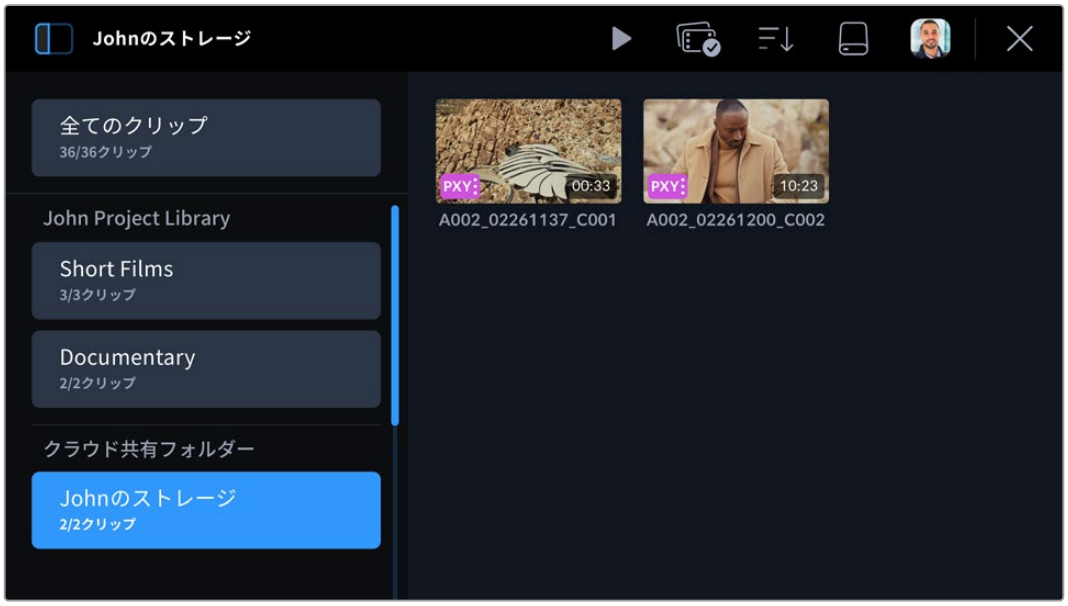
Blackmagic Cloud Storageへのアップロード

自分のBlackmagic Cloud Storageにクリップを直接アップロードすることも可能です。これは、特定のDaVinci Resolveプロジェクトではなく、クリップのアップロードやバックアップだけが必要な場合に便利です。Cloud Storageにアクセスするには、コンピューターでBlackmagic Cloudのアカウントにログインして、メニューから「Cloud Storage」を選択します。

Blackmagic Cloud Storageにクリップをアップロードする：

1 Blackmagic Cloudプロジェクトパネル左上にあるサイドバーアイコンをタップします。

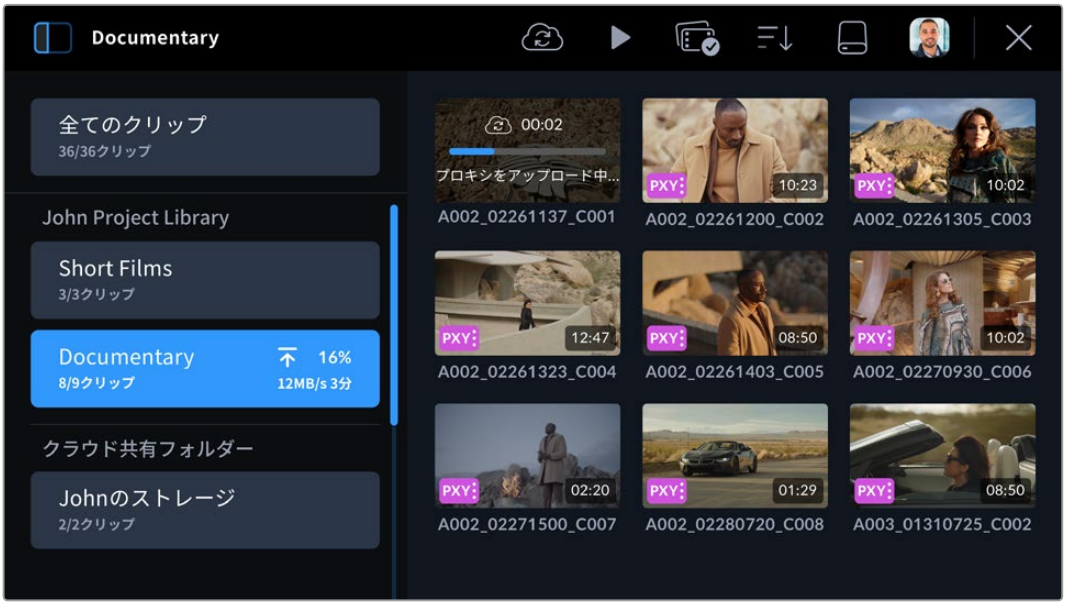
2 Cloud Storageプロジェクトのリストの一番下までスクロールし、自分のCloud Storageを選択します。これは、Blackmagic Cloudのユーザー名の後に「ストレージ」と付いたものです。



3　自分のBlackmagic Cloud Storageをタップして選択します。

クリップのアップロード状況インジケーター

Blackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードする場合、Blackmagic Cloudプロジェクトパネルからプロジェクトを選択することでアップロード状況を確認できます。



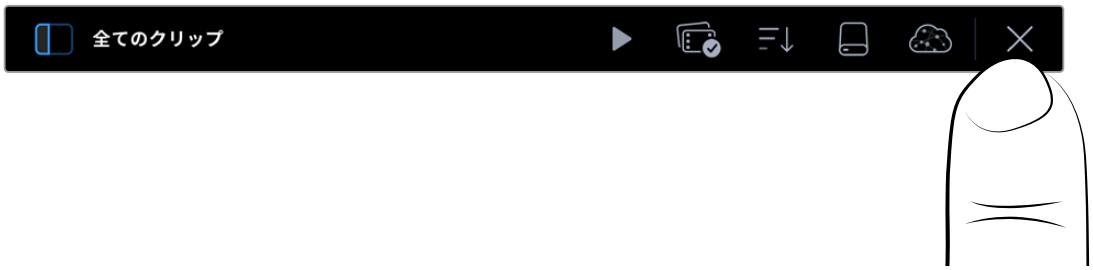
Cloudプロジェクトの名前の隣に、全体のアップロード状況が表示されます。これには、クリップ数、完了%、アップロード速度、残り時間などの情報が含まれます。

各クリップのアップロード状況はクリップのサムネイルに表示されます。

PXY	クリップのプロキシファイルが問題なくアップロードされると表示されます。
PXY HQ	プロキシとオリジナルの両方がアップロードされると表示されます。

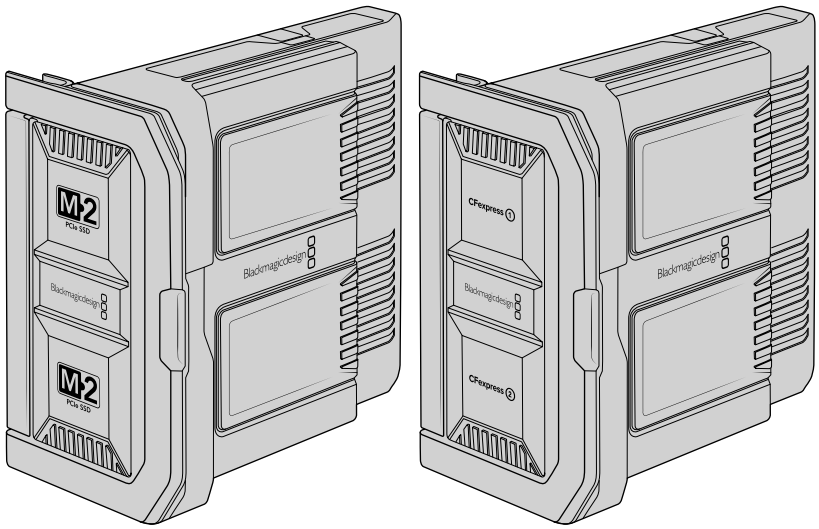
メディアプールを閉じる

メディアプールでの作業が完了し、カメラのLCDに収録画面を表示したい場合は、メニューコントロール右上のXをタップします。



Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TBおよび16TBは、自己完結型のモジュラーストレージユニットで、8テラバイトと16テラバイトの容量に対応しています。Media ModuleはBlackmagic Cloud Storeに似ており、すばやく簡単に使用できるリムーバブルストレージで、極めて高い解像度と高フレームレートでの収録が可能です。Blackmagic Media Module 8TBはカメラのモジュールベイにロードされており、フォーマットもされているため、すぐに収録を開始できます。



Blackmagic Media Module 8TB　　Blackmagic Media Module CFexpress

Blackmagic Media Module CFexpressは、内部メモリーのないオプションのモジュールで、代わりにCFexpressカードスロットが内蔵されています。これにより、Blackmagic Cinema Camera 6KやBlackmagic PYXIS 6Kで使用しているCFexpressカードで撮影が行えます。

空のモジュールに替えたい場合や、ポストプロダクションのためにオプションのBlackmagic Media Dockにロードしたい場合、Blackmagic Media Moduleは簡単にロードおよびアンロードできます。

メディアの容量、フレームレート、コーデック設定に基づく、推定の録画可能時間は、以下のページのデータレート計算機で確認できます：https://blackmagicdesign.com/jp/products/blackmagiccinemacamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

編集ストレージへのクリップの転送

カメラのストレージから編集用のストレージにクリップを転送する方法は多数あります。例えば、USBを使用して、カメラをコンピューターに直接接続できます。あるいは、イーサネットを介して、URSA Cineをコンピューターやネットワークに接続し、カメラのストレージからクリップをコピーできます。Media Moduleをアンロードし、ネットワークやコンピューターに接続されたBlackmagic Media Dockにロードすることも可能です。Media Dockは、同時に3つのMedia Moduleを扱えます。イーサネットでコンピューターに接続している場合、コンピューターはBlackmagic Cloud Storeを接続した際と同様に、Blackmagic Media Moduleを認識します。

カメラはデフォルトでDHCPを使用するように設定されているので、コンピューターまたはネットワークは自動的にカメラを見つけて、IPアドレスを割り当てます。

ファイル共有を有効にする

カメラを初めてセットアップする際に、イーサネットでURSA Cineをコンピューターまたはネットワークに接続している場合、SMBファイル共有はデフォルトで無効になっています。ネットワークで他のユーザーとファイルをすぐに共有するBlackmagic Cloud Storeとは異なり、重要な撮影の直後にカメラのマスターファイルに同様のアクセスを許可する必要はないでしょう。こういった理由から、SMBファイルの共有はユーザーが有効化できるようになっています。

ファイル共有を有効にするには、Blackmagic Camera Setupをダウンロードし、コンピューターにインストールする必要があります。Setup Utilityは管理ソフトウェアアプリケーションで、カメラのアップデートや設定の変更が実行できます。Blackmagic Camera Setupは以下よりダウンロードできます。https://www.blackmagicdesign.com/jp/support/family/professional-cameras

Setup Utilityのダウンロードとインストールが完了したら、カメラをUSBでコンピューターに接続し、Blackmagic Camera Setupを起動します。カメラ後方のトップパネルにあるUSBポートに接続します。

設定を開くには、URSA Cineのイメージまたは設定アイコンをクリックします。

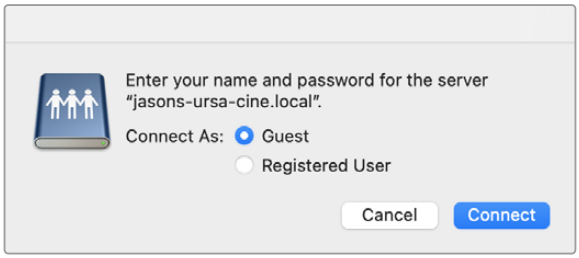
1 「Network Access（ネットワークアクセス）」設定までスクロールし、「File Sharing (SMB)（SMBファイル共有）」を有効にします。



2 その下のURL設定に進み、URLアイコンをクリックすると、アドレスが自動的に入力されます。URLには、カメラの名前がローカルネットワークの場所として表示されます。

3 「Save（保存）」をクリックします。

クリップを表示するには、カメラのURLをクリックします。パスワードを入力するか、ゲストとして接続するかを確認するウィンドウが開きます。「Guest（ゲスト）」ボタンをクリックして、「Connect」をクリックします。



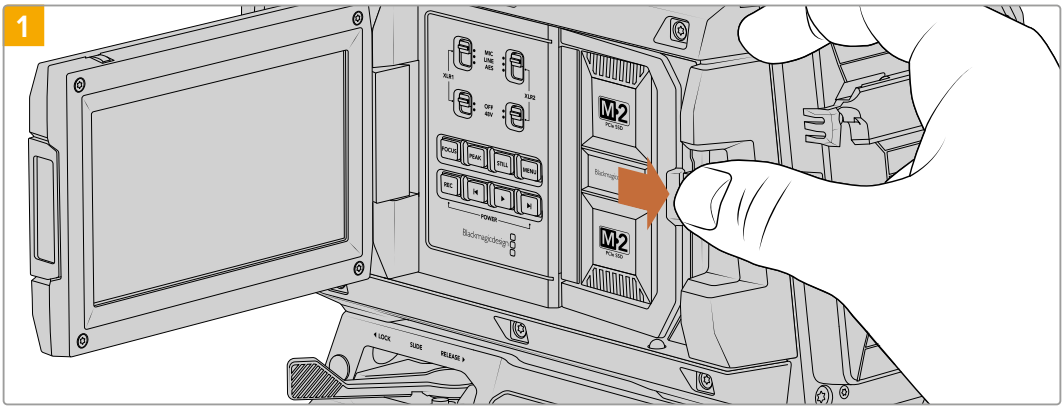
コンピューターは、MacではFinder、WindowsではWindows Explorerで、自動的にMedia Moduleまでナビゲートします。Setup Utilityはイーサネットセットアップを記憶するので、この作業は最初にセットアップする際に一度だけ行えば、次回はカメラをイーサネットで接続すると、設定を変更する必要なく、Media Moduleに即座にアクセスできます。

Blackmagic Camera Setupおよび設定の詳細に関しては、「Blackmagic Camera Setup」セクションを参照してください。

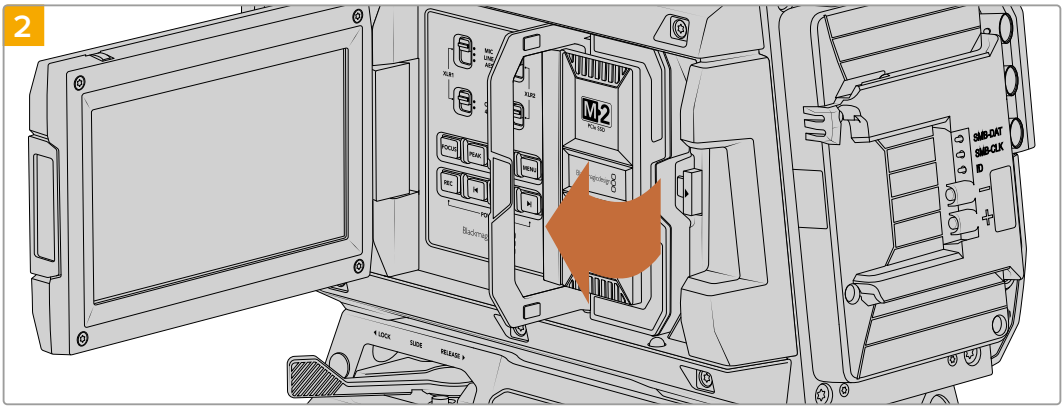
Blackmagic Media Moduleをアンロードする

Blackmagic Media Moduleは、外付けストレージにクリップを転送する必要がある場合や、収録を継続するために空のモジュールに交換する際に、すばやくロードおよびアンロードができるように作られています。

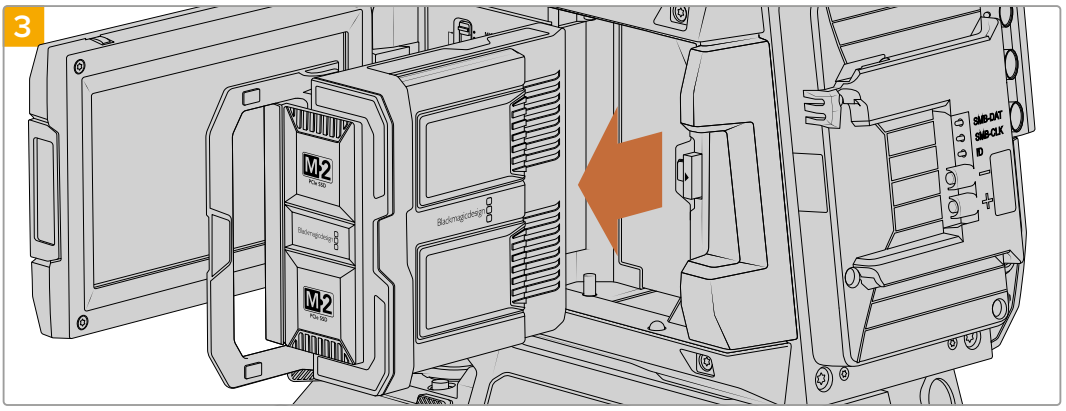
Blackmagic Media Moduleをアンロードする：



まず、カメラで収録が行われていないことを確認してください。モジュールのリリースラッチをスライドさせます。これは、カメラ後部に向いた矢印が付いたボタンです。スプリングにより、モジュールがわずかに押し出されるので、ハンドルを掴めるようになります。



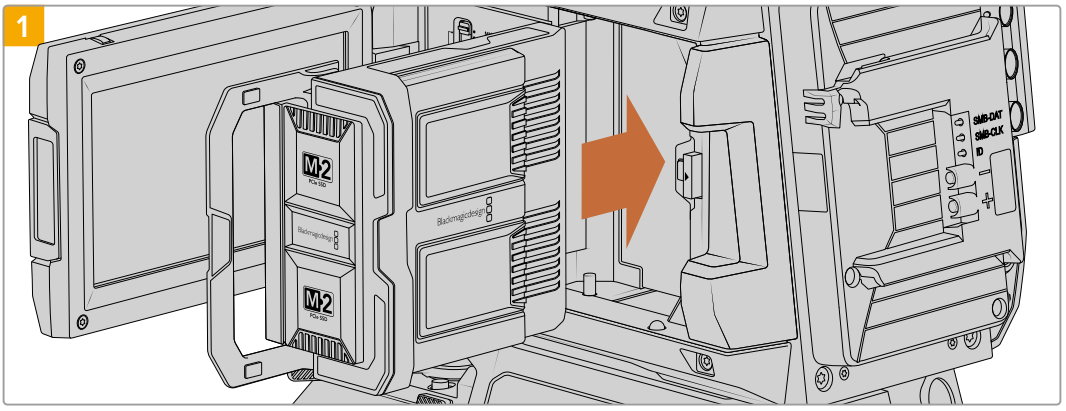
モジュールのハンドルをゆっくりと開きます。



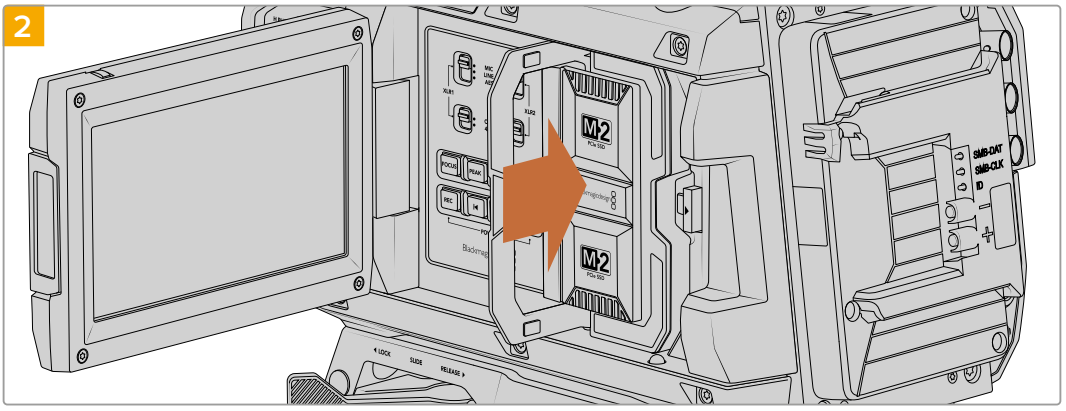
ハンドルが完全に開いたら、カメラのターミナルからモジュールがリリースされ、モジュールベイからモジュールを取り出せます。

メモ Media Moduleをアンロードする際は、カメラが収録中ではないことを必ず確認してください。

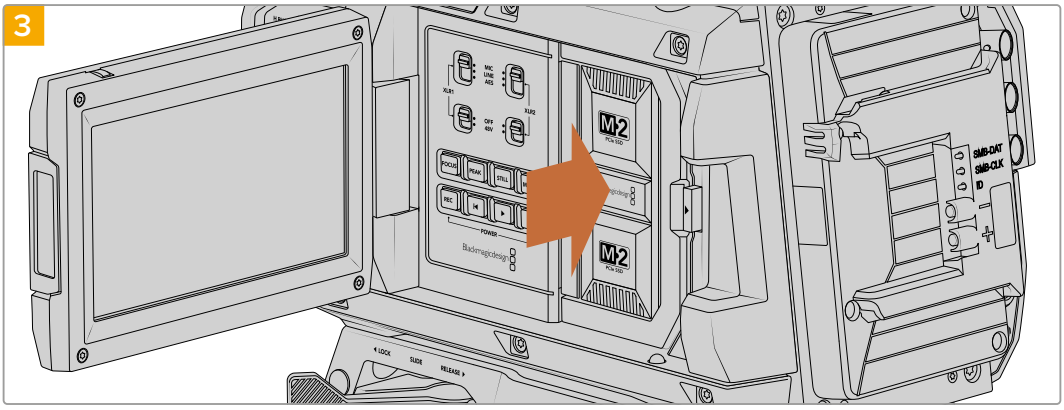
Blackmagic Media Moduleをロードする



Blackmagic Media Moduleをカメラのモジュールベイの位置に合わせます。



モジュールをベイに差し込みます。



カメラに向かってモジュールのハンドルを押し、ハンドルをカメラの筐体にしっかりと押し入れて、モジュールを所定の位置にマウントします。モジュールが適切にマウントされると、ラッチのカチッという音が聞こえます。

撮影用にメディアを準備

Blackmagic URSA Cineのストレージマネージャーを使用すると、Media Moduleをフォーマットできます。

フォーマットする：

1 LCDタッチスクリーン底部のストレージインジケーターをタップし、メディアプールを開きます。次にタッチスクリーン上部のメディアストレージアイコンをタップし、ストレージマネージャーに進みます。



メディアストレージアイコンをタップし、ストレージマネージャーを開く

2 タッチスクリーン底部の「フォーマット（Format）」ボタンをタップします。



URSA Cineのストレージマネージャーで Media Moduleをフォーマット

3 リール番号を変更する必要がある場合は、鉛筆アイコンをタップするとキーボードが表示されます。新しいリール番号を入力し、「アップデート」をタップします。

メモ CFexpressカードには、OS X ExtendedまたはexFATフォーマットを選択します。

4 その後、選択を確定するメッセージが表示されます。継続するにはフォーマットボタンを再びタップし、キャンセルするには「キャンセル（Cancel）」をタップします。



フォーマットの実行前に表示される、必要なクリップすべてをコピーしたかどうかを確認するメッセージ

5 初期化のボタンを3秒間長押しするように指示する画面が表示されます。フォーマットが完了するとカメラが通知します。



フォーマットが終わると、Media Moduleを使用できます。

6 「OK」をタップして、ストレージマネージャーに戻り、「閉じる」を押してメディアプールに戻ります。

ストレージマネージャーで収録メディアをフォーマットする際、URSA CineはカードまたはMedia Moduleの名前に、スレートのカメラIDおよびリール番号を使用します。また、カメラはカードをフォーマットする度にリール番号を自動的に足していきます。特定のリール番号をマニュアルで入力するには、鉛筆アイコンをタップして、番号を入力します。

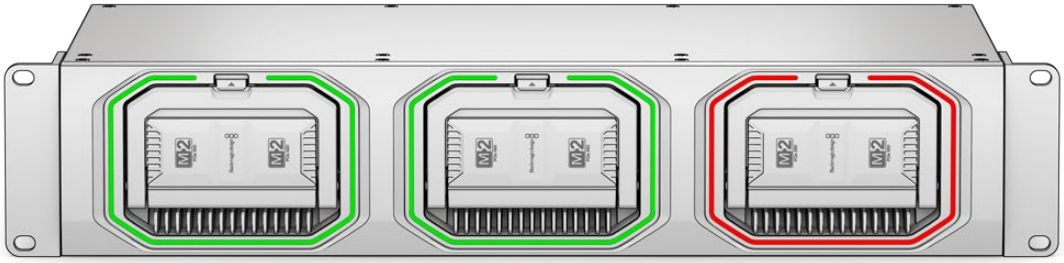
新しいプロジェクトを始める際、スレートの「プロジェクト（PROJECT）」タブの「データをリセット（Reset Data）」をタップするとリール番号は1にリセットされます。

Blackmagic Media Dock

撮影後、Media ModuleをURSA Cineからアンロードし、オプションのBlackmagic Media Dockにロードして、編集、グレーディング、ファイルのバックアップ、クラウド同期を実行できます。Media Moduleは、カメラにロードまたはアンロードするのと全く同じ方法でモジュールベイにロードまたはアンロードできます。

Blackmagic Media Dockでは、Blackmagic Media Moduleに保存されたデータをローカルネットワークや世界的なネットワークを介して共有できるので、エディターが即座に編集を開始できます。ファイルをクラウドストレージに転送することも可能ですが、モジュール自体を取り外し可能なストレージとして使用することもできます。

Blackmagic Cloud Storeと同様、Media Dockは同時に複数のユーザーに対応できます。ライブ同期により、ローカルまたは世界をまたいで、複数のユーザー間でファイルの取り交わしが可能で、低コストのインターネット接続でも、非常に高速にファイルにアクセスできます。Blackmagic Media Dockは4つの10Gイーサネット接続を搭載しており、イーサネットスイッチとして使用できるので、ネットワークバックボーンとして機能します。



電源の接続

Blackmagic Media Dockの電源入力のいずれかに、標準のIEC電源ケーブルを使用して電源を接続します。2つ目の電源入力は冗長性が得られるように搭載されています。

ネットワークへの接続

電源に接続したら、ネットワークまたはコンピューターにイーサネットで接続します。長距離の接続には、CAT 6AクラスEまたはFネットワークケーブルを推奨します。1Gイーサネットスイッチを使用している場合は、標準のネットワークケーブルで十分です。Blackmagic Media Dockは、デフォルトでDHCPを使用するように設定されています。つまり、ネットワーク上でユニットが確認でき、自動的にIPアドレスが割り当てられます。

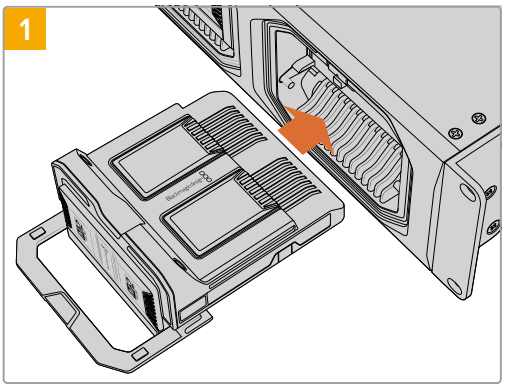
作業のこつ コンピューターに10Gイーサネットポートが搭載されておらず、代わりにThunderbolt 3ポートが付いている場合、Thunderbolt 3から10Gイーサネットに変換するアダプターを使用すると、Blackmagic Media Dockを接続できます。これにより、1Gイーサネットポートより速い転送速度が得られます。

メモ 静的IPアドレスを設定し、Blackmagic Media Dockのコンフィギュレーションを行うには、Media DockをBlackmagic Cloud Store 1.3.1以降にアップデートしてください。

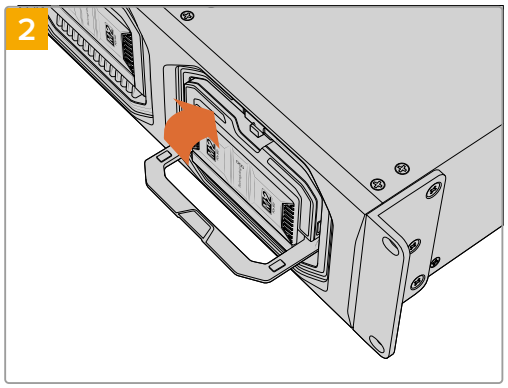
Blackmagic Media Moduleのロードとアンロード

Blackmagic Media Dockは3つのモジュールベイを搭載しており、3つのMedia Moduleから同時に読み取りと書き込みが行えます。

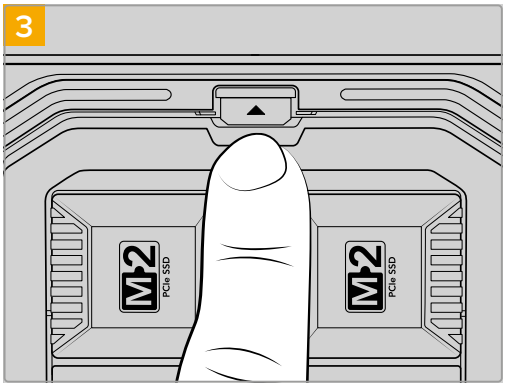
モジュールをモジュールベイにロードする：



Media Moduleをモジュールベイの位置に合わせます。ターミナルにしっかりと収まるまでモジュールをベイにゆっくりと押し込みます。

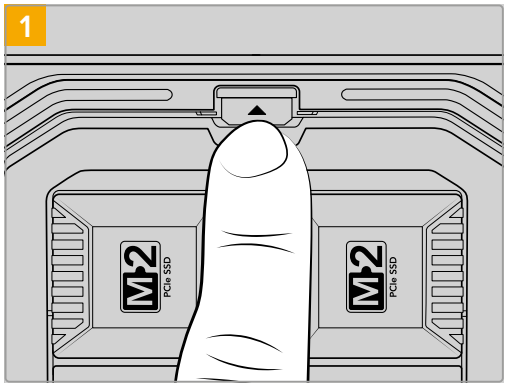


モジュールのハンドルを押し上げ、ターミナルにモジュールをしっかりと収めます。

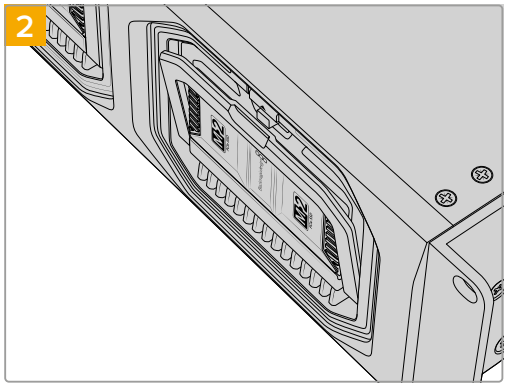


モジュールのリリースボタンがカチッと固定されるまで、ハンドルの上部を押します。これにより、モジュールがベイに固定されます。

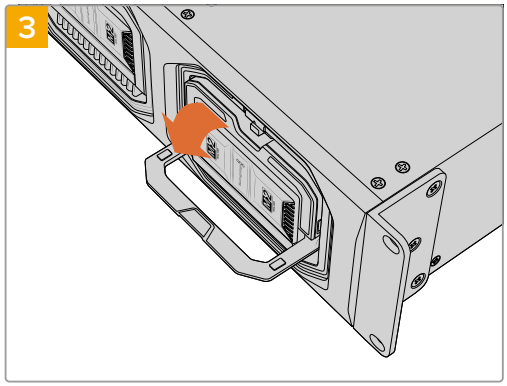
モジュールを取り外す：



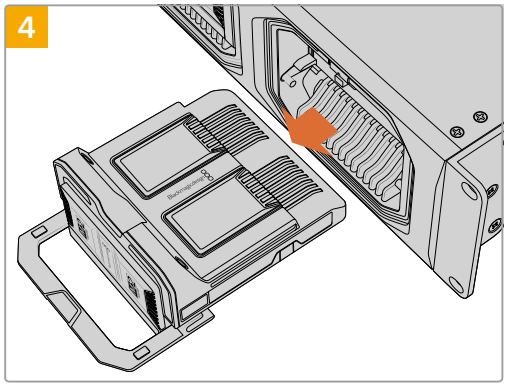
モジュールベイ上部のリリースボタンを押します。



ハンドルがわずかに開きます。



ハンドルを押し下げ、ターミナルからMedia Moduleをイジェクトします。



ターミナルからモジュールがリリースされたら、ベイからモジュールを取り外せます。

メモ Media Moduleを取り外す前に、モジュールがファイルを書き込み中でないことを必ず確認してください。Media Dockがモジュールにファイルを書き込み中の場合、ベイの周囲のステータスLEDは赤に点灯します。ファイルの読み込み中は、LEDは緑に点灯します。モジュールを取り出す前に、Media Moduleのステータス LEDが赤に点灯していないことを確認してください。

Blackmagic Media Moduleをロードすると、コンピューターのネットワークの場所にモジュールが表示されるので、すぐに編集に取り掛かったり、他のメディアの場所にファイルをコピーできます。Blackmagic Cloud Store Setupで同期およびバックアップの場所をすでに作成している場合は、Media Dockは自動的に新しいファイルをこれらの場所にアップロードします。同期およびバックアップの作成方法に関しては、Blackmagic Cloudのマニュアルを参照してください。
https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/CloudStoreManual.pdf

ストレージへのアクセス

MacコンピューターでBlackmagic Media Moduleにアクセスする：

1. Finderを開き、サイドバーの「ネットワーク」をクリックします。
2. リストでBlackmagic Media Dockをダブルクリックします。
3. Media Moduleをダブルクリックします。

ロードされたMedia Moduleすべてにアクセスできるようになり、Blackmagic Media Dockがサイドバーの「場所」に表示されます。

Windowsコンピューターでストレージにアクセスする：

1 File Explorerのサイドバーにある「ネットワーク」をクリックします。Blackmagic Media Dockがリストに表示されます。

2 ご使用のMedia Dockをダブルクリックすると、ネットワーク認証情報を確認するWindowsのセキュリティ・ダイアログが表示されます。

3 ユーザー名とパスワードを「guest」に設定します。

> **メモ** コンピューターが接続に失敗した場合、Media DockがWindowsのワークグループに属している可能性があります。ユーザー名に「workgroup\guest」、パスワードに「guest」を使用してストレージにログインします。

4 「OK」をクリックします。

File ExplorerのウィンドウにMedia Moduleが表示され、他のネットワークドライブと同様にアクセスできるようになります。

あるいは、Setup Utilityからストレージにアクセスすることも可能です。Macコンピューターでは「Show in Finder（Finderで表示）」ボタンをクリックします。Windowsでは「Show in Explorer（エクスプローラーで表示）」というボタンが表示されます。

Blackmagic RAW

URSA Cineは、Blackmagic RAWの固定クオリティまたは固定ビットレート設定で収録できます。Blackmagic RAWで撮影されたクリップは、DaVinci Resolve、Blackmagic RAW Player、Blackmagic RAW SDKをサポートするその他のアプリケーションと互換性があります。Blackmagic RAWは、多数のポストプロダクション・プラットフォームで採用されています。すべての編集ソフトウェアでネイティブサポートされている訳ではありませんが、Blackmagicのソフトウェアアップデートや Blackmagic RAWインストーラーのプラグインを用いることで、多くのソフトウェアで使用できます。

Blackmagic RAWは、優れた画質、ワイドダイナミックレンジ、幅広い圧縮率のオプションを特徴としています。Blackmagic RAWは、RAW収録の利点を余すところなく得られるだけでなく、非常に高速のファイル速度を実現しています。これは、デモザイク処理の一部がカメラで行われ、カメラ本体でハードウェアアクセラレーションが行われるためです。

Blackmagic RAWはインテリジェントなフォーマットであり、カメラのイメージセンサーを認識します。つまり、はるかに優れた画質が小さなファイルで得られます。小さなファイルで高品質のイメージが得られるBlackmagic RAWは、他のビデオやRAWファイルフォーマットの代わりとなる選択肢の1つです。

また、Blackmagic RAWは豊富なメタデータに対応しているため、ファイルを読み取るソフトウェアがカメラの設定を認識できます。編集の締め切りが厳しく、カラーコレクションの時間がないため「Video」モードのビデオガンマを使用して撮影する場合、ビデオガンマで撮影したファイルをソフトウェアで開く際にビデオガンマが適用されます。しかし実際は、ファイルは「Film」モードで得られるフィルムガンマであり、ファイルのメタデータがソフトウェアに対してビデオガンマを適用するように指示しているだけです。

これは、将来的にイメージをカラーグレーディングすることになった場合に、ファイルに保存されているフィルムのダイナミックレンジが使用できることを意味します。ホワイトやブラックでイメージがハードクリップされないため、ディテールが維持されており、カラーグレーディングを施してイメージをシネマライクにできます。しかし、カラーグレーディングする時間がない場合でも、ビデオガンマがイメージに適用されているので、通常のビデオカメラのイメージのように見えます。撮影時の選択に固定されることなく、後のポストプロダクションで変更できます。

Blackmagic RAWファイルは非常に高速で、コーデックはコンピューターのCPUとGPUに最適化されます。つまり、すばやく滑らかな再生が可能で、ハードウェアのデコーダーボードは必要ありません。これは、ラップトップでは重要です。また、Apple Metal、Nvidia CUDA、OpenCLに対応しているため、Blackmagic RAWの読み取りに使用するソフトウェアでその利点を活用できます。

つまり、Blackmagic RAWは、事前にキャッシュしたり、解像度を下げる必要なく、ほとんどのコンピューターでビデオファイルのように通常速度で再生できます。

また、レンズ情報もフレームごとにメタデータとして記録されます。例えば、互換性のあるレンズを使用している場合、クリップの撮影中に行われたズームやフォーカスの変更は、フレームごとにBlackmagic RAWファイルにメタデータとして保存されます。

Blackmagic RAWで収録

Blackmagic RAWは2種類の方法でエンコードします。コーデックのオプションには、固定ビットレート（Constant Bitrate）と固定クオリティ（Constant Quality）があります。

固定ビットレートは、他のコーデックと同じように機能します。この設定では、データレートを一定のレベルを保ち、高くなりすぎないようにします。つまり、複雑なイメージを撮影していて、イメージを保存するために若干多くのデータが必要な場合、固定ビットレートではイメージの圧縮を高め、割り当てられたスペースにイメージが収まるようにします。

これは、ビデオコーデックでは良いかもしれません。しかし、RAWでの収録では予想通りの品質を得る必要があります。撮影しているイメージがより多くのデータを必要としているにも関わらず、特定のデータレートに収まるように圧縮を高めると何が起きるのでしょうか？ 品質が落ちる場合がありますが、撮影を終えて戻るまで、それに気付くことができません。

これを解決するために、Blackmagic RAWには固定クオリティという別のエンコード方法があります。これは、厳密に言えば可変ビットレートですが、実際には固定クオリティでは、イメージにより多くのデータが必要な場合、ファイルサイズを大きくすることで対応します。ファイルサイズの上限がないため、イメージをエンコードする必要があり、画質を維持したい場合に適しています。

Blackmagic RAWの固定クオリティでは、イメージのエンコードに必要なだけファイルサイズを拡大します。これは、撮影対象によりファイルサイズが拡大または縮小することも意味しています。カメラのレンズキャップをつけたまま撮影しても、メディア容量を無駄にすることはないということです！

Blackmagic RAWの品質設定の名前は謎めいた意味のない名前ではなく、実際の技術的な側面を反映しています。例えば、固定ビットレートの品質設定には、3:1、4:1などがあります。これらの数字は、非圧縮RAWのファイルサイズに対するBlackmagic RAWのファイルサイズの比率を示します。3:1はより優れた画質が得られますが、それに応じてファイルサイズも大きくなります。一方、18:1は画質が最も低くなりますが、最も小さなファイルサイズが得られます。多数のBlackmagic RAWユーザーから、12:1または18:1の設定でまったく問題なく、品質面でも制約は感じられないとのフィードバックを受けています。しかし、実際に使ってみて、様々な設定を試すのが最も良いでしょう。

Blackmagic RAWの固定クオリティの品質設定には、Q0、Q1、Q3、Q5があります。これらの数字はコーデックで使用される圧縮パラメーターで、圧縮が適用される方法を技術的に設定します。Blackmagic RAWコーデックは、固定ビットレート設定と固定クオリティ設定で異なる方法で機能します。固定クオリティ設定では、撮影対象によってファイルサイズの比率が大いに異なります。そのため、ファイルサイズはメディアの保存に必要な大きさに応じて変わります。

固定ビットレート (Constant Bitrate) 設定

3:1や18:1は圧縮率を示します。例えば、12:1では非圧縮RAWと比較して、ファイルサイズは約12分の1になります。撮影に使用しているセンサーのアスペクトレシオにより、Blackmagic RAWの固定ビットレートは、3:1から18:1を選択できます。

固定クオリティ (Constant Quality) 設定

Q0、Q1、Q3、Q5は、量子化のレベルを意味します。Q5の量子化はより高いレベルですが、データレートが極めて優れています。上述したように、固定クオリティは撮影している対象により、ファイルサイズの大きさの振れ幅が大きい設定です。これは、メディアカードが対応可能なファイルサイズを超える場合があることを意味します。これにより、コマ落ちが発生する可能性があります。しかし、この利点は撮影中に問題をすぐに発見でき、設定と品質を調整できることです。

Blackmagic RAWの固定クオリティは、Q0、Q1、Q3、Q5が使用できます。

Blackmagic RAW Player

Blackmagic RAW Playerは、Blackmagicカメラのソフトウェアインストーラーに含まれており、クリップ再生用に効率化されたアプリケーションです。Blackmagic RAWファイルを開くには、ファイルをダブルクリックするだけです。フル解像度およびビット深度でファイルをすばやく再生およびスクロールできます。

フレームのデコードにおいては、SDKライブラリのCPUアクセラレーションはあらゆる主要なアーキテクチャーをサポートしており、GPUアクセラレーションはApple Metal、Nvidia CUDA、OpenCLをサポートしています。また、Blackmagic eGPUにも対応しており、パフォーマンスをさらに向上できます。Blackmagic RAW Playerは、Mac、Windows、Linuxで使用できます。

サイドカーファイル

Blackmagic RAWのサイドカーファイルは、オリジナルのファイル内のエンベッドされたメタデータを上書きすることなく、ファイルのメタデータをオーバーライドできます。このメタデータには、RAW設定の他、アイリス、フォーカス、焦点距離、ホワイトバランス、ティント、カラースペース、プロジェクト名、テイク番号などの情報が含まれています。メタデータは、収録されたクリップの長さ全体にわたって、フレームごとにエンコードされます。これは、撮影中にレンズを調整した場合、フレームごとのレンズデータを含むため役に立つ情報です。DaVinci Resolveだけでなく、テキストエディターでも、メタデータをサイドカーファイルで編集や追加できます。これは、人間が読める形式のメタデータが使用されているからです。

サイドカーファイルは、対応するRAWファイルの入っているフォルダーに移動させるだけで、新しいRAW設定を再生の際に自動的に追加できます。フォルダーからサイドカーファイルを取り出し、再度Blackmagic RAWを開くと、RAW設定は適用されず、オリジナルのファイルが再生されます。Blackmagic RAW SDKを使用するあらゆるソフトウェアで、これらの設定にアクセスできます。サイドカーファイルには変更の情報が保存されており、Blackmagic RAW Playerや、Blackmagic RAWの読み取りが可能なあらゆるソフトウェアで確認できます。

「Video」モードのビデオガンマで撮影する際は、ファイルは「Film」モードで得られるフィルムガンマを使用しますが、Blackmagic RAWを表示するにあたって、メタデータがビデオガンマを使用するように指示します。ビデオガンマは、イメージをグレーディングする余裕がなく、コンテンツをすみやかに納品する必要がある場合に優れています。しかし、Blackmagic RAWにはイメージのブラックやホワイトを調整する上で必要なすべてのディテールが保存されています。ビデオがクリッピングすることなく、ディテールがすべて維持されているので、いつでもアクセスできます。

DaVinci ResolveでBlackmagic RAWを使用

各Blackmagic RAWファイルの設定は調整が可能で、DaVinci Resolveの「RAW」タブで新しいサイドカーファイルとして保存できます。これにより、クリエイティブなエフェクトの作成や視聴のための最適化が可能です。つまり、他のDaVinci Resolveユーザーのためにメタデータを複製でき、それを読み込むと、変更されたガンマ設定に自動的にアクセスできるようになります。さらに、DaVinci Resolveは、カメラファイルに含まれるその他のメタデータに加え、撮影時に選択したダイナミックレンジが読み込めるため、「Film」、「Extended Video」、「Video」から適切なダイナミックレンジを自動的に選択してクリップを表示します。

これらの設定は、彩度、コントラスト、ミッドポイントに加え、「ハイライト ロールオフ」および「シャドウ ロールオフ」でカスタマイズできます。いかなる調整もサイドカーファイルとして保存されるので、ポストプロダクションで該当のファイルで作業をしている誰もが確認できます。オリジナルのカメラメタデータには、いつでも戻すことが可能です。

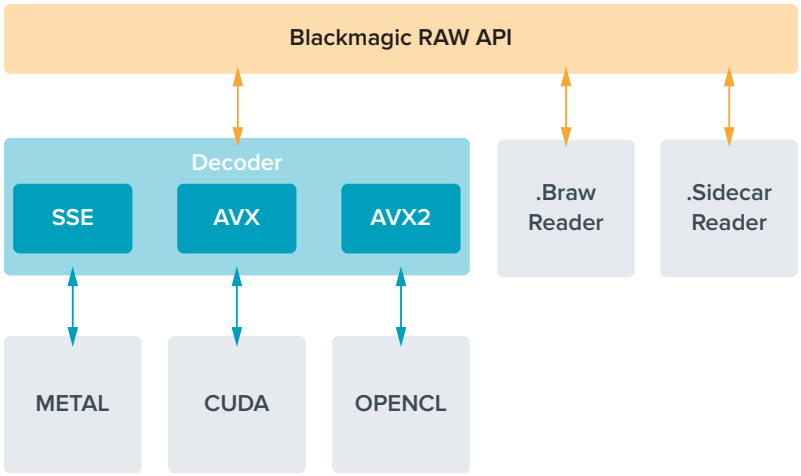
DaVinci Resolveの「RAW」タブでBlackmagic RAWの単一フレームを書き出すこともできます。これには、すべての調整、メタデータ、フル解像度、色情報が含まれているため、他のユーザーと単一のフレームや参照ファイルを簡単に共有できます。

DaVinci ResolveでのBlackmagic RAWの使用方法に関しては、このマニュアルの「DaVinci Resolveの使用」を参照してください。

Blackmagic RAWソフトウェア開発キット

Blackmagic RAW SDKは、Blackmagic Designにより開発されたAPIです。このSDKを使用して、Blackmagic RAWフォーマットを使用する、独自のアプリケーションを書くことができます。デベロッパーは、このSDKライブラリを使用して、Blackmagic RAWファイルの読み取り、編集、保存のサポートを追加できます。Blackmagic RAW SDKには、第4世代および第5世代カラーサイエンスのすべてが含まれているため、Blackmagic RAWをサポートするあらゆるアプリで、自然でシネマライクなイメージを得られます。Blackmagic RAW SDKは、Mac、Windows、Linuxに対応しており、Blackmagicのウェブサイトにあるデベロッパーページから無償でダウンロードできます。www.blackmagicdesign.com/jp/developer

Blackmagic RAW APIのコンポーネントの概要：



カラープロファイルの使用

Blackmagic RAW SDKでは、様々なカラースペースに直接デコードできます。これには、Blackmagic Design独自のカメラカラースペースに加え、ARRI LogC3やLogC4などのサードパーティのカラースペースが含まれます。これにより、異なる種類のカメラを使用したり、他のカラースペース用のワークフローを使用している制作において、Blackmagic RAWファイルの統合を高速化でき。また、カラースペースの変換を追加で行う必要がないので処理を効率化できます。DaVinci Resolveの「カメラRAW」設定で、Blackmagicカメラのクリップすべてをオーバーライドして、使用したいカラースペースにデコードすることが可能です。必要な作業は、「カメラRAW」の「カラースペース」設定を任意のプロファイルに設定するだけです。これは、クリップごとに実行することも可能です。「カメラRAW」の「デコードに使用」メニューで「クリップ」を選択し、「カラースペース」メニューで任意のプロファイルを割り当てます。

Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVFは、URSA Cine用に設計されたパワフルな電子ビューファインダーです。カラー有機ELディスプレイと精密な光学系で、明るく鮮やかな生き生きとしたイメージを得られるので、すばやくフォーカスを合わせて詳細を確認できます。

このEVFは、肩乗せでハンドヘルド操作する場合や、非常に明るい撮影環境など、反射やグレアのない絶対的な精密性が求められる環境に最適です。

ビューファインダーは、USBで接続および給電できます。カメラの「モニター（MONITOR）」ページの「EVF」設定では、EVF出力のオーバーレイをカスタマイズできます。あるいは「クリーンフィード（CLEAN FEED）」をオンにすると、完全に非表示にできます。

Blackmagic URSA Cine EVFはモジュラー設計なので、簡単に位置が調整でき、URSA Cine EVF Extension Armなどの取り付けや取り外しも可能です。

EVFの組み立ておよび取り付け

URSA Cine 12K + EVFキットを購入した場合、URSA Cine EVFはカメラケース内に2つのパーツに分かれて同梱されています。EVFのアイピースはケースの左側に入っており、15mmのカーボンファイバー製ロッドが付いた組み立て済みのEVFアームが、その後ろに入っています。URSA Cine EVFを個別に購入した場合は、EVFアームをカメラに取り付ける前に組み立てる必要があります。

このセクションには以下の内容が記載されています。

- URSA Cine EVFマウント機構を組み立てる
- URSA Cine EVF Rotating Bracketにアイピースを取り付ける
- URSA Cine EVFをカメラに接続する
- URSA Cine EVFの位置を調整する
- URSA Cine EVF Extensionを取り付ける

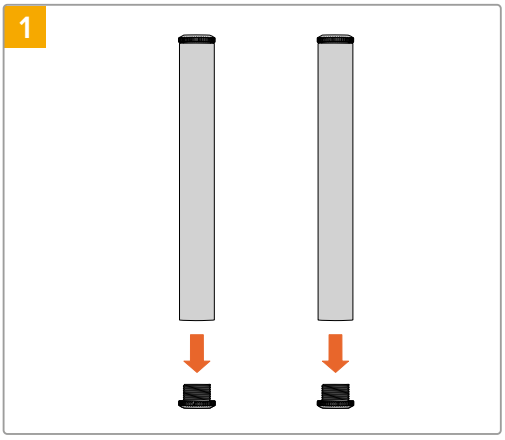
URSA Cine EVFマウント機構を組み立てる

URSA Cine EVFアームは以下の部品から構成されています。

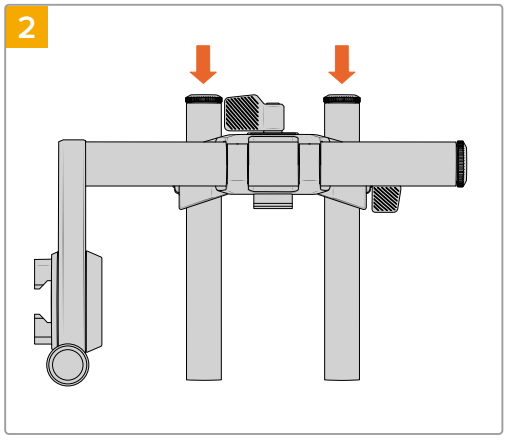
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. 15mmの短いカーボンファイバー製ロッド x2

> **メモ** URSA Cine 12K LF + EVFキットを購入した場合、このセクションは飛ばして、「URSA Cine EVF Rotating Bracketにアイピースを取り付ける」セクションに進んでください。

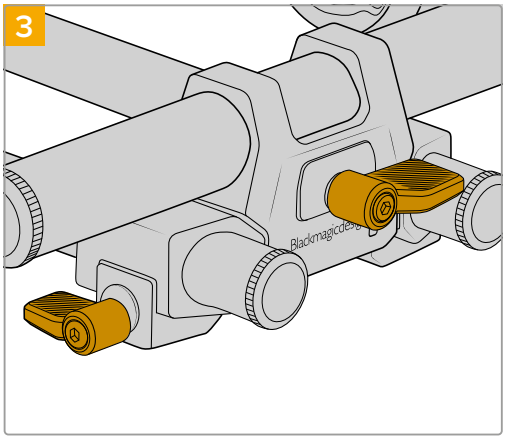
URSA Cine EVF Rotating Bracketの組み立ての最初のステップでは、2本の15mmロッドをURSA Cine EVF Bracket Rod Mountに取り付けます。



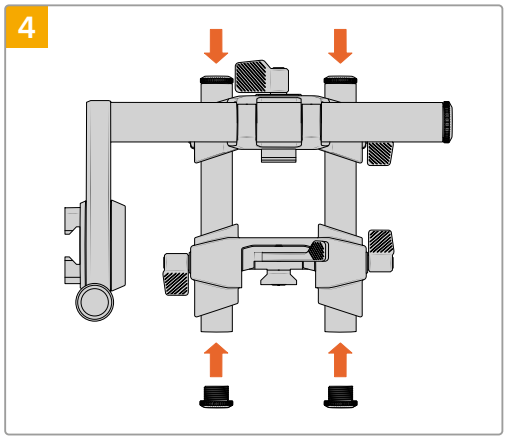
ロッドの片側から金属製のプラグを外します。これは後の作業で必要になるので、失くさないように保管してください。



URSA Cine EVF Bracket Rod Mountの蝶ネジを反時計回りに回してロッドをスライドさせ、それぞれの穴に通せるようになるまで開けます。



蝶ネジを締めて、ロッドを固定します。

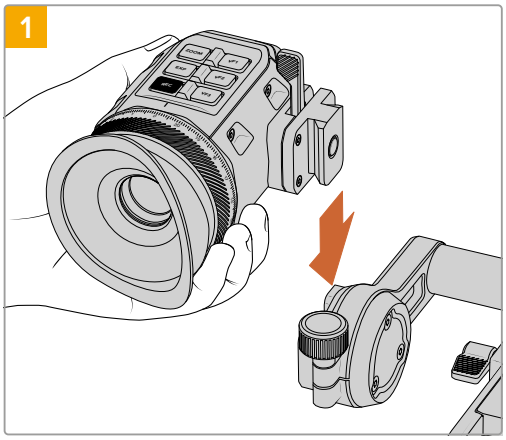


URSA Cineのトップハンドルの前面には、調整可能なトップロッドマウントがあります。各サイドのロッドクランプを緩めて、組み立てたEVFアームのロッドを挿入します。

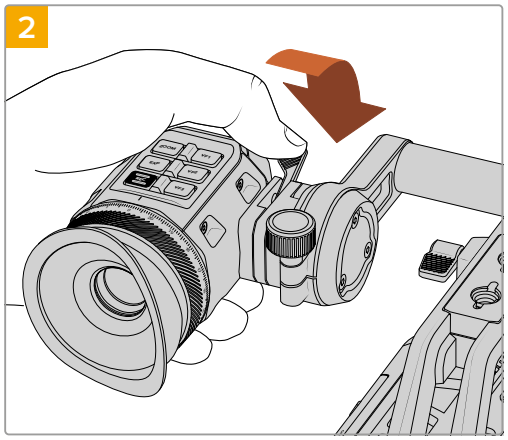
各ロッドにプラグを付け直し、クランプを締めます。その際は、締めすぎないように注意してください。

URSA Cine EVF Rotating Bracketにアイピースを取り付ける

アイピースを取り付ける：



URSA Cine EVF Rotating Bracketの蟻溝にアイピースをスライドさせて入れます。

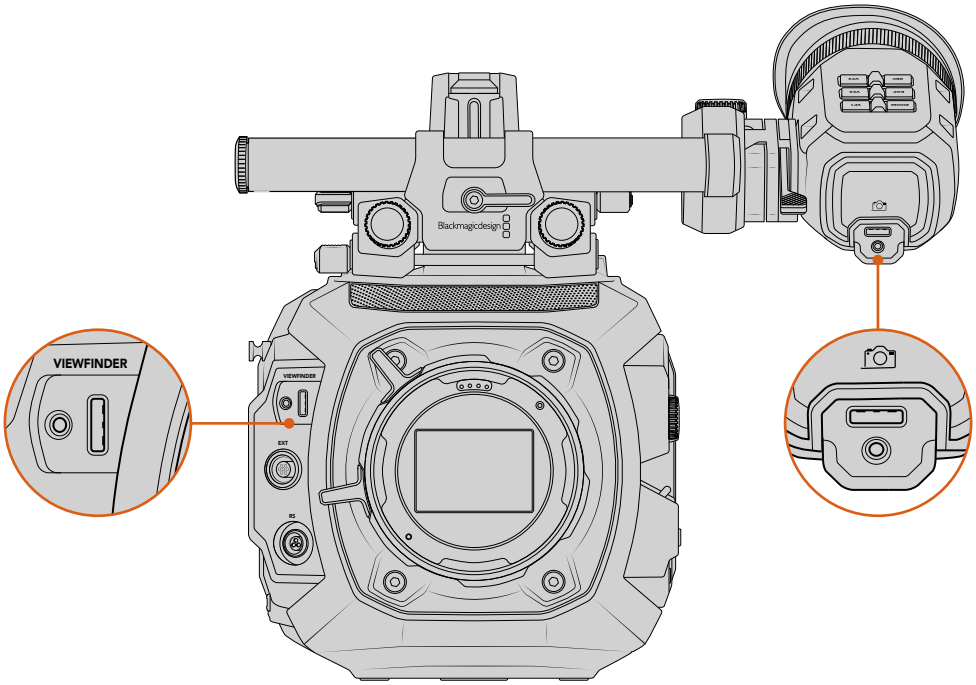


所定の位置に収まったら、固定レバーを前方に押し、URSA Cine EVFを固定します。

これで、URSA Cine EVFの組み立ては完了です。次は、USBでアイピースをカメラに接続します。

URSA Cine EVFをカメラに接続する

同梱のUSBケーブルで、URSA Cine EVFをカメラのフロントパネルにある「VIEWFINDER」USBポートに接続します。カメラに電源が供給されると、URSA Cine EVFも自動的にオンになります。



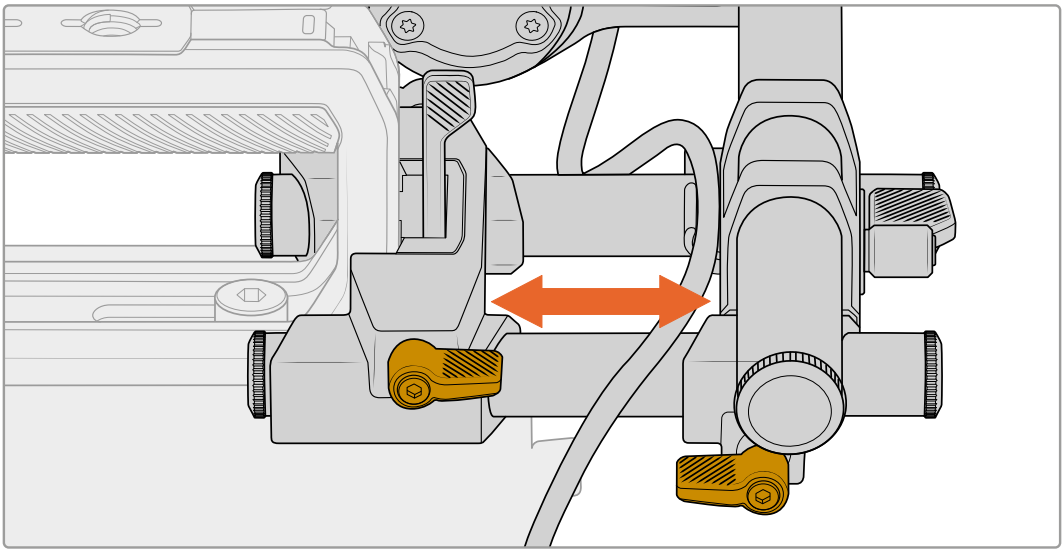
URSA Cineのフロントパネルにある「VIEWFINDER」USB-CポートにEVFを接続

URSA Cine EVFの位置を調整する

URSA Cine EVFのロッドマウントでは、ビューファインダーの位置を調整するにあたって、完全な柔軟性が得られます。また、レンズフォーカスやアイリスモーターなどのアクセサリを取り付けることも可能です。クランプを緩めてアームを前後にスライドさせたり、アームやアイピースを回転させたり、これら3つの方法を組み合わせることで、使用しやすい位置にアイピースを配置できます。このセクションではその方法を説明します。

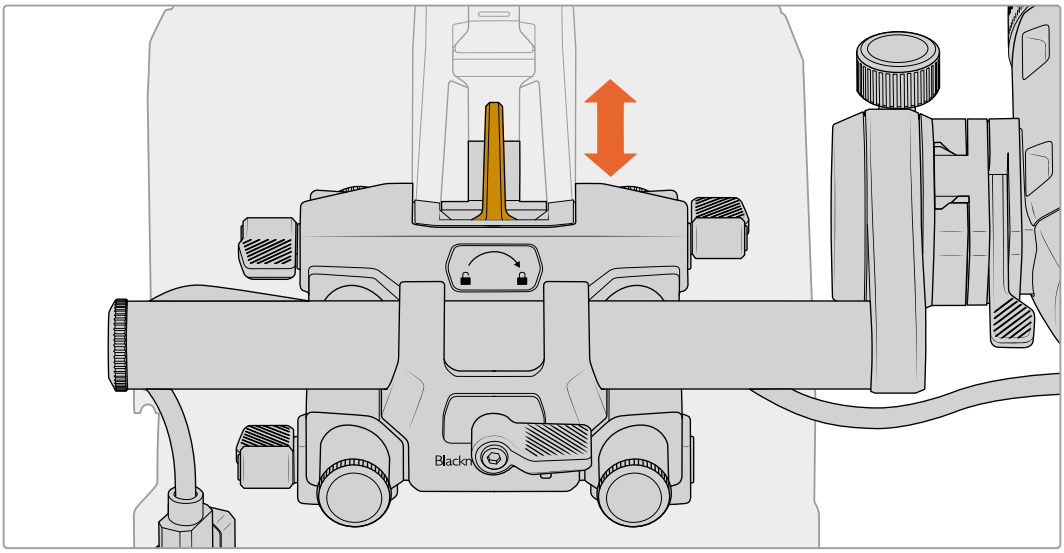
前後の位置調整

前後の位置を調整するには、URSA Cine EVF Bracket Rod Mountの蝶ネジを緩め、15mmロッドでEVFを前後にスライドさせるのが最も迅速な方法です。蝶ネジを締め、固定します。

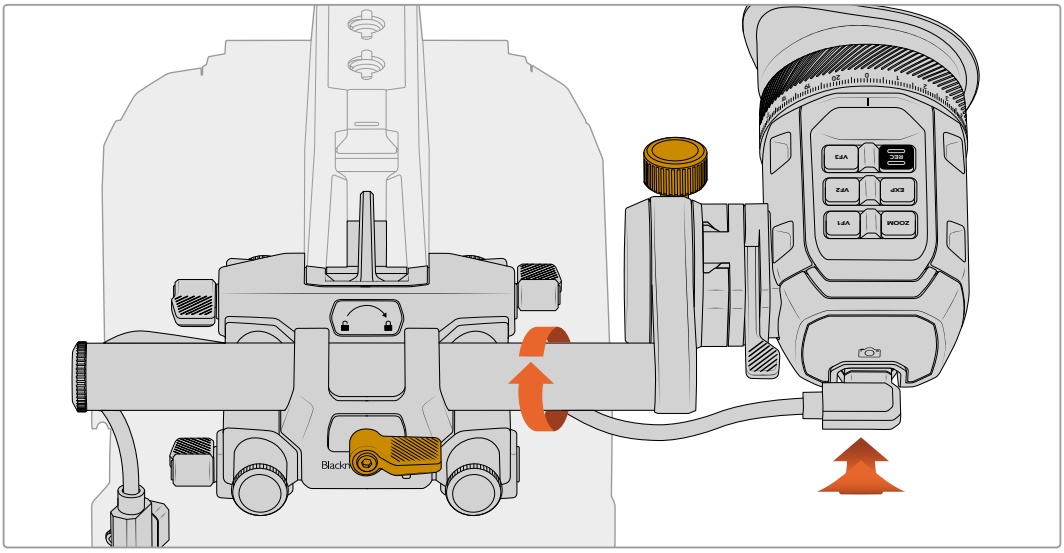


高さの調整

アイピースの高さを調整する方法の一つは、トップロッドマウントを緩め、ハンドルの縦方向の蟻溝でブラケットを上下にスライドさせる手法です。これは、レンズアクセサリを取り付ける際に位置調整する上でも役立つ方法です。



別の方法は、URSA Cine EVF Bracket Rod Mountのクランプと EVFを緩め、両方を回して、任意の位置に配置します。



アイピースの調整

アイピースを回転させるには、URSA Cine EVF Bracket Rod Mountの調整ノブを反時計回りに回して緩めます。アイピースを回転させ、調整ノブを締めて固定します。

作業のこつ カメラを肩に乗せて撮影している場合、上記の方法を組み合わせると、アイピースを最適な位置に調整できます。

アイカップおよびガラスディオプターの調整

EVF調整リングを時計回りまたは反時計回りに回すと、視力に合わせてガラスディオプターのフォーカスを調整できます。また、取り外し可能なゴム製のアイカップは、回転させて、左右どちらかの目にフィットするよう調整できます。

URSA Cine EVFおよびURSA Cine 12K LF + EVFキットは、いずれも布製アイクッションを同梱しており、ゴム製のアイカップの代わりに使用できます。これは、より快適にビューファインダーを操作できるオプションの一つであり、非常に寒い・暑い状況で熱が上手く放散されます。カメラキットを購入した場合、布製アイクッションはURSA Cine EVF Extensionの下に梱包されています。布製アイクッションには伸縮性のあるスリーブがついているので、EVFアイカップマウントに被せて、しっかりと固定できます。

EVFのボタンと機能

ビューファインダー上部には複数のボタンが搭載されています。これらは、3つの機能ボタン、録画ボタン、露出ボタン、ズームボタンです。

機能ボタン

ビューファインダーに搭載された3つの機能ボタン（VF1、VF2、VF3）は、バックライトに対応し、プログラム可能です。これらのボタンには、様々な機能を割り当てられますが、デフォルトは以下の設定になります。

VF1 - フォーカスアシスト
フォーカスアシストのオン/オフを切り替えます。

VF2 - LUTを表示
現在設定されているLUTの表示/非表示を切り替えます。

VF3 - ステータステキスト
ヘッドアップディスプレイのステータスの表示/非表示を切り替えます。

REC（録画）ボタン

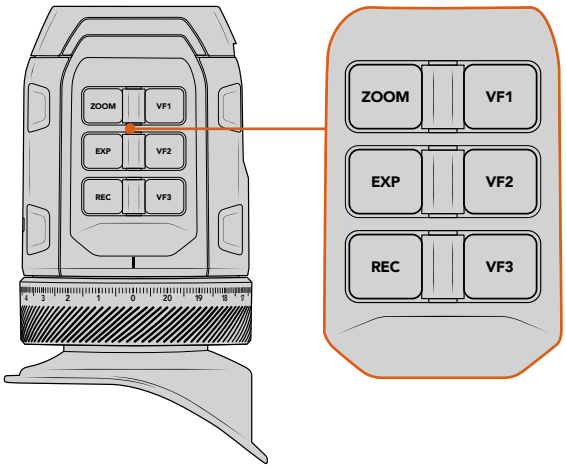
録画ボタンでは、収録を開始/停止できます。また、録画ボタンは、VFボタンのようにカスタマイズして、特定の機能を実行できます。あるいは、誤って収録を行わないようにボタンを無効にすることも可能です。

EXP（露出）ボタン

露出のアシスト機能をオン/オフできます。例えば、フォルスカラーまたはゼブラ、あるいはその2つの組み合わせです。機能の設定は、カメラのメニュー設定を使用します。

ZOOM（ズーム）ボタン

イメージをズームして、重要なフォーカスのチェックに使用できます。押すと、ズームインします。ズーム機能は、カメラの出力にも表示するように設定できます。例えば、EVF + LCD 1、EVF + LCD 2、全出力などです。

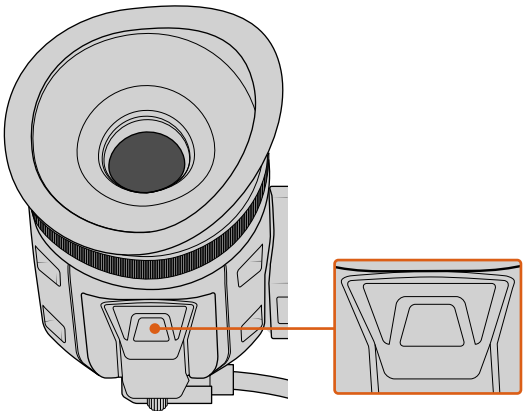


Blackmagic URSA Cine EVFの全ボタンは、カメラの「セットアップ」ページのEVF設定でカスタマイズ可能

モーションセンサー

ビューファインダーのモーションセンサーは、ユーザーがアイピースに近づくと自動的に検知し、有機ELディスプレイをオンにします。スタンバイモードでビューファインダーから20秒以上離れると、ディスプレイは電源の節約と有機ELディスプレイを長持ちさせるためにオフになります。収録中はタイムアウトセンサーが5分間に延長され、5分経つと有機ELディスプレイが徐々に暗くなります。アイピースの前で何らかの動きが検知されるとタイマーはリセットされます。ビューファインダーのアイピースを覗き込むと、ビューファインダーが検知してディスプレイをオンにします。ビューファインダーのいずれかのボタンを押しても、表示が再開されます。

モーションセンサーが覆われたりすると、長時間にわたりビューファインダーディスプレイの電源が入ったままの状態になる可能性があります。ディスプレイの寿命が短くなるだけでなく、ビューファインダーに高コントラストイメージやフレームガイドが表示されている場合は残像の原因となるので注意してください。

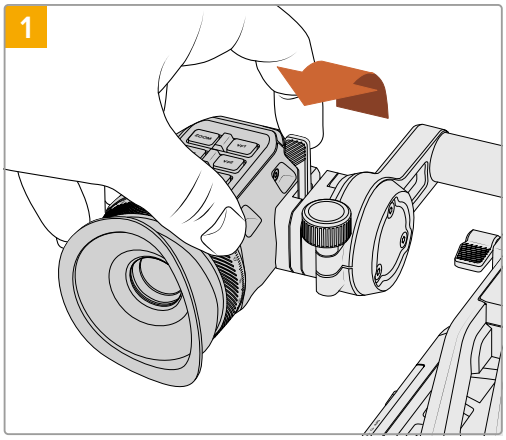


URSA Cine EVFの底部にあるモーションセンサー

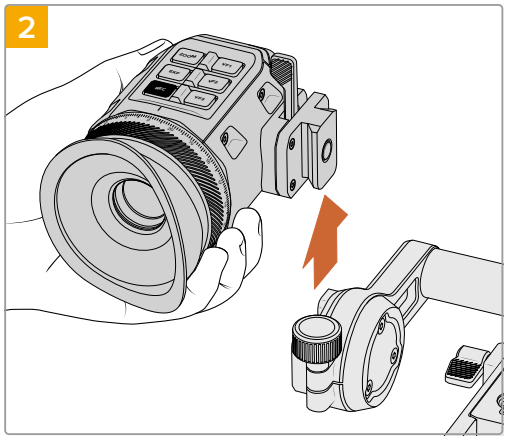
URSA Cine EVF Extensionを取り付ける

EVFアクセサリであるBlackmagic URSA Cine EVF Extensionは、URSA Cine 12K LF + EVFキットでは同梱されており、EVFを個別に購入した場合はURSA Cine EVFのアクセサリの箱に入っています。拡張アームでは、カメラから離れている際にEVFのアイピースを延長できます。例えば、カメラドリーなどの機器に座ってカメラを操作している場合や、ギア付きヘッドを使用している場合などです。アーム底部に取り付けるヒンジ付きのブラケットにより、アイピースレベラーを固定できます。

URSA Cine EVF Rotating BracketからURSA Cine EVFを取り外す

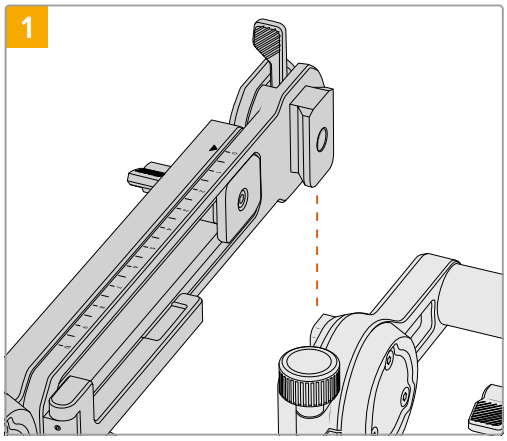


アイピースのレンズを自分の方に向けた状態で、EVFの固定レバーを手前に向かって引き、URSA Cine EVF Rotating Bracketの蟻溝からURSA Cine EVFをリリースします。

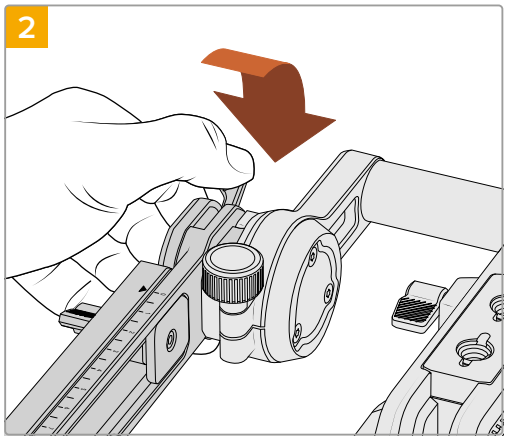


スロットからEVFをゆっくりと引き上げて外します。

URSA Cine EVF Extensionを取り付ける

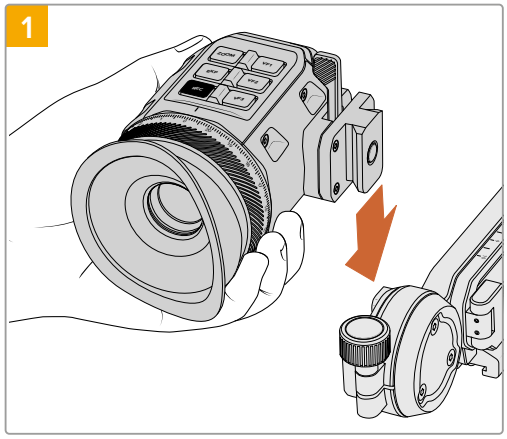


URSA Cine EVF ExtensionをURSA Cine EVF Rotating Bracketの蟻溝の位置に合わせます。

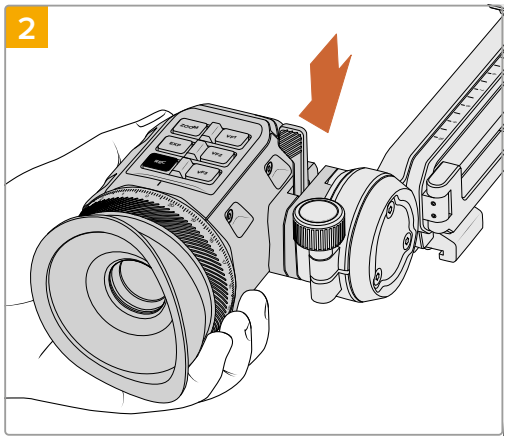


URSA Cine EVF ExtensionのブラケットをURSA Cine EVF Rotating Bracketの蟻溝に押し込み、アイピースの固定レバーを前方に押します。

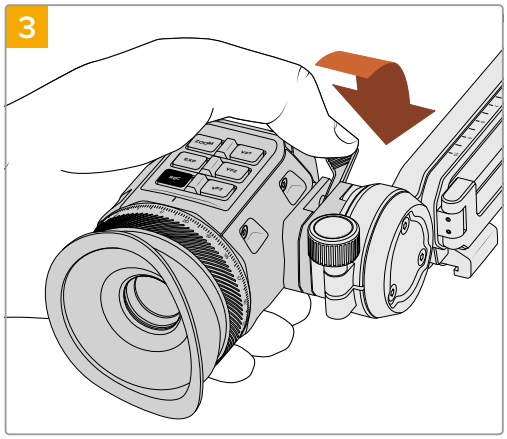
URSA Cine EVF ExtensionにEVFを取り付ける



URSA Cine EVFのブラケットをURSA Cine EVF Extensionの蟻溝の位置に合わせます。

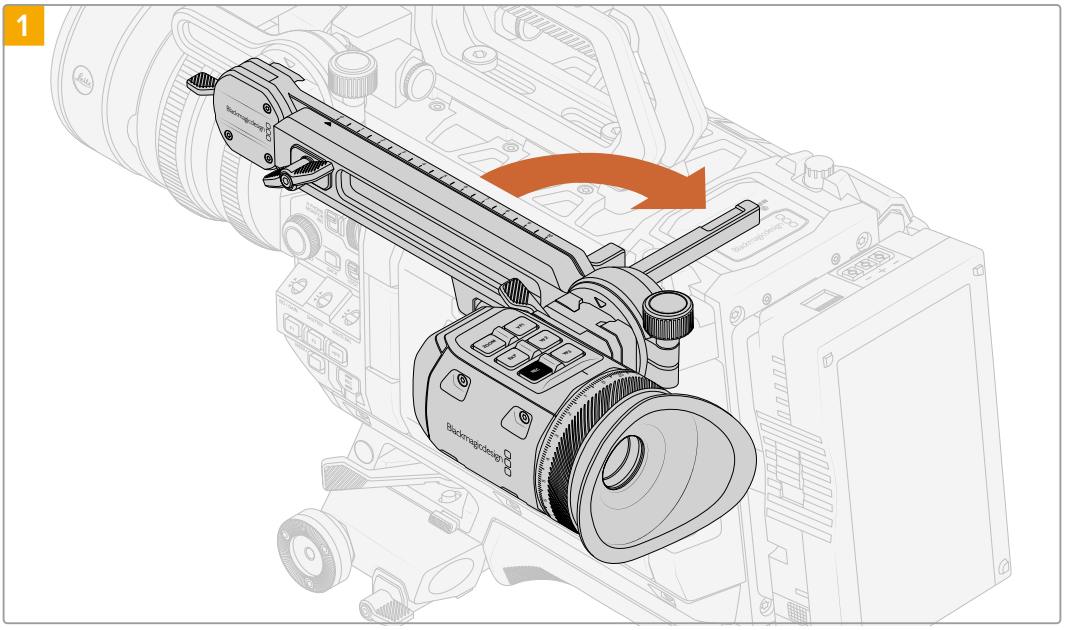


URSA Cine EVFをURSA Cine EVF Extensionの蟻溝に押し込みます。

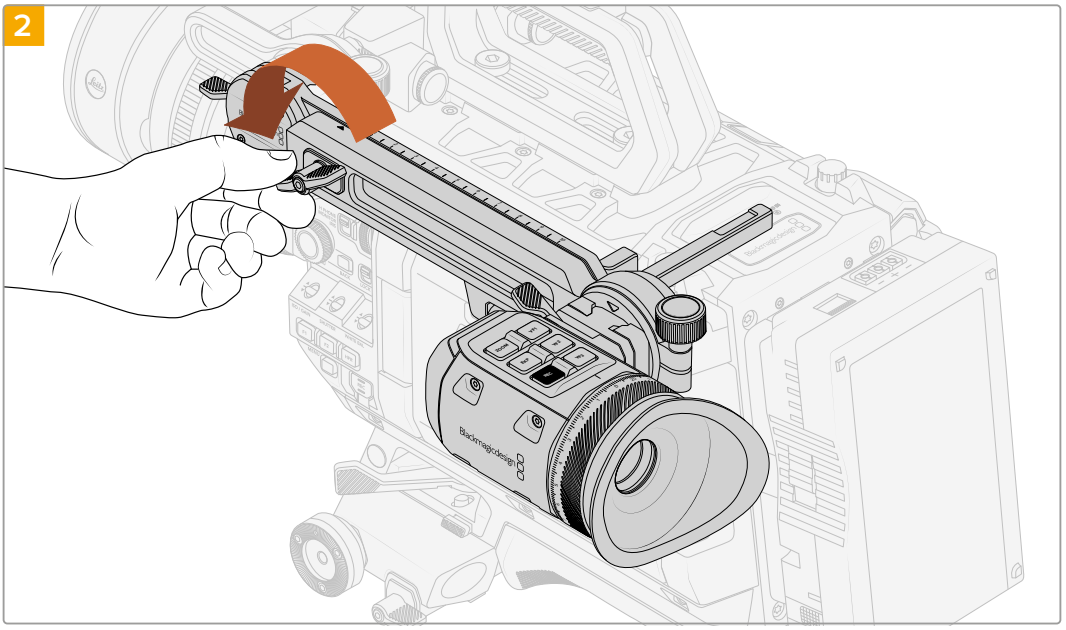


所定の位置に収まったら、アイピースの固定レバーを前方に押し、EVFを固定します。

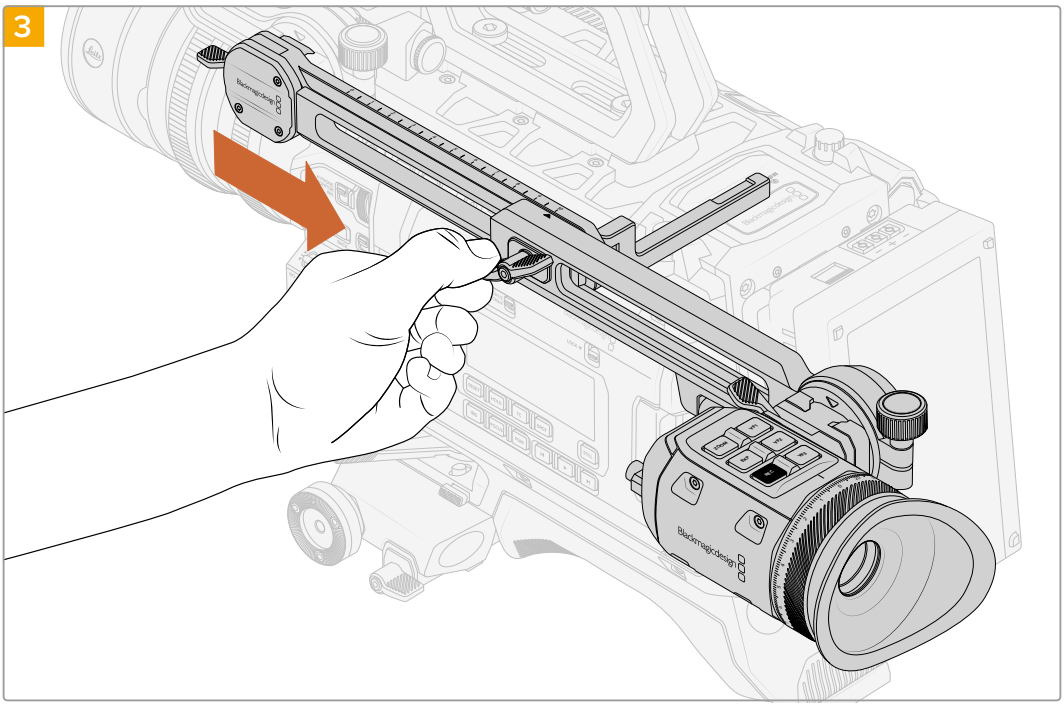
アームを伸ばす



URSA Cine EVF Extensionを取り付ける際に、支持支柱を引き出して、URSA Cineのトップパネルの上に配置することでサポートを追加できます。



USA Cine EVF Extensionの蝶ネジを反時計回りに回して、アームの固定を緩め、次にアームを延長します。



蝶ネジを締めて、アームを固定します。

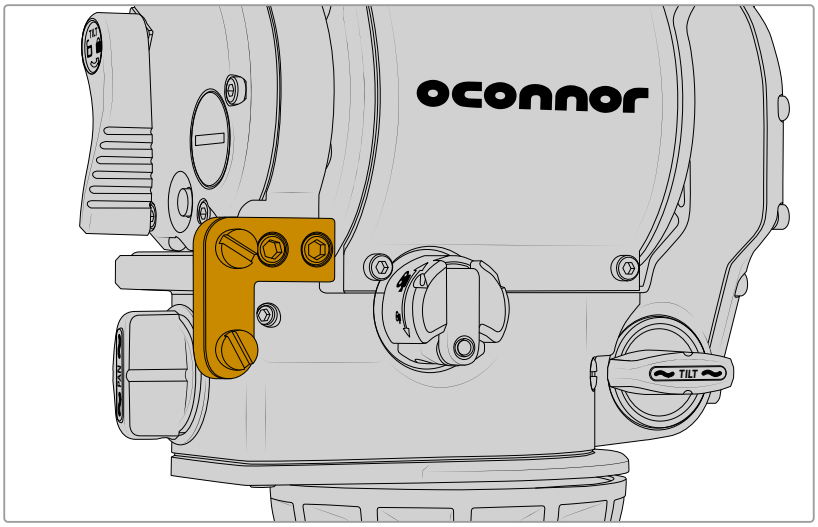
アイピースを延長している長さに応じて、短いUSBケーブルから、カメラに同梱されている長いケーブルに変更する必要があります。

アイピースレベラーの取り付け

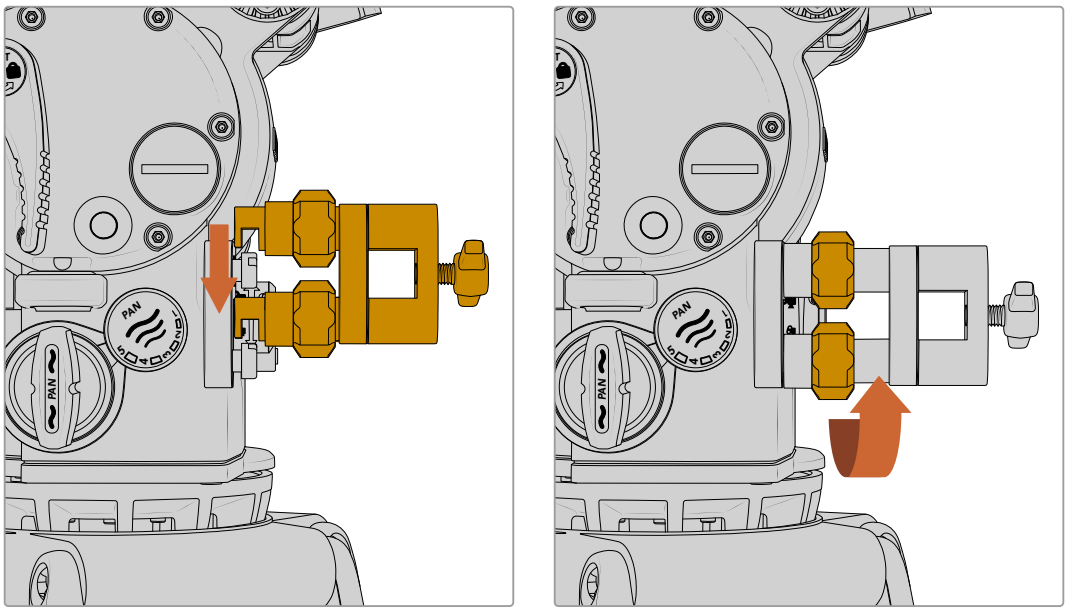
OConnorやRonford Bakerなどの大型カメラシステム用の三脚ヘッドを使用している場合、通常、ヘッドにはアイピースレベラーが同梱されています。URSA Cine EVF Extensionには、アームの下にアクセサリ用の小さなブラケットが付いています。

アイピースレベラーを取り付ける：

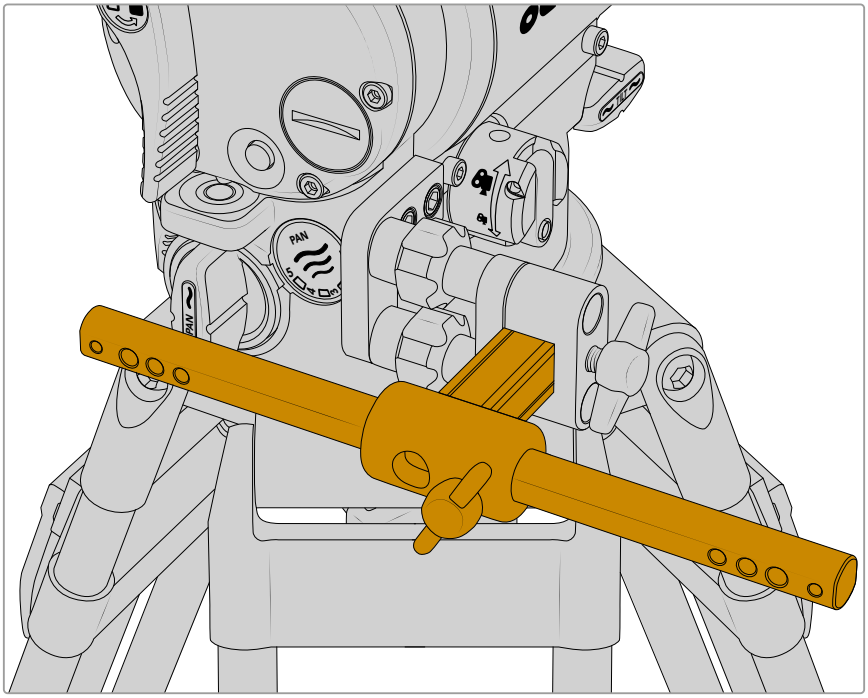
1 レベラーロッドのヘッドマウントが三脚ヘッドに取り付けられていることを確認します。



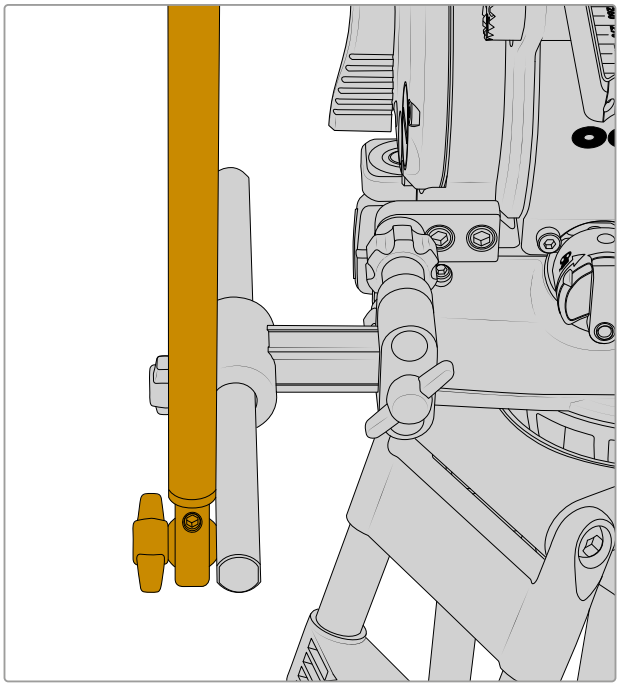
2 レベラーロッドブラケットをヘッドマウントに取り付け、蝶ネジを締めます。



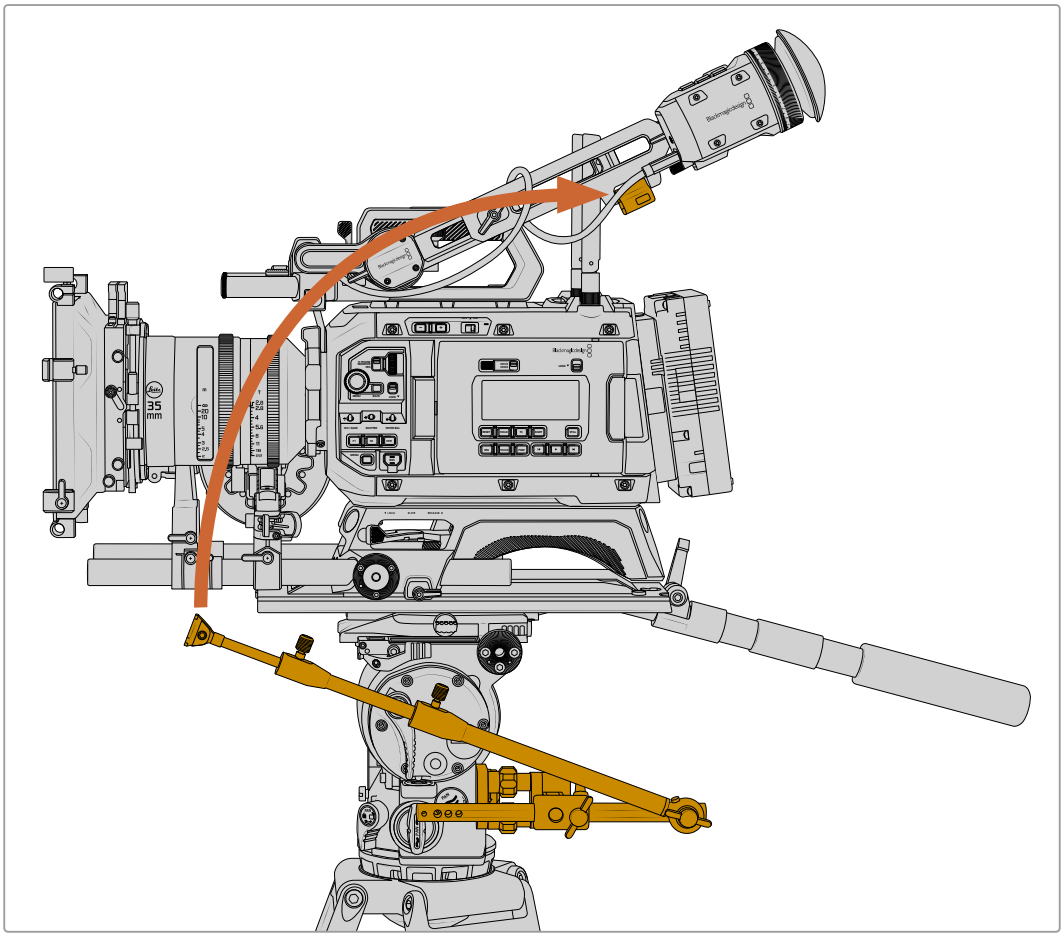
3 レベラーベースをレベラーロッドブラケットに取り付け、ネジを締めます。



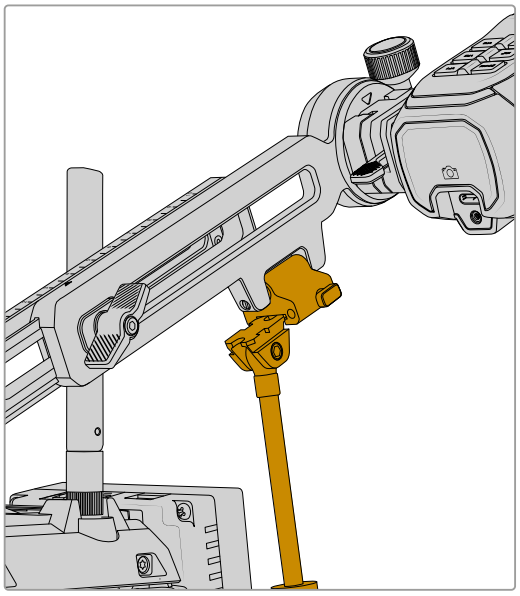
4 マウントベースにレベラーロッドを取り付けます。

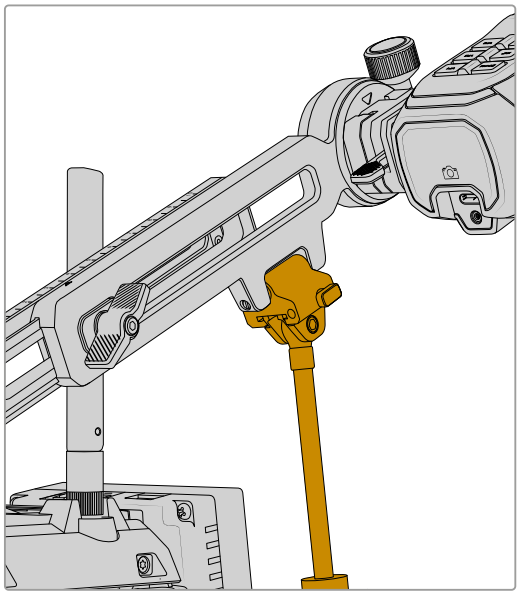


5 レベラーロッドを押し上げ、URSA Cine EVF Extensionのレベラーブラケットの位置まで延長します。必要に応じて、ロッドの長さを調整する必要がある場合があります。

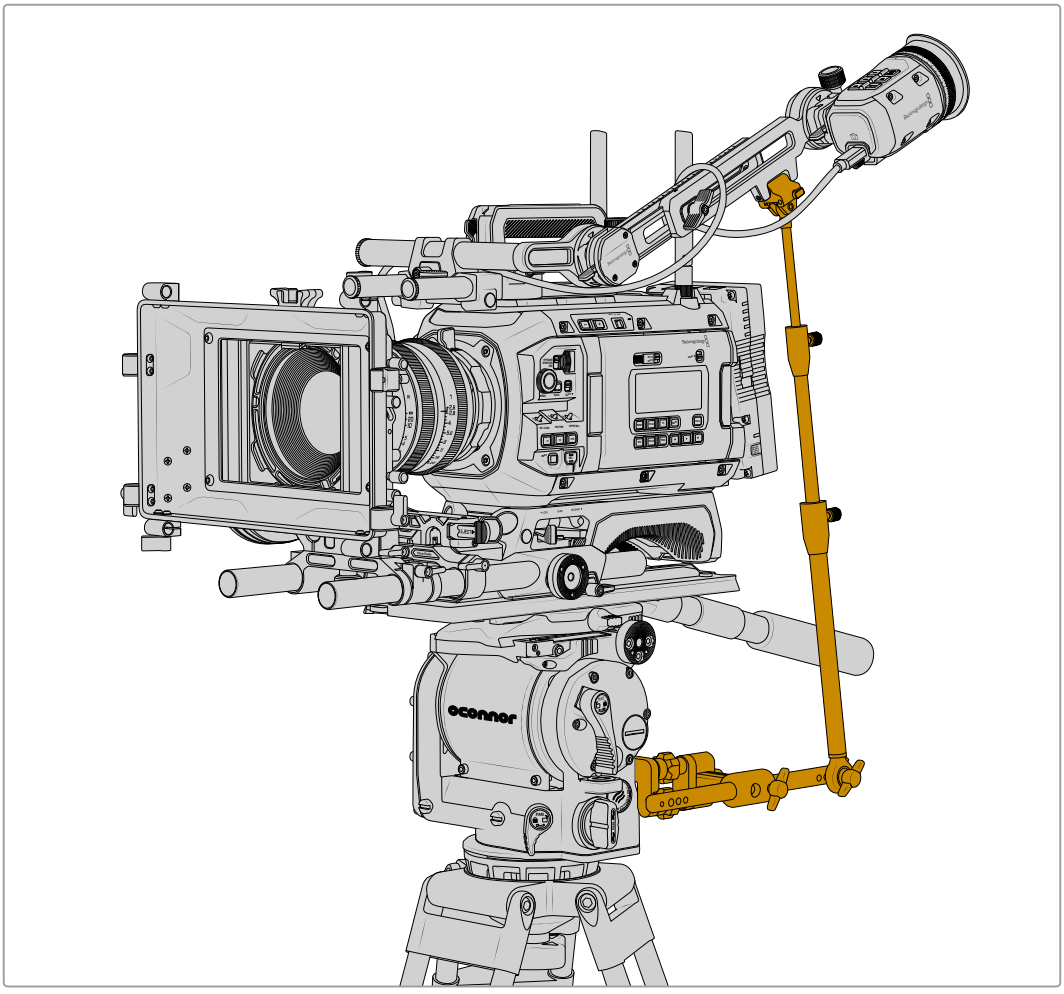


6 レベラーロッドをレベラーブラケットのスロットに接続します。ブラケットのスロットがカチッとなると、ロッドが所定の位置に収まったことを意味します。ロッドをリリースするには、URSA Cine EVF Extensionブラケットの横にあるリリースボタンを押し、スロットからロッドを取り外します。





アイピースレベラーの取り付けが完了しました。

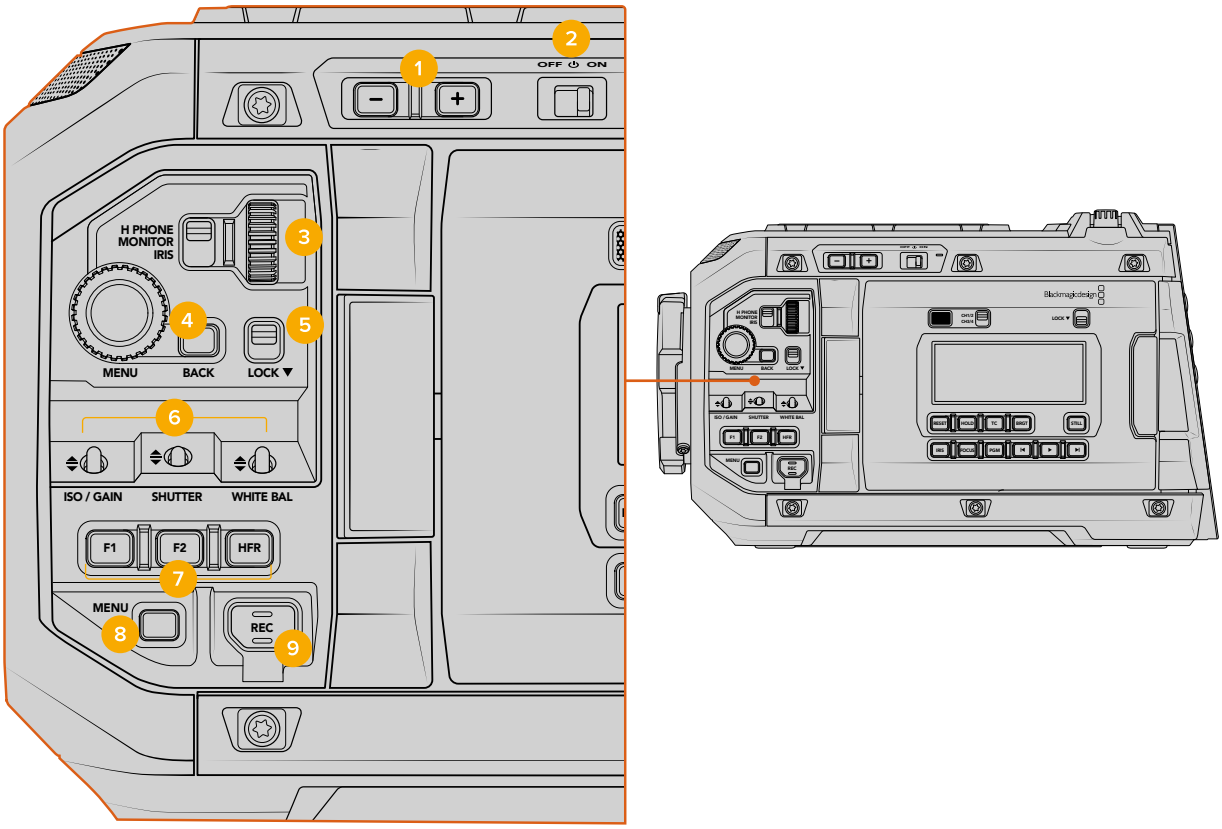


コントロールボタン

Blackmagic URSA Cineは、カメラの両側にコントロールパネルを搭載しているので、重要な機能にすばやく簡単にアクセスでき、パワフルなモニタリングツールとして機能します。これらのパネルは、三脚または肩乗せでの撮影において、指先で使用できるように設計されています。

前方コントロールパネル

URSA Cineの前方コントロールパネルには、撮影や収録のセットアップ中に調整が必要なコントロールがすべてまとめられています。肩乗せでの撮影など、開閉式モニターを閉じて撮影している状態で簡単にアクセスできるよう設計されています。



URSA Cine 12K LFのフロントコントロールパネル

1 NDフィルター

URSA Cine 12K LFは、3つのNDフィルター（ニュートラル・デンシティ・フィルター）を内蔵しています。「クリア（CLEAR）」フィルターの他、F値を2、4、6から選択できます。これらのフィルターを使用することで、カメラのセンサーに入る光量を露出（F値）のプリセットで削減できます。露出を低減することで、野外や晴れた日など明るい環境での撮影において、ワイドアパーチャーで撮影を継続できます。

メモ URSA Cine 17K 65では、「+」と「ー」のボタンに機能を割り当てて、機能ボタンとして使用できます。

ニュートラル・デンシティの設定を調整するには、「+（プラス）」または「-（マイナス）」ボタンを押すと、各フィルター間を移動できます。「クリア（CLEAR）」設定は、NDフィルターが使用されていない状態です。設定0.6〜1.8では、NDフィルターの濃度が徐々に上がるので、必要に応じて光量を低減できます。

各NDフィルターの呼称は人によって異なるため、LCDメニューでNDフィルターの名称をカスタマイズできます。NDフィルターを「番号（Number）」、光量を削減する「F値（Stop）」、フィルターにより削減される光量を表す「分数（Fraction）」で識別できるので、任意の識別方法を選択してください。

ニュートラル・デンシティ・フィルター設定

ND番号	F値	分数
クリア	0	1
0.6	2	1/4
1.2	4	1/16
1.8	6	1/64

2 電源スイッチ

このスイッチを「ON」の位置にするとURSA Cineの電源が入ります。「OFF」の位置にするとオフになります。

3 設定ホイール

ホイールの隣にあるスイッチで、同ホイールの機能を設定します。オプションは「ヘッドフォン（H PHONE）」、「モニター（MONITOR）」、「アイリス（IRIS）」の3つです。

H PHONE（ヘッドフォン）

「H PHONE」に設定すると、設定ホイールでヘッドフォンのオーディオレベルを調整できます。ホイールを上へ回すとボリュームが上がり、下へ回すと下がります。

MONITOR（モニター）

設定ホイールを「MONITOR」に設定すると、URSA Cineの内蔵モニタースピーカーのオーディオレベルを調整できます。スピーカーはLCDモニタードアの外側に配置されており、ヘッドフォンを使用しなくてもオーディオモニタリングが可能です。ホイールを上へ回すとボリュームが上がり、下へ回すと下がります。カメラの内部マイクを使用して撮影している場合、フィードバックを防止するため、この機能は無効になります。

IRIS（アイリス）

設定ホイールを「IRIS」に設定すると、互換レンズのアパーチャーを調整できます。設定ホイールを下に回すとアイリスが開き、上に回すとアイリスが閉じます。この方向は、調整可能なスチルおよびシネマレンズのアパーチャー操作に倣っています。

4 MENU（メニュー）ホイール

URSA CineのEVF出力の「ステータステキスト（STATUS TEXT）」をオンにしている場合、通常はLCDタッチスクリーン経由でアクセスするヘッドアップディスプレイ機能の多くに、メニューホイールを使ってナビゲートできます。

通常のボタンと同様にメニューホイールを押すことで、URSA Cine EVFでURSA Cineのヘッドアップディスプレイにアクセスできます。メニューホイールをアクティブにしてホイールを回すと、LCDモニターオプション、フレームレート、ISO、ホワイトバランス、ティントなどの機能を選択できます。ホイールを押して選択を確定し、変更を適用します。キャンセルするには、ホイールの隣にある「BACK」ボタンを使用します。「BACK」ボタンを使用すると、メニューの上の階層に移動したり、一番上の階層にいる場合はメニューを終了することもできます。1分間使用していないと、メニューは自動的に閉じます。

ステータステキストの設定および使用可能なコントロールに関しては、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」および「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

5 LOCK（ロック）

このスイッチは、前方コントロールパネルのすべてのコントロールをロックでき、撮影中に誤って設定が変更されることを防ぎます。スイッチを下の位置にするとロックがかかり、上の位置にするとロックが解除されます。

6 ISO、SHUTTER（シャッター）、WHITE BAL（ホワイトバランス）スイッチ

これらの小型スイッチは、ISO、ホワイトバランス、シャッター設定の調整に使用します。ショットから目を離さずにすばやく設定を調整したい場合に役立ちます。スイッチをゆっくりと上下に押すことで設定を調整できます。これらのスイッチはスプリング式なので、常にニュートラル・ポジションに戻ります。

ISO

このスイッチをゆっくりと上下に押してカメラのISO設定を調整できます。上に押すと設定が1インターバル上がり、下に押すと1インターバル下がります。使用可能な設定は、200、400、800、1600、3200です。

SHUTTER（シャッター）

カメラのシャッターアングルまたはシャッタースピードを調整します。セットアップ（SETUP）メニューの設定に応じて、どちらを調整するかが決まります。上に押すとシャッターアングル/シャッタースピードが次のプリセットに上がり、下に押すとシャッターアングル/シャッタースピードが次のプリセットに下がります。スイッチを上または下に押し続けると数値が変わる速度が上がります。11.2～360°までの間で20のシャッターアングルのプリセットが用意されています。

作業のこつ URSA Cineは、各地域の電力周波数に基づき、フリッカーフリーのシャッターアングルまたはシャッタースピードを表示します。これは、LCDタッチスクリーンメニューで選択する必要があります。詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

WHITE BAL（ホワイトバランス）

カメラのホワイトバランスを調整できます。上に押すと色温度が50K上がり、下に押すと50K下がります。スイッチを上または下に押し続けると数値が変わる速度が上がります。

7 F1（機能 1）、F2（機能 2）、HFR（高フレームレート）

F1とF2は機能キーです。URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」メニューで、使用頻度の高い機能をこれらのボタンにプログラムできます。デフォルトでは、F1は「フォーカスズーム（Focus Zoom）」、F2は「LUT表示（Display LUT）」に設定されています。

詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

HFR（高フレームレート）

オフスピードフレームレートの切り替えに使用します。このボタンを使用するには、URSA Cineのフレームレートメニューで、使用したい「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FAME RATE）」を選択します。このボタンを押すと、選択したオフスピードフレームレートとプロジェクトフレームレート（PROJECT FRAME RATE）が切り替わります。この設定を変更できるのは、収録を停止している時だけです。HFRボタンは機能キーでもあり、頻繁に使用する機能をボタンにプログラムしたり、無効にできます。

プロジェクトフレームレートおよびオフスピードフレームレートに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

8 MENU（メニュー）

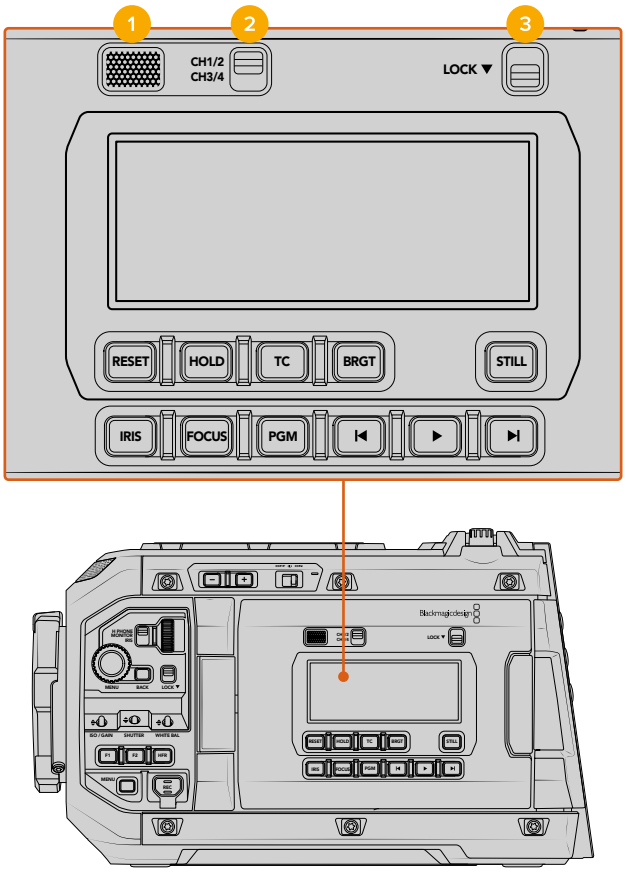
開閉式LCDを回転させて、カメラにたたんでいる状態でこのボタンを押すと、LCDタッチスクリーンでメニュー設定が開きます。

9 REC（録画）

録画ボタンは、Blackmagic URSA Cineの前方コントロールパネルにある「REC」と印字されているボタンです。録画ボタンを押すと、収録を開始/停止できます。詳細は「収録」セクションを参照してください。

エルゴノミクスパネル

URSA Cineのタッチスクリーンモニターの外側には、LCDステータスモニターに加え、モニタリング、再生、アシスト、セットアップ用の様々なコントロールが付いています。このパネルでは、カメラのステータス情報を一目で確認できます。互換性のあるEFレンズでオートフォーカスを設定でき、トランスポートコントロールでクリップを再生できます。



URSA Cineのエルゴノミクスパネル

1 モニタースピーカー

コントロールパネルの外側に付いている小型スピーカーで、再生中にオーディオをモニタリングできます。このスピーカーはカメラを肩乗せで撮影する時に、耳の位置に合うように配置されています。

スピーカーのボリュームは設定ホイールを回して調整できます。詳細は、このセクションの「前方コントロールパネル」に前述されています。

2 CH1/2、CH3/4（モニターチャンネル選択）

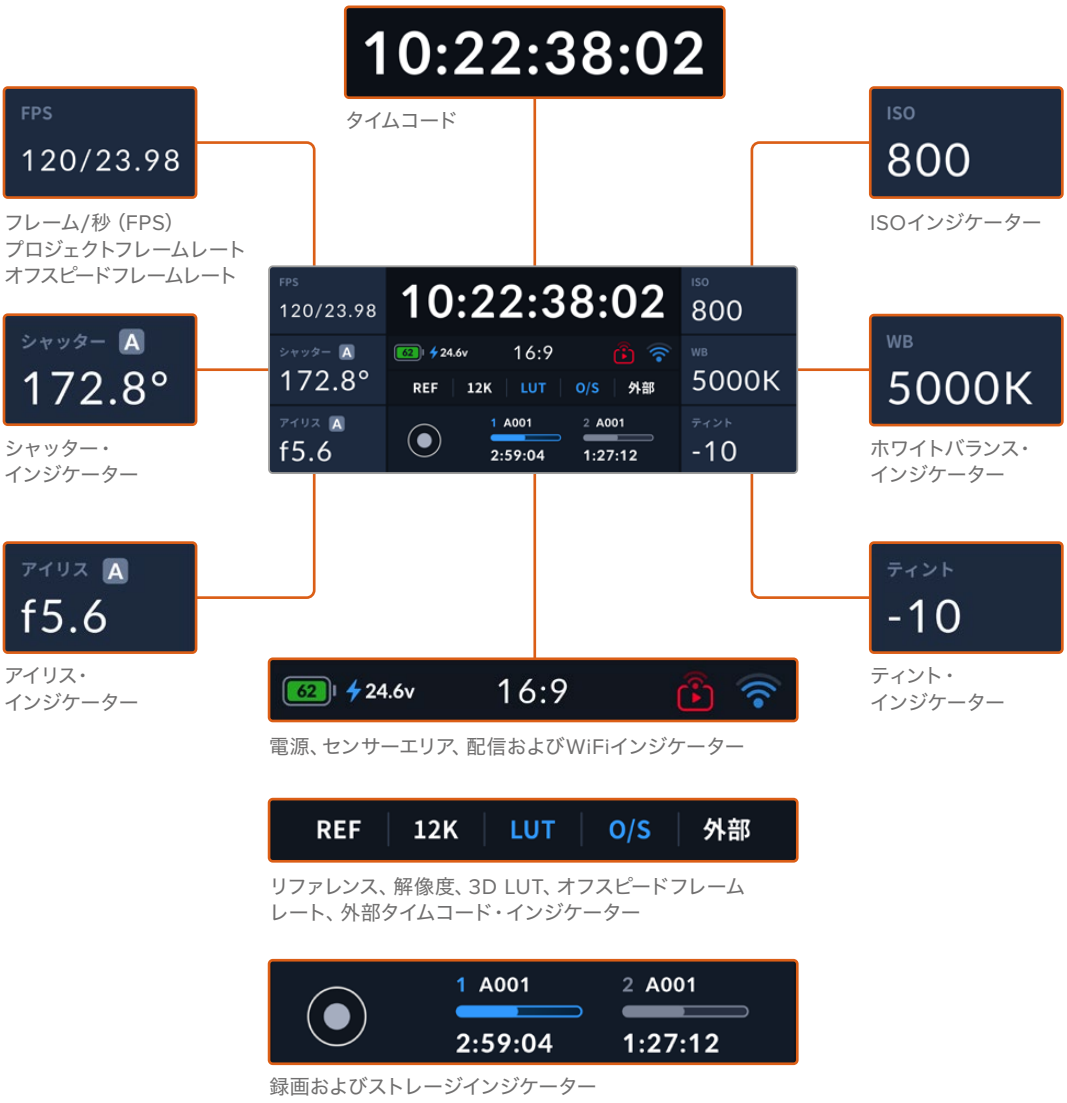
URSA Cineは、2つのオーディオチャンネルに対応しています。

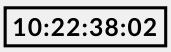
3 LOCK（ロック）

このスイッチを使用すると、URSA Cineのエルゴノミクスパネルのすべての設定をロックできます。ロックスイッチがオンになっていても使用できるコントロールは、モニターチャンネル選択スイッチだけです。

ステータスLCD

URSA Cineの主要な設定は、タッチスクリーンを開かなくてもステータスLCDで一目で確認できます。表示される情報は以下の通りです。





タイムコード

URSA Cineのタイムコードインジケーターは、現在のタイムコードをクリップ継続時間またはクリップタイムコードのどちらかで表示します。ステータスLCDの下にある「タイムコード（TIMECODE）」ボタンを押すと、この2つのディスプレイモードを切り替えられます。



収録インジケーター

収録中は、インジケーターが赤に変わります。



バッテリーインジケーター

Blackmagic URSA Cineをバッテリー稼働している場合にバッテリー残量をパーセントで表示します。



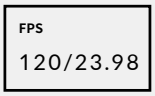
電源インジケーター

バッテリー使用時の現在の充電量を電圧で表示し、充電残量をパーセンテージで表示するインジケーターです。主電源コネクターがカメラに接続されている場合、バッテリーインジケーターはフルと表示されます。



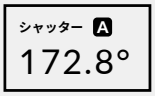
コマ落ちインジケーター

カメラでコマ落ちが検出されると、録画ボタンが点滅し、警告アイコンが表示されます。収録を停止してもインジケーターはスクリーン上に表示され続け、前のクリップでコマ落ちが検出されたことを知らせます。次の収録を開始するか、カメラを再起動するとこの警告は非表示になります。



フレーム/秒

プロジェクトフレームレートとセンサー・オフスピードフレームレートで現在設定されているフレーム/秒（FPS）が表示されます。



シャッター

URSA Cineのシャッターアングルが表示されます。



アイリス

現在のレンズアパーチャーを表示します。レンズの種類により、F値またはT値で表示されます。



ISO

カメラの現在のISOを表示します。



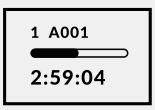
ホワイトバランス

ホワイトバランス設定をケルビン単位で表示します。



ティント

URSA Cineで設定されているティントの値を表示します。マイナスの値では緑のティント、プラスの値ではマゼンタのティントが強まります。



ストレージインジケーター

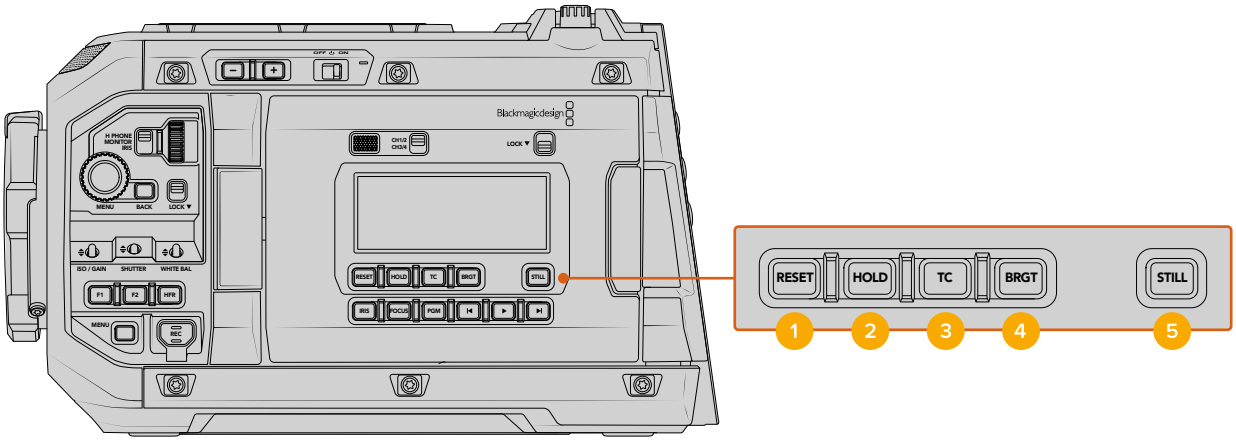
ストレージバーでは、カメラのMedia Moduleの使用量と残り容量を確認できます。

クリップの収録中、ストレージインジケーターは赤に変わります。Media Moduleを挿入していない場合、ストレージバーの下に「なし」と表示されます。

メモ URSA Cineは、コマ落ちが検出された際に収録を停止するように設定できます。詳細は、このマニュアルの「収録設定（RECORD）」セクションを参照してください。この機能はユーザー任意の設定です。これは、高フレームレートや高解像度で低速のメディアに短時間の収録を行なっている場合、コマ落ちを回避できることがあるからです。

ステータスLCDコントロール

ステータスLCDの下にあるコントロールボタンでは、スチルフレームのキャプチャー、タイムコードの設定、ステータスLCDおよびバックライトボタンのLEDの明るさの調整が実行できます。



URSA CineのステータスLCDコントロール

1 RESET（リセット）

プリセットタイムコードを設定する際、タイムコードを00:00:00:00にリセットできます。

2 HOLD（ホールド）

タイムコードがフリーランの時刻コードの場合に、メインのステータスLCDタイムコードを一時的にホールドする時に使用します。タイムコードはバックグラウンドで回り続け、「HOLD」ボタンを離すと実際のタイムコードに戻ります。何らかの理由でタイムコードを書き留めたい場合に、ホールドしながらタイムコードをメモできます。ENG（電子的ニュース取材）やドキュメンタリーの制作で、キーポイントを手早くメモしたい場合などに最適です。

3 TC（タイムコード）

メインのタイムコード表示のフォーマットを、クリップの継続時間とタイムコードで切り替えられます。フリーランの時刻コードは最も使用頻度が高いので、デフォルトのタイムコードとして設定されています。「TC」ボタンを5秒間長押しすると、カメラがレックラン・タイムコードになり、タイムコードカウンターの最初2桁が点滅します。これは、プリセットタイムコードを編集していることを意味し、プリセットタイムコードに特定のタイムコードを設定できます。

この段階で「RESET」ボタンを押すとタイムコードがゼロになります。メニューホイール（MENU）を回して押すことで、時間、分、秒、フレームを希望の数値に設定できます。希望通りのタイムコードを設定したら、「TC」ボタンを3秒間長押しすると、プリセットタイムコード・ポイントとして設定できます。設定したらタイムコードジェネレーターがこの数値を表示します。これで、カメラが収録を行っている時にのみタイムコードの数値が動きます。タイムコードをフリーランの時刻コードに戻すには、「TC」と「HOLD」ボタンを同時に3秒間長押しします。

4 BRGT（明るさ）

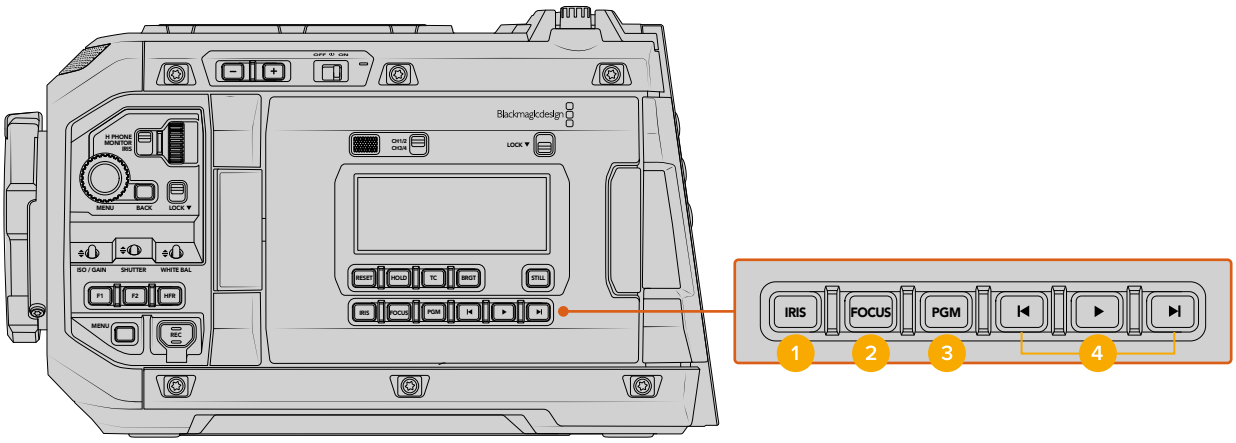
URSA CineのLCDステータス表示とバックライトボタンの4つの明るさ設定を切り替えられます。設定には、オフ、低、中、高があります。

5 STILL（スチル）

このボタンを押すと、単一のBlackmagic RAWスチルフレームをキャプチャーできます。イメージファイルは、現在収録しているメディアのルートディレクトリにある「Stills」フォルダーに保存されます。これらはビデオクリップのファイル命名規則に従いますが、ファイル名の末尾の4桁は、「スチル番号」を意味する「S001」になります。スチルが保存されると、カメライメージがタッチスクリーンの右上に表示され、ステータスLCDの収録インジケーターが3回点滅します。

コントロール&再生ボタン

ステータスLCDの下にあるコントロールと再生ボタンでは、オートアイリスおよびフォーカスの設定、カスタマイズしたプログラムボタンの使用、再生コントロールを用いたクリップの表示が行えます。



URSA Cineのコントロールおよび再生ボタン

1 IRIS（アイリス）

互換性のあるレンズで自動アパーチャー設定をオンにします。「Video」ダイナミックレンジを使用している場合、「IRIS」ボタンを1回押すと、ショットのハイライトまたはシャドウに基づいた平均の露出が設定されます。「Film」ダイナミックレンジ設定を使用している場合、「IRIS」ボタンを押すと、ショットの最も明るいハイライトに露出が設定されます。このボタンは、互換性のある放送用レンズコントローラーに接続した互換性のあるEFおよびPLレンズと機能します。

アパーチャーをマニュアルで設定するには、「次クリップ/前クリップの頭出し」ボタンを押します。

2 FOCUS（フォーカス）

電子フォーカス調整に対応するEFレンズを使用している場合、「FOCUS」ボタンを押すと自動フォーカス機能がオンになります。フォーカス用の白い枠が、カメラのビデオ出力に接続したあらゆるビューファインダーやモニターに表示されます。枠の内側にあるものに正確にフォーカスが合います。レンズがフォーカスされると、白い枠は消えます。

メモ 一部のレンズは、マニュアルとオートフォーカスモードの両方を搭載しています。ご使用のレンズでURSA Cineのオートフォーカスを有効にするには、必ずレンズをオートフォーカスモードに設定してください。

3 PGM（プログラム）

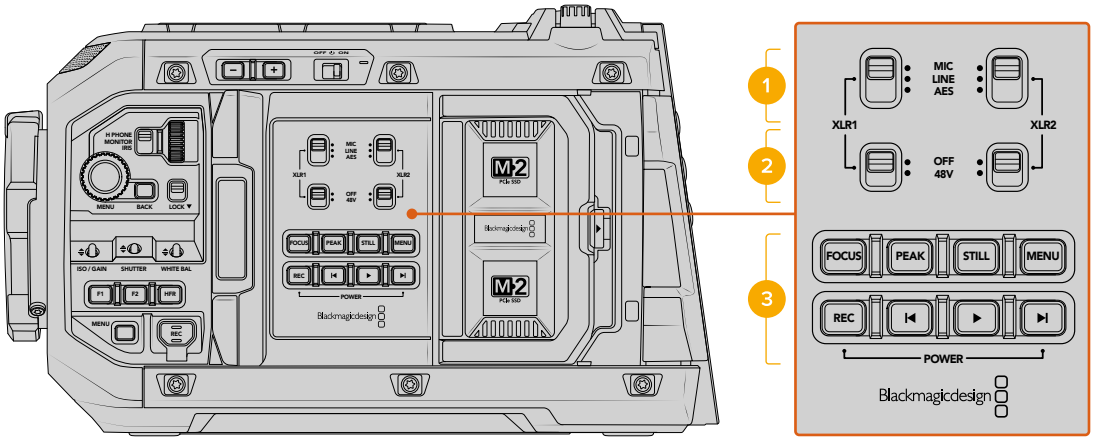
F1およびF2ボタンと同様に、「PGM」ボタンも「セットアップ（SETUP）」メニューの機能を割り当てられます。

4 再生コントロールボタン

再生の開始/停止、次/前のクリップの頭出しが可能です。互換性のあるEFレンズを使用している場合、次/前クリップの頭出しボタンを、アイリスの開閉ボタンとしても使用できます。再生コントロールボタンの使用に関する詳細は、「再生」セクションを参照してください。

内部コントロールパネル

URSA Cineの開閉式モニターを開くと、内部コントロールパネルにアクセスできます。このコントロールは、オーディオ入力の設定およびファンタム電源設定、アイリス、フォーカス、メニュー、再生コントロールなどに使用します。



URSA Cineの内部コントロールパネル

1 XLR1 / XLR2

これらのスイッチは、URSA CineのXLR入力が入力ソースとして選択されている時の機能を設定します。使用可能なオプションは、Micオーディオ、Lineレベルオーディオ、AESデジタルオーディオです。

2 ファンタム電源

URSA CineのXLR入力は48Vファンタム電源に対応しているので、電源を内蔵していないマイクも使用できます。同スイッチを「48V」にして上のXLRに接続されたマイク用にファンタム電源を有効にするか、オフにしてファンタム電源を無効にします。

メモ XLRケーブルはファンタム電源をオンにする前に接続してください。ファンタム電源を使ったマイクを接続していない場合は、必ずファンタム電源をオフにすることが重要です。カメラのXLRオーディオ入力からのファンタム電源を供給中に、ファンタム電源保護がAES XLR出力に内蔵されていないデバイスを接続すると機器が破損する原因となります。マイクを取り外す際は、必ず48Vがオフになっているのを確認してください。

3 コントロール＆再生ボタン

再生コントロール以外にも、以下のボタンが搭載されています。

FOCUS（フォーカス）

EFマウントで電子フォーカス調整に対応するEFレンズを使用している場合、「FOCUS」ボタンを押すとオートフォーカス機能がオンになります。開閉式モニターに、フォーカス用の白い枠が表示されます。枠の内側にあるものに正確にフォーカスが合います。レンズがフォーカスされると、白い枠は消えます。

一部のレンズは、マニュアルフォーカスとオートフォーカスの両方のモードに対応しています。ご使用のレンズでURSA Cineのオートフォーカスを有効にするには、必ずレンズをオートフォーカスモードに設定してください。

PEAK（ピーク）

「PEAK」ボタンを押すとフォーカスピーキングがオンになります。カメラには2つのフォーカスピーキングモードがあります。ピーキング（Peaking）はフォーカスになっているイメージの領域を人工的にシャープにし、カラーライン（Colored Lines）はイメージのシャープな領域を黒、白、赤、緑、青のラインのオーバーレイで表示します。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。フォーカスピーキングは、ストレージメディアには記録されませんが、タッチスクリーンメニューを使ってオーバーレイ表示をオンにすると、全出力に表示できます。

Blackmagic Video AssistまたはHyperDeckディスクレコーダーでビデオ出力を収録している場合、同出力のピーキングをオフにすることを推奨します。オフにするには、「モニター（MONITOR）」設定の「クリーンフィード（CLEAN FEED）」を選択します。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションの「クリーンフィード（CLEAN FEED）」を参照してください。

STILL（スチル）

このボタンを押すと、単一のBlackmagic RAWフレームをキャプチャーできます。

MENU（メニュー）

「MENU」ボタンを押すと、メインのLCDメニューが開きます。設定の調整に関する詳細は、「設定」セクションを参照してください。

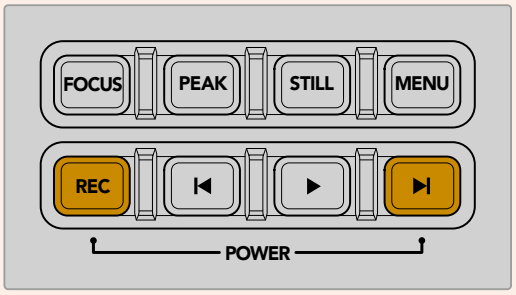
REC（録画）

いずれかの「REC」ボタンを押すと、録画を開始/停止できます。詳細は「収録」セクションを参照してください。

再生コントロールボタン

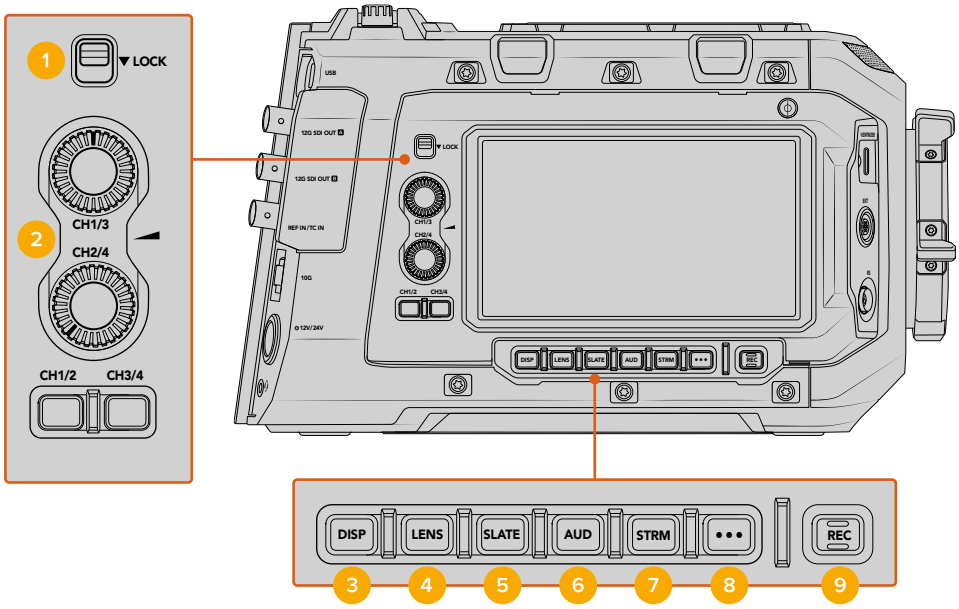
再生の開始/停止、次/前のクリップの頭出しが可能です。EFマウントで互換性のあるEFレンズを使用している場合、次/前クリップの頭出しボタンを、アイリスの開閉ボタンとしても使用できます。再生コントロールボタンの使用に関する詳細は、「再生」セクションを参照してください。

メモ URSA Cineの内部コントロールパネルのスイッチの組み合わせで電源をオン/オフできます。「REC」と「次クリップ頭出し」ボタンを長押しすることで、カメラの電源が入っていない場合はオン、入っている場合はオフにできます。カメラの電源スイッチが「ON」にセットされているにも関わらず電源が入っていない場合は、コントロールパネルで電源が切られた可能性があります。通常の操作に戻るには電源スイッチを切り替えてください。



アシスタント用ステーション

右側のアシスタント用ステーションにはLCDタッチスクリーンが搭載されており、映像とオーディオのモニタリング、設定の変更が実行できます。また、フォーカスページを使用すると、フォーカスマークとアイリスマークを設定して完璧なフォーカスと露出を得られます。



1 LOCK（ロック）

「LOCK」スイッチをオンにすると、アシスタント用ステーションが使用できなくなります。これにより、撮影中に誤って変更を加えることを避けられます。

2 オーディオノブ

オーディオノブを時計回りに回すとオーディオレベルが上がり、反時計回りに回すと下がります。ノブを調整すると、LCDにレベルが自動的に表示されるため、変更を確認できます。10秒間使用されないと、LCDはメインの画面に戻ります。

3 DISP（ディスプレイ）ボタン

「DISP」ボタンでは、LCDタッチスクリーンの表示をメーター、コーデックと解像度、クリーンフィード間で切り替えられます。

「DISP」ボタンを3秒間長押しすると、アシスタント用ステーションのLCDがオフになり、タッチスクリーンが無効になります。これは暗い環境で作業している場合、あるいは、カメラ位置を変えるために移動している際に誤ってカメラの設定を変えてしまうことを防止する上で便利な機能です。アシスタント用ボタンのいずれかを押すと、LCDがオンになり、タッチスクリーンが有効になります。

カメラを動かす際に、ボタンを押してスクリーンがオンになるのを避けたい場合、「LOCK（ロック）」スイッチを使用すると、スクリーンが減光されている際に誤って操作してしまうことを防ぎます。

4 LENS（レンズ）

「LENS」ボタンでは、1st ACページのスクリーンで、異なるビューを切り替えられます。オプションは、最大、最小、クリーンです。最大ビューには、露出と焦点目盛りの両方、最小ビューには、焦点目盛りのみが表示されます。

5 SLATE（スレート）

スレート機能のオン/オフを切り替えられます。スレートでは、ポストプロダクションで使用するためのメタデータを入力できます。詳細は「メタデータ入力」セクションを参照してください。

6 AUD（オーディオ）

オーディオページは現在有効になっていません。オーディオのゲインレベルを調整するには、アシスタント用ステーションの左側にあるノブを使用するか、ヘッドアップディスプレイのオーディオメーターをタップします。

7 STRM（ストリーム）

配信ページは現在有効になっていません。「セットアップ（SETUP）」メニューで配信プラットフォームをセットアップし、カメラをネットワークに接続すると、「STRM」ボタンを長押しすることで、ローカルまたはインターネットを介して、配信を開始できます。再度ボタンを長押しすると、配信を停止できます。

8 メニュー

「…」ボタンを押すと、メニュー設定が開きます。メニューボタンを再度押すと、メニューが閉じます。LCDタッチスクリーンのメニューアイコンをタップしても、メニュー設定のオン/オフが可能です。

カメラ側面に物理的なメニューボタンが必要ない場合、カメラの「セットアップ（SETUP）」メニューでメニューボタンに別の機能を割り当てられます。例えば、再生のトリガーやNDフィルターの切り替えなどに設定できます。詳細は「設定」セクションを参照してください。

9 REC（録画）

「REC」ボタンを押すと、クリップの収録が開始し、ボタンは赤に点灯します。撮影を停止するには、録画ボタンを再度押します。

カメラ側面の「REC」ボタンは、「セットアップ（SETUP）」メニューで別の機能にマッピングできます。誤って収録を開始してしまうことを防ぐには、「なし（None）」に設定して録画ボタンを無効にします。詳細は「設定」セクションを参照してください。

1st ACページの使用

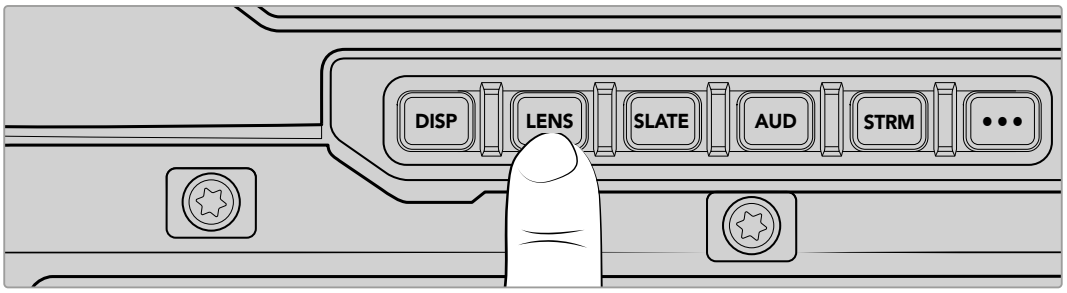
Cookeの/i Technologyを内蔵したPLまたはLPLレンズで撮影している場合や、一部のEFシネマプライムやズームレンズでは、URSA Cineはレンズマウントを介してフォーカス、アイリス、ズームの位置の動きを正確に読み取れます。つまり、スクリーン右側の焦点距離目盛りでマークを設定することで、任意の露出とフォーカスポイントを正確に得ることができ、その情報を繰り返し使用できます。



「1st AC」ページでは、目盛りで複数のフォーカスマークを設定でき、完璧なフォーカスと露出を実現

フォーカスマークを設定する：

1 「LENS」ボタンを押し、カメラアシスタント用のタッチスクリーンで「1st AC」ページを開きます。



2 レンズでフォーカスを調整し、任意のフォーカスポイントを探します。設定したら、タッチスクリーンで「+（プラス）」アイコンをタップします。焦点目盛りにフォーカスマークが設定されます。

3 レンズのフォーカスを再び調整し、2つ目のフォーカスポイントを探し、上記のステップを繰り返します。

これにより、フォーカスを調整する際に、焦点目盛りのフォーカスマークを見ながら作業することで、これらのポイントを参照できます。

フォーカスマークの色は変更できるので、順序を簡単に把握できます。フォーカスマークをタップ＆ホールドすると、色を変更するウィンドウが表示されます。任意の色を選択したら、ウィンドウ外をタップするとウィンドウが閉じます。

フォーカスマークを削除するには、色の変更ウィンドウを開き、ゴミ箱のアイコンをタップします。リセットアイコンをタップすると、すべてのフォーカスポイントが削除されます。

レンズ目盛り

Cooke Optics、Zeiss Supreme、Supreme Radiance、CP.3 XDなどのレンズで、1.90ファームウェアで起動しているレンズの一部は、カメラの名前、シリアル番号、フォーカス、アイリス、ズームの位置だけでなく、最低フォーカス距離やアイリス範囲の両端に加え、レンズバレルにあるフォーカス距離のマーキングポイントすべての情報を供給します。つまり、それらを入力する必要はなく、瞬時に焦点目盛りと全く同じ方法で表示します。

作業のこつ フォーカスマーカーのオーバーレイはあらゆる出力に表示できるので、EVF、LCD、カメラのSDI出力に接続されているあらゆるSDIモニターで確認できます。これを実行するには、カメラのメニューを開き、「モニター（MONITOR）」ページの2ページ目に進みます。ここで、マーカーを表示したい出力を選択し、「ディスプレイ（DISPLAY）」を「フォーカスマーカー（Focus Markers）」に設定します。また「ステータステキスト（STATUS TEXT）」もオンになっている必要があります。

自己較正

位置情報（フォーカスおよびアイリスの範囲以外）を電子的に供給するその他の/i Dataレンズでは、カメラは各レンズを自己較正し、これらの情報を取得し、内部のデータベースに保存できます。これを実行するには、レンズをマウントした後、フォーカスリングまたはアイリスリングを回して、フォーカスとアイリスの調整範囲の両端にレンズを動かします。これらの情報は目盛りに追加され、次回このレンズがマウントされる時のためにカメラに保存されます。こういったレンズが最初にマウントされる際に1st ACページを使用している場合、レンズバレルを両端に回すと目盛りが拡大していくのが確認できます。

焦点目盛りは、レンズマウントを介して、正確なフォーカス距離の情報をURSA Cineに供給できるレンズでのみ表示されます。つまり、このような情報を供給しない通常のEFスチルレンズでは、1st ACページに焦点目盛りが表示されません。

タッチスクリーンコントロール

Blackmagic URSA Cineの開閉式LCDタッチスクリーンは回転するので、撮影状況に応じて角度を変更できます。ディスプレイは、出演者の方に向けることができます。あるいは、タッチスクリーンを外側にして、カメラの筐体にLCDをたたむことも可能です。LCDを閉じ、URSA Cine EVFを使用してカメラを肩に乗せて撮影する場合は、LCDパネルの外側にあるボタンでURSA Cineをコントロールできます。

タッチスクリーンは、すばやく直感的な操作を可能にするよう設計されたタッチ＆ジェスチャーベースのインターフェースです。URSA CineのLCDタッチスクリーンの異なるエリアをタッチまたはスワイプすることで、撮影中に様々なカメラ機能にすばやくアクセスできます。



URSA CineのLCDタッチスクリーンは包括的なヘッドアップディスプレイとステータス表示に対応。最も頻繁に使用するカメラの設定に簡単にアクセス可能

LCDモニターオプション

URSA CineのLCDタッチスクリーンの左上にあるモニターアイコンをタップすると、LCDモニター設定にアクセスできます。これらの設定では、ゼブラ、フォーカスアシスト、フレームガイド、グリッドなどのURSA Cineのモニタリング機能の表示の切り替えや調整が可能です。LCDモニター設定にアクセス中は、これらの機能のコントロールはタッチスクリーン底部にタブメニューとして表示されます。



URSA CineのLCDタッチスクリーンの左上にあるアイコンをタップして、LCDモニター設定にアクセス

ゼブラ

タッチスクリーン上のゼブラ表示のオン/オフを切り替え、全ビデオ出力におけるゼブラレベルを設定できます。

ゼブラは、イメージ内で、設定した露出レベルを越えた箇所に斜線を表示します。例えば、ゼブラを100%に設定すると、露出オーバーのエリアを確認できます。この機能は、固定された照明条件で最適な露出を設定する際に役立ちます。



ゼブラアイコンをタップして、URSA Cineのゼブラ設定にアクセス

LCDタッチスクリーンでゼブラのオン/オフを切り替えるには、ゼブラタブで画面左下のスイッチをタップします。左右の矢印をタップすると、ゼブラのパーセンテージを調整できます。2つ目のゼブラ設定では、中間グレーのゼブラゾーンのオン/オフ、中間グレー +1ストップなどを設定できます。

カメラのビデオ出力でのゼブラの使用に関しては、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

作業のこつ 少し雲がかった日の屋外撮影など照明環境に変化がある場合は、ゼブラレベルを100未満に設定すると露出過多の注意が表示されることがあります。

フォーカスアシスト

LCDタッチスクリーン上のフォーカスアシスト表示のオン/オフを切り替え、URSA Cineの全出力のフォーカスアシストレベルを設定できます。



フォーカスアシストアイコンをタップして、URSA Cineのフォーカスアシスト設定にアクセス

LCDタッチスクリーンでフォーカスアシストのオン/オフを切り替えるには、フォーカスアシストタブで、画面左下のスイッチをタップします。URSA Cineの全出力におけるフォーカスアシストのレベルを設定するには、スライダーを左にドラッグすると感度が下がり、右にドラッグすると感度が上がります。

フォーカスアシストの最適なレベルはショットごとに異なります。例えば、人物にフォーカスを合わせる場合は、フォーカスアシストのレベルを上げることで顔のエッジのディテールを際立たせることができます。逆に草木やレンガなどのショットでは、フォーカスアシストを高く設定するとディテールが増えすぎ、気が散る要因になる可能性があります。

カメラのビデオ出力でのフォーカスアシストの使用に関しては、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

作業のこつ URSA Cineのフォーカスアシストには2つのモードがあります。これらのモードは、「モニター（MONITOR）」設定メニューで「ピーキング（Peaking）」または「カラーライン（Colored Lines）」を選択して切り替えられます。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

タッチフォーカス

互換性のあるレンズを使用している場合、LCDスクリーン上でイメージのフォーカスしたい場所を押した瞬間に、カメラはレンズをその場所にフォーカスします。ヘッドアップディスプレイがフォーカスしたい領域を隠している場合、スワイプするだけで他の場所に移動させることが可能です。

オートフォーカスの位置を設定したら、カメラの「FOCUS」ボタンを押すと、その領域にオートフォーカスが実行されます。「FOCUS」ボタンを2度押しすると、フォーカスポイントがリセットされ、中央に戻ります。



タッチフォーカスが表示されたURSA Cineのタッチスクリーン

フレームガイド

LCDタッチスクリーンのフレームガイドの表示方法を切り替えます。URSA Cineの全出力に適用するフレームガイドも選択できます。

フレームガイドには、様々な映画、テレビ、オンライン規格のアスペクトレシオが含まれます。ポストプロダクションでショットがスタビライズされ、イメージの端がクロップされることが事前に分かっている場合のショットのフレーミングにも、このガイドをセーフエリアガイドとして使用できます。またセーフエリアで特定のクロップを表示することもできます。



フレームガイドアイコンをタップして、URSA Cineのフレームガイド設定にアクセス

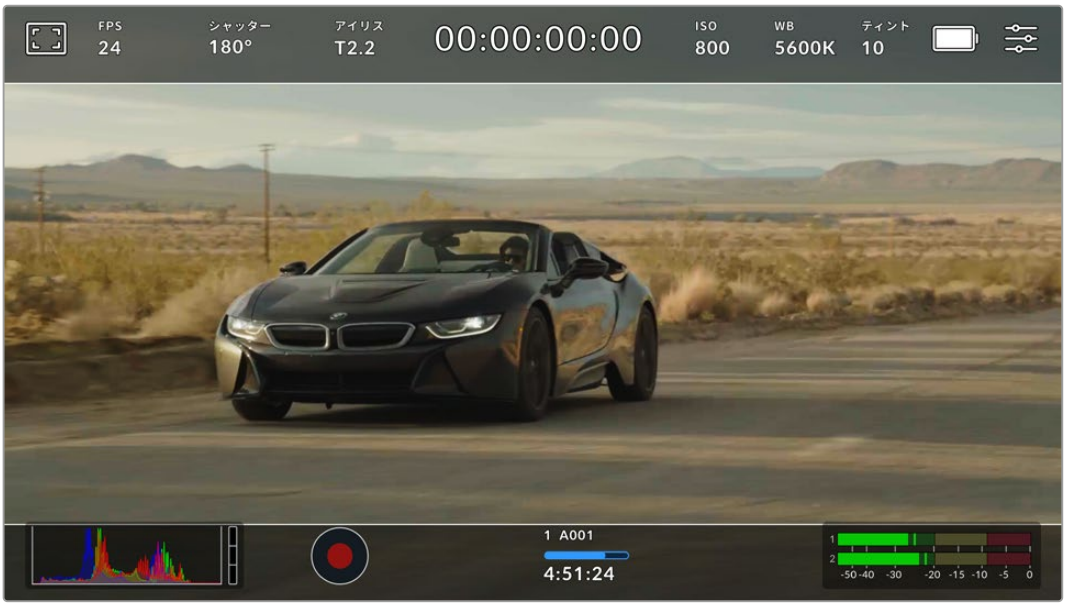
URSA CineのLCDタッチスクリーンでフレームガイドのオン/オフを切り替えるには、フレームガイド設定の左下にあるスイッチをタップします。

スライダーを左右にドラッグするか、現在選択されているアスペクトレシオの横の矢印ボタンをタップして、使用したいフレームガイドを選択します。

選択できるガイド：

2.35:1、2.39:1、2.4:1

幅広いワイドスクリーンのアスペクトレシオを表示します。アナモルフィック、またはフラット・ワイドスクリーンシネマと互換。この3つのワイドスクリーン設定は、時代と共に変化するシネマ規格に応じて若干異なっています。2.39:1は、今日最も多く使用されている規格です。



2.40:1フレームガイドを有効にしたLCDタッチスクリーン

2:1

幅は、16:9より少し広く、2.35:1ほど広くない比率です。

1.85:1

もう1つの一般的なフラット・ワイドスクリーンのシネマアスペクトレシオを表示します。この比率は、HD 1.78:1より若干幅広く、2.39:1ほど広くはありません。

16:9

1.78:1のアスペクトレシオを表示します。16:9 HDテレビおよびコンピュータースクリーンと互換。この比率は、HD放送やオンラインビデオで最も一般的に使用されています。同じアスペクトレシオがUltra HD放送にも使用されています。

14:9

14:9のアスペクトレシオを表示します。16:9と4:3の折衷的な比率として一部の放送局で使用されています。14:9に合わせてセンタークロップしても、16:9や4:3のフッテージが使用可能な状態であることが理想的です。制作中のプロジェクトが14:9クロッピングを採用している放送局で使用されることが分かっている場合に、構図のガイドとして使用できます。

4:3

4:3のアスペクトレシオを表示します。SDテレビスクリーンと互換。2xアナモルフィックアダプターを使用している場合、フレーミングをサポート。

1:1

1:1のアスペクトレシオを表示。これは4:3より若干狭い比率です。この正方形のアスペクトレシオは、SNSで人気が高まっています。

4:5
この縦長のアスペクトレシオは、縦長の映像やスマートフォンでの視聴に適しています。

9:16
縦長のアスペクトレシオは、SNS用コンテンツのフレーミングに役立ちます。

カスタムフレームガイド・レシオ
他にはない独自のフレームガイドの比率を作成するには、左右の矢印の間に表示されているアスペクトレシオをタップします。「カスタムフレームガイド」画面で、バックスペースボタンをタップし、現在のアスペクトレシオを削除し、テンキーパッドで新しい比率を入力します。「アップデート」をタップして、カスタムフレームガイド・レシオを適用すると、その比率で撮影できるようになります。フレームガイドオーバーレイの不透明度は、「モニター（MONITOR）」メニューで設定できます。



「カスタムフレームガイド」画面でテンキーパッドを使用して、フレームガイドの新しいアスペクトレシオを入力

メモ カメラのUSBおよびSDI出力でのフレームガイドの使用に関する詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

グリッド

LCDタッチスクリーン上の3x3グリッド、水平メーター、十字線、ドットの表示を切り替え、URSA Cineの全出力で使用するオーバーレイを設定できます。

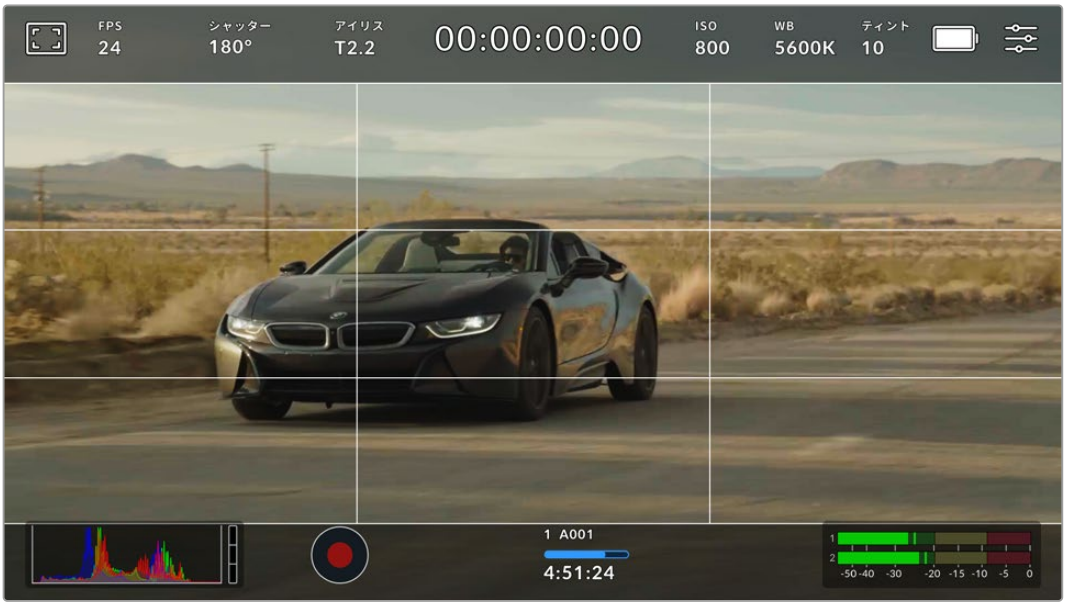


グリッドアイコンをタップして、URSA Cineのグリッド設定にアクセス

グリッドおよび十字線は、イメージの構図を決める上で役立つオーバーレイです。グリッドが有効になっている場合、URSA Cineは、3x3グリッド、水平、十字線、ドットを表示します。

URSA Cineのタッチスクリーンでグリッド表示のオン/オフを切り替えるには、フレームガイドタブで、画面左下のスイッチをタップします。

URSA Cineの全出力に表示するオーバーレイを設定するには、ディスプレイ底部の「3x3グリッド（Thirds）」、「水平（Horizon）」、「十字線（Crosshairs）」、「ドット（Dot）」のいずれかのオプションをタップします。



3x3グリッドのグリッドはスクリーンのフレームガイドに合わせて自動的に調整されます。

3x3グリッド（Thirds）

縦横各2本のラインで画面を均等に3分割する3x3グリッドを表示します。3x3グリッドは、非常にパワフルなツールで、ショットの構図を決めるのに役立ちます。

例えば、人間の目は一般的に、これらのラインが交差する付近で起こるアクションに注目するので、3x3グリッド設定は、これらのエリアに重要なポイントを配置する上で役立ちます。俳優の目は一般的にスクリーンの上から1/3のラインにフレーミングされるので、上の横ラインをフレーミングガイドとして使用できます。この設定は、複数のショットでフレーミングの一貫性を保つのにも役立ちます。

水平（Horizon）

水平メーターは、カメラが上下左右にティルトまたはロールしているか確認できるインジケーターです。これは、ハンドヘルドでの撮影で水平を維持したり、ジンバルにマウントしたカメラのティルトを調整する上で役立ちます。

薄いグレーの縦線が、中央の暗いグレーの十字線から離れると、カメラはその方向に傾いています。カメラが下向きに傾いていると、薄いグレーの横線が上に動きます。カメラが上向きに傾いていると、下に動きます。

中央にある十字線と薄いグレーの線の間の距離は、ロールまたはティルトの割合と比例しています。カメラのモーションセンサーのキャリブレーションを実行した後、縦と横のラインはメーターの軸に重なると色が青に変わります。

カメラが真上を向いていたり、俯瞰ショットのためにカメラが真下を向いている場合、水平メーターはこれを考慮して機能します。カメラを回転させ縦長で撮影する場合、水平メーターは軸を90°傾けます。

以下の表は、カメラの傾き状態を示す、水平メーターの表示例です。

水平メーター	概要
	真っ直ぐ+水平
	ティルトダウン+水平
	真っ直ぐ+左ロール
	ティルトアップ+右ロール

通常の使用では、水平メーターが真っ直ぐ+水平になるようキャリブレーションします。特定のダッチアングルや、上または下からのショット用に一定のティルトを維持するために水平メーターを使用したい場合は、カメラを傾斜させて水平メーターをキャリブレーションできます。水平メーターのキャリブレーションに関しては、「モーションセンサー・キャリブレーション（MOTION SENSOR CALIBRATION）」を参照してください。

十字線 (Crosshair)

フレームの中央に十字線を配置します。これは3x3グリッドと同様に非常に便利な構図ツールで、ショットの被写体をフレームの中央に簡単に配置できます。カットが極めてすばやく切り替わるシーンなどの撮影に使用されます。視聴者の目をフレームの中央にフォーカスさせておくことで、高速に切り替わる編集でも流れを追いやすくなります。

ドット (Dot)

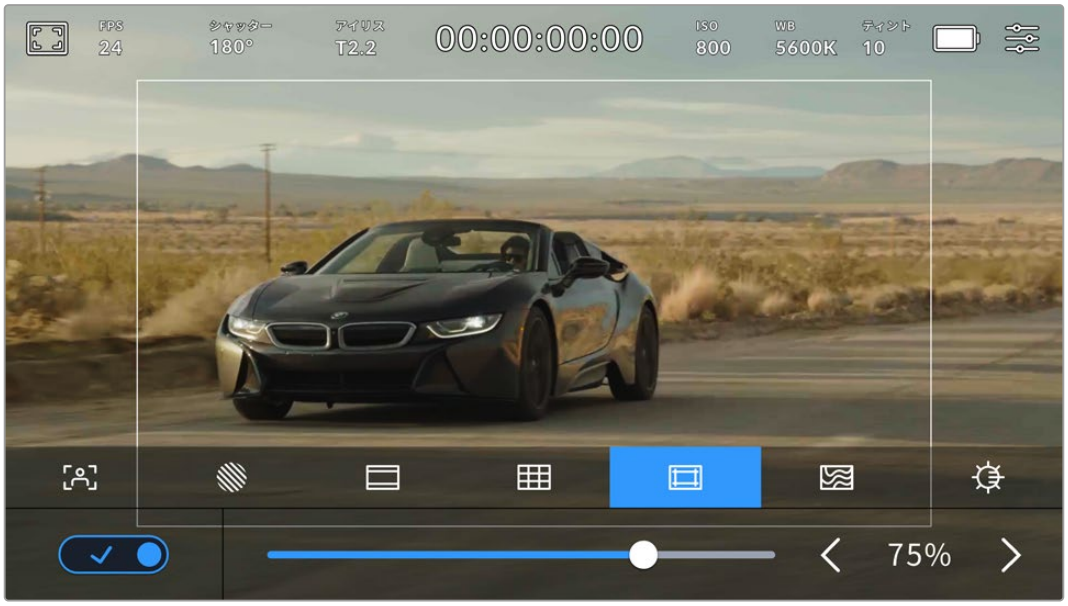
フレームの中央にドットを配置します。これは「十字線」と同じような役割を果たしますが、オーバーレイが小さいので邪魔になりません。グリッドメニューで2つのオプションをタップすると、「3x3グリッド」と「十字線」、または「3x3グリッド」と「ドット」を組み合わせて使用できます。「十字線」と「ドット」の組み合わせは使用できません。

作業のこつ URSA Cineの出力でのグリッドの使用に関する詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

セーフエリアガイド

LCDスクリーンのセーフエリアガイドのオン/オフを切り替え、URSA Cineの全出力で使用するセーフエリアガイドのサイズを設定できます。

セーフエリアは、放送プロダクションで、視聴者がショット内の最も重要な部分を見られるかどうかを確認するために使用します。ショット内の最も重要な部分を、中央の「セーフエリア」内に収めることで、テレビなどでクロッピングされることを防ぎます。またスクリーンの端にウォーターマークやニュースティッカー、その他のオーバーレイを追加するスペースを確保できます。多くの放送局が90%セーフエリアに収まるフッテージの納品を要望します。



75%に設定したセーフエリア

ポストプロダクションでショットがスタビライズされ、イメージの端がクロップされることが事前に分かっている場合のショットのフレーミングにもセーフエリアガイドは役立ちます。またセーフエリアで特定のクロップを表示することもできます。セーフエリアガイドは、フレームガイドに合わせて調整されます。つまり、選択したパーセンテージに応じて、ターゲットフレームの表示範囲が調整されます。

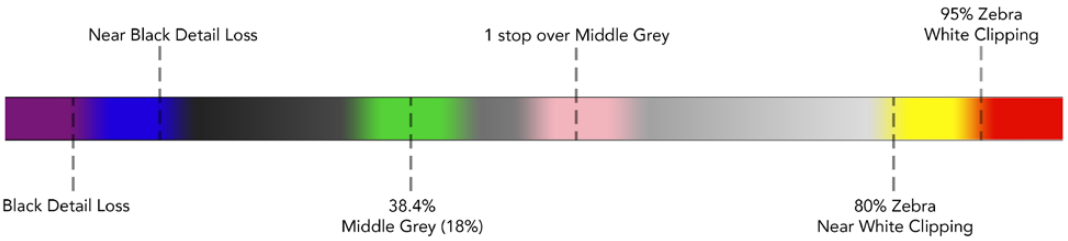
LCDタッチスクリーンでセーフエリアガイドのオン/オフを切り替えるには、セーフエリアガイドタブで画面左下の切り替えアイコンをタップします。URSA Cineの全出力のセーフエリアガイドのレベルを設定するには、タッチスクリーン底部で、現在の数値の隣にある左右の矢印アイコンをタップします。またはスライダーを左右にドラッグして調整することも可能です。

フォルスカラー

LCDタッチスクリーンのフォルスカラー露出アシスタントの表示を切り替えます。

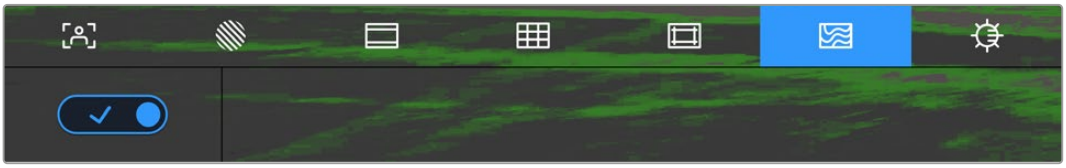
フォルスカラーは、イメージ内のエレメントに応じて、異なる露出値を様々なカラーでオーバーレイします。例えば、明るめのスキントーンに最適な露出はピンク、暗めのスキントーンはグリーンで表示されます。人物を撮影する際は、ピンク/グリーンのフォルスカラーをモニタリングすることで、スキントーンで一貫性のある露出を維持できます。

同様に、イメージ内のエレメントが黄色から赤に変わった場合は、露出過多になったことを意味します。



フォルスカラーチャート

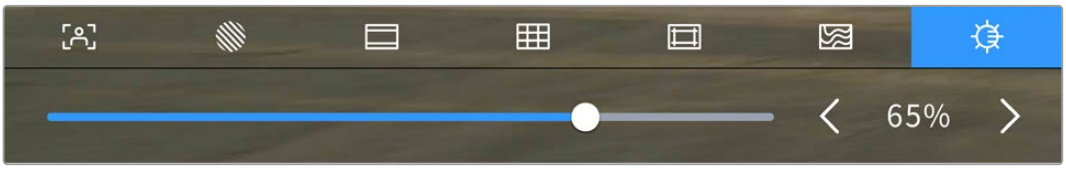
LCDタッチスクリーンでフォルスカラーのオン/オフを切り替えるには、フォルスカラータブで画面左下のスイッチをタップします。



「フォルスカラー」露出アシスタントタブ

タッチスクリーンの明るさ

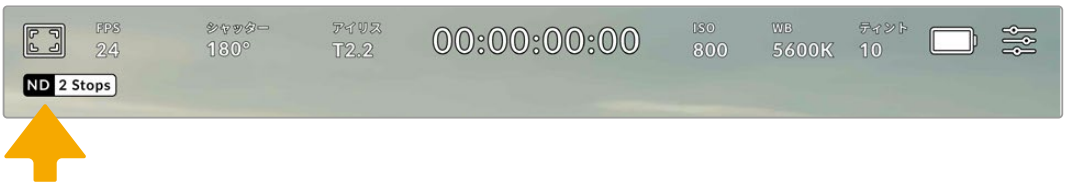
タッチスクリーンの明るさは、スライダーを右にドラッグすると明るくなり、左にドラッグすると暗くなります。



スクリーンの明るさアイコンをタップして、タッチスクリーンの明るさ設定にアクセス

NDフィルターインジケーター

URSA Cine 12K LFのNDフィルターを調整すると、LCDタッチスクリーンの左上と「ステータステキスト（STATUS TEXT）」をオンにしている出力に、インジケーターが表示されます。NDフィルターを使用している場合、このインジケーターはステータステキストで継続して表示されます。NDフィルターホイールをクリアの位置にすると、4秒間「Clear」と表示されます。

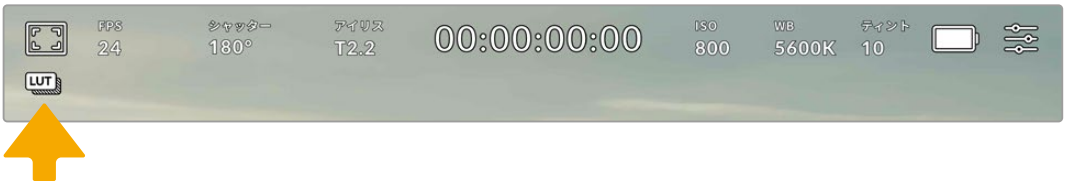


URSA Cine 12K LFのNDフィルターを調整すると、NDフィルターインジケーターが表示されます

メモ NDフィルターインジケーターを使い慣れた単位に変更できます。「番号（Number）」、「F値（Stop）」、「分数（Fraction）」から選択できます。この設定は、URSA Cine 12K LFの「セットアップ（SETUP）」メニューで変更できます。

LUTインジケーター

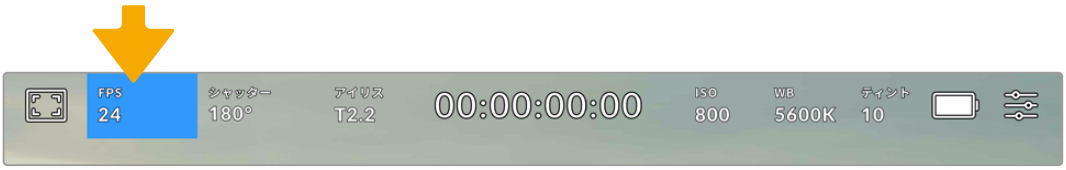
「ステータステキスト（STATUS TEXT）」をオンにしており、当該の出力にLUTを適用している場合、LUTアイコンが、LCDおよびビデオ出力に表示されます。



LUTアイコンでイメージにLUTが適用されていることが確認可能

フレーム/秒（FPS）

「FPS」インジケーターは、現在選択しているフレーム/秒を表示します。



URSA Cineの「FPS」インジケーターをタップして、フレームレート設定にアクセス

「FPS」インジケーターをタップすると、LCDタッチスクリーン底部のメニューでカメラのセンサーおよびプロジェクトフレームレートを変更できます。

プロジェクトフレームレート

プロジェクトフレームレートはURSA Cineの収録フォーマットのフレームレートで、映画やテレビ業界で一般的に使用されているフレームレートから選択できます。通常、このフレームレートは、ポストプロダクション・ワークフローで使用する再生速度に合わせて設定します。

Blackmagic URSA Cineのプロジェクトフレームレート設定は、23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60fpsの8つに対応しています。

「FPS」メニューでカメラのプロジェクトフレームレートを調整するには、タッチスクリーンの左下にある現在のフレームレートの横の矢印ボタンをタップします。またはスライダーを左右にドラッグして調整することも可能です。

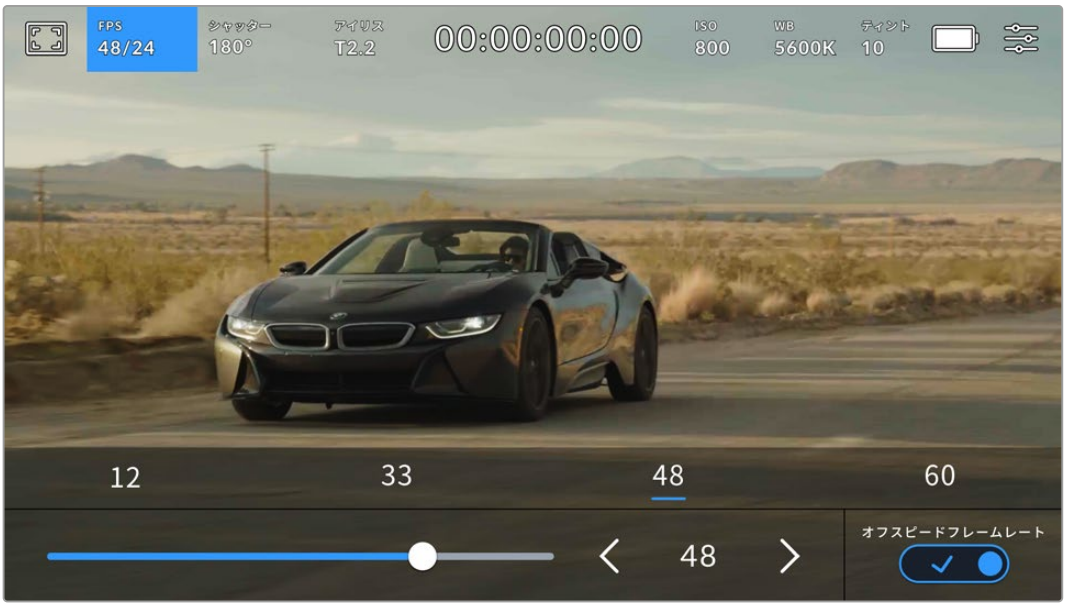


プロジェクトフレームレートの横の矢印をタップ、またはスライダーを動かして調整

作業のこつ プロジェクトフレームレートは、ビデオ出力のフレームレートも設定します。

センサーフレームレート

センサーフレームレートは、1秒間にセンサーから収録する実際のフレーム数を設定します。このフレームレートは、設定したプロジェクトフレームレートでビデオを再生する際の再生速度に影響します。



「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」を有効にして、センサーフレームレートの横の矢印をタップするか、スライダーを動かすか、いずれかのプリセットをタップして調整

デフォルトでは、URSA Cineのプロジェクトフレームレートとセンサーフレームレートは、自然な再生速度で一致するようになっています。しかし、カメラの「FPS」メニューの右下にある「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」スイッチをタップすると、センサーフレームレートを個別に設定できます。

センサーフレームレートを変更するには、タッチスクリーンの左下にあるセンサーフレームレートインジケーターの横の矢印をタップします。スライダーを左右にドラッグしてフレームレートを変更することも可能です。スライダーをリリースするとセンサーフレームレートが選択されます。スライダーの上には、現在のプロジェクトフレームレートに基づいた、推奨オフスピードフレームレートが表示されます。

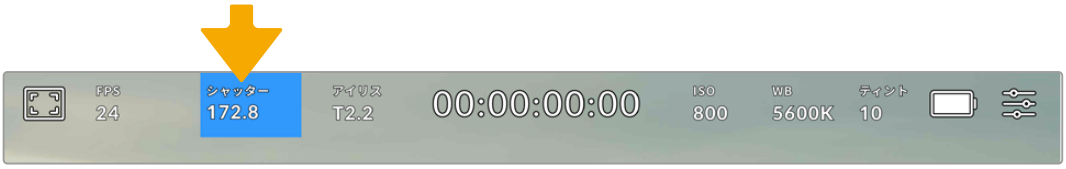
センサーフレームレートを変更することで、ダイナミックかつ視聴者の興味を引くようなスピードエフェクトを作成できます。センサーフレームレートをプロジェクトフレームよりも高く設定すると、再生した際にスローモーションの効果が得られます。反対に、センサーフレームレートを低く設定すると、ファストモーションの効果が得られます。これは、フィルムカメラのオーバークランクやアンダークランク撮影と同様の原理です。オーバークランク撮影はセンサーフレームレートを上げるので、再生時にスローモーションとなり、感情を引き立てる効果を得られます。アンダークランク撮影はセンサーフレームレートを下げるので、動きの速いシーンでアクションをスピードアップできます。無限のクリエイティビティの使い道はユーザー次第です！

各収録フォーマットおよびコーデックで使用できる最大フレームレートに関しては、このマニュアルの「収録」セクションにある表を参照してください。

メモ　「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」をオンにすると、URSA Cineのオーディオとビデオの同期が解除されます。これは、プロジェクトフレームレートおよびセンサーフレームレートが同じ設定の場合でも同様です。この理由から、オーディオを確実に同期させたい場合は、「オフスピードフレームレート」の選択は避けてください。

シャッター (SHUTTER)

「シャッター」インジケーターは、シャッターアングルまたはシャッタースピードを表示します。このインジケーターをタップすると、URSA Cineのシャッターの値をマニュアルで変更したり、シャッターのオート露出モードを設定できます。「シャッター表示 (SHUTTER MEASUREMENT) 」設定で、シャッター情報の表示方法を「アングル (Shutter Angle) 」と「スピード (Shutter Speed) 」で切り替えられます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定 (SETUP) 」セクションを参照してください。



URSA Cineの「シャッター (SHUTTER) 」インジケーターをタップして、シャッター設定にアクセス

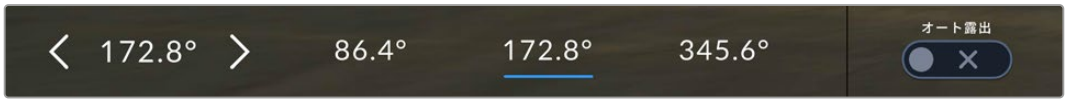
シャッターアングルまたはシャッタースピードは、ビデオのモーションブラーのレベルを決定します。また、照明条件の変動を補うためにも使用できます。多くの場合、適度なモーションブラーを得るのに最適なシャッターアングルは180°です。これは、シャッタースピードでは1/50秒です。しかし、照明条件が変わったり、シーン内の動きが増えたりする場合には調整が必要です。

例えば、シャッターアングル360°は露光が最大限で、センサーへの光量が最大となります。これは、低照明条件でシーン中の動きがわずかな場合の撮影に最適です。あるいは、動きの多いシーンの撮影には、90°などの狭いシャッターアングルにすると、モーションブラーを最低限に抑えたシャープでくっきりした画像が得られます。シャッターアングルに対する同等のシャッタースピードは、使用しているフレームレートにより異なります。例えば、25fpsでの撮影では、360°は1/25秒、90°は1/100秒と同等になります。

メモ 照明の下で撮影する際は、シャッターが原因でフリッカーが生じる場合があります。URSA Cineは、現在のフレームレートでフリッカーが生じないシャッターの値を自動的に算出します。シャッターの調整中、ヘッドアップディスプレイ底部に、フリッカーが生じないシャッターの値の選択肢が最大3つ表示されます。これらのシャッターの値は、それぞれの国や地域で電源に使用される主電源周波数によって異なります。電源周波数は、URSA Cineの「セットアップ (SETUP) 」メニューで50Hzまたは60Hzに設定できます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定 (SETUP) 」セクションを参照してください。

「シャッター (SHUTTER) 」インジケーターをタップするとURSA Cineのタッチスクリーン底部にシャッターの値が表示されます。「オート露出 (AUTO EXPOSURE) 」がオフの場合、現在選択しているシャッターの値に加え、URSA Cineの「セットアップ (SETUP) 」メニューで選択した主電源周波数に基づく“フリッカーフリー (ちらつきが生じない) ”のシャッターの値が表示されます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定 (SETUP) 」セクションを参照してください。フリッカーの生じない値を使用しているにも関わらず、様々な照明の特性によりフリッカーが生じる場合があります。連続光を使用していない場合は、常にテスト撮影を行うことをお勧めします。

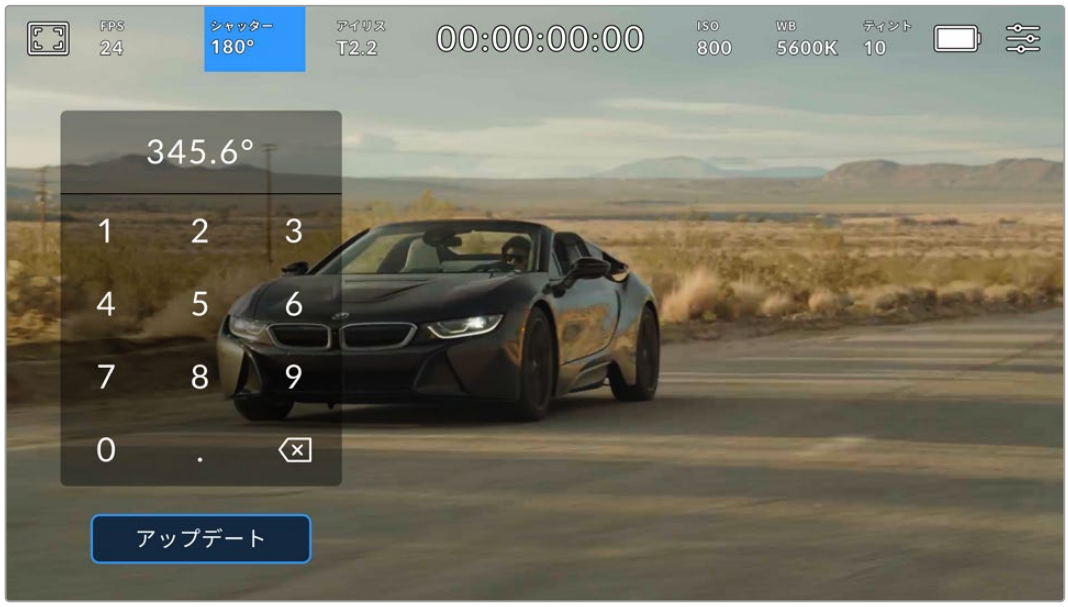
フリッカーの生じないシャッターの値を選択するには、表示されているシャッターの値のいずれかをタップします。現在のシャッターの値の左右にある矢印をタップすると、一般的に使用されている値の中から選択できます。



URSA Cineは「セットアップ（SETUP）」メニューで選択した主電源周波数に基づき、フリッカーの生じないシャッターの値を表示

特定のシャッターの値を使用したい場合、スクリーンの左下にある現在のシャッターインジケーターをダブルタップします。キーパッドが表示されるので、小数点以下2桁までのシャッターの値を入力できます。

現在のフレームレートで使用できないシャッタースピードを入力した場合、その値に最も近い使用可能なシャッタースピードが適用されます。



シャッターキーパッドで、任意のシャッターの値をマニュアル入力

URSA Cineには3種類のシャッターベースのオート露出モードがあります。これらを選択するには、シャッターメニューの一番右にある「オート露出（AUTO EXPOSURE）」ボタンをタップします。

Shutter（シャッター）

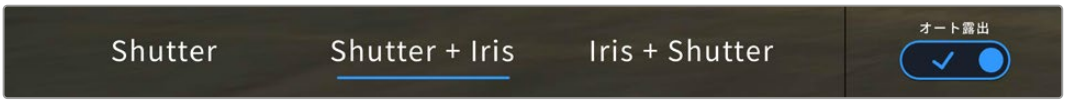
アパーチャーを維持したまま、露出を一定に保つためにシャッターの値を自動調整します。固定の被写界深度を維持したい場合に選択します。シャッターを自動調整すると、モーションブラーに影響がある場合があります　また、屋内撮影では、使用する様々な照明器具によってフリッカーが生じる場合があります。オート露出に「Shutter」を選択すると、URSA Cineの自動アイリス機能は使用できません。

Shutter + Iris（シャッター+アイリス）

シャッター、次にアパーチャーを調整して適切な露出レベルを維持します。シャッターの値が最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、URSA Cineはアパーチャーを調整して露出を一定に保ちます。

Iris + Shutter (アイリス+シャッター)

アパーチャー、次にシャッターの値を調整して適切な露出レベルを維持します。アパーチャーが最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、URSA Cineはシャッターの値を調整して露出を一定に保ちます。

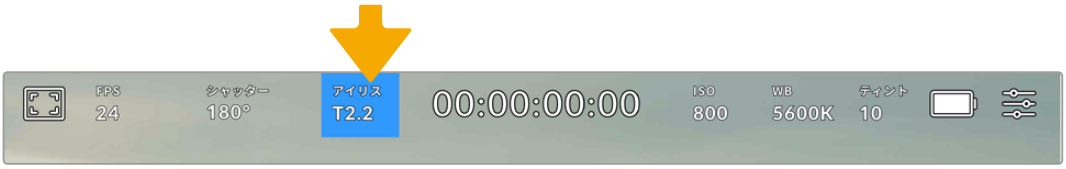


「シャッター (SHUTTER)」メニューで「オート露出 (AUTO EXPOSURE)」をタップしてシャッターベースのオート露出モードにアクセス

作業のこつ シャッターに影響するオート露出モードを有効にすると、URSA Cineのタッチスクリーン上部にあるシャッターアングルインジケーターの隣に小さな「A」が表示されます。

アイリス (IRIS)

このインジケーターは、現在のレンズアパーチャーを表示します。このインジケーターをタップすると、互換性のあるレンズのアパーチャーを変更したり、アイリスベースのオート露出モードを設定できます。



URSA Cineの「アイリス (IRIS)」インジケーターをタップして、アイリス設定にアクセス

メモ アイリスをLCDタッチスクリーンで調整するには、カメラ経由でアパーチャーを変更できるレンズがURSA Cineに装着されている必要があります。マウントのピンを介したレンズコントロールに対応しているEFまたはPLレンズを使用している場合、ハンドグリップのレンズアイリススイッチが「A」または「Auto」に設定されていることを確認してください。

「アイリス」インジケーターを1回タップすると、URSA Cineのタッチスクリーン底部にアイリスメニューが表示されます。メニューの一番左で現在のレンズアパーチャーを確認できます。現在のアパーチャーの横の矢印ボタンをタップするか、スライダーを左右にドラッグして、アパーチャーを変更します。

「アイリス」メニューの一番右にある「オート露出 (AUTO EXPOSURE)」スイッチをタップすると、アイリスのオート露出メニューが開きます。



「アイリス (IRIS)」メニューでアイリスインジケーターの横の矢印ボタンをタップ、あるいはスライダーを使ってアイリス設定を調整

以下のオート露出オプションが選択できます。

Iris (アイリス)

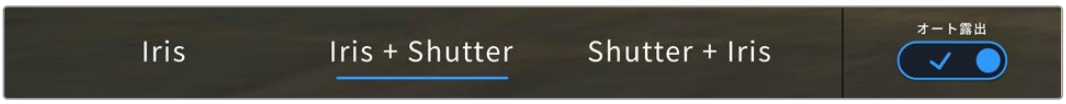
シャッターアングルを維持したまま、露出を一定に保つためにアパーチャーを自動調整します。モーションブラーは一定に保たれますが、被写界深度に影響が出る場合があります。

Iris + Shutter（アイリス+シャッター）

アパーチャー、次にシャッターの値を調整して適切な露出レベルを維持します。アパーチャーが最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、URSA Cineはシャッターの値を調整して露出を一定に保ちます。

Shutter + Iris（シャッター+アイリス）

シャッター、次にアパーチャーを調整して適切な露出レベルを維持します。シャッターの値が最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、URSA Cineはアパーチャーを調整して露出を一定に保ちます。



「アイリス（IRIS）」メニューで「オート露出（AUTO EXPOSURE）」をタップしてアイリスベースのオート露出モードにアクセス

アイリスに影響するオート露出モードを有効にすると、URSA Cineのタッチスクリーン上部にあるアイリスインジケーターの隣に小さな「A」が表示されます。

作業のこつ オート露出はビデオ/映画制作用に設計された互換性のあるPLレンズでスムーズに機能します。EFレンズでは、アパーチャーを変更すると露出の変化が著しく段階的になる場合があります。この理由から、EFレンズで撮影を行う場合はオート露出モードを「シャッター（SHUTTER）」に設定することをお勧めします。

継続時間表示

URSA CineのLCDタッチスクリーンの上部で、カメラの継続時間表示を確認できます。



収録中、カメラの継続時間は赤で表示

継続時間表示は、タイムコードカウンターを表示するので、クリップの長さの確認や、収録や再生中にタイムコードのモニタリングが可能です。カウンターは経過時間を、時間：分：秒：フレーム数で表示します。これは、クリップの収録/再生に合わせて変わります。収録中、タイムコードは赤に変わります。

各クリップの継続時間表示は、最初のクリップは00:00:00:00から開始します。現在のクリップまたは最後に収録したクリップの継続時間は、タッチスクリーンに表示されます。時刻タイムコードは、ポストプロダクションで使用できるようにクリップにエンベッドされます。

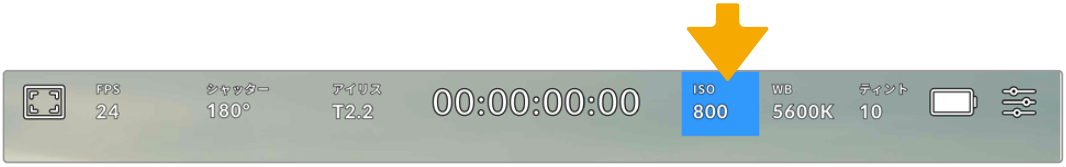
タイムコードを確認するには、継続時間表示をタップします。継続時間表示を再びタップするとクリップの継続時間表示に戻ります。

継続時間表示の周りに表示されるステータスインジケーター

TC	タイムコードを表示している場合、継続時間表示の右に表示されます。
EXT	有効な外部タイムコードが接続されている場合、継続時間表示の右に表示されます。
INT	内部タイムコードがジャムシンクされた後に接続が切れた場合、継続時間表示の右に表示されます。
PRE	レックランのプリセットのタイムコードを表示している場合、継続時間表示の右に表示されます。
REF	リファレンス入力設定に基づいた有効なリファレンスソースが接続されて、ロックされた時に表示されます。

ISO

「ISO」インジケーターは、カメラの現在のISO設定（光感度）を表示します。このインジケーターをタップすると、様々な照明条件に適合するようISOを調整できます。URSA Cineは、ISO 200から3200に対応しています。最適な数値はISO 800です。



URSA CineのISOインジケーターをタップして、ISO設定にアクセス



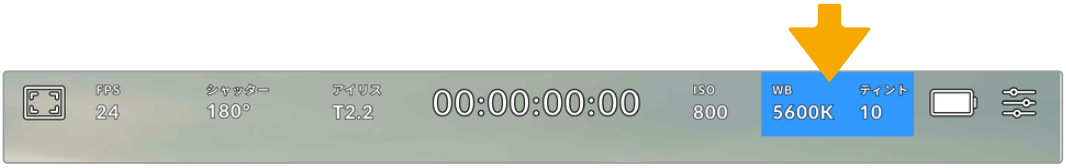
ISOメニューで、LCDタッチスクリーン底部にURSA CineのISO設定が表示されます。プリセットの下のスライダーでは、ISOを1/3段単位で調整できます。

数値のプリセットでISOを設定でき、また番号をタップすると1段ずつ調整できます。プリセットの下にあるスライダーで、これらのISO設定間を1/3段単位で微調整できます。

状況に応じて、ISOは高い/低い設定に変更できます。例えば、低照明条件ではISO 1600が適していますが、ノイズが発生することもあります。照明量が多く明るい場合は、ISO 200に設定すると、よりリッチなカラーが得られます。

ホワイトバランス (WB)

「WB」および「ティント（TINT）」インジケーターは、カメラの現在のホワイトバランスとティントを表示します。このインジケーターをタップすると、様々な照明条件に適合するようカメラのホワイトバランスおよびティントを調整できます。



URSA Cineの「WB」および「ティント（TINT）」インジケーターをタップして、それぞれの設定にアクセス

すべての光源は色を放射しています。例えば、ロウソクの炎は暖色を、曇り空は寒色を放射しています。ホワイトバランス設定は、イメージのオレンジとブルーのミックスを調整することで、イメージのカラーバランスを調整し、ホワイトをホワイトとして維持します。例えば、温かいオレンジの光を放射するタングステンライトの照明で撮影する場合、3200Kを選択すると、イメージに青味がかかります。これによりカラーバランスが取れ、ホワイトは正確に記録されます。

URSA Cineは、様々な色温度条件に合わせて、以下のようなホワイトバランスプリセットが用意されています。以下のオプションから選択できます。

	明るい太陽光	5600K
	白熱電球	3200K
	蛍光灯	4000K
	混合照明	4500K
	曇り	6500K

「WB」メニューの左下にある温度インジケーターの横の矢印アイコンをタップ/長押しすることでこれらのプリセットをカスタマイズできます。1度のタップで色温度が50Kずつアップ/ダウンしますが、矢印アイコンを長押しするとすばやく変更できます。または色温度のスライダーを動かして調整することも可能です。

さらにイメージの調整が必要な場合は、「ティント（TINT）」を調整します。「ティント」は、イメージ内のグリーンとマゼンタのミックスを調整します。例えば、少量のマゼンタを加えることで、蛍光灯で生じがちなグリーンの色かぶりを相殺できます。URSA Cineのホワイトバランスのプリセットの多くには、ティントが含まれています。



URSA Cineの「WB」および「ティント（TINT）」インジケータータップすると、ホワイトバランスおよびティントのプリセット、マニュアルでの調整用のコントロールにアクセス可能

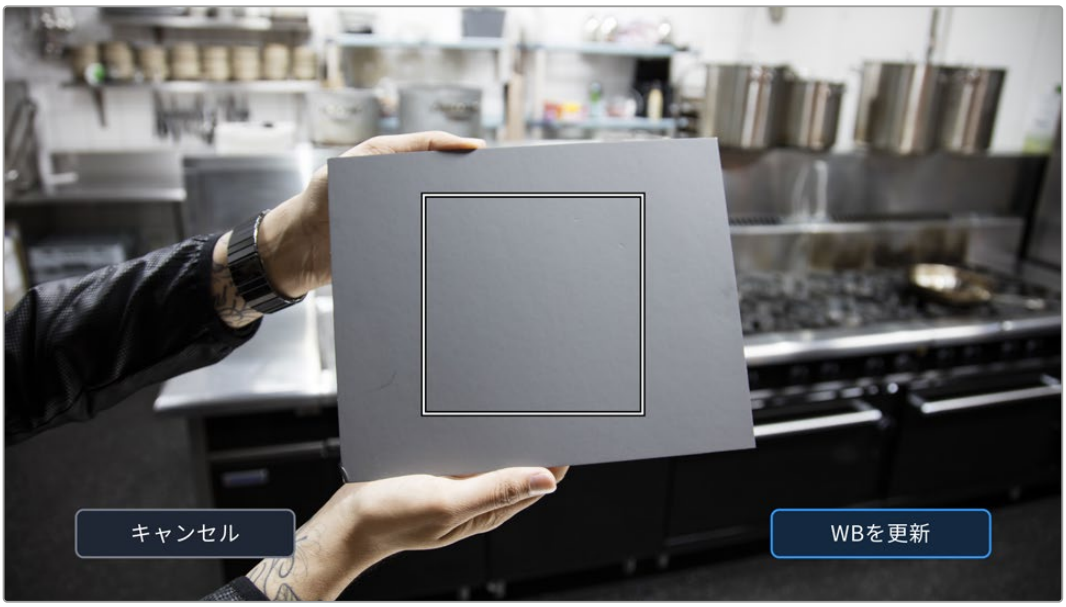
「WB」メニューでは、スクリーンの右下にカメラの現在のティント設定が表示されます。ティントを調整するには、「ティント」インジケーターの左右にある矢印をタップ/長押しします。-50〜+50の幅で1単位ずつ調整できます。矢印を長押しするとすばやく調整できます。

メモ ホワイトバランスまたはティントを変更すると、プリセットが「CWB（カスタムホワイトバランス）」に変更されます。カスタムホワイトバランスは持続性のある設定で、電源を切って再起動したり、他のプリセットに変更してから「CWB」に戻した場合でも設定が保持されます。これにより、カスタムホワイトバランスと最後に使用したプリセットとの比較が簡単です。

オートホワイトバランス（AWB）

URSA Cineはホワイトバランスを自動設定できます。「AWB（オートホワイトバランス）」をタップするとホワイトバランス画面が表示されます。

ホワイトバランスを自動設定する際、イメージの中央に四角い枠がオーバーレイされます。この枠内に、白やグレーのカードなど表面がニュートラルなものを写し、「WBを更新（Update WB）」をタップします。URSA Cineは、枠内のホワイト/グレーの平均が可能な限りニュートラルになるように、自動的にホワイトバランスとティントを調整します。アップデートしたら、カメラのカスタムホワイトバランスとして設定されます。



表面が白または無彩色のグレーのものを使用し、ニュートラルなホワイトバランスを自動設定

電源

URSA Cineの電源状況は、LCDスクリーンの右上に表示されます。4つのインジケーターで状況を表示します：



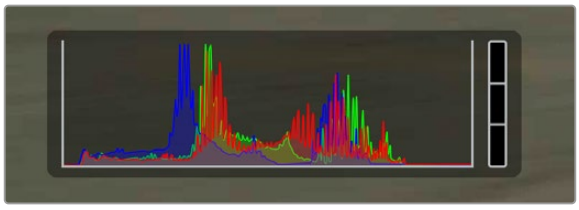
バッテリー電源の使用時に、このインジケーターをタップすると「ボルテージ」と「パーセンテージ」表示を切り替え可能

AC	**AC**	URSA Cineが主電源に接続されている場合に表示されます。
80%	**パーセンテージ**	正確なパーセンテージに対応したバッテリーおよびプレートを使用しており、バッテリー表示が「パーセンテージ（Percentage）」に設定されている場合、バッテリーレベルをパーセンテージで表示します。残り20%を切るとインジケーターは赤に変わります。
	バッテリーバー	バッテリー表示が「パーセンテージ」に設定されていても、バッテリープレートとバッテリーが正確なパーセンテージ情報に対応していなければ、URSA Cineは25%区切りのバッテリーアイコンを表示します。残り20%を切るとバッテリーバーは赤に変わります。
31.4V	**ボルテージ**	バッテリー表示が「ボルテージ（Voltage）」に設定されている場合、このインジケーターはバッテリーの残りボルテージを表示します。24Vバッテリーでは、残りの充電量が24.5Vになるとアイコンが赤に変わり、23.9Vになるとカメラの電源が切れます。12Vバッテリーでは、12.5Vを下回ると赤に変わり、11.9VになるとURSA Cineの電源が自動的に切れます。

バッテリー電源を使用している場合は、電源インジケーターをタップすると、表示をボルテージ、パーセンテージ、バッテリーバーで切り替えられます。

ヒストグラム

URSA Cineのタッチスクリーンの左下にはヒストグラムが表示されます。ヒストグラムは、ホワイトとブラック間のコントラストを横方向に表示します。



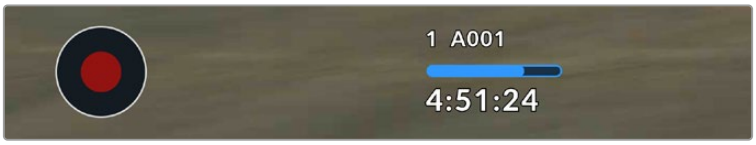
ヒストグラムは、クリップのシャドウとハイライトの間のトーンレンジの指標となります。また、露出のバランスを確認するのに役立つツールで、ハイライト部分がクリッピングされることを防ぎます。

ヒストグラム表示の左側はシャドウ（ブラック）で、右側はハイライト（ホワイト）です。レンズアパーチャーを開閉すると、ヒストグラム上の情報が左右に動きます。これを用いて、イメージのシャドウ/ハイライトのクリッピングをチェックできます。ヒストグラムの左右の端がなだらかに下降せず、急に途切れている場合、ハイライトまたはシャドウのディテールが損なわれています。

メモ タッチスクリーンの左下にヒストグラムが表示されない場合、LCDモニターが「コーデックと解像度（Codec and Resolution）」に設定されている可能性があります。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

録画ボタン

URSA Cineのタッチスクリーンの底部、ヒストグラムの隣に丸いグレーのボタンがあります。これは録画ボタンです。このボタンを1度タップすると収録が開始し、もう1度タップすると停止します。収録中、このボタンとURSA Cineのタッチスクリーン上部のタイムコードは赤に変わります。



URSA Cineの録画ボタンは、LCDタッチスクリーン底部のストレージインジケーターの横にあります。



収録中、録画ボタンは赤に変わります。

ファイルにLUTを適用（APPLY LUT IN FILE）

Blackmagic RAWで収録しており、「収録（RECORD）」設定で「ファイルにLUTを適用（APPLY LUT IN FILE）」をオンにしている場合、録画ボタンの隣のLUTアイコンは青になります。LUTインジケーターは、スタンバイモードと収録モードの両方で表示されます。

LUTを適用してBlackmagic RAWで収録する方法に関しては、後述の「収録設定（RECORD）」セクションを参照してください。



クリップにLUTが適用されている場合、青い「LUT」アイコンが表示されます

ストレージインジケーター

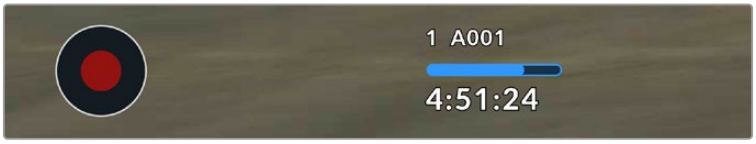
URSA Cineのタッチスクリーン底部の録画ボタンの隣には、ストレージインジケーターがあります。

録画可能時間

ストレージインジケーターでは、録画可能時間を確認できます。これは「時間：分：秒」で表示され、選択したフレームレートやコーデックにより変わります。これらの設定を変更した場合、インジケーターは自動的に録画可能時間を計算し直します。

ストレージの録画可能時間が約5分になると、インジケーターの文字が赤に変わり、残り3分になるとゆっくりと点滅します。30秒未満になると、インジケーターの点滅が速くなります。

ストレージの容量が一杯になると「フル（FULL）」と表示されます。



URSA Cineのストレージインジケーターは、ストレージの名前と録画可能時間を表示

メディアバー

録画可能時間の上にあるメディアバーは、現在のステータスに応じて、青、白、赤でストレージの使用量を表示します。

	青のアイコンは、ドライブがアクティブであることを意味します。このドライブが収録に使用されます。
	白のアイコンは、メディアが存在するがアクティブではないことを意味します。バー全体が白く表示される場合は、メディアがフルになっています。
	収録中は、バーは赤に変わります。

別のカードに切り替える場合は、収録したいカードの名前またはメディアバーを長押しします。

ストレージインジケーターをタップするとメディアプールが開きます。タッチスクリーン上部のメディアストレージのアイコンをタップすると、ストレージとフォーマットのメニューが開きます。



ストレージインジケーターをタップするとメディアプールが開き、メディアストレージのアイコンをタップして、ストレージとフォーマットのメニューを表示

このメニューは、Media Moduleの残り容量、モジュールの名前、録画可能時間、クリップの総数、ファイルフォーマットを表示します。

ストレージメニューでカード名をタップして、カードをアクティブなカードとして設定します。URSA Cineはこのカードに先に収録します。このメニューからメディアのフォーマットが行えます。URSA Cineでメディアをフォーマットする方法の詳細は、このマニュアルの「Blackmagic Media Module」セクションを参照してください。

オーディオメーター

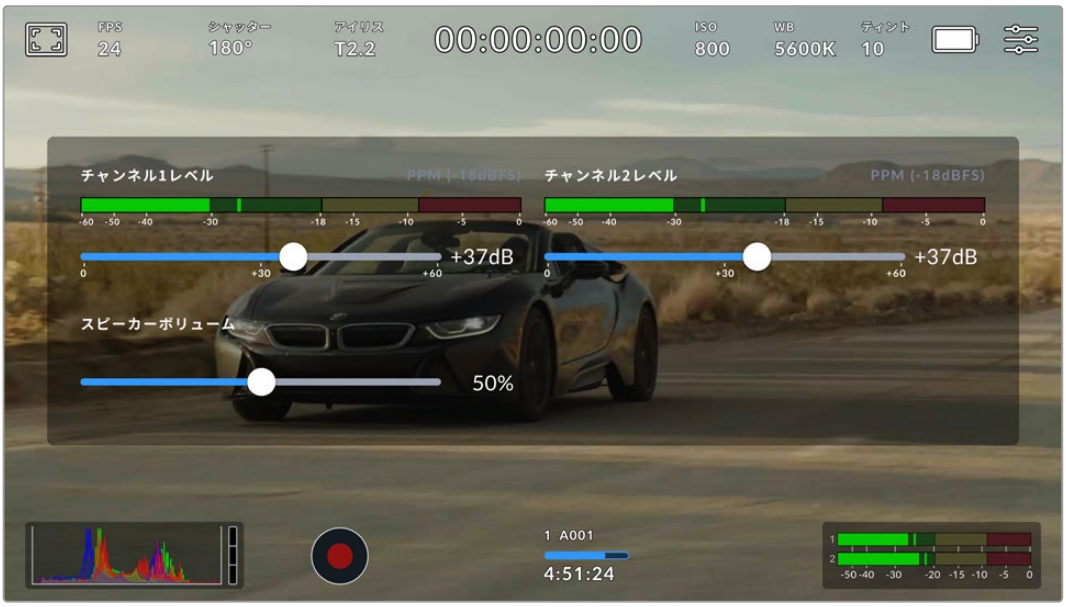
ピークオーディオメーターは、内部マイクを使用している場合はチャンネル1と2、外部オーディオを接続している場合は外部オーディオのオーディオレベルを表示します。メーターは、VUまたはPPMから選択できます。メーターの種類を変更する方法の詳細は、後述の「セットアップ設定（SETUP）」セクションを参照してください。

最適な音質を得るためには、オーディオレベルが0dBFSを越えないようにしてください。0dBFSはカメラが収録可能な最高のレベルなので、これを超えるオーディオはクリップされ、歪みの原因となります。



オーディオメーターのカラーバーは、ピークオーディオレベルを表示します。ピークオーディオレベルは、緑のゾーン内の上限に近い位置に収まることが理想的です。ピークレベルが黄色または赤のゾーンになる場合は、オーディオクリッピングが生じる可能性があります。

オーディオメーターをタップすると、オーディオ入力チャンネル1と2、ヘッドセットやスピーカーのボリュームコントロールを表示できます。



URSA CineのLCDタッチスクリーンでオーディオメーターをタップし、ボリュームおよびヘッドセット/スピーカー設定に簡単にアクセス

フォーカスズーム

LCDタッチスクリーンでズームしたい場所をダブルタップすると、URSA Cineのプレビューイメージのあらゆる部分を拡大できます。タッチスクリーン内を指でドラッグすると、拡大されたエリアを動かすことができます。この機能はフォーカスを確認する際に役立ちます。画面を元に戻すには、再びタッチスクリーンをダブルタップします。

フォーカスズームを有効にしている場合、タッチスクリーンをつまんでズーム倍率を調整できます。URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」メニューでは、フォーカスズームの切り替えを機能ボタンで実行できるように設定できます。これは、タッチスクリーンをダブルタップするのと同様に機能し、LCD、フロントSDI

またはメインSDIからの出力で表示するように設定できます。機能ボタンをフォーカスズームの切り替えに使用する方法に関しては「ボタンの挙動」セクションを参照してください。



ズームインしている際、LCDタッチスクリーン左上のインジケーターは、見ているイメージの領域を表示。メニューホイール（MENU）を使用するか、画面で指をドラッグすると、イメージを動かすことが可能。

フルスクリーンモード

タッチスクリーンのステータステキストやメーターを一時的に非表示にするので、ショットのフレーミングやフォーカス合わせの際に便利です。URSA Cineのタッチスクリーンを上または下にスワイプするか、アシスタント用ステーションにある「DISP」ボタンを押すと、これらを非表示にできます。収録インジケーター、フレームガイド、グリッド、フォーカスアシスト、ゼブラ表示は残ります。



URSA CineのLCDタッチスクリーンで上または下にスワイプして、すべてのステータスインジケーターを非表示

再生メニュー

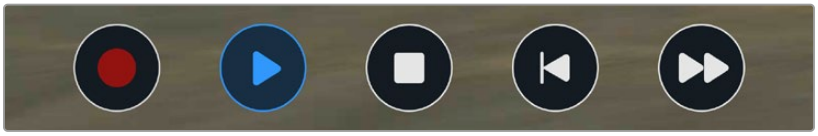
再生コントロールボタンをタップすると、再生メニューにアクセスできます。カメラのコントロールボタンまたはLCDタッチスクリーンを使用して、収録したクリップをコントロールできます。



LCDタッチスクリーンは、収録された全クリップが並んだタイムラインを表示します。タイムラインは、クリップごとに区切られて表示されます。現在のクリップ名と番号がディスプレイの左上に表示され、カードまたはドライブ内のクリップの総数がカッコ内に表示されます。

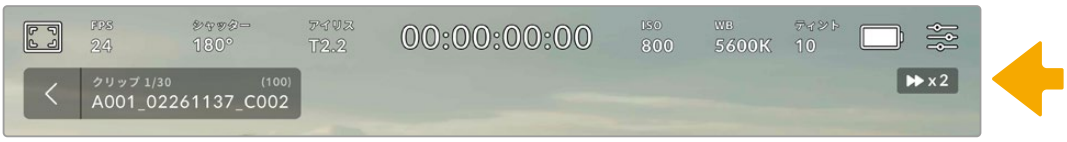
タイムライン左側のカウンターは再生ヘッドの現在の位置を示し、右側は全クリップの長さの総計を示します。

タイムラインの下の再生コントロールでは、クリップ間をナビゲートできます。



	再生モードで録画ボタンをタップすると、カメラがスタンバイモードになり、収録が可能な状態になります。
	再生ボタンをタップすると、クリップを確認できます。これにより、再生モードになります。
	停止ボタンを押すと再生が終了します。停止ボタンを再び押すと、カメラがスタンバイモードに戻ります。
	スキップ（逆方向）ボタンを一度押すと、再生ヘッドが現在のクリップの最初のフレームに移動します。再生ヘッドがすでにクリップの開始点にある場合、その前のクリップの最初のフレームに移動します。

	スキップ（順方向）ボタンを一度押すと、再生ヘッドが現在のクリップの最後のフレームに移動します。再生ヘッドがすでにクリップの最後にある場合、次のクリップの最初のフレームに移動します。
	スキップ（逆方向/順方向）ボタンを長押しすると、巻き戻し/早送りボタンに変わります。ボタンが変わったら、シャトルを2倍、4倍、8倍、16倍速で実行できます。 シャトルの速度を下げるには、反対の方向のボタンをタップします。



シャトルスピードインジケーターは、早送り/巻き戻し中のフッテージの速度および方向を表示

再生モードは、「セットアップ（SETUP）」メニューで「全てのクリップ（All Clips）」から「単一のクリップ（Single Clip）」に変更できます。「単一のクリップ」モードでは、再生ボタンを押すと、最後に収録されたクリップが表示されます。

作業のこつ URSA Cineのタッチスクリーンを上下にスワイプすると、フッテージの再生中にステータステキストを非表示にできます。左右にスワイプすると、スレートが開き、現在のクリップを「グッドテイク（GOOD TAKE）」としてメタデータに記録できます。再びスワイプすると、スレートが閉じます。詳細は、このマニュアルの「メタデータ入力」セクションを参照してください。

ループ再生

再生ボタンを2回以上タップすると、ループ機能が有効になります。同じクリップを継続してループさせたい場合や、タイムラインの全クリップをループさせたい場合に、この機能は便利です。

ループ		クリップの再生中に、再生ボタンを再び押すと、現在のクリップを継続的にループさせるように設定できます。
すべてをループ		再生ボタンを再びタップすると、すべての収録クリップを継続的にループ再生します。
再生		もう一度タップすると、リアルタイム再生に戻ります。

設定

URSA Cineのメニューコントロールボタンを押すと、カメラのダッシュボードが表示されます。このタブメニューには、カメラのヘッドアップディスプレイからはアクセスできない設定が含まれています。設定は、機能ごとに「収録（RECORD）」、「モニター（MONITOR）」、「オーディオ（AUDIO）」、「セットアップ（SETUP）」、「プリセット（PRESETS）」、「LUT（LUTS）」タブに分かれています。「収録」、「モニター」、「セットアップ」などのタブには、複数のページが含まれます。設定スクリーンの左右にある矢印をタップしたり、スマートフォンやタブレットと同様に左右にスワイプすることでこれらのページを切り替えられます。



「収録（RECORD）」、「モニター（MONITOR）」、「オーディオ（AUDIO）」、「セットアップ（SETUP）」、「プリセット（PRESETS）」、「LUT（LUTS）」のヘディングをタップしてURSA Cineのダッシュボードタブを移動

収録設定（RECORD）

「収録（RECORD）」タブでは、ビデオのフォーマット、コーデック、解像度を設定できます。メニューは3ページあり、カメラのタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか、左右にスワイプして切り替えます。

収録設定 ページ 1

「収録 (RECORD)」設定タブの1ページ目には以下の設定が含まれます。



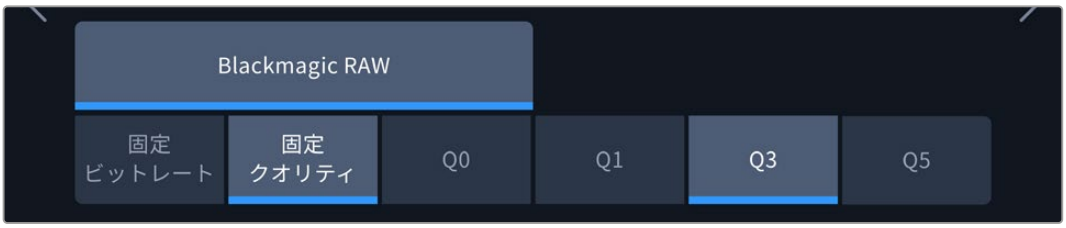
URSA Cine 12K LFの解像度とコーデック (RESOLUTION AND CODEC) 設定

解像度とコーデック (RESOLUTION AND CODEC)

このメニューは2段に分かれています。上段では、解像度を12K、9K、8K、4Kなどの4つから選択でき、下段ではセンサーエリアのサイズを選択できます。例えば、URSA Cine 12K LFでは、12K解像度の3:2オープンゲート (12288 x 8040ピクセル)、17:9 (12288 x 6480ピクセル)、16:9 (12288 x 6912ピクセル) などを選択できます。

このセクションの終わりにある表に、各センサーエリアに関する説明が記載されています。

現在のプロジェクトに適したBlackmagic RAWコーデックの設定を選択します。Blackmagic RAWの設定は、それぞれ4種類の「固定ビットレート (Constant Bitrate)」と「固定クオリティ (Constant Quality)」から選択できます。Blackmagic RAWおよびその圧縮設定に関しては、前述の「収録」セクションを参照してください。



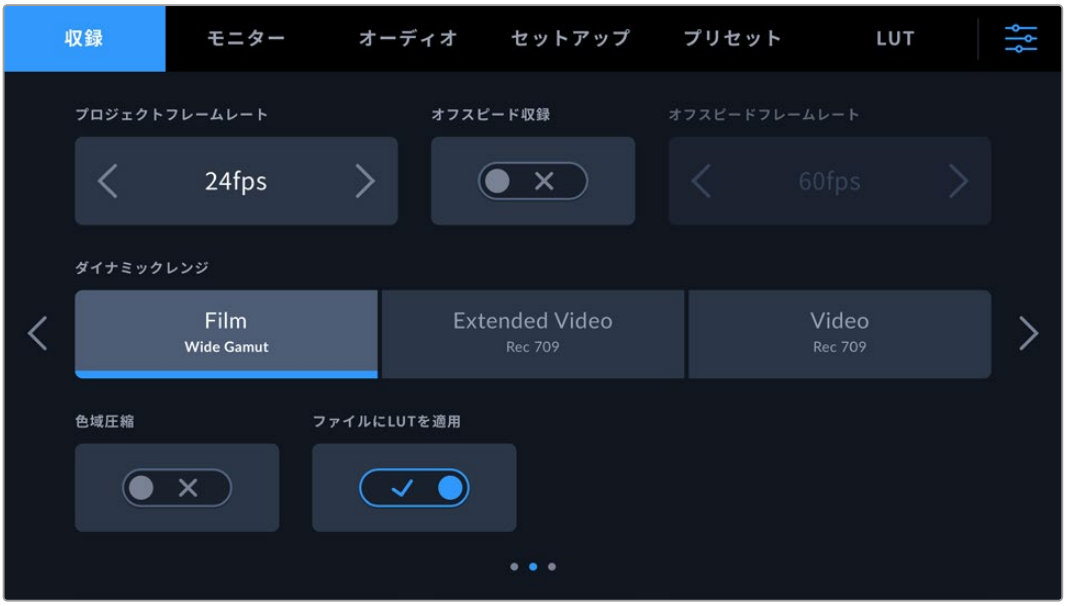
Blackmagic RAWに搭載された「固定ビットレート (Constant Bitrate)」と「固定クオリティ (Constant Quality)」オプション

作業のこつ 圧縮率の高いコーデックを選択すると、URSA Cineのストレージメディアにビデオを収録できる時間が長くなります。詳細は、「収録」セクションの「収録時間一覧」の表を参照してください。

3:2	センサーエリアをすべて使用した、全高と全幅のオープンゲート設定。
16:9	センサーの縦方向をクロップし、一般的な16:9テレビ放送基準に合わせたサイズ。
17:9	センサーの縦方向をクロップし、一般的な4Kおよび8K DCIフォーマットに合わせたサイズ。
2.4:1	球面レンズ使用時に、センサーの縦方向をクロップし、一般的な2.4:1ワイドスクリーン・フォーマットに合わせたサイズ。球面レンズ使用して2.4:1で撮影している場合、2.4:1ワイドスクリーン・フォーマットに合わせてクロップすることで、さらに高いフレームレートで収録できます。
6:5	センサーの全高は維持される一方、横方向がクロップされ、2倍のスクイーズのアナモルフィックレンズで撮影している場合に最適なサイズ。

収録設定 ページ 2

「収録（RECORD）」設定タブの2ページ目には以下の設定が含まれます。



プロジェクトフレームレート (PROJECT FRAME RATE)

プロジェクトフレームレートはURSA Cineのビデオフォーマットのフレームレートで、映画やテレビ業界で一般的に使用されているフレームレートから選択できます。例えば、29.97fpsのUltra HDなどです。通常、このフレームレートは、ポストプロダクション・ワークフローと納品で求められる、再生速度およびオーディオ同期に合わせて設定します。

Blackmagic URSA Cineのプロジェクトフレームレート設定は、23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60fpsの8つに対応しています。

メモ カメラのプロジェクトフレームレートは、フッテージの "ルック" に大きく影響します。放送環境ではフレームレートを50、59.94、60fpsに設定するのが一般的です。これらの比較的高いフレームレートは、スムーズな動きの撮影に向いており、パン時に発生するカクつきの排除や抑制に優れています。

24や25fpsなど低めのフレームレートは、一般的に映画製作に使用されます。これらのフレームレートは高品質の映画的なルックを生み出しますが、カクつきを避けるにはカメラをかなりゆっくり動かす必要があります。

オフスピード収録 (OFF SPEED RECORDING)

デフォルトでは、URSA Cineのプロジェクトフレームレートとセンサーフレームレートは、自然な再生速度で一致するようになっています。しかし、「オフスピード収録」スイッチをタップすると、個別にセンサーフレームレートを設定できます。

オフスピードフレームレート (OFF SPEED FRAME RATE)

「オフスピードフレームレート」を有効にし、オフスピードフレームインジケーターの横にある矢印をタップしてURSA Cineのセンサーフレームレートを設定します。

センサーフレームレートは、1秒間にセンサーから収録する実際のフレーム数を設定します。このフレームレートは、設定したプロジェクトフレームレートでビデオを再生する際の再生速度に影響します。

オフスピードフレームレートに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションの「フレーム/秒 (FPS)」を参照してください。

メモ 各収録フォーマットおよびコーデックで使用できる最大フレームレートに関する詳細は、このマニュアルの「収録」セクションの「最大センサーフレームレート」の表を参照してください。

ダイナミックレンジ (DYNAMIC RANGE)

ダイナミックレンジのアイコンをタップして、「ダイナミックレンジ」設定を調整できます。Blackmagic URSA Cineのダイナミックレンジ設定は、3つあります：

Film	「Film」設定は、Logカーブを用いてビデオを収録します。最大のダイナミックレンジを維持し、最も多くのビデオ信号の情報が得られるため、DaVinci Resolveなどのカラーグレーディングソフトウェアの能力を最大限に活用できます。
Extended Video	「Extended Video」設定は、Blackmagic Wide Gamutに基づいており、コントラストと彩度が適用されています。「Video」モードとの最も顕著な違いは、プリントフィルムの特徴であるマゼンタ/グリーン軸の彩度が少ないイメージとなることです。
Video	「Video」設定は、そのままの納品やポストプロダクションの作業が最低限で済む、高コントラストかつ高彩度のルックでの収録に最適です。この設定はRec.709を使用し、ハイライトが滑らかにロールオフします。これは、正確な開始点でありながら、美しいガンマカーブが得られるオプションで、必要に応じてグレーディングも行えます。

「Video」または「Extended Video」ダイナミックレンジを使用している場合は、カメラの出力およびLCDで「LUT表示 (DISPLAY LUT)」を必ず無効にしてください。

「LUT表示」が有効になっている場合、ヘッドアップディスプレイにLUTインジケーターが表示され、イメージの彩度とコントラストが意図したより強く表示されます。LUT表示の設定を確認する方法は、後述の「モニター設定 (MONITOR)」セクションを参照してください。

色域の圧縮 (GAMUT COMPRESSION)

URSA Cineの「色域の圧縮」はデフォルトで有効になっており、クリッピングしそうな極度なハイライトの色を圧縮し、彩度を下げることで、ディスプレイのカラースペース内に収まるようにします。

この設定は、SDI出力、ストリーム、収録ファイルのイメージに影響します。Blackmagic RAWで撮影している場合、この設定はDaVinci Resolveのカラーページにあ るRAWのデコードタブで調整できます。

この設定をオフにすると彩度が高い状態で色がクリッピングしますが、極端なケースでは、LEDのような彩度の強い単色の光源によりカラーフリンジが生じることがあります。

ファイルにLUTを適用 (APPLY LUT IN FILE)
URSA Cineの出力にLUTを適用すると、選択したLUTは収録しているBlackmagic RAWファイルにエンベッドされます。

つまり、LUTはファイルのヘッダーに保存され、個別のファイルを扱う必要なく、ポストプロダクションで簡単に適用できます。「収録 (RECORD) 」メニューで「ファイルにLUTを適用」スイッチがオンになっている場合、クリップをBlackmagic RAW PlayerおよびDaVinci Resolveで開くと、選択したLUTが適用されて表示されます。LUTは簡単にオン/オフできますが、クリップ自体に情報が存在するため、移動させてもBlackmagic RAWファイルに常に伴います。

DaVinci ResolveのRAW設定のパレットにも「LUTを適用」スイッチがあり、Blackmagic RAWファイルの3D LUTを有効/無効にできます。DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定はカメラの設定と同様に機能します。これは、撮影時にカメラでLUTを設定して使用することで、直接カラリストに指示ができることを意味しますが、DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定で簡単にLUTをオフにすることも可能です。

収録設定 ページ 3

「収録 (RECORD) 」設定タブの3ページ目には以下の設定が含まれます。



タイムラプス (TIMELAPSE)
タイムラプス機能が有効になり、以下のインターバルでスチルフレームを自動的に撮影します：

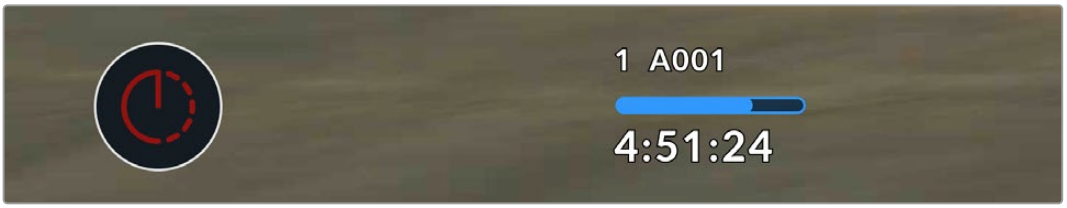
フレーム	2 – 10
秒	1 – 10、20、30、40、50
分	1 – 10

例えば、10フレーム、5秒、30秒、5分ごとにスチルフレームを撮影するように設定可能です。

タイムラプス機能を使用することで、クリエイティブなオプションが広がります。例えば、タイムラプスの間隔を2フレームに設定すると、再生した際に高速のエフェクトが得られます。

各スチルフレームのフォーマットは、収録フォーマットに基づきます。カメラをBlackmagic RAWの固定クオリティ Q0を使用するUltra HDに設定すると、タイムラプス設定も同じフォーマットになります。フレームレートは設定したプロジェクトフレームレート設定に基づきます。このため、タイムラプスフッテージを簡単にポストプロダクション・ワークフローに組み込むことができます。

タイムラプスモードでフッテージを収録する際は、ビデオフレームが収録される度にタイムコードカウンターが更新されます。



タイムラプス撮影の際に、URSA Cineの録画ボタンにオーバーレイ表示されるアイコン

収録に使用するメディア (PREFERRED MEDIA FOR RECORDING)

2つ以上のスロットが使用されている場合に、この設定でURSA Cineで最初に使用するストレージカードを選択します。オプションは「カード 1 (Card 1)」、「カード 2 (Card 2)」、「低残量 (Fullest)」です。「カード 1」または「カード 2」のどちらを選択するかは個人の好みによりますが、どちらかを一貫して使用することで、ストレージが一杯になった時にどちらのカードを最初に交換すればよいか分かります。「低残量」のオプションは、単一のカメラを使ったプロジェクトでファイルを古い順に分類する際に役立ちます。「低残量」設定は、ストレージカードの使用容量のパーセンテージに基づいており、カードのサイズや使用しているデータ量に基づくものではありません。

選択した設定は、CFexpressカードが挿入されている時に適用されます。この設定は、ストレージマネージャーで異なるカードを「アクティブ (Active)」に設定することでいつでもオーバーライドできます。しかし、メディアをイジェクトしたり、入れ直した場合は、現在の「収録に使用するカード (PREFERRED CARD FOR RECORDING)」の設定に戻ることに注意してください。

RAWを収録するカード数 (RECORD RAW ON)

2枚のカードにBlackmagic RAWを収録することで、高フレームレートの極めて高解像度のクリップを低めの圧縮率で収録できます。2枚のCFexpressカードを挿入し、「2枚 (2 Cards)」を選択します。これは、両方のカードに逐次的にストライピングを行うため、データレートが遅い方のカードは収録の阻害となる可能性があるので、同一または同様の仕様の2枚のカードを使用することを推奨します。

「2枚」を選択すると、制限速度は、ストライピングアレイの遅い方のカードのデータレートの2倍になります。

編集用にファイルを結合する

両方のメモリーカードからの.BRAWおよび.BRAW2ファイルをコンピューターの同じフォルダーにコピーします。それらをメディアプールに読み込むと、DaVinci Resolveは単一のクリップに結合します。.BRAWおよび.BRAW2ファイルが別々になっている場合、クリップは個別に半分のフレームレートで再生されます。.BRAW2ファイルを個別に再生するには、ファイルの拡張子を.BRAW2から.BRAWに変更します。

作業のこつ DaVinci Resolveの「メディア管理」を使用すると、.BRAWおよび.BRAW2ファイルを結合して、単一の独立したクリップにできます。

.BRAWファイルを結合することで、別々になることを防ぎます。これは、メディア管理の観点で便利です。また、他のエディターにファイルを送信する際にも役立ちます。

詳細は、DaVinci Resolveマニュアルの「メディア管理の使用」セクションを参照してください。

コマ落ち発生時の対処方法 (IF CARD DROPS FRAME)

コマ落ちが検出された時のURSA Cineの対処方法を設定できます。「警告（Alert）」に設定すると、コマ落ちインジケーターがLCDタッチスクリーンに表示され、コマ落ちが発生したままで収録が継続されます。「収録の停止（Stop Recording）」に設定すると、コマ落ちが検出されると収録を停止します。これにより、インジケーターの表示を見逃し、使用できないフッテージを収録することを防ぎ、時間を無駄にすることを避けられます。

ファイル命名規則

クリップは、選択したフォーマットに応じて、Blackmagic RAWコーデックで収録されます。

以下はファイル命名規則の例です：

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAWクリップのファイル名**
A001_08151512_C001.braw	カメラインデックス
A**001**_08151512_C001.braw	リール番号
A001_**08**151512_C001.braw	月
A001_08**15**1512_C001.braw	日
A001_0815**15**12_C001.braw	時
A001_081515**12**_C001.braw	分
A001_08151512_**C001**.braw	クリップ番号

スチルボタンを使用してキャプチャーしたスチルイメージファイルは、ビデオクリップのファイル命名規則に従いますが、ファイル名の末尾の4桁は、クリップ番号の代わりに「スチル番号」を意味する「S001」になります。詳細は、このマニュアルの「ステータスLCDコントロール」セクションを参照してください。

メモ URSA CineでBlackmagic RAWを収録する際、カメラはプロキシファイルも同時に収録します。これは、Blackmagic RAWクリップと同じファイル名ですが、「Proxy」フォルダーに.mp4という拡張子で保存されます。

モニター設定 (MONITOR)

「モニター (MONITOR) 」タブでは、URSA CineのLCDタッチスクリーン、SDI出力、EVFのUSB出力のステータステキスト、オーバーレイ、その他のモニタリングオプションを調整できます。オプションは出力ごとに「SDI」、「LCD」、「EVF」に分かれて表示されます。これらのメニューは各5ページのオプションがあり、カメラのタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか、左右にスワイプして切り替えます。

モニター設定 ページ 1

「モニター (MONITOR) 」タブの1ページ目には、各出力に同じ設定が含まれています。例えば、ゼブラ機能をLCDタッチスクリーンではオンにして、SDI出力ではオフに設定できます。



クリーンフィード (CLEAN FEED)

出力メニューで「クリーンフィード」スイッチをタップすると、収録タリーインジケーターを除く、すべてのステータステキストおよびオーバーレイが該当の出力でオフになります。



URSA CineのLCDタッチスクリーンは、クリーンフィードモードで収録タリーのみを表示

メモ クリーンフィードを有効にしている場合でもLUTは出力に適用されます。特定の出力でLUTを無効にするには、その出力の「モニター（MONITOR）」メニューで「LUT表示（DISPLAY LUT）」スイッチをオフにします。

3D LUTを表示（DISPLAY 3D LUT）

URSA Cineは、あらゆる出力に3D LUTを適用して、カラーグレーディングされたフッテージのルックに近づけることができます。「Film」ダイナミックレンジを用いた撮影では、意図的に”フラット”な低コントラストイメージを作成するため、これが特に役立ちます。

URSA Cineで有効な3D LUTがある場合、この設定を使用して、該当のLUTをカメラの出力に個別に適用できます。

メモ 3D LUTのロードや使用に関する詳細は、このマニュアルの「LUT」セクションを参照してください。

ゼブラ（ZEBRA）

各出力のメニューで「ゼブラ」スイッチをタップすると、該当の出力でゼブラガイドが有効になります。ゼブラガイドおよびゼブラレベルの設定に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

フォーカスアシスト（FOCUS ASSIST）

各出力のメニューで「フォーカスアシスト」スイッチをタップすると、該当の出力でフォーカスアシストが有効になります。フォーカスアシストおよびフォーカスアシスト・レベルの設定に関しては、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

フレームガイド（FRAME GUIDE）

各出力のメニューで「フレームガイド」スイッチをタップすると、該当の出力でフレームガイドが有効になります。フレームガイドおよびガイドの選択基準に関しては、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

グリッド（GRID）

各出力のメニューで「グリッド」スイッチをタップすると、該当の出力で3x3グリッドが有効になります。3x3グリッドに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

セーフエリアガイド（SAFE AREA GUIDE）

セーフエリアガイド（SAFE AREA GUIDE）

各出力のメニューで「セーフエリアガイド」スイッチをタップすると、該当の出力でセーフエリアのオーバーレイが有効になります。

セーフエリアガイドおよびセーフエリアガイドのレベル設定に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

フォルスカラー（FALSE COLOR）

各出力のメニューで「フォルスカラー」スイッチをタップすると、該当の出力でフォルスカラーの露出アシスタントを使用できます。

フォルスカラーに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

モニター設定 ページ 2

URSA Cineの「モニター（MONITOR）」タブの2ページ目には、選択した出力に応じて異なる設定が含まれます。



LCD 1、LCD 2、SDI A、SDI B、EVF

ステータステキスト（STATUS TEXT）

出力でステータステキストやメーターを非表示にして、ショットの構図や監督に必要な情報のみを使用したい場合に便利です。「ステータステキスト」スイッチをタップすると、該当の出力のステータステキストとメーターの表示が切り替わります。フレームガイド、グリッド、フォーカスアシスト、ゼブラなどのオーバーレイ表示を有効にしている場合、これらのオーバーレイは残ります。

URSA CineのLCDタッチスクリーンで上または下にスワイプしても、ステータステキストを非表示にできます。再びスワイプするとステータステキストが表示されます。

ディスプレイ（DISPLAY）

LCDタッチスクリーンとEVFで表示するステータス情報を選択できます。「メーター（Meters）」では、ヒストグラムとオーディオレベルが表示されます。「コーデックと解像度（Codec and Res）」は、現在のBlackmagic RAWコーデックと収録解像度を表示します。「フォーカスマーカー（Focus Markers）」は、フォーカスマーカーとアイリスマーカーを表示します。

「撮影監督（Cinematographer）」は、ヒストグラム、ISO、シャッターなどのカメラ設定を表示します。「監督（Director）」では、テイクのメタデータおよびタイムコードなどの監督にとって必要な情報、「1st AC」ではレンズマーカーおよびアイリスマーカーなどの情報が表示されます。

撮影監督/監督用ステータステキスト（DISPLAY STATUS TEXT FOR）

SDI出力AとBで表示するステータス情報を選択できます。「撮影監督（Cinematographer）」は、ヒストグラム、ISO、シャッターなどのカメラ設定を表示します。「監督（Director）」では、テイクのメタデータおよびタイムコードなどの監督にとって必要な情報、「1st AC」ではレンズマーカーおよびアイリスマーカーなどの情報が表示されます。

アナモルフィック・デスクイーズ（ANAMORPHIC DESQUEEZE）

アナモルフィックレンズを使用する際は、レンズのスクイーズファクターと一致する「アナモルフィック・デスクイーズ」を選択します。例えば、レンズで1.8倍のスクイーズを使用している場合、「アナモルフィ

ック・デスクイーズ」で「1.8x」を選択します。これにより、横方向のスクイーズに対して、LCD、EVF、SDI出力でイメージが縦方向に修正され、正確なアスペクトレシオでイメージをモニタリングできます。

アナモルフィックレンズは、光をキャプチャーする際に、横方向のイメージをより幅広くセンサーに収めるため、意図されているサイズより幅広いアスペクトレシオの収録が可能です。これにより、センサーの縦方向の解像度を活用したワイドスクリーンの映像がキャプチャーできますが、独特のルックと雰囲気を特徴としたイメージとなります。アナモルフィックレンズでは歪みが生じやすく、そこから生み出される特徴的なイメージは多くの人に好まれています。一般的に、レンズのスクイーズファクターが高いほど、歪みやフレアが顕著になるので、2倍や1.8倍のアナモルフィックレンズでは特徴の強いルックとなり、1.3倍や1.5倍ではアナモルフィックレンズの特徴があまり極端ではなく、より繊細に表現されます。

URSA Cineでは、多数のモニタリング用のデスクイーズの倍率に対応しています。任意のレンズを選択し、書き出しの際に希望のアスペクトレシオを使用できるため、レンズの選択と最終的なアスペクトレシオの選択において、多大な柔軟性が得られます。

以下の表は、デスクイーズしたアスペクトレシオとレンズのスクイーズの対比表です。

ハイライトされている値は、一般的なワイドスクリーンの比率で、様々なスクイーズファクターが対応しているアスペクトレシオです。

撮影アスペクトレシオ		3 : 2	16 : 9	17 : 9	2.4 : 1	6 : 5	2:1	2.2:1
		デスクイーズ後のアスペクトレシオ						
スクイーズファクター	なし	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

作業のこつ 納品に使用するフォーマットに近くても、完全に一致しない場合、ポストプロダクションで縦方向または横方向にわずかにクロッピングできます。例えば、1.8:1から1.89、2.49から2.4:1などです。

URSA Cineでは、6:5および3:2のアスペクトレシオは、縦方向が長めのフォーマットを用いることで、アナモルフィックレンズを使用する際に23.32mmの12Kラージフォーマットの高さ全体を活用できるので、1.8:1から2.7:1の範囲のアスペクトレシオで、様々なワイドスクリーンフォーマットを使用できます。

さらに、アナモルフィックレンズで16:9および17:9のアスペクトレシオを使用すると、ワイドスクリーンのフォーマットで1.33倍や1.5倍の強すぎないスクイーズファクターを使用することが可能です。

フォーマットは、上記の表でハイライトされているものに限られているわけではありません。この表は、書き出しを行う際のアスペクトレシオにスクイーズファクターがいかに影響を与えるかを確認するための参考として使用してください。

イメージの周辺テキスト (TEXT SURROUNDS IMAGE)

センサーのイメージをスケーリングして、ステータステキストにより隠れる部分がなくなるようにします。オンになっている場合、SDI出力を含むすべての出力に適用されるため、フレーム内で重要な要素が隠れていないかどうか確認できます。

このスイッチをタップすると、設定のオン/オフを切り替えられます。

LCD1およびLCD2のみ

ディスプレイ (DISPLAY)

URSA Cineは、ヒストグラムとオーディオメーターの代わりに、コーデックおよび解像度情報をタッチスクリーンの左下と右下に表示できます。露出の調整にフォルスカラーを使用する場合やオーディオを別に収録している場合など、ヒストグラムとオーディオメーターの代わりに、他の情報を表示したい時にこの機能が役立ちます。「LCD1」または「LCD2」メニューで、「メーター (Meters)」、「コーデックと解像度 (Codec and Resolution)」、「フォーカスマーカー (Focus Markers)」のいずれかをタップして、使用したいビューを選択します。



SDI A、SDI B、EVF

撮影監督/監督/1st AC用ステータステキスト (DISPLAY STATUS TEXT FOR)

LCDタッチスクリーンは、ISO、ホワイトバランス、アパーチャーなどカメラオペレーターや撮影監督がカメラで個別のショットをセットアップする際に役立つ情報を表示します。一方、カメラのEVFおよびSDI出力は、監督や、複数のショットやカメラの記録を取っているスクリプターにとって役立つ情報も表示します。



ステータステキストを「監督 (Director)」に設定すると、該当出力のステータステキストが以下の情報を表示します。

FPS

現在選択しているフレームレート (フレーム/秒) を表示します。オフスピードフレームレートが無効になっている場合、プロジェクトフレームレートのみを表示します。オフスピードフレームレートを使用している場合、センサーフレームレートの後にプロジェクトフレームレートが表示されます。

カメラ (CAM)

URSA Cineのスレートで設定されたカメラインデックスを表示します。詳細は、このマニュアルの「スレート」セクションを参照してください。

オペレーター (OPERATOR)

URSA Cineのスレートで設定されたカメラオペレーターを表示します。詳細は、このマニュアルの「スレート」セクションを参照してください。

継続時間表示

現在収録中のクリップ、または最後に撮影されたクリップの継続時間を「時間 : 分 : 秒」で表示します。

リール (REEL) 、シーン (SCENE) 、テイク (TAKE)

現在のリール、シーン、テイクを表示します。リール、シーン、テイク、およびラベルの命名規則に関しては、このマニュアルの「スレート」セクションを参照してください。

ダイナミックレンジ (DYNAMIC RANGE)

出力にLUTを適用している場合、モニターの左下にURSA Cineが現在適用しているLUTが表示されます。LUTを適用していない場合、「Film」または「Video」ダイナミックレンジが表示されます。

タイムコード (TIMECODE)

モニターの右下にURSA Cineのタイムコードが「時間 : 分 : 秒 : フレーム」で表示されます。

モニター設定 ページ 3

「モニター (MONITOR) 」タブの3ページ目には、各出力で同一の設定が含まれています。これらの設定は、3種類のモニタリング出力すべてで共通しています。例えば、URSA Cineの「LCD」、「EVF」、「SDI」出力で「フォーカスアシスト (FOCUS ASSIST) 」が有効になっている場合、「フォーカスアシストの種類 (FOCUS ASSIST TYPE) 」を「ピーキング (Peaking) 」から「カラーライン (Colored Lines) 」に変更すると、すべての出力に影響します。



ハイライトゼブラ (HIGHLIGHT ZEBRA)

横の矢印アイコンをタップして、ゼブラが表示される露出レベルを設定します。ゼブラレベルは75%から100%までの範囲で、5%刻みで設定できます。例えば、100%では、輝度がクリッピングしている部分にゼブラが表示されます。95%では、クロマが単一の赤、緑、青チャンネルでクリッピングしそうな領域に表示されます。

詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションの「ゼブラ」を参照してください。

スキントーンゼブラ (SKINTONE ZEBRA)

この設定は、フレーム内の俳優の露出が最適になるように、反射率18%のグレーカード、中間グレー、中間グレー +1ストップと同等の露出を得る際に役立ちます。

フォーカスアシストの種類 (FOCUS ASSIST TYPE)

URSA Cineには「ピーキング (Peaking) 」と「カラーライン (Colored Lines) 」の2つのフォーカスアシストモードがあります。

ピーキング (Peaking)

ピーキングスタイルのフォーカスアシストを選択している場合、ショット内のフォーカスが合っている領域は、出力では非常にシャープになりますが、収録されるイメージには適用されません。ショット内でフォーカスが合っている部分が、スクリーン上のソフトなバックグラウンドから、くっきりと浮き出て見えます。追加のオーバーレイが使用されないため、非常に直感的な方法でフォーカスを確認できます。これは、フォーカスする被写体がショット内の他のエレメントから物理的に離れている場合に特に役立ちます。

カラーライン (Colored Lines)

カラーラインスタイルのフォーカスアシストを選択している場合、フォーカスが合っている部分の周囲にカラーラインが表示されます。イメージ上に線が表示されるため、ピーキングスタイルのフォーカスアシストと比べて目立ちますが、画面上に多くのエレメントが存在する場合などに正確なフォーカスを得る助けになります。

フォーカスカラー (FOCUS COLOR)

カラーラインスタイルのフォーカスアシストを使用している場合、フォーカスラインオーバーレイの色を変更できます。フォーカスラインの色を変更すると、イメージ内のフォーカスアシストを確認しやすくなります。オプションは「ホワイト (White)」、「ブラック (Black)」、「レッド (Red)」、「グリーン (Green)」、「ブルー (Blue)」です。

フォーカスアシスト・レベル (FOCUS ASSIST LEVEL)

LCDタッチスクリーン、EVF、SDI出力のフォーカスアシストのレベルを設定するには、スライダーを左右に動かします。

作業のこつ フォーカスアシストの最適なレベルは、ショットごとに異なります。例えば、人物にフォーカスを合わせる場合は、フォーカスアシストのレベルを上げることで顔のエッジのディテールを際立たせることができます。逆に草木やレンガなどのショットでは、フォーカスアシストを高く設定するとディテールが増えすぎ、気が散る要因になる可能性があります。

モニター設定 ページ 4

「モニター (MONITOR)」タブの4ページ目には、各出力で同一の設定が含まれています。これらの設定は、すべてのモニタリング出力で共通しています。



フレームガイド (FRAME GUIDE)

「フレームガイド」メニュー設定の左右の矢印をタップして、URSA Cineの全出力のフレームガイドオプションを切り替えます。オプションに関しては、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。また、LCDタッチスクリーンのヘッドアップディスプレイに表示されるLCDモニタリングメニューからもアクセス可能です。

セーフエリアガイド (SAFE AREA GUIDE)

URSA Cineの出力のセーフエリアオーバーレイのサイズを調整するには、パーセンテージ表示の左右にある矢印ボタンをタップします。このパーセンテージは、イメージフレームのセーフエリアサイズを示します。多くの放送局では90%のセーフエリアが求められます。

ガイド不透明度 (GUIDE OPACITY)

「ガイド不透明度」メニュー設定の左右の矢印をタップして、LCDタッチスクリーン、EVF、SDI出力で、フレームガイドで隠れたエリアの不透明度を選択できます。オプションは25%、50%、75%、100%です。

ガイドの色 (GUIDES COLOR)

メニュー設定の左右にある矢印をタップして、ガイドに使用する色を選択します。

グリッド (GRIDS)

URSA Cineの出力で表示する、グリッドおよび十字線の組み合わせを設定するには、この設定で「3x3グリッド (Thirds)」、「水平 (Horizon)」、「十字線 (Crosshairs)」、「ドット (Dot)」のいずれかをタップします。

詳細は、前述の「タッチスクリーンコントロール」セクションの「グリッド」を参照してください。

モニター設定 ページ 5

URSA Cineの「モニター (MONITOR)」タブの5ページ目には、選択した出力に応じて異なる設定が含まれます。

LCD1、LCD2、EVFのみ

LCDまたはビューファインダー

「LCDの明るさ (LCD BRIGHTNESS)」スライダーを左右にドラッグすると、URSA CineのLCDタッチスクリーンの明るさを調整できます。「ビューファインダーの明るさ (VIEWFINDER BRIGHTNESS)」スライダーでは、URSA Cine EVFの有機ELディスプレイの明るさを調整できます。



EVFフォーカスチャート

ビューファインダーにはフォーカスチャートが内蔵されており、アイピースの焦点をユーザーの視力に合わせて調整できます。ディオプターは、-4から+4の範囲で調整できます。フォーカスチャートの焦点が完璧になるまで、アイピースのフォーカスディオプターを回して調整します。

SDI AおよびSDI B



SDI出力 (SDI OUTPUT)

両方の出力でプログレッシブおよびインターレースHD出力、またはプログレッシブUltra HDを選択できます。使用できるオプションは、カメラの解像度およびフレームレート設定により変わります。プログレッシブHD (1080p) は、収録解像度やフレームレートに関わらず常に使用できますが、インターレースHD (1080i) はプロジェクトフレームレートが50、59.94、60に設定されている場合にのみ使用できます。Ultra HD SDI出力 (2160p) は、Ultra HD解像度で撮影している場合に使用できます。

3G-SDI出力 (3G-SDI OUTPUT)

3G-SDI出力規格を変更できるため、Level AまたはLevel Bの3G-SDIビデオのみを受信する機器との互換性を保てます。このオプションは、50fps、59.94fps、60fpsのいずれかで稼働しており、1080pで出力している際に使用できます。「Level A」または「Level B」をタップして選択します。

オーディオ設定 (AUDIO)

「オーディオ (AUIDO)」タブでは、URSA Cineのオーディオ入力およびモニタリング設定の調整が可能です。設定は2ページあり、またチャンネル1と2に分かれています。各オーディオチャンネルは異なるソースにマッピングできます。また、パディングやローカットフィルターなどの様々な設定も調整できます。

これらの設定は、URSA Cineの内部コントロールパネルのスイッチと併せて使用するので、オーディオソースを特定のチャンネルに設定した後、内部コントロールパネルのスイッチで、信号の種類の設定やファンタム電源の有効化が行えます。

オーディオ設定 ページ 1

URSA Cineの「オーディオ（AUDIO）」タブの1ページ目には以下の設定が含まれます。



チャンネルソース（CHANNEL 1/2 SOURCE）

「チャンネル1ソース（CHANNEL 1 SOURCE）」および「チャンネル2ソース（CHANNEL 2 SOURCE）」ボタンを使用して、各オーディオチャンネルのオーディオソースを選択します。オプションは以下の通りです：

カメラ左/右（Camera - Left/Right）

カメラの内蔵マイクで収録を行います。

カメラモノ（Camera - Mono）

URSA Cineの内蔵マイクの左右のチャンネルを単一のオーディオチャンネルに収録します。

XLR 1/2

カメラのXLR入力で収録行います。URSA Cineの内部コントロールパネルのスイッチで設定しているオーディオ信号に応じて、XLR入力は「マイク（Mic）」、「ライン（Line）」、「AES」のいずれかで表示されます。ファンタム電源がオンになっていてXLR入力を「マイク」に設定している場合、「+48V」のインジケーターも併せて表示されます。ファンタム電源マイクを取り外す際は、必ず「+48V」スイッチをオフにしてください。

XLR 1/2 - マイクバックアップ（XLR 1/2 - Mic Backup）

URSA CineのXLR 1または2入力に接続されているマイクで、通常の「マイク（Mic）」収録より低いレベルで収録します。この設定は、予期せず音量が上がった際のオーディオクリッピングを防ぐためにも使用できます。この機能は、XLR 1または2入力スイッチが「MIC」に設定されている場合のみ選択可能です。

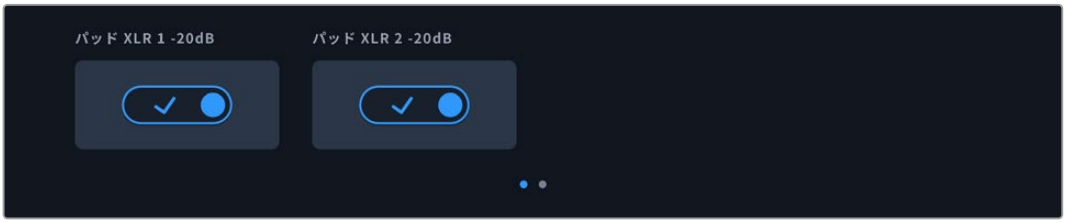
なし（None）

オーディオチャンネルを無効化します。

チャンネル1/2レベル（CHANNEL 1/2 LEVEL）

チャンネル1および2のソースの収録レベルは、このスライダーで調整できます。各スライダーにはオーディオメーターがついているので、オーディオレベルを的確に設定するのに役立ちます。エルゴノミクスパネルにあるオーディオノブでオーディオを調整すると、これらのレベルも同時に調整されます。

最適な音質を得るためには、オーディオレベルが0dBFSを越えないようにしてください。0dBFSはカメラが収録可能な最高のレベルなので、これを超えるオーディオはクリッピングされ、歪みの原因となります。



パッドXLR1/2 -20dB (PAD XLR 1/2 -20dB)
-20dBパッドのオプションは、騒がしい環境での撮影において入力レベルをすでに下げた状態で、URSA CineのXLRオーディオ入力で入力ゲインレベルをさらに低減できます。

オーディオ設定 ページ 2

URSA Cineの「オーディオ（AUDIO）」タブの2ページ目には以下の設定が含まれます。



オーディオメーター (AUDIO METERS)
オーディオメーターは2種類から表示方法を選択できます。

VU	VU（ボリューム・ユニット）メーターは、オーディオ信号の短いピークおよびボトムの平均値を表示します。このメーターを使用する場合、オーディオメーターの0dbインジケーターでメーターがピークに達するように、Blackmagic URSA Cineの入力レベルを調整します。これによりSN比が最大化され、最高品質のオーディオが得られます。ピーク値が0dbを超えると、音の歪みが発生するリスクが高くなります。
PPM	PPM（ピーク・プログラム）メーターは「ピークホールド」機能に対応しています。この機能では、信号のピーク値の表示が一時的に保持され、その後ゆっくりと戻るため、オーディオのピーク値が簡単に確認できます。

VUおよびPPMメーターは共に、リファレンスレベルを-18dBFSまたは-20dBFSから選択できるため、様々な国際放送基準に合わせたオーディオモニタリングが可能です。

オーディオメーター設定	規格
PPM (-20dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18dBFS)	EBU R.68

ヘッドフォンボリューム (HEADPHONES VOLUME)
このスライダーは、URSA Cineの3.5mmヘッドフォンジャックに接続したヘッドフォンの出力レベルを調整します。オーディオスライダーを左右に動かすことで、レベルを調整できます。前方コントロールパネルにある設定ホイールでヘッドフォンの音量を調整すると、これらのレベルも同時に調整されます。

スピーカーボリューム (SPEAKER VOLUME)
このスライダーは、カメラの内蔵スピーカーの出力レベルを調整します。オーディオスライダーを左右に動かすことで、レベルを調整できます。前方コントロールパネルにある設定ホイールでスピーカーの音量を調整すると、これらのレベルも同時に調整されます。

セットアップ設定 (SETUP)

「セットアップ (SETUP)」タブには、URSA Cineの識別設定、ソフトウェアバージョン、機能ボタン設定、収録やモニタリングと直接リンクしないその他のカメラ設定が含まれます。このメニューは13ページあり、LCDタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか、左右にスワイプして切り替えます。

セットアップ設定 ページ 1

URSA Cineの「セットアップ (SETUP)」タブの1ページ目には以下の設定が含まれます。



URSA Cineのセットアップメニュー

名前 (NAME)

URSA Cineを最初にセットアップする際に、カメラに独自の名前をつけることが重要です。これにより、複数のカメラを使用している場合、ネットワーク上や、Blackmagic Camera Setup Utilityで設定を変更する際に該当のカメラを簡単に識別できます。

名前を変更する：

1. 編集アイコンをタップして、入力画面を開きます。
2. 丸で囲まれた十字をタップして現在の名前を削除し、英数字キーボードを使用して、新しい名前を入力します。
3. 「アップデート（Update）」をタップして、新しい名前を保存します。

言語 (LANGUAGE)

URSA Cineは、日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、イタリア語、ポルトガル語、トルコ語、ポーランド語、ウクライナ語の13ヶ国語に対応しています。

言語の選択ページは、初めて起動する際にも表示されます。

言語を選択する：

1. 鉛筆アイコンをタップして、リストから任意の言語を選択します。
2. 「アップデート（Update）」を押して、「セットアップ（SETUP）」メニューに戻ります。



日付と時刻 (DATE AND TIME)

カメラの日付と時刻を設定します。日付フォーマットは、年、月、日で、時刻フォーマットは24時間です。外部タイムコードソースが接続されていない場合、日付と時刻は時刻タイムコードにも使用されます。日時は、自分で日付、時間、タイムゾーンを入力しても設定できますが、カメラで自動的に設定することもできます。

マニュアルで設定するには、各フィールドをタップして、日時を入力し、「アップデート（Update）」をタップして確定します。

「自動（Automatically）」を選択すると、URSA Cineがイーサネットでネットワークに接続されるか、カメラをアップデートする際に、日付と時間が更新されます。デフォルトのNTPサーバーはtime.cloudflare.comですが、別のNTPサーバーをマニュアルで入力することもできます。「タイムプロトコル（NTP）（TIME PROTOCOL（NTP））」の編集アイコンをタップして、NTPサーバーを入力します。入力後は「アップデート」をタップして確定します。

日時を正確に設定することで、収録されたクリップにネットワークと同じ日時の情報が記録されます。また、これにより一部のネットワークストレージ・システムで生じることのある競合を防ぎます。

ソフトウェア (SOFTWARE)

現在インストールされているソフトウェアのバージョン番号が表示されます。ソフトウェアのアップデートに関する詳細は、「Blackmagic Camera Setup Utility」セクションを参照してください。

カメラ (CAMERA)

この設定では、外付けメディアに収録する際にクリップのファイル名の最初に追加する英数字のプレフィックスを設定できます。プレフィックスを編集するには、編集アイコンをタップして、新しいものを選択します。「アップデート (Update)」をタップして適用します。

ハードウェアID (HARDWARE ID)

Blackmagic URSA Cineを識別する8文字を表示します。これは各カメラ独自のものです。Blackmagic RAWのメタデータには、32文字バージョンのカメラIDが含まれます。これは、特定のカメラで撮影されたフッテージを識別する際に便利です。

セットアップ設定 ページ 2

URSA Cineの「セットアップ (SETUP)」タブの2ページ目には以下の設定が含まれます。



BLACKMAGIC CLOUDクリップのアップロード (BLACKMAGIC CLOUD CLIP UPLOADS)

この設定では、Blackmagic Cloudのアカウントにサインインしている場合、Blackmagic Cloudにアップロードするファイルを選択できます。「プロキシのみ (Proxies Only)」が選択されている場合、カメラからのプロキシファイルのみがアップロードされます。オリジナルのカメラファイルとプロキシの両方をアップロードするには、「オリジナルとプロキシ (Originals and Proxies)」を選択します。

メモ オリジナルとプロキシをアップロードする際、プロキシファイルが常に先にアップロードされるので、オリジナルのBlackmagic RAWファイルのアップロード中に、即座に編集を開始できます。

ドロップフレームタームコード (DROP FRAME TIMECODE)

NTSCプロジェクトフレームレートに29.97および59.94を使用している場合、このオプションでドロップフレームタイムコードを有効にします。ドロップフレームタイムコードは、特定の間隔で少数のフレームをタイムコードからドロップします。これにより、1秒間にNTSCフレームレートで全フレームが含まれていなくても、プロジェクトのタイムコードの正確性が保たれます。

シャッター表示 (SHUTTER MEASUREMENT)

シャッター情報の表示方法を「アングル (Shutter Angle)」と「スピード (Shutter Speed)」で切り替えられます。どちらもモーションブラーに影響しますが、機能の仕方が少し異なります。シャッターの表示単位の詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

フリッカーの生じないシャッター (FLICKER FREE SHUTTER BASED ON)

URSA Cineが使用する主電源周波数を変更し、フリッカーの生じないシャッター設定を計算します。

照明の下で撮影する場合、シャッタースピードが原因でフリッカーが生じることがあります。URSA Cineは、現在のフレームレートでフリッカーが生じないシャッタースピードを自動的に計算し、「シャッター（SHUTTER）」メニューで提案値を表示します。シャッタースピードは、照明に使う主電源の周波数により影響を受けます。PALを採用している国の多くでは50Hz、NTSCを採用している国では一般的に60Hzが使用されています。「50Hz」または「60Hz」をタップして、撮影を行なっている地域に適した周波数を設定します。

フリッカーの生じないシャッターの値を使用しているにも関わらず、様々な照明の特性によりフリッカーが生じる場合があります。連続光を使用していない場合は、テスト撮影を行うことをお勧めします。

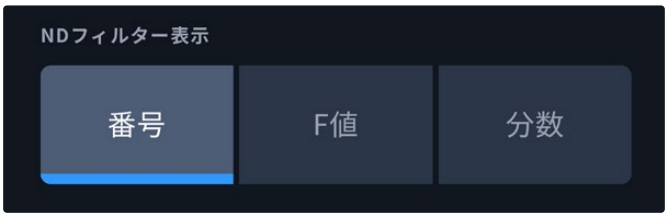
感度表示 (SENSITIVITY MEASUREMENT)

光感度の表示は、ISOまたはゲインから選択できます。ISOは、従来よりシネマカメラの光感度の基準として使用されていますが、放送カメラでの撮影経験があり、ゲインの方が分かりやすい場合はゲインを選択して使用できます。

NDフィルター表示 (DISPLAY ND FILTER AS)

URSA Cine 12K LFのNDフィルターインジケーターでのNDフィルター設定の表示方法を変更できます。カメラの使用慣例によって設定を変更できます。一般的に、撮影監督はND番号による表示を使用します。DSLRや放送用カメラのユーザーはF値、または光量の割合での表示を使用する場合もあります。

画面上では、それぞれ「番号 (NUMBER)」、「F値 (STOP)」、「分数 (FRACTION)」と表示されます。



NDフィルターのステータスに使用する単位をND番号、F値、分数から選択

セットアップ設定 ページ 3

URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」タブの3ページ目には以下の設定が含まれます。



ATEMカメラID（ATEM CAMERA ID）

URSA CineからATEM Television Studio HD8 ISO、あるいはATEM Streaming Bridge経由でATEMスイッチャーに配信している場合、カメラはスイッチャーからタリーとカメラコントロールを受信できます。カメラでATEMカメラIDを設定すると、スイッチャーから適切なカメラにコントロール信号を送信できます。カメラ番号は左右の矢印ボタンをタップして、1〜99に設定できます。デフォルト設定は1です。

カラーバー（COLOR BARS）

カラーバーを出力する機能は、URSA Cineをスイッチャーや外部モニターに接続している際に便利です。セットアップ中でレンズを取り付けていない場合でも、カラーバーを出力して、接続できているかを確認できます。URSA Cineの全出力（LCDタッチスクリーンを含む）でカラーバーをオンにするには、「カラーバー」スイッチをタップします。

リファレンスソース（REFERENCE SOURCE）

リファレンスソースの選択に使用します。URSA Cineは、内部/外部リファレンスソース、またはATEMスイッチャーからのプログラム入力のリファレンス信号にロックできます。URSA CineをATEMスイッチャーのカメラコントロール機能と使用している場合、リファレンスソースは常に「プログラム（Program）」に設定してください。ただし、スイッチャーおよび接続されているすべてのカメラが外部リファレンスを使用している場合を除きます。

> **メモ** URSA Cineのリファレンスソースを設定する際に、リファレンスソースを切り替えるとカメラ出力が一瞬途切れることがあります。これは、カメラが外部ソースとマッチするようにリファレンスのタイミングを調整することで生じます。こういった理由から、この設定の変更はセッティング時のみに行うようにし、制作中には行わないことが重要です。

リファレンスタイミング（REFERENCE TIMING）

リファレンスタイミングをラインまたはピクセルベースでマニュアル調整できます。「ライン（LINES）」と「ピクセル（PIXELS）」設定の横にある矢印アイコンをタップして調整します。

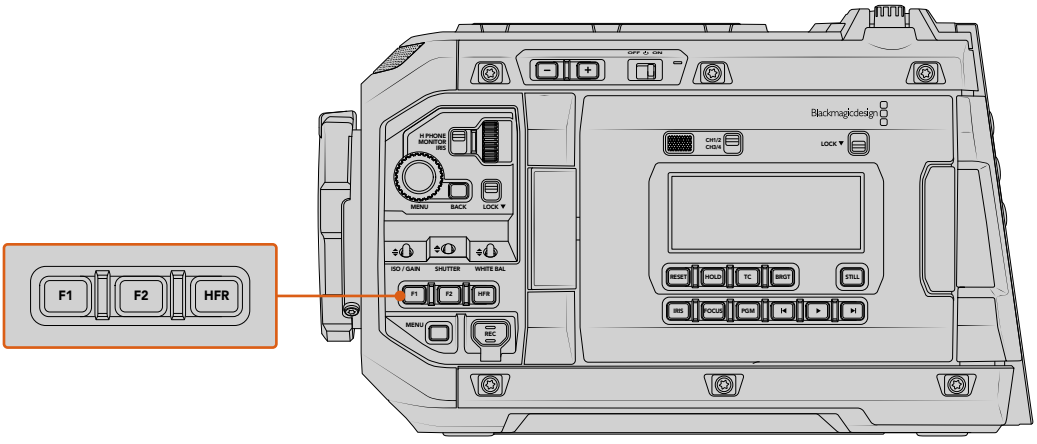
セットアップ設定 ページ 4

URSA Cineの「セットアップ (SETUP) 」タブの4ページ目には以下の設定が含まれます。



機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON)

カメラの前方コントロールパネルには、「F1」と「F2」の2つの機能ボタンが搭載されています。これらのボタンは、頻繁に使用する機能にすばやくアクセスできるようマッピングできるので、URSA Cine EVFを使用しており、LCDタッチスクリーンを閉じて使用する場合などに便利です。「HFR」ボタンはデフォルトでオフスピード収録に設定されていますが、このボタンおよびその他のボタンには、任意の機能を割り当てられます。これらの機能は、「機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON) 」から割り当てられます。



カスタマイズ可能な「F1」、「F2」、「HFR」ボタンは、前方コントロールパネルにあります。

これらのボタンを設定するには、まず矢印で機能ボタンを選択し、挙動、設定、パラメーターを選択します。



1 ボタン　2 挙動　3 設定　4 パラメーター　5 パラメーター表示

ボタンの挙動 (BEHAVES AS)

マッピングする機能ボタンを選択した後、その挙動を選択します。選択できるオプション：

プリセット (Preset)

この挙動に設定すると、機能ボタンを押した際に設定とパラメーターの組み合わせが呼び出されます。プリセットを設定するには、「設定 (SETTING)」メニューで選択を行い、「パラメーター (PARAMETER)」メニューの横にある矢印アイコンをタップして調整します。

例えば、F1ボタンでホワイトバランスのプリセットの呼び出しを設定する場合、「機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON)」で「F1」を選択し、次に挙動を「プリセット」に設定します。次に、「設定」で「WB」を選択して、「パラメーター」メニューの矢印をタップして「5600K」に設定し、その横のフィールドでティントを「-20」に設定します。

トグル (Toggle)

この挙動に設定すると、機能ボタンを押した際に特定の設定のオン/オフが切り替わります。このモードでは「設定 (SETTING)」メニューはグレーアウトします。「パラメーター (PARAMETER)」メニューで左右の矢印ボタンをタップし、使用可能なオプションをスクロールできます。オプションは以下になります：

クリーンフィード	**グリッド**	**オートホワイトバランス**	**NDダウン**
ステータステキスト	**セーフエリアガイド**	**再生**	**NDトグル**
ディスプレイLUT	**オフスピード収録**	**フォルスカラー+ゼブラ**	**コール**
フレームガイド	**フォーカスズーム**	**プッシュ・トゥ・トーク**	**カラーバー**
フォーカスアシスト	**フォーカス**	**配信**	**なし**
フォルスカラー	**アイリス**	**スチル**	
ゼブラ	**録画**	**NDアップ**	

「フォーカスズーム（Focus Zoom）」が有効になっていると、前方コントロールパネルにあるメニューホイール（MENU）で、ズーム領域を動かし、拡大率を調整できます。メニューホイールを押すと、ズームと拡大率の調整で切り替えられます。

パラメーター表示 (PARAMETER DISPLAYED ON)

「トグル（Toggle）」では、設定を適用する出力も選択できます 「LCD 1」、「SDI A」、「SDI B」、「LCD 2」の組み合わせをタップして選択します。すべての出力に適用される「カラーバー」など、該当オプションが出力で使用できない場合は、出力設定が無効になります。

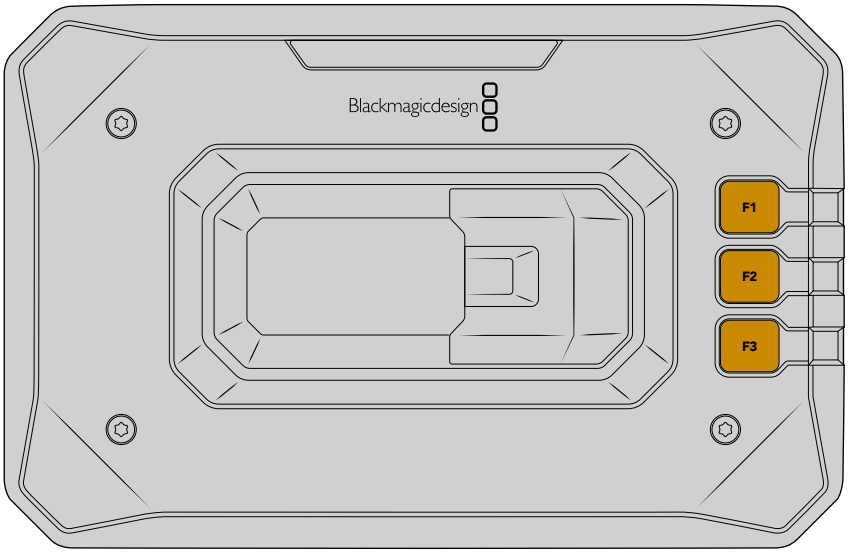
セットアップ設定 ページ 5

URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」タブの5ページ目には、オプションのBlackmagic PYXIS Monitorの設定が含まれます。このページの設定は、カメラにPYXIS Monitorを接続している場合のみ使用できます。



機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON)

Blackmagic PYXIS Monitorのリアパネルにある3つの機能ボタンには、「機能ボタンの設定（SET FUNCTION BUTTON）」で、頻繁に使用する機能をマッピングできます。矢印ボタンで、機能を割り当てたいボタンを選択します。



PYXIS Monitorのリアパネルにある3つの機能ボタン

ボタンの挙動 (BEHAVES AS)
機能ボタンを選択したら、そのボタンに割り当てる挙動を選択できます。

- **プリセット (Preset)**
  「プリセット」に設定すると、機能ボタンを押した際に設定とパラメーターの組み合わせが呼び出されます。

  プリセットを設定するには、「設定 (SETTING)」メニューで選択を行い、「パラメーター (PARAMETER)」メニューの横にある矢印アイコンをタップして調整します。

- **トグル (Toggle)**
  「トグル」に設定すると、機能ボタンを押した際に特定の設定のオン/オフが切り替わります。「パラメーター (PARAMETER)」メニューで左右の矢印ボタンをタップし、使用可能なオプションをスクロールできます。オプションは以下になります。「クリーンフィード (Clean Feed)」、「ステータステキスト (Status Text)」、「LUT表示 (Display LUT)」、「フレームガイド (Frame Guides)」、「フォーカスアシスト (Focus Assist)」、「フォルスカラー (False Color)」、「ゼブラ (Zebra)」、「グリッド (Grid)」、「セーフエリアガイド (Safe Area Guide)」「オフスピード収録 (Off Speed Recording)」、「フォーカスズーム (Focus Zoom)」、「フォーカス (Focus)」、「アイリス (Iris)」、「収録 (Record)」、「オートホワイトバランス (Auto White Balance)」、「カラーバー (Color Bars)」、「再生 (Playback)」、「光学手ぶれ補正 (OIS)」、「配信 (Stream)」、「スチル (Still)」、「コール (Call)」、「なし (None)」。

  「トグル (Toggle)」では、設定を適用する出力も選択できます 「LCD」、「SDI」、「USB-C」の組み合わせをタップして選択します。常にすべての出力に適用される「カラーバー」など、オプションを適用する出力を選択できない場合は、「LCD」、「SDI」、「USB-C」の設定が無効になります。

セットアップ設定 ページ 6
URSA Cineの「セットアップ (SETUP)」タブの6ページ目には、URSA Cine EVFの設定が含まれます。



ズームの表示先 (ZOOM DISPLAYED ON)
EVFでズームしている際に、フォーカスズームを表示するディスプレイを選択できます。例えば、ズームをEVFとSDI出力Aの両方で確認できるように設定できます。

EVFボタンの設定 (SET EVF BUTTON)
機能を割り当てたいEVFのボタンを選択できます。

ボタンパラメーター (BUTTON PARAMETER)
矢印ボタンで、EVFの任意のボタンに割り当てたい機能を選択します。

セットアップ設定 ページ 7

URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」タブの7ページ目には、オプションのBlackmagic Zoom Demandの設定が含まれます。これらの設定は、URSA CineにBlackmagic Zoom Demandが取り付けられている場合にのみ使用できます。

Blackmagic Zoom Demandの取り付けおよび使用方法に関しては、「Blackmagic Zoom DemandおよびFocus Demand」セクションに後述されています。

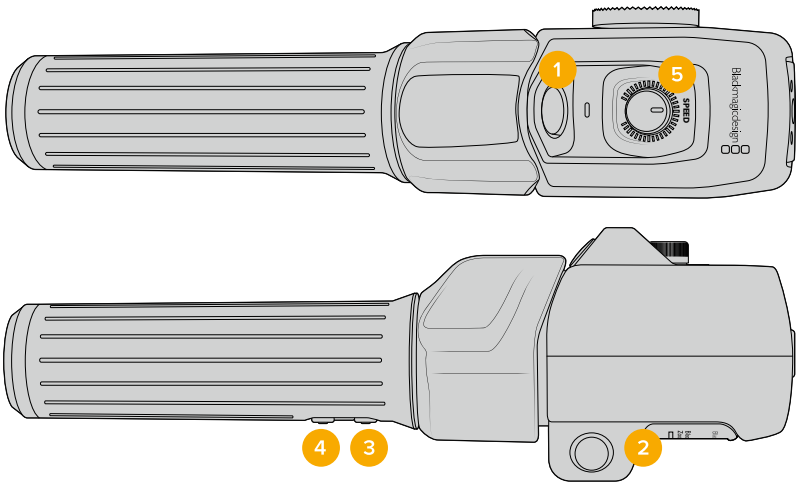


ズームロッカーの方向 (ZOOM ROCKER DIRECTION)

通常 (Normal)
デフォルトの設定です。ズームロッカーを右に押すとズームイン、左に押すとズームアウトします。

反転 (Reverse)
方向が反転し、ズームロッカーを左に押すとズームイン、右に押すとズームアウトします。

Blackmagic Zoom Demandには4つのズーム機能ボタンと1つの速度ダイヤルがあり、異なる機能をマッピングできます。



1 ズーム F1 **2** ズーム F2 **3** ズーム F3 **4** ズーム F4 **5** 速度ダイヤル

速度ダイヤルやズームボタンに異なる機能を割り当てるには、「機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON)」から「ノブ (Dial)」またはボタンの番号を選択します。次に、「ボタンパラメーター (BUTTON PARAMETER)」メニューの両側にある矢印アイコンをタップして、割り当てる機能を選択します。

ノブおよび機能ボタンのパラメーターのオプション：

速度ダイヤル	「ズーム速度 (Zoom Speed)」、「ヘッドフォンレベル (Headphone Level)」、「アイリス (Iris)」、「フォーカス (Focus)」
ズームボタン1〜4	「収録 (Record)」、「プッシュ・トゥ・トーク (Push to Talk)」、「プログラムリターン (Program Return)」、「フォーカスズーム (Focus Zoom)」、「フレームガイド (Frame Guides)」、「ステータステキスト (Status Text)」、「オートフォーカス (Auto Focus)」、「オートアイリス (Auto Iris)」、「オートホワイトバランス (Auto White Balance)」、「再生 (Playback)」

セットアップ設定 ページ 8

URSA Cineの「セットアップ (SETUP)」タブの8ページ目には、オプションのBlackmagic Focus Demandの設定が含まれます。これらの設定は、URSA CineにBlackmagic Focus Demandが取り付けられている場合にのみ使用できます。

Blackmagic Focus Demandの取り付けおよび使用方法に関しては、「Blackmagic Zoom DemandおよびFocus Demand」セクションに後述されています。



フォーカスデマンドの方向 (FOCUS DEMAND DIRECTION)

Focus Demandのフォーカスホイールの方向は、「通常」または「反転」を選択することで変更できます。

通常 (Normal)
フォーカスホイールを時計回りに回すと、レンズに近い被写体にフォーカスします。反時計回りでは、レンズから離れた被写体にフォーカスします。

反転 (Reverse)
フォーカスホイールを反時計回りに回すと、レンズに近い被写体にフォーカスします。時計回りでは、レンズから離れた被写体にフォーカスします。

セットアップ設定 ページ 9

URSA Cineの「セットアップ (SETUP)」タブの9ページ目には、以下の設定が含まれます。



ステータスLED (STATUS LED)

URSA Cineの電源スイッチの隣にある小さなLEDでは、タリーとステータス情報を確認できます。このLEDとカメラのバックライトボタンのLEDは、「ステータスLED」スイッチをタップすると、オン/オフを切り替えられます。

LEDインジケーターの表示の種類には下記があります：

白	カメラの電源がオンで、スタンバイモードになっています。
赤	カメラが収録中です。ゆっくり点滅する場合、カードの容量が残り少なくなっています。高速に点滅する場合、コマ落ちが発生しています。
緑	カメラが再生モードです。クリップの再生中は、緑のLEDがゆっくりと点滅します。
オレンジ	カメラのバッテリーが少ない場合、LEDはオレンジと他のステータスカラーで点滅します。例えば、現在収録中であればLEDインジケーターはオレンジと赤でゆっくり点滅します。カメラがスタンバイモードであれば、LEDは白とオレンジで点滅します。低バッテリー残量のしきい値は、正確なパーセンテージ情報の表示に対応している場合20パーセントで、対応していない場合は12.5Vです。

ステータスLEDの明るさ (STATUS LED BRIGHTNESS)

URSA CineのLEDとバックライトボタンのLEDの明るさは、「低 (Low)」、「中 (Medium)」、「高 (High)」をタップして設定します。

作業のこつ Blackmagic URSA Cineのステータスの設定は、Blackmagic Zoom DemandおよびBlackmagic Focus Demandのステータスも制御します。

ディスプレイの自動減光 (AUTO DIM DISPLAY) および自動減光開始 (DIM DISPLAY AFTER)

「ディスプレイの自動減光」では、特定の時間、操作されなかった場合に、URSA CineのLCDが減光されるように設定できます。例えば、「ディスプレイの自動減光」を有効にし、「自動減光開始」を「1分後 (1 Minute)」に設定している場合、1分間操作をしないとカメラのLCDが自動的に暗くなります。

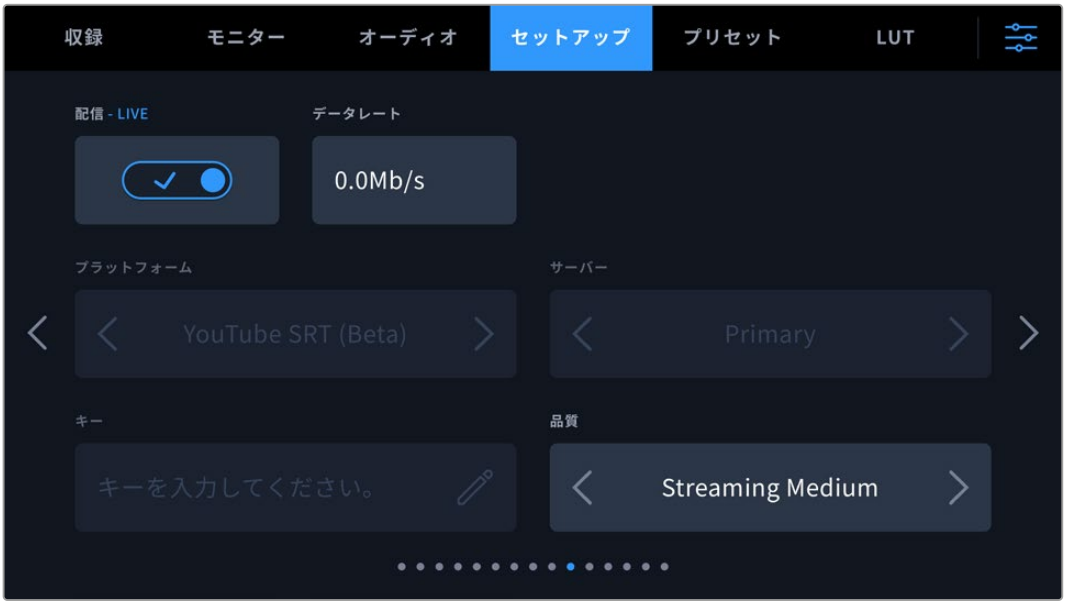
再生 (PLAYBACK)

再生中に「単一のクリップ (Single Clip)」を再生するか、「全てのクリップ (All Clips)」を再生するか選択できます。「全てのクリップ」を選択するとすべてのマッチするメディアが順番に再生され、「単一のクリップ」を選択すると1つのクリップだけが再生されます。これは、ループ機能にも適用されます。「全てのクリップ」でループを選択すると、メディアの全クリップを再生し、その後ループします。「単一のクリップ」を選択すると1つのクリップがループされます。

セットアップ設定 ページ 10

URSA Cineの「セットアップ (SETUP)」タブの10ページ目には、カメラの配信オプションに関する以下の設定が含まれます。

URSA Cineからの配信の設定方法の詳細は、後述の「ビデオの配信」セクションを参照してください。



配信 (STREAM)

このスイッチで、配信のオン/オフを切り替えます。

データレート (DATA RATE)

配信中に、配信データレートが表示されます。

プラットフォーム (PLATFORM)

任意の配信プラットフォームを選択します。YouTube RTMP、YouTube SRT (Beta)、Twitter、Twitchなどのオプションがあります。ATEM Streaming BridgeやATEM Television Studio HD8 ISOなど、URSA Cineからストリームを受信できるローカルの配信デバイスは、URSA Cineと同じローカルネットワークに接続されている場合、ここで使用できるようになります。

サーバー (SERVER)

矢印ボタンでサーバーを選択できます。オプションは、配信プラットフォームに応じて変わります。

キー (KEY)

鉛筆アイコンをタップすると、配信プラットフォームの配信キーを入力できます。

品質 (QUALITY)

矢印ボタンで配信品質を選択できます。

セットアップ設定 ページ 11

URSA Cineの「セットアップ (SETUP) 」タブの11ページ目には、カメラの配信オプションに関連する以下の設定が含まれます。



配信情報 (STREAM INFORMATION)

このスイッチをオンにすると、カメラのステータス表示に配信情報が表示されます。この情報は、LCD、フロントSDI、メインSDI出力のいずれかで確認できます。

配信情報には、配信に使用している接続 (例えば、イーサネットまたはスマートフォン) 、配信の長さを表示するカウンターなどが含まれ、データレートはメガビット/秒 (Mb/s) で表示されます。



3D LUTを表示 (DISPLAY 3D LUT)

配信に3D LUTを適用したい場合は、この設定をオンにします。

作業のこつ 「3D LUTを表示」設定をオンにすると、直接配信に使用されている出力のみにLUTが適用されます。

配信と同時に、Blackmagic RAWで収録を行っている場合、「収録 (RECORD)」メニューのLUTオプションを使用すると、ファイルにLUTを追加できます。また、「モニター (MONITOR)」設定でLCD、EVF、SDI出力にLUTを追加することも可能です。詳細は「収録設定 (RECORD)」セクションを参照してください。

低遅延 (LOW LATENCY)

この設定をオンにすることで、現在カメラの前で起きていることと、視聴者が配信で見ている映像の間に生じる遅延を最低限にすることが可能です。オフにすると、より多くのバッファーが得られるため、インターネットの接続が良くなかったり、途切れる場合などに、より安定した配信を行えます。

配信設定の読み込み (IMPORT STREAM SETTINGS)

このボタンをタップすると、XML設定ファイルを読み込みます。このファイルを使用すると、インターネット上のATEM Streaming Bridgeをカメラが検出できるようになります。

XMLファイルの読み込み方法に関しては、後述の「ビデオの配信」セクションを参照してください。

読み込んだ配信設定の消去 (DELETE IMPORTED STREAM SETTINGS)

このボタンを押すと、カメラに読み込まれた配信設定が削除されます。選択を確定するメッセージが表示されます。

セットアップ設定 ページ 12

「セットアップ (SETUP)」タブの12ページ目には、カメラのネットワーク設定に関する以下の設定が含まれます。これらの設定では、カメラの10Gイーサネットポートまたは WiFiで接続したネットワークを使用するようにカメラを設定できます。



ネットワークへの接続 (NETWORK CONNECTION)

ページ上部のタブは、各接続の現在のステータスを表示します。選択すると、その接続の設定を調整できます。

優先接続 (CONNECTION PRIORITY)

カメラのインターネット、ネットワーク、WiFi接続の優先順位を選択できるページが開きます。それぞれの優先度を調整でき、変更するには各アイテムをドラッグします。

ネットワーク設定 (NETWORK SETTINGS)

この設定をタップすると、ネットワーク設定パネルが開きます。ここで、カメラでDHCPと静的IPアドレスのどちらを使用するか選択したり、IPアドレスを設定できます。「OK」をタップして確定します。

Wi-Fiネットワーク (WI-FI NETWORK)

この設定を開くと、現在使用可能なネットワークを選択できるページが開きます。WiFiを使用する際は、信号を受け取れるようにカメラ上部にWiFiアンテナを取り付ける必要があります。

Wi-Fiの有効化 (ENABLE WI-FI)

WiFiのオン/オフを切り替えます。

WiFiのセットアップ

URSA Cineに搭載された高速のWiFiでは、ワイヤレスネットワークのアクセスポイントに接続し、イーサネットと同様のアクセスが得られます。つまり、クリップを直接Blackmagic Cloudや編集ストレージにアップロードし、ビデオをATEM Streaming Bridge経由でモニタリング機器、あるいはATEM Television Studio HD8 ISOスイッチャーに送信できます。ネットワークがインターネットにつながっている場合、ケーブルで物理的に接続する必要なく、インターネットでビデオを直接配信できます。WiFiで接続し、カメラのIPアドレスを使用している際は、Camera Control REST APIでカメラをワイヤレスで操作できます。

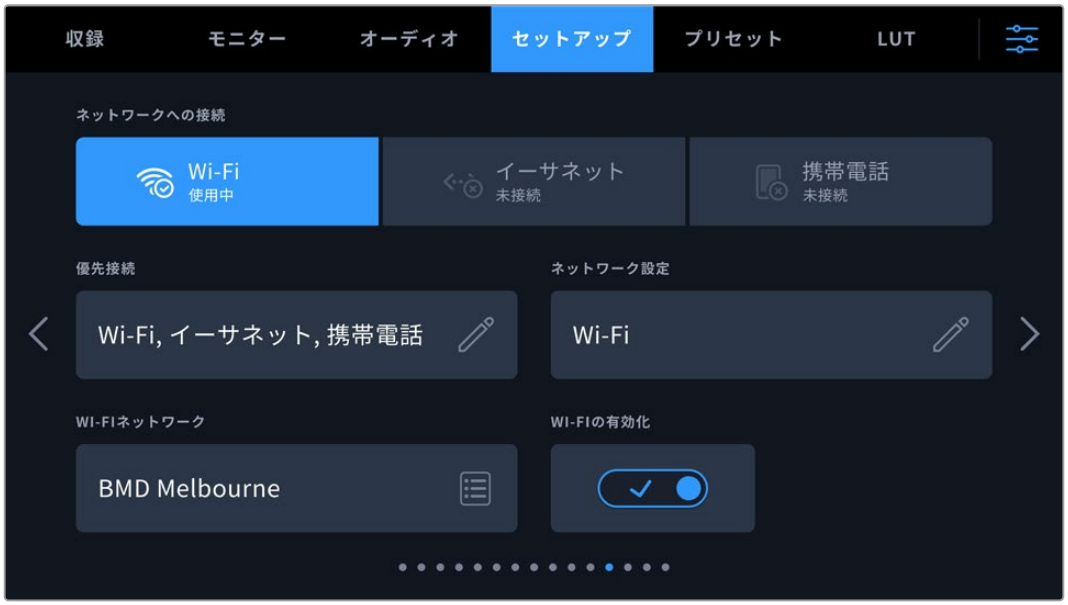
WiFiを使用する上で必要な最初のステップは、URSA CineにWiFiアンテナを取り付けることです。アンテナは、カメラに同梱されているものを必ず使用してください。アンテナを取り付けたら、カメラのメニュー設定でWiFiを有効化し、WiFiルーターに接続する必要があります。

WiFiを有効化して接続する：

1 カメラのメニュー設定を開き、「セットアップ (SETUP)」設定の「ネットワークへの接続 (NETWORK CONNECTION)」に進みます。



2 WiFiアイコンをタップし、次に「Wi-Fiの有効化（ENABLE WI-FI）」をタップしてオンにします。



3 「Wi-Fiネットワーク（WI-FI NETWORK）」のフィールドをタップすると、使用可能なネットワークのリストが表示されます。



4　リストから任意のネットワークルーターをタップして、次に「接続（Connect）」をタップします。



5　パスワードを入力して、「入力（Enter）」をタップします。



URSA Cineが WiFiに接続します。別のタイプの接続が選択されている場合、WiFiアイコンが青になり、ワイヤレスで接続されていることを示します。必要な作業はこれだけです！WiFiの接続が不要になったら、「Wi-Fiの有効化」をオフにすると接続を解除できます。



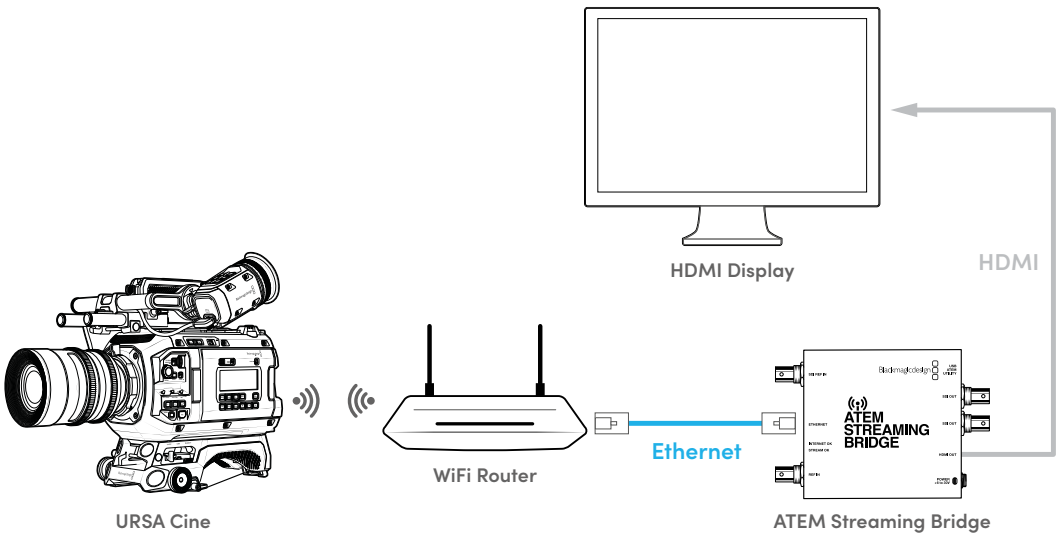
ビデオの配信

URSA Cineは配信エンジンを内蔵しているので、カメラから直接YouTube、Facebook Live、Twitchなどのプラットフォームに配信できます。

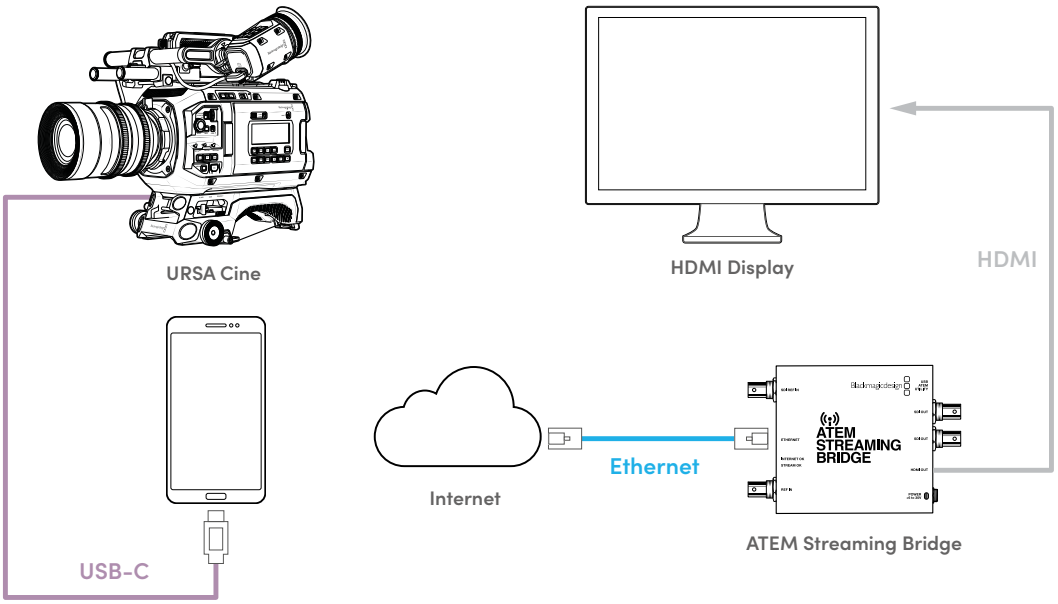
また、URSA Cineは、オプションのATEM Streaming Bridgeを使用して、同じローカルネットワーク上、あるいはインターネット経由で世界中のあらゆる場所に設置されたモニターやテレビに接続できます。これは、WiFiまたはイーサネットを使用して、URSA Cineからローカルネットワークのルーター、あるいはUSBで携帯電話のセルラーデータリンクにアクセスすることで実行できます。

以下に、外部HDMIモニターに配信する方法を3つ紹介します。

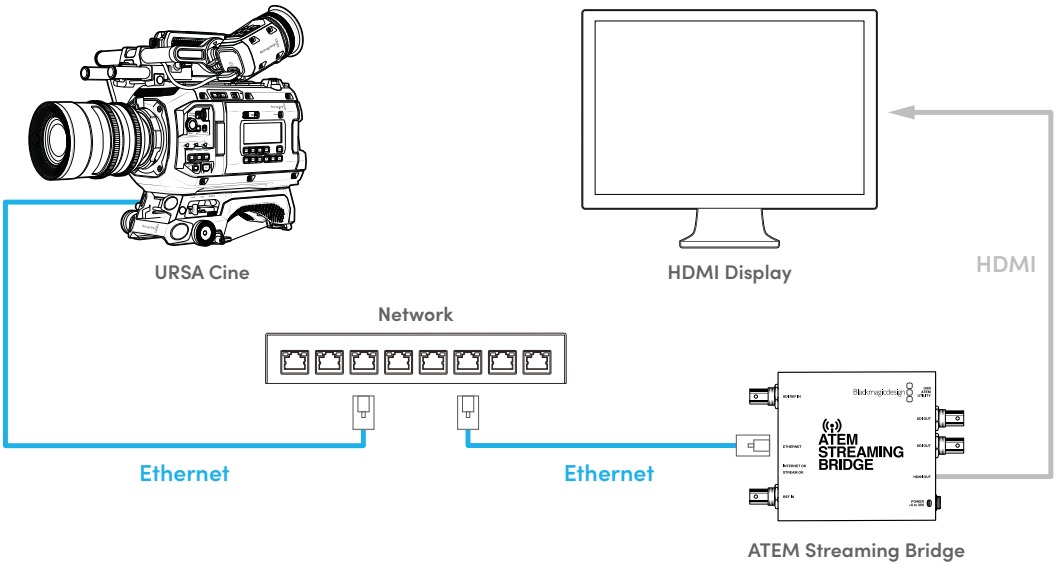
WiFiによる接続



インターネットを介した接続

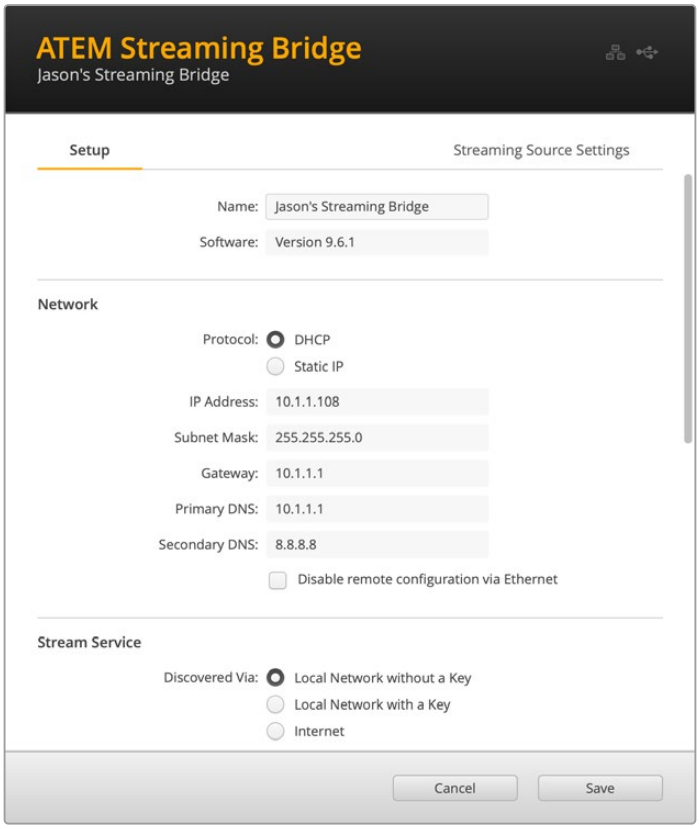


ネットワークを介した接続



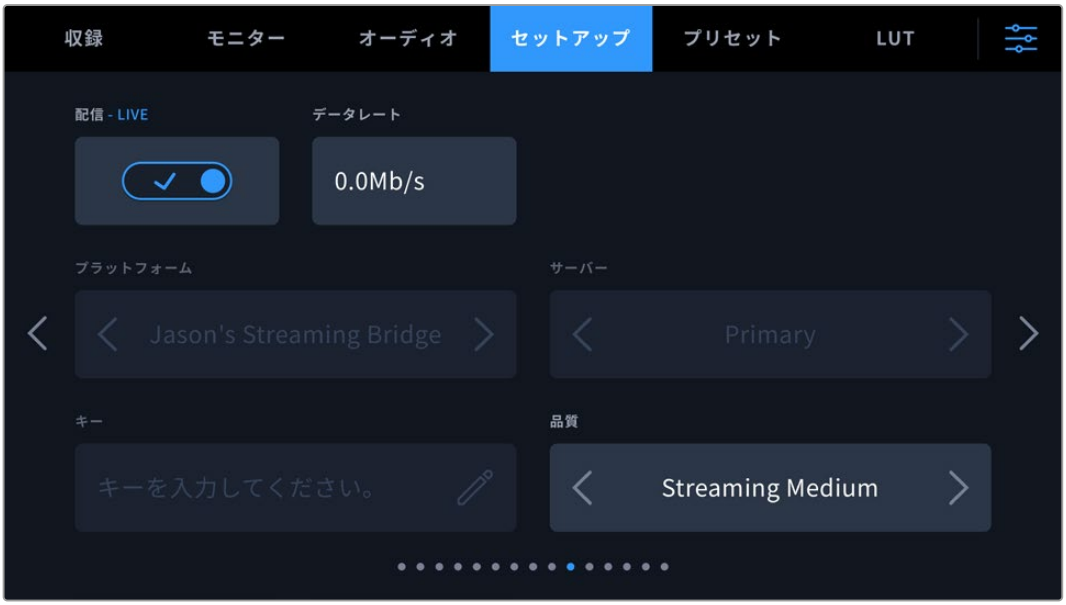
オンセットのモニターに配信する：

1. URSA CineがDHCPに設定されていることを確認します。
2. URSA Cineを既存のローカルネットにWiFiまたはイーサネットで接続します。
3. ATEM Streaming Bridgeを同じネットワークに接続します。
4. USBでATEM Streaming Bridgeをコンピューターに接続し、ATEM Setup Utilityでキーを使用せずにローカルネットワークに配信するように設定されているか確認します。



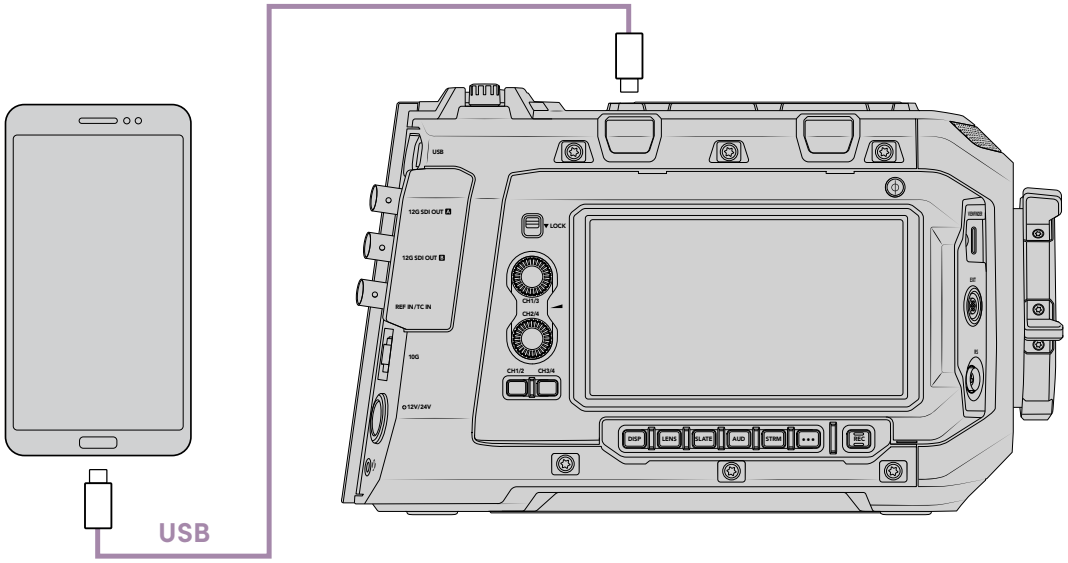
この作業が終わり、両方が同じネットワークに接続されている場合、URSA CineはATEM Streaming Bridgeを検出し、「セットアップ（SETUP）」設定の9ページ目に配信プラットフォームとして表示します。ATEM Streaming Bridgeをプラットフォームとして選択し、「配信（STREAM）」ボタンをオンにすると配信を開始できます。

配信されている場合、配信エンコーディングのデーターレートの項目でデータが送信されていることが確認でき、ATEM Streaming Bridgeに接続されているディスプレイに映像が表示されます。



スマートフォンを使用したセットアップ

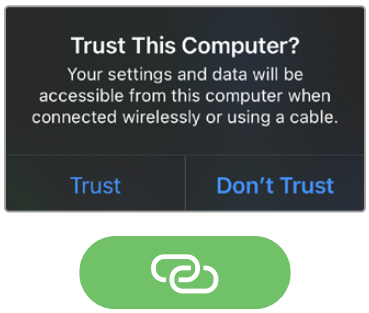
USB-Cケーブルを使用して、スマートフォンをカメラ上部後方にあるUSB-C拡張ポートに接続します。この接続により、セットアップがすばやく行え、スマートフォンが4Gまたは5G接続を得られるサービスエリア内であれば、あらゆる場所から配信できます。



スマートフォンを使用した設定

インターネット配信を行うためにスマートフォンをセットアップする最初の手順は、ホットスポットを有効にすることです。

1. iOSデバイスでは「Settings」に進み、「Personal Hotspot」を開きます。「Allow Others to Join」を有効にします。
2. 接続したコンピューターが信頼できるものかを確認するメッセージが表示されます。「Trust」を選択すると、緑のテザリングアイコンが画面に表示されます。この手順により、接続が適切に機能しているか確認できます。



テザリングが有効の状態では、スマートフォンの時計は緑のバックグラウンドアイコン内に常に表示されます。

Androidデバイスでは、スクリーンをスワイプして、クイック設定パネルを表示します。ホットスポットアイコンを長押しして、USBテザリングを有効にします。

作業のこつ 配信が終了したら、スマートフォンのバッテリーを節約するために携帯のテザリングをオフにすることをお勧めします。

ATEMカメラIDの設定

URSA Cineでは、ATEM Television Studio HD8 ISOにも配信でき、タリー、収録トリガー、基本のカメラコントロール機能も使用できます。これには、「セットアップ（SETUP）」設定でATEMカメラIDを設定する必要があります。

カメラのATEMカメラIDの設定方法は、前述の「セットアップ設定（SETUP）」セクションを参照してください。

XMLファイルの作成

XML設定ファイルを作成するには、ATEM Streaming Bridgeの「ETHERNET」ポートからネットワークケーブルをインターネットルーターまたはネットワークスイッチにつなげて、インターネットに接続します。

ATEM Streaming BridgeをUSB-Cケーブルでコンピューターに接続し、ATEM Setupを立ち上げます。

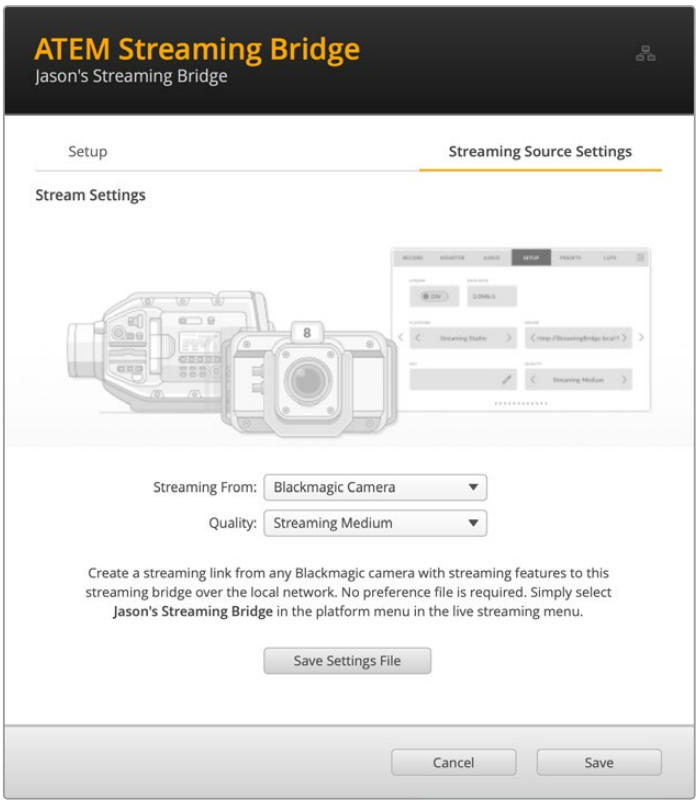
「Setup（セットアップ）」タブで、ネットワーク設定が正しいか確認し、「Stream Service（配信サービス）」で「Internet（インターネット）」を選択します。インターネットステータスに「Visible Worldwide」と表示されます。これは、すべてが正常に機能していることを意味します。

ポートフォワーディングに関して

「Internet Status（インターネットステータス）」に、ポートフォワーディングやUPnPにおけるエラーが表示されている場合、インターネットプロバイダーまたはネットワーク管理者に、使用しているインターネット接続でポートフォワーディングを「TCP port 1935」に設定するように依頼する必要があります。

XMLファイルの書き出し

ATEM Setupのタブで設定を確認し、ATEM Streaming Bridgeをネットワークまたはインターネットに接続したら、XML設定ファイルを書き出せます。



1. ウィンドウ右上の「Streaming Source Settings（配信ソース設定）」をクリックします。
2. 「Streaming From（配信元）」で、どこから配信するかを選択します。ここでは「Blackmagic Camera」を選びます。
3. 配信の品質を選択します。これにより、リモートのURSA Cineの品質が設定されます。
4. 「Save Settings File（設定ファイルを保存）」ボタンをクリックし、XMLファイルの保存先を選択したら、「Save（保存）」をクリックします。
5. 保存したXMLファイルは、遠隔で作業する担当者にメールで送信できます。

XMLファイルのローディング

XML設定ファイルをURSA Cineに読み込むには、ファイルをMedia Module、CFexpressカード、USB-Cフラッシュディスクのいずれかにコピーします。



1. カメラの「セットアップ（SETUP）」タブの10ページ目で「配信設定の読み込み（IMPORT STREAM SETTINGS）」をタップします。
2. 画面の上部で、XML設定ファイルが保存されているストレージメディアをタップします。使用するファイル名をタップし、次に「読み込み（Import）」をタップします。設定ファイルが適切に読み込まれると、カメラのプラットフォームメニューでATEM Streaming Bridgeが自動的に選択されます。

   次に、カメラの「配信（STREAM）」ボタンをタップすると、ライブ配信がオンになります。

セットアップ設定 ページ 13

「セットアップ（SETUP）」タブの13ページ目には、iOS用またはAndroid用のBlackmagic Cameraアプリを使用して、携帯電話やiPadからURSA Cineをリモートコントロールしたり、モニタリングするためのオプションが含まれています。



URSA CineをBlackmagic Cameraアプリに接続するには、カメラと携帯電話を同じネットワークに接続するか、URSA Cineの背面上部にあるUSB-Cポートに携帯電話を接続します。

携帯電話とカメラが同じWiFiネットワークに接続されると、Blackmagic Cameraアプリを使用して、携帯電話からワイヤレスでカメラのモニタリングとコントロールが可能です。

リモートコントロールを許可する：

1. URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」メニューで、「リモートパスワード（REMOTE PASSWORD）」の鉛筆アイコンをタップし、URSA Cineのパスワードを入力します。「アップデート（Update）」をタップします。
2. 「リモートコントロール（REMOTE CONTROL）」をオンにします。
3. 「コントロール＆モニター（Control and Monitor）」または「モニターのみ（Monitor Only）」のどちらをBlackmagic Cameraアプリに許可するかを選択します。「コントロール＆モニター」を選択すると、Blackmagic Cameraアプリからカメラの設定にアクセスして、収録の開始・停止をコントロールできます。

Blackmagic Cameraアプリによるリモート接続を解除するには、「リモートコントロール」スイッチをオフにします。

セットアップ設定 ページ 14

URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」タブの14ページ目には、以下の設定が含まれます。



カメラのBluetooth名は、スレートで選択したカメラの文字の後に、URSA Cineの8文字のハードウェアIDが加えられたものです。

Bluetooth®

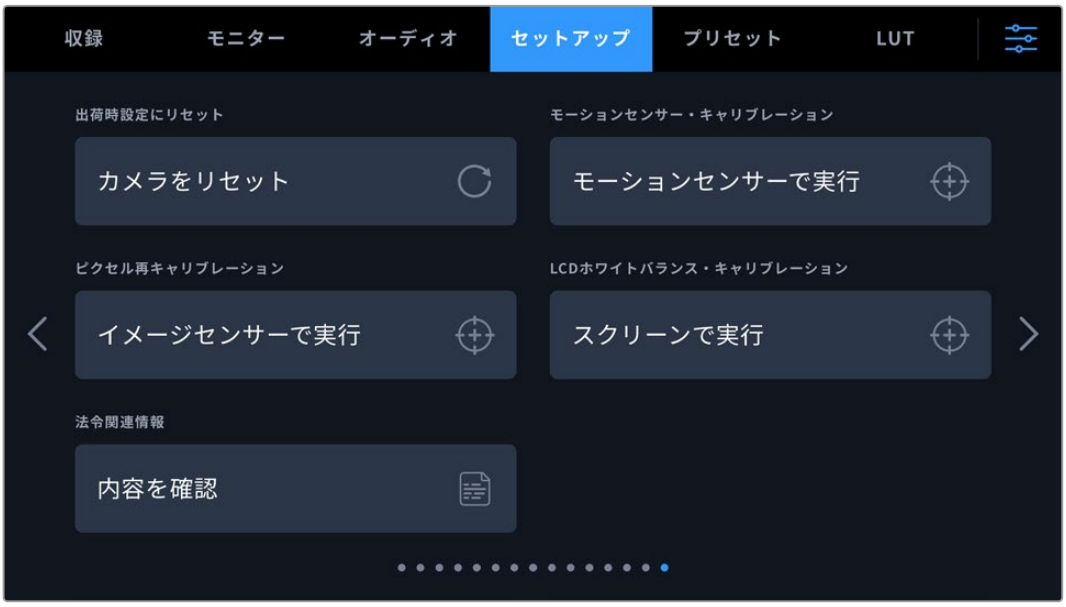
Bluetoothコントロールにより、ポータブルデバイスからカメラをワイヤレスで操作できます。iPad用の「Blackmagic Camera Control」アプリを使用すると、設定の変更、メタデータの調整、収録のリモートトリガーを実行できます。Bluetoothのオン/オフは、「セットアップ（SETUP）」メニューの「BLUETOOTH」スイッチをタップして切り替えます。Bluetoothが有効になっていると、最長9メートル（30フィート）離れた場所からBluetoothデバイスでカメラを検出できます。URSA CineのBluetoothコントロールを適切に機能させるには、カメラのWiFiアンテナをカメラのトップパネルの後部にあるアンテナポイントに取り付ける必要があります。

URSA Cineは、「Blackmagic SDI Camera Control Protocol」に使用するのと同じBluetoothコントロールのコマンドセットを使用します。このため、独自のアプリケーションを作成して、モニタリングやオーディオ設定、カメラの内蔵DaVinci Resolveカラーコレクター、レンズコントロールなど、カメラのほぼすべての設定をリモートコントロールできます。

詳細は、このマニュアルの「Blackmagic SDI Camera Control Protocol」セクションを参照してください。

セットアップ設定 ページ 15

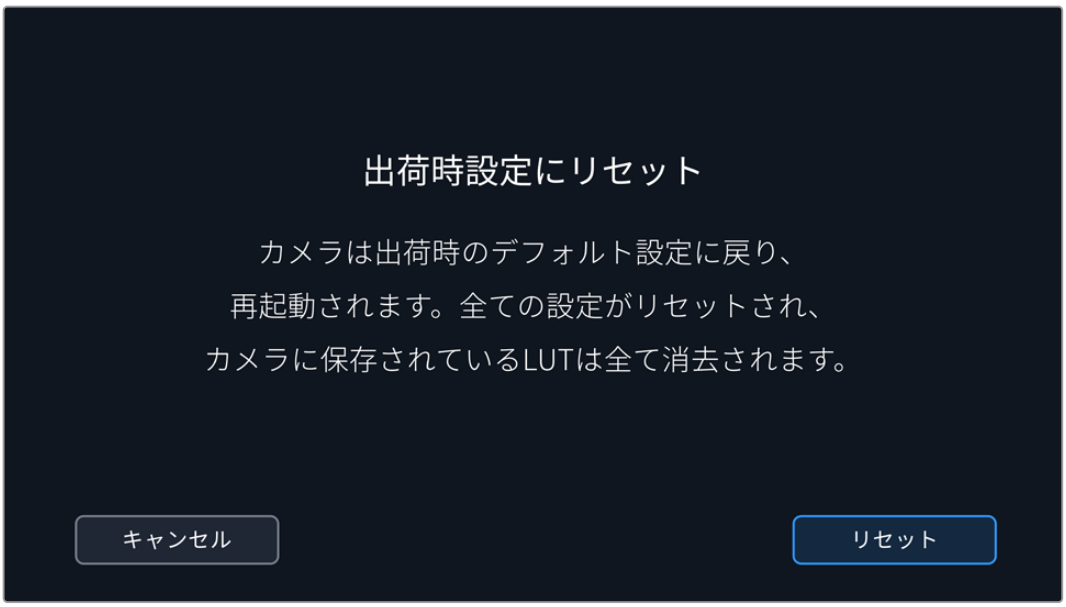
URSA Cineの「セットアップ（SETUP）」タブの15ページ目には、以下の設定が含まれます。



出荷時設定にリセット（FACTORY RESET）

カメラを出荷時の設定にリセットするには、「カメラをリセット（Reset Camera）」ボタンをタップします。現在カメラに保存されているLUTやプリセットもすべて消去されるため、この処理の確定を確認するメッセージが表示されます。確認メッセージで「リセット（Reset）」をタップしてカメラ設定をリセットします。

「出荷時設定にリセット」は、すべてのプリセットやカスタムLUTを消去し、すべての設定がリセットされることに注意してください。出荷時の設定にリセットする前に、メモリーカードにバックアップとして書き出しておくことをお勧めします。出荷時設定にリセットした後は、メモリーカードからプリセットやLUTを簡単に読み込んで再びカメラで使用できます。



「出荷時設定にリセット（FACTORY RESET）」を選択すると表示される確認メッセージ

モーションセンサー・キャリブレーション (MOTION SENSOR CALIBRATION)

URSA Cineで水平メーターのキャリブレーションを実行するには、カメラを水平な場所に置き、「モーションセンサーをキャリブレート (Calibrate Motion Sensor)」ボタンを押します。キャリブレーション実行中、カメラは安定して動いていない必要があります。これにより、撮影中にBlackmagic RAWにモーションセンサーのメタデータが正確に記録されます。この処理には約5秒かかります。

水平メーターは、必要に応じて水平以外の角度に設定することも可能です。例えば、一定の角度にティルトさせて設定したい場合は、カメラをその角度にしてモーションセンサーのキャリブレーションを行うことで、その角度を維持するために水平メーターを使用できるようになります。

モーションセンサーのデータは、DaVinci Resolveでクリップをスタビライズするために使用できます。詳細は「ジャイロスタビライゼーション」セクションを参照してください。

ピクセル再キャリブレーション (PIXEL RECALIBRATION)

URSA Cineのイメージセンサーは、数百万個のピクセルで光を受光します。その結果、それらのピクセルはより目立つようになり、ホットピクセルと呼ばれる状態に徐々に変化していきます。メーカーに関わらず、すべてのカメラセンサーは時間の経過と共にピクセルの明るさに変化が生じます。

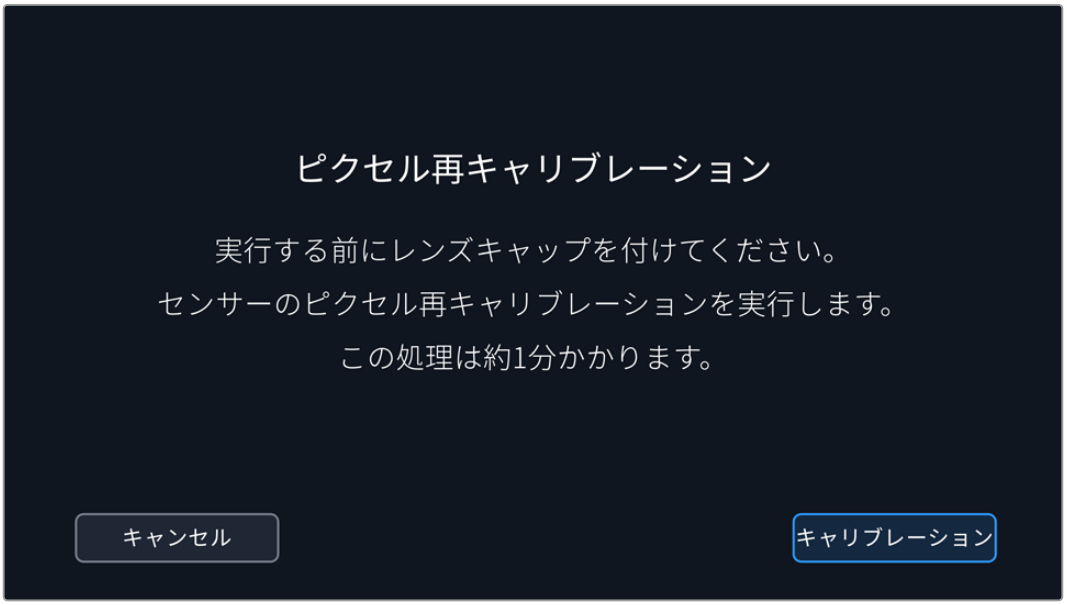
この問題を解決するために、URSA Cineは再キャリブレーション機能を搭載しており、他のピクセルより明るいピクセルを見つけた場合、補正に使用できます。

再キャリブレーションを実行する：

1 レンズキャップを取り付け、「イメージセンサーで実行 (Calibrate Image Sensor)」をタップして、ピクセルキャリブレーション機能を起動します。

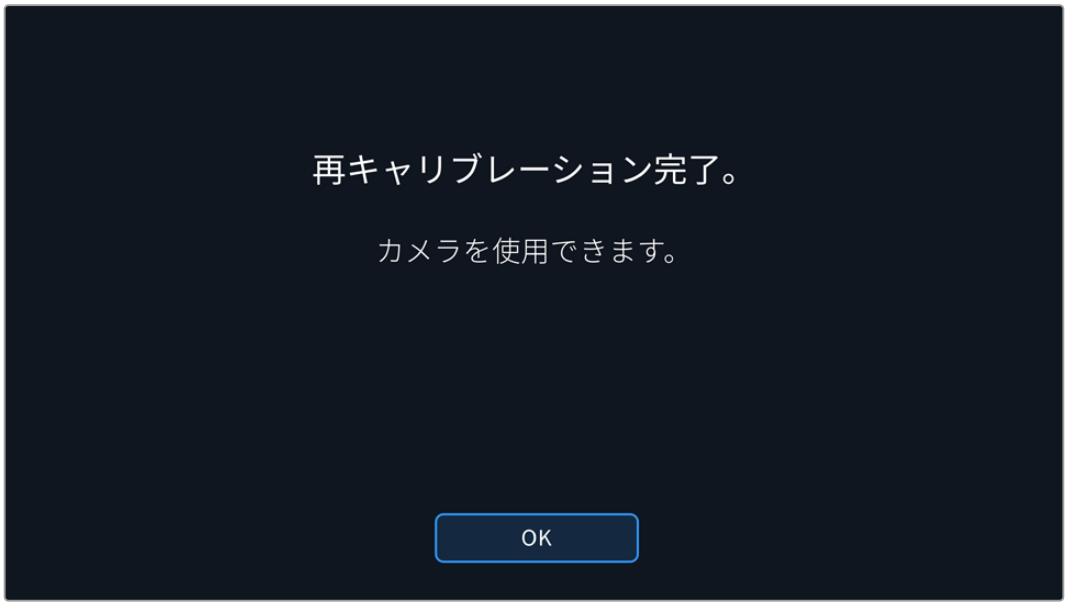


2 「キャリブレーション (Calibrate)」とタップして、確定します。



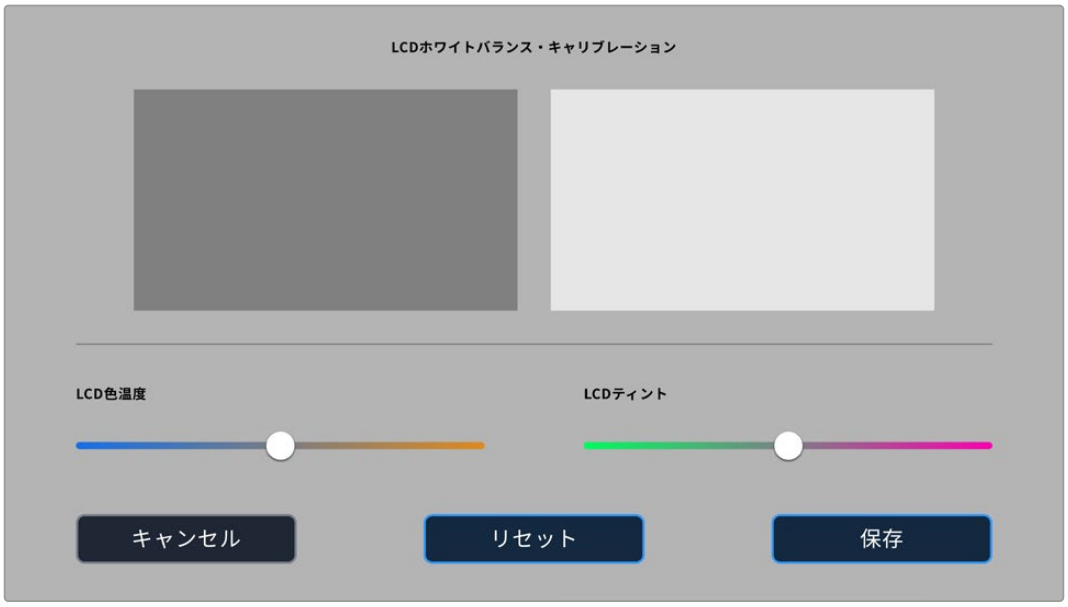
この処理は約1分かかり、数秒間LCDが真っ暗に表示されることがあります。

3 再キャリブレーションが完了すると、カメラが使用できる状態になったことを伝えるメッセージが表示されます。「OK」をタップして、メニューに戻ります。



LCDホワイトバランス・キャリブレーション（LCD WHITE BALANCE CALIBRATION）

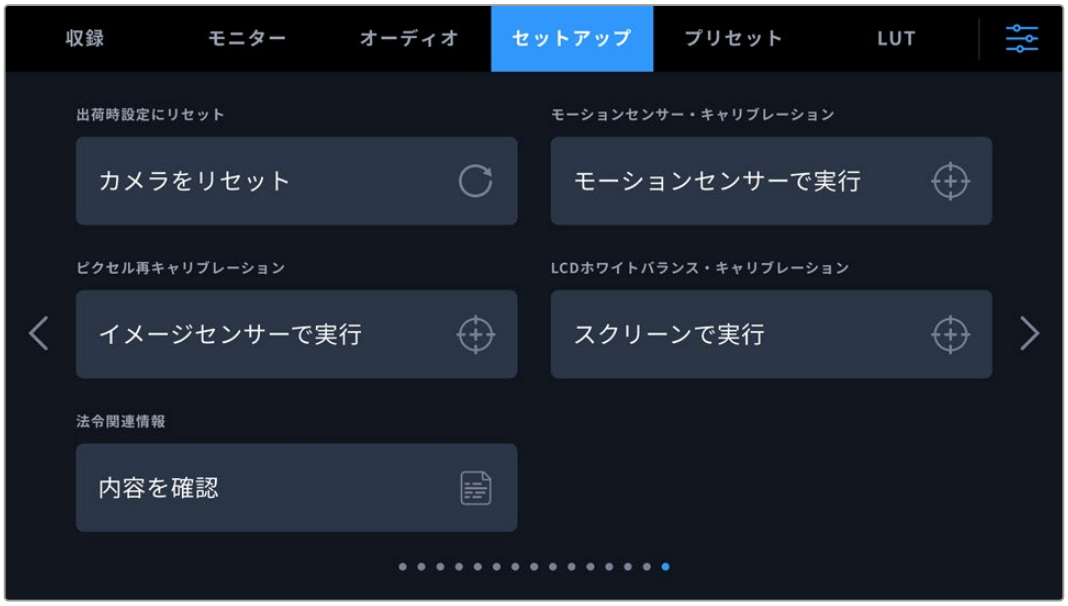
「LCDホワイトバランス・キャリブレーション」を実行するには、「LCD色温度（LCD TEMPERATURE）」と「LCDティント（LCD TINT）」を調整して、2つの参照用パッチがニュートラルになるようにします。設定を変更した後に「リセット（Reset）」ボタンを押すと、工場出荷時のキャリブレーションに戻せます。「元に戻す（Restore）」ボタンでは、新しい設定を呼び戻すことができるため、キャリブレーション前後の見た目を比較できます。LCDが適切なホワイトバランスを表示するようになったら、設定を保存します。



法令関連情報（REGULATORY INFORMATION）

URSA Cineの法令関連情報を確認するには、「セットアップ（SETUP）」ページの14ページ目の「内容を確認（See Information）」を押します。これにより、URSA Cineが認可を受けている法規制のロゴとIDが記載されたページが表示されます。最新の情報を得るには、URSA Cineをアップデートして、最新のソフトウェアで稼働しているようにしてください。

詳細は、このマニュアルの終わりに記載されている「規制に関する警告」および「安全情報」を参照してください。



プリセット (PRESETS)

「プリセット (PRESETS)」タブでは、URSA Cineの全設定を保存、呼び出しできます。この機能は、複数のプロジェクトまたは異なるレンズのセットアップでカメラを使用する場合、非常に役立ちます。例えば、アナモルフィックレンズ用のプリセット、球面レンズ用のプリセット、異なるフレームレート用のプリセットなどを保存できます。すべての設定は各プリセットに保存され、それらの切り替えは簡単に実行できます。

また、プリセットの読み込み・書き出しも可能です。これは複数のカメラを使った撮影に非常に便利です。1台のURSA Cineをプロジェクトに合わせて設定し、プリセットを他のすべてのURSA Cineに書き出します。



URSA Cineのプリセットタブ

メモ URSA Cineは60個までのプリセットを内部メモリーに保存できます。

プリセットボタン

URSA Cineの「プリセット（PRESETS）」メニューの底部に表示されるボタンアイコンは、以下の機能を意味します。

					
追加	**ロード**	**アップデート**	**編集**	**管理**	**削除**

プリセットの保存とロード

新しいプリセットを作成するには、「追加」アイコンをクリックします。これにより、LCDタッチスクリーンにタッチキーボードが表示され、プリセットの名前を入力できます。名前を入力したら、「アップデート（Update）」をタップして、URSA Cineの現在の設定を該当のプリセットに保存します。

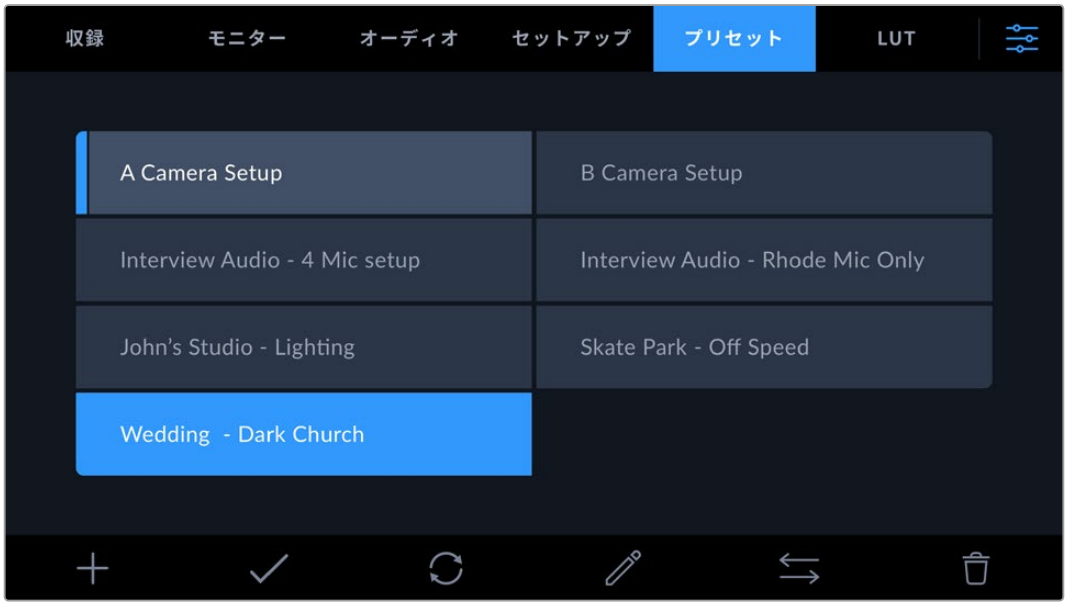
カメラにすでに同名のプリセットがロードされている場合、既存のプリセットを上書きするか、両方をキープするか選択できます。



「プリセット（PRESETS）」タブで「追加」アイコンをタップして、タッチキーボードでプリセット名を入力

プリセットを保存したら、「プリセット」メニューで名前をタップして選択します。ロードするには「ロード」アイコンをタップします。

「更新」アイコンをタップするとプリセットをアップデートできます。URSA Cineの現在の設定にプリセットをアップデートするか確認するメッセージが表示されます。「アップデート（Update）」を押して確定します。



プリセットを選択し、「ロード」アイコンをタップしてロード。選択したプリセットが青く表示されます。現在ロードされているプリセットは、アイコンの左に青いラインが表示されます。

プリセットの読み込み

プリセットを読み込むには、「プリセット（PRESETS）」メニュー底部の「管理」アイコンをタップします。プリセットが保存されているストレージメディアを選択します。

「読み込み（Import）」ボタンをタップして選択を確定します。読み込みスクリーンが表示されます。画面左上のボタンを使用すると、ストレージメディアで使用可能なプリセットが表示されます。

URSA Cineは、選択したストレージメディアのルートディレクトリと「Presets」フォルダーを検索します。ストレージメディアの他の場所に保存されたプリセットは表示されないので注意してください。

プリセットをタップして選択し、「読み込み（Import）」で確定します。すでに同名のプリセットがカメラに保存されている場合、既存のプリセットを上書きするか、両方をキープするか選択できます。スクリーンの右上に、カメラで使用できる空のプリセットスロット数が表示されます。

メモ URSA Cineのプリセットスロットがフルになると、読み込みメニューが無効になります。他のプリセットを読み込むには、既存のプリセットを削除する必要があります。

プリセットの書き出し

プリセットをストレージメディアに書き出すには、書き出したいプリセットをタップして選択し、「管理（Manage）」アイコンをタップします。

「プリセットの管理（MANAGE PRESET）」で「プリセットの書き出し（Export Selected Preset）」を選択します。ストレージメディア選択スイッチを使用して、プリセットを書き出す先のストレージメディアを選択します。「書き出し先（EXPORT TO）」オプションで、プリセットを書き出したいカードまたはドライブをタップします。「書き出し（Export）」をタップして、選択を確定します。

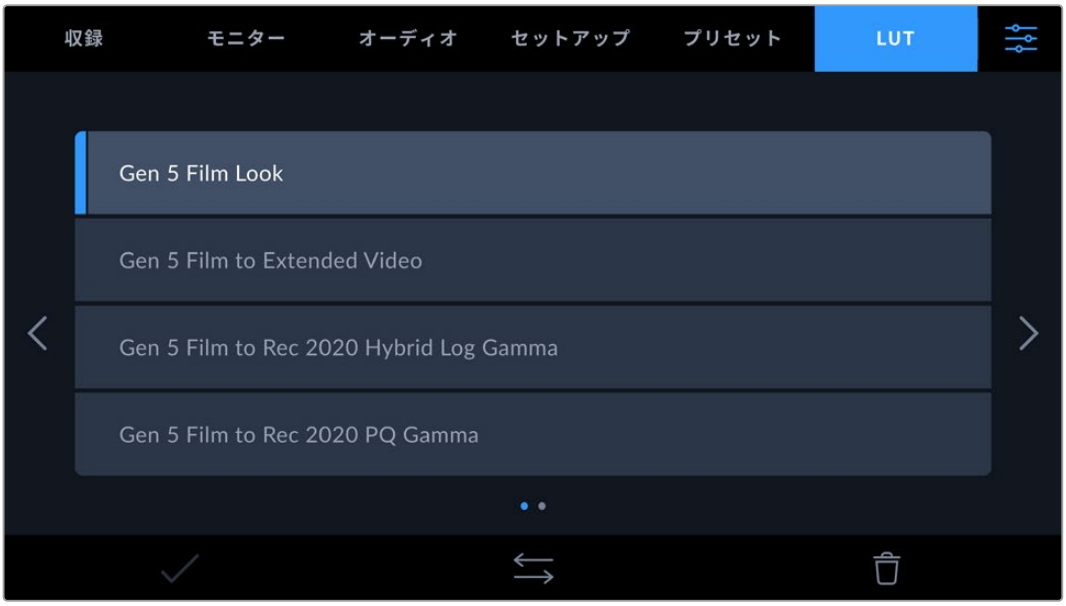
選択したストレージメディアにすでに同名のプリセットが保存されている場合、カードの既存のプリセットを上書きするか、両方をキープするか選択できます。

プリセットの消去

URSA Cineは60個のプリセットを保存できます。プリセットを消去するには、選択して「消去」アイコンをタップします。この作業を確定するメッセージが表示されます。「削除（Delete）」をタップして削除します。

LUT

「LUT（LUTS）」メニューでは、3D LUTの読み込み、書き出し、カメラ出力への適用が可能です。



LUTタブでは様々な3Dルックアップテーブルが使用でき、独自のLUTを追加することも可能

3D LUTについて

URSA Cineは、3D LUTをタッチスクリーンおよび全出力のイメージに適用できます。LUTは、特定のカラー/輝度入力に対して、カメラで表示するカラー/輝度出力を指定します。例えば、カメラ内では通常のカラーで収録し、モニターやスイッチャーには各地域の放送規定カラーに基づくプレビュー出力を送信できます。この機能は、意図的に彩度の低いフラットな見た目にしてあるBlackmagic RAWフッテージの収録や「Film」ダイナミックレンジを使用した収録などで便利です。LUTを適用することで、グレーディング後のフッテージのルックを想定できます。

3D LUTは、DaVinci Resolveやその他のカラーコレクションソフトウェアで簡単に作成できます。またはオンラインでもLUTを様々な提供元からダウンロードできます。URSA Cineには、17ポイントまたは33ポイントの3D LUTを30個まで保存できます。それぞれの最大サイズは1.5メガバイトです。ロードしたLUTは、カメラのあらゆる出力に適用して表示できます。

URSA Cineは、DaVinci Resolveで作成した.cubeフォーマットの33ポイント3D LUTに加え、LUT変換プログラムでResolveの.cubeフォーマットに変換した17ポイント3D LUTをサポートしています。カメラの3D LUTは高品質の四面体補間法を使用します。

LUTの表示に関しては、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

内蔵LUT

URSA Cineは多数のLUTを内蔵しているため、「Film」ダイナミックレンジまたはBlackmagic RAWで撮影している際に異なるルックでプレビューできます。

Gen 5 Film Look

「Gen 5 Film Look」LUTでは、DaVinci Resolveの「フィルムルック・クリエイター」プラグインを使用した際に得られるデフォルトの開始点と同じカラーおよびガンマを用いた、コントラストの高いルックが得られます。

Gen 5 Film to Extended Video

「Film to Video」LUTより広いダイナミックレンジで表示され、穏やかなコントラスト変化を適用し、ハイライトが滑らかにロールオフされます。

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

HDRスクリーンに適したガンマカーブを表示します。通常のダイナミックレンジのスクリーンとも互換性があります。

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

人間の目が感知できるカラーに基づいたガンマカーブで表示され、HDRイメージを効率的にエンコードします。

Gen 5 Film to Video

HDビデオ用のRec.709カラー規格と似ており、高いレベルのコントラストと彩度を使用したLUTです。Rec.709カラースペースを使用する他の放送用カメラと共に、Blackmagic URSA Cineを使用する場合に便利な設定です。

LUTボタン

URSA CineのLUTスクリーン底部のボタンアイコンは、それぞれ以下の機能を意味します：



LUTの読み込み

3D LUTを読み込むには、「LUT」メニュー底部の「管理」アイコンをタップします。LUTの保存場所に応じて、ストレージメディア選択スイッチで、カードまたはドライブを選択します。

「読み込み元（IMPORT FROM）」メニューで、読み込みたいLUTが保存されているカードまたはドライブをタップし、「読み込み（Import）」ボタンをタップします。画面左上のボタンを使用すると、カメラに接続されている他のカードやドライブに保存されている、使用可能なLUTを表示できます。

URSA Cineは、選択したストレージメディアのルートディレクトリと「3DLUTS」フォルダーを検索します。他の場所に保存されているLUTは表示されません。

LUTをタップして選択し、「読み込み（Import）」をタップして読み込みます。読み込んだLUTはカメラに保存されます。

> **メモ** URSA Cineの30個の3D LUTスロットがフルになると、既存のLUTを削除してスペースを空けない限り、LUTの読み込みはできません。

カメラにすでに同名のLUTが保存されている場合は、既存のLUTを上書きするか、両方をキープするか選択できます。スクリーンの右上に、カメラで使用できる空のLUTスロットの数が表示されます。カメラに読み込めるLUTの数は、空のスロット数のみです。

メモ URSA Cineに読み込めないLUTは、サイズに問題がある場合があります。Latticeなどの LUT編集ツールを使用してサイズを確認するか、コンピューターのテキストエディターでLUT を開きます。"LUT_3D_SIZE"タグの隣にLUTのサイズを示す数字があります。この値が17また は33以外である場合は、Latticeを使用して3D LUTのサイズを17ポイントに変更してください。

LUTの適用

LUTをカメラに保存したら、LUTメニューでLUTをタップして選択し、さらに「ロード」ボタンをタップします。これでLUTがカメラの全出力で有効になります。しかし、LUTを適用するには、「モニター（MONITOR）」メニューで各出力の「LUT表示（DISPLAY LUT）」をオンにする必要があります。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

LUTの書き出し

LUTをストレージに書き出すには、書き出すLUTを選択して「管理」アイコンをタップします。「LUTの管理（MANAGE LUT）」で「LUTの書き出し（Export Selected LUT）」を選択します。ストレージメディア選択スイッチを使用して、LUTを書き出したい場所に応じて、カードまたはドライブを選択します。

「書き出し先（EXPORT TO）」オプションで、LUTを保存したいカードまたはドライブを選択します。「書き出し（Export）」をタップして、選択を確定します。書き出しを行うカードまたはドライブで同じLUTが検出された場合は、LUTを上書きするか、両方をキープするか選択できます。

LUTの削除

URSA Cineには、30個の17ポイントまたは33ポイント3D LUTを保存できます。必要ないLUTを削除するには、削除したいLUTを選択してアイコンをタップします。この作業を確定するメッセージが表示されます。「削除（Delete）」をタップして削除します。

エンベデッド3D LUT

URSA Cineを使用して、Blackmagic RAWで撮影する際に3D LUTを適用すると、選択したLUTは、収録しているBlackmagic RAWファイルにエンベッドされます。3D LUTは.brawファイルのヘッダーに保存され、個別のファイルを扱う必要なく、ポストプロダクションで簡単にフッテージに適用できます。

エディターやカラリストはBlackmagic RAWファイルを受け取ると、撮影中に使用されたLUTに簡単にアクセスできるため、異なる3D LUTが適用されることを防ぎます。フッテージの編集やグレーディングを進めながら、3D LUTを適用するかどうか選択できます。また、3D LUTはいつでも無効にできます。

「収録（RECORD）」メニューで「ファイルにLUTを適用（APPLY LUT IN FILE）」スイッチがオンになっている場合、収録されたクリップをBlackmagic RAW PlayerおよびDaVinci Resolveで開くと、選択した3D LUTが適用されて表示されます。3D LUTは簡単にオン/オフできますが、クリップ自体に情報が存在するため、移動させてもBlackmagic RAWファイルに常に伴います。

DaVinci ResolveのRAW設定のパレットにも「LUTを適用」スイッチがあり、Blackmagic RAWファイルの3D LUTを有効/無効にできます。DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定はカメラの設定と同様に機能します。これは、撮影時にカメラでLUTを設定して使用することで、直接カラリストに指示ができることを意味しますが、DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定で簡単にLUTをオフにすることも可能です。

メタデータ入力

メタデータはクリップの中に保存される情報で、テイク番号、カメラ設定、その他の識別情報などが含まれます。メタデータは、ポストプロダクションでのフッテージの分類や処理に極めて便利です。例えば、テイク/ショット/シーン番号はクリップの管理において必須であり、レンズに関する情報は歪みの自動除去やVFX素材とプレートのマッチングで役に立ちます。

Blackmagic URSA Cineは、クリップに一部のメタデータ（カメラ設定、タイムコード、日時など）を自動的に保存します。ユーザーはカメラのスレートを使用して自由にデータを追加できます。

スレート

アシスタント用ステーションの「SLATE」ボタンを押すと、アシスタント用ステーションのタッチスクリーンでスレートが開きます。いずれかのタッチスクリーンを左右にスワイプしてもスレートが開きます。

スレートは、以下の3つのタブに分かれています。「クリップ（CLIPS）」、「プロジェクト（PROJECT）」、「レンズデータ（LENS DATA）」です。「クリップ」タブではクリップごとに異なる情報を確認できます。「プロジェクト」タブではプロジェクト名、監督、カメラID、オペレーターIDなど、クリップ間で共通する情報を入力できます。「レンズデータ」では、カメラに取り付けたレンズの情報を入力できます。

作業のこつ スレートに入力したメタデータは、「モニター（MONITOR）」タブで「撮影監督/監督用ステータステキスト（DISPLAY STATUS TEXT FOR）」を「監督（Director）」に設定すると、URSA Cineの出力で確認できます。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

「クリップ（CLIPS）」メタデータ

クリップメタデータの変更は、URSA Cineで収録を開始できるスタンバイモードと、収録済みのショットを確認できる再生モードで機能の仕方が少し異なります。スタンバイモードでは、クリップメタデータは次に収録するクリップに保存されます。「グッドテイク - 最後のクリップ（Good Take Last Clip）」は最後に収録したクリップを参照します。

再生モードでは、クリップメタデータは常に現在再生しているクリップに保存されます。



URSA Cineのスレートは「クリップ（CLIPS）」、「プロジェクト（PROJECT）」、「レンズデータ（LENS DATA）」タブに分かれています。

スレートの対象クリップ (SLATE FOR)

現在再生されているクリップに保存されたメタデータが表示されます。スタンバイモードでは、これは次に収録されるクリップです。

レンズの種類 (LENS TYPE)

再生されているクリップ、あるいはカメラが収録スタンバイモードの場合は次のクリップに使用されたレンズの情報が表示されます。



スレートの「クリップ」は、映像の名前、レンズデータ、リール番号、シーン番号、テイク番号、グッドテイク・マーカー、屋内/屋外、昼/夜を表示

リール (REEL)

このインジケーターには現在のリールが表示されます。

URSA Cineはリール番号を自動的に増加していくため、通常はマニュアルで入力する必要はありません。新しいプロジェクトに移行して、改めてリール1から開始したい場合は、スレートの「プロジェクト（PROJECT）」タブへ行き、「データをリセット（RESET PROJECT DATA）」をタップします。

シーン (SCENE)

現在のシーン番号が表示されます。さらに、現在のショットの番号および種類も表示できます。

このインジケーターの番号は、常に現在のシーンを意味します。この番号は、シーン番号の隣にある左右の矢印を使用して変更できます。またはシーン番号をタップして、シーン番号エディターに進みます。

シーン番号に使用できる番号は1〜9999です。

現在のショットを特定するために、シーン番号エディターでシーン番号に文字を追加することも可能です。例えば”23A”と入力することで、シーン23のショット1であることが分かります。シーンにショット識別用の文字を追加している場合、シーン番号エディターで入力を行うと、URSA Cineは次の文字の候補を提案します。例えば現在のシーン番号が7Bである場合、URSA Cineは”7C”を表示します。

シーン番号インジケーターは、現在のショットのサイズに関する情報を右上に表示することもできます。これは、WS、CU、MSなどの表記となります。これらの選択は、ショットキーボードの右側にあるシーン番号エディターで行います。

以下が選択できるショットのサイズです。

WS	ワイドショット
MS	中間距離のショット
MCU	中間距離のクローズアップ
CU	クローズアップ
BCU	近いクローズアップ
ECU	極めて近いクローズアップ



「シーン（SCENE）」メタデータの入力では、URSA Cineはタッチキーボードの左に増加値の候補、右側にショットタイプを表示

テイク（TAKE）

このインジケーターには、現在のショットのテイク番号が表示されます。テイク番号は左右の矢印をタップして変更できます。または同インジケーターをタップして、テイク番号エディターに進みます。

作業のこつ ショット番号またはシーン番号が進むと、テイク番号は1に戻ります。

テイク番号エディターでは、テイクの概要情報を追加できます。これらはテイク番号キーボードの右側に表示され、それぞれ以下を意味しています。

PU	ピックアップ。メインの撮影が終わった後、前のテイクに素材を追加するために撮り直したテイクです。
VFX	ビジュアルエフェクト。VFXに使用するテイクやショットです。
SER	シリーズ。カメラを止めずに収録した複数のテイクです。



「テイク（TAKE）」メタデータを入力すると、URSA Cineはタッチキーボードの右側に追加ショットタイプのプロンプトを表示

グッドテイク - 最後のクリップ (Good Take Last Clip)

このインジケーターをタップしてフラグ付けしておくと、ポストプロダクションで良いテイクを見つけやすくなります。このタグは、URSA Cineがスタンバイモードの場合は最後に収録されたクリップに適用され、再生モードの場合は現在表示しているクリップに適用されます。

屋内/屋外 (Internal/External)

「屋内」または「屋外」をタップすると、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに、再生モードでは現在のクリップに、”屋内”または”屋外”のタグを付けられます。

昼/夜 (Day/Night)

「昼」または「夜」をタップすると、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに、再生モードでは現在のクリップに”昼”または”夜”のタグを付けられます。

「プロジェクト (PROJECT)」メタデータ

プロジェクトメタデータは、スタンバイモードでも再生モードでも同じように機能します。プロジェクトメタデータは常にプロジェクト全体を参照し、クリップ番号から独立したメタデータです。



URSA Cineのプロジェクトタブ

プロジェクト名 (PROJECT NAME)
現在のプロジェクトの名前を表示します。鉛筆アイコンをタップすると、プロジェクト名を変更できます。

監督 (DIRECTOR)
現在のプロジェクトの監督名を表示します。鉛筆アイコンをタップすると、監督名を変更できます。

カメラ (CAMERA)
アルファベット一文字のカメラインデックスを表示します。鉛筆アイコンをタップすると、カメラインデックスを変更できます。

> **メモ** カメラインデックスはメタデータとファイルの名前をつける際に使用されます。これは、ATEM Streaming Bridgeを介してATEMスイッチャーから、あるいはATEM Television Studio HD8 ISOからURSA Cineを操作する際に使用する、URSA Cineの「ATEMカメラID (ATEM CAMERA ID)」とは異なります。

カメラオペレーター (CAMERA OP)
カメラオペレーターを表示します。鉛筆アイコンをタップすると、カメラオペレーターの名前を変更できます。

レンズデータ (LENS DATA)

カメラに装着しているレンズに関する情報です。電子レンズの多くは、レンズモデル、アパーチャー、焦点距離などの情報を自動的に供給します。レンズからこれらの情報が得られない場合や、追加データを入力したい場合は、鉛筆のアイコンをタップすると、情報をマニュアルで入力できます。この操作により、以下の情報を含むレンズデータメニューが表示されます。



「レンズデータ（LENS DATA）」メニューは、Cooke /i Technology対応レンズからの情報を自動的に表示

レンズの種類 (LENS TYPE)

レンズのモデルが表示されます。レンズのモデルが自動的に表示されない場合は、この設定をタップしてデータをマニュアルで入力できます。カメラの内部データベースには、広く使用されているレンズが多く保存されているので、マニュアルで入力し始めると自動的に名前の候補が提案されます。これにより入力作業が短縮されます。



データが自動的に表示されない場合は、タッチキーボードでレンズデータをマニュアルで入力可能

アイリス (IRIS)

クリップの開始点でのアパーチャー設定を表示します。この情報が自動的に供給される場合は、使用しているレンズによってF値またはT値で表示されます。この設定をタップするとデータをマニュアルで入力できます。

焦点距離 (FOCAL LENGTH)

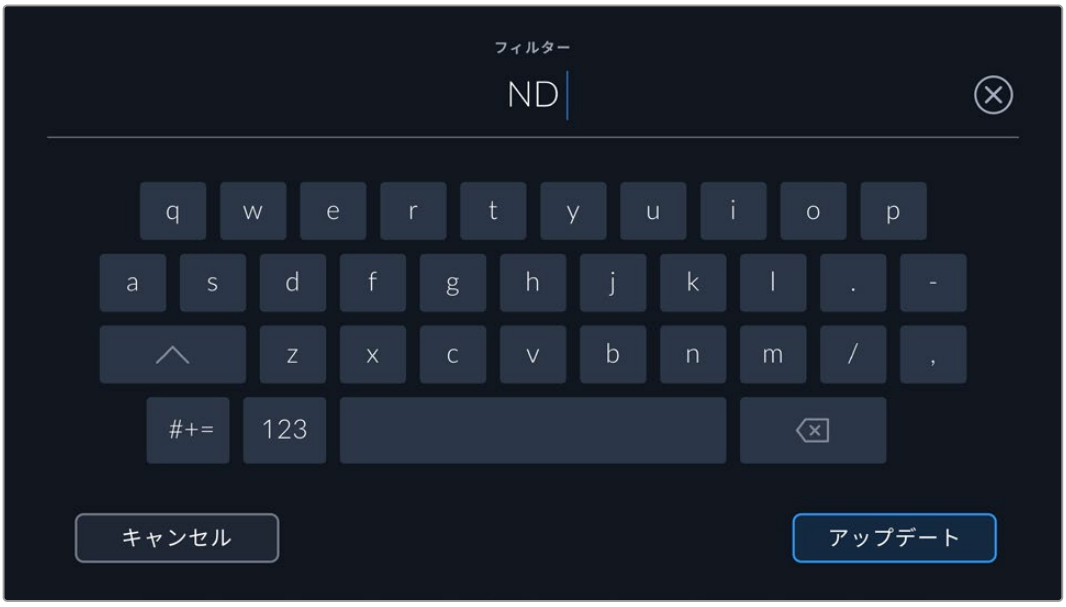
収録クリップの開始点におけるレンズの焦点距離を表示します。データが自動的に供給される場合は、ミリメートル（mm）単位で表示されます。この設定をタップするとデータをマニュアルで入力できます。

距離 (DISTANCE)

収録クリップのレンズの距離設定を表示します。レンズによっては、このデータを自動的に供給し、ミリメートル（mm）単位で表示します。このデータはマニュアルで入力することも可能です。

フィルター (FILTER)

現在使用しているレンズフィルターを表示します。この設定をタップするとデータをマニュアルで入力できます。複数入力する場合はコンマで区切ります。



フィルターの情報はマニュアルで入力



「レンズデータ（LENS DATA）」メニューは、Cooke /i Technology対応レンズからの情報、マニュアルで入力したフィルター情報を自動的に表示

メモ レンズデータは、「レンズデータ（LENS DATA）」メニューの「レンズデータをリセット（RESET LENS DATA）」アイコンをタップしていつでも消去できます。この作業を確定するメッセージが表示されます。確定すると、すべてのレンズデータが消去され、現在使用しているレンズからのレンズデータが自動的に表示されます。これらのフィールドにマニュアルで情報を入力した場合、次回レンズをマウントする際にレンズデータをリセットする必要があります。リセットを行わないと、マニュアル入力した値が保持されます。

ジャイロスタビライゼーション

Blackmagic URSA Cineは、内部のモーションセンサーによりキャプチャーされるパン、ティルト、ロールのデータを自動的に記録します。このデータはジャイロデータとしても知られ、ハンドヘルドのショットのスタビライズのためにDaVinci Resolveで使用できます。

ジャイロデータを正確に記録するためには、収録前にカメラのモーションセンサーをキャリブレーションすることが重要です。詳細は「設定」セクションの「モーションセンサー・キャリブレーション（MOTION SENSOR CALIBRATION）」を参照してください。

ジャイロスタビライゼーションを有効にする

ジャイロスタビライゼーションを有効にするには、レンズの光学式手ぶれ補正を必ずオフにしてください。光学式手ぶれ補正を内蔵したLマウントレンズは、物理的なスイッチでオン/オフを切り替えます。

マニュアルレンズでのジャイロデータの記録

ジャイロスタビライゼーションを最大限に活用するには、レンズの焦点距離の正確な情報が必要です。これは、ほとんどのLマウントレンズでは自動的にメタデータに記録されます。カメラとの電子的な通信に対応していないマニュアルレンズでは、この情報をカメラのスレートに入力する必要があります。

1. メインの画面で、カメラのタッチスクリーンを左右にスワイプするとスレートが表示されます。
2. 「レンズデータ（LENS DATA）」タブをタップします。
3. 「焦点距離（FOCAL LENGTH）」セクションをタップし、使用しているレンズの焦点距離を入力します。



カメラとの電子的な通信に対応していないレンズを使用する際は、「レンズデータ」を入力

メモ この情報は、焦点距離の異なるマニュアルレンズに変更するたびに更新する必要があります。エレクトロニクスを内蔵しているレンズは、メタデータを自動的に上書きします。

DaVinci Resolveでジャイロスタビライゼーションを適用する

クリップを読み込み、タイムラインに並べたら、以下の手順に従います：

1. エディットページのインスペクタに進み、「スタビライゼーション」までスクロールします。
2. スタビライゼーションの「モード」を「カメラジャイロ」に設定します。
3. 「スタビライズ」をクリックします。

プログレスバーでスタビライゼーションの進行状況が確認できます。



DaVinci Resolveのインスペクタウィンドウで「カメラジャイロ」を選択し、ジャイロデータを使用してクリップをスタビライズ

作業のこつ 狭いシャッターアングルで撮影し、モーションブラーを最小限にすることで、より優れた結果が得られることがあります。例えば、45°などに設定します。

カメラのビデオ出力

URSA Cineには、2つの12G-SDI出力、1つのイーサネット配信出力、EVF出力を含む5つのUSB出力が搭載されています。このセクションでは、各出力の詳細と使用方法を説明します。

12G-SDI出力

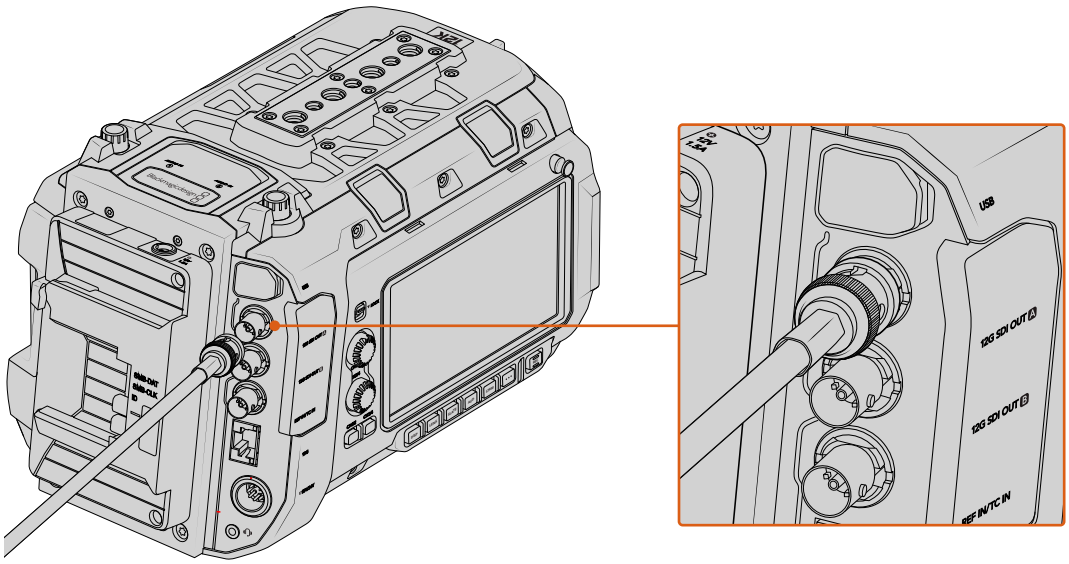
リアパネルの12G-SDI出力コネクターは、1本のSDIケーブルで、2160p50、59.94、60など高フレームレートのプログレッシブ・フォーマットのHDおよび4Kビデオに対応しています。また1080i50、59.94、60を含むインターレースHDフォーマットもサポートしています。12G-SDI出力は、あらゆるSDIモニターへの接続に使用できます。例えば、監督のプレビューモニターや、モニター室、ATEM Constellationなどの4Kスイッチャーなどに接続できます。この出力は、「モニター（MONITOR）」設定の「SDI A」および「SDI B」で、2160p、1080p、1080iのいずれかを選択することで、HDとUltra HD間で切り替えられます。

モニターに接続

鳥瞰撮影やカーマウント、クレーンマウントの使用時など、開閉式モニターへのアクセスが困難な場合は、SDIモニタリングが役立ちます。フレームガイドやその他のモニタリング情報は、カメラの「モニター（MONITOR）」設定でオン/オフできます。

「Film」ダイナミックレンジで「Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma」または「Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma」LUTをSDI出力に使用している場合、SDI出力は補助データ付きのHDRビデオに自動的にフラグを付けます。つまり、どちらかSDI出力をHDRが有効にされたスクリーンに接続すると、美しいHDRイメージを表示できます。

12G-SDI出力フォーマット	2160p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60 1080p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60 1080i50、59.94、60



12G-SDI出力は、あらゆる1080 HD/Ultra HDライブプロダクションスイッチャーやモニターに接続可能

URSA Cineのベースプレート

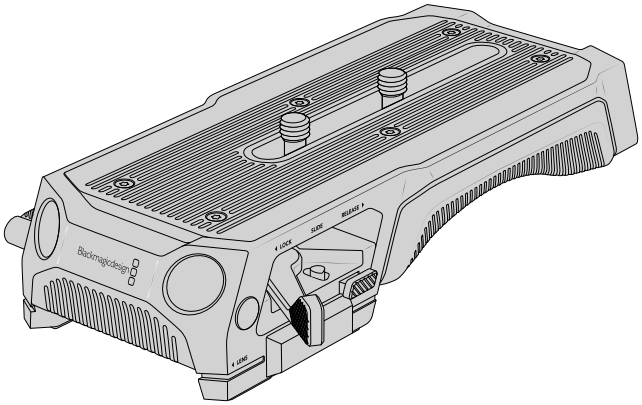
URSA Cine Baseplateには2種類のベースプレートがあります。両モデルとも、ハンドヘルド撮影のためのショルダーパッドが内蔵されており、取り付け・調整の機構は同じです。これにより、カメラを三脚にすばやく簡単にマウントでき、標準のダブテールプレートを用いて、バランス調整が迅速に行えます。

URSA Cineは、URSA Cine Baseplate 19が取り付けられた状態で出荷されます。このプレートの両側にはアクセサリを取り付ける際に使用できるロゼットが内蔵されています。また、マットボックスやフォローフォーカスなどのシネマアクセサリなどの取り付け・位置調整用の15mm軽量ロッドと19mmスタジオロッドを取り付けられるロッド用の穴も付いています。

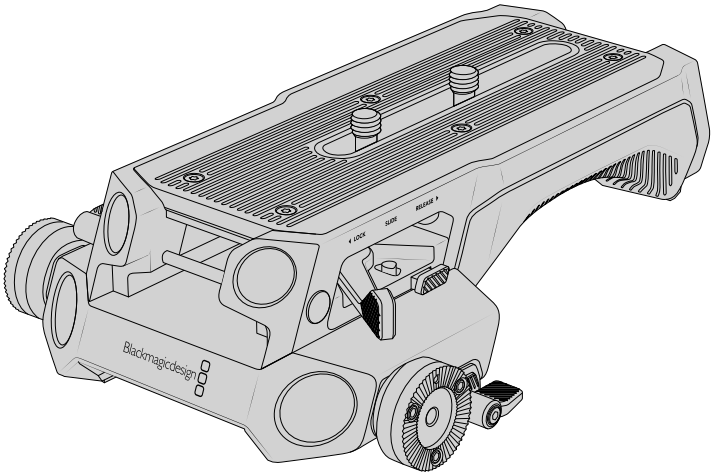
URSA Cine Baseplate 15はオプションのアクセサリで、わずかに小さく、軽量です。このプレートは同様の機能を搭載しており、15mm軽量ロッドのアクセサリを取り付けられますが、ロゼットは搭載されておらず、また19mmロッドも使用できません。

いずれのベースプレートも肩乗せでカメラを使用する際に、前後の調整を幅広く行え、後部にスタンドが付いているので、ダブテールプレートがない状態でURSA Cineを平らな面に置いた場合でも傾かず、安定させることができます。

作業のこつ ペリカンケースのカスタマイズされたフォームにベースプレートを戻す場合は、事前にスタンドをベースプレートの元の位置に戻すことで、フォームに上手く収まります。



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

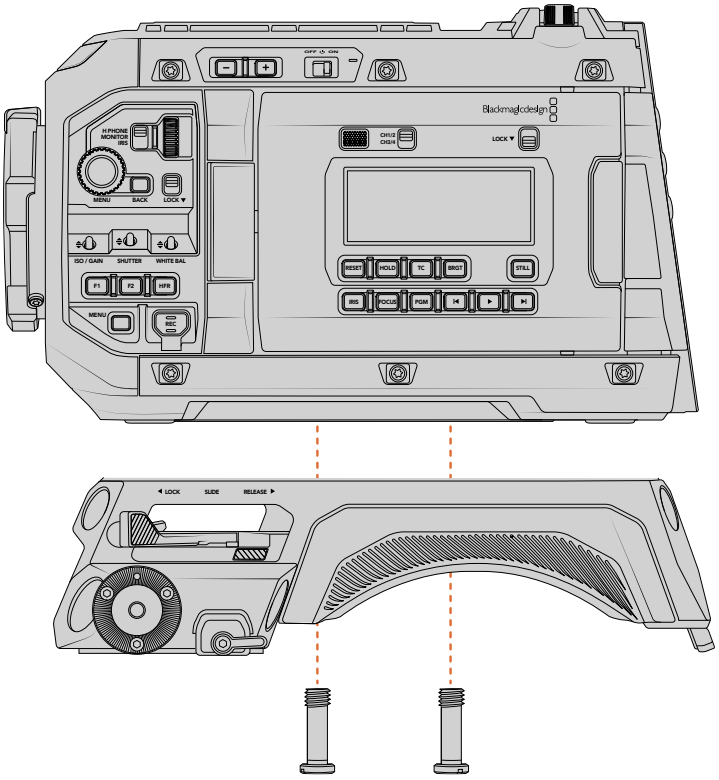


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

ベースプレートの取り付け

Blackmagic URSA Cine 12K + EVFを購入した場合は、ベースプレートはカメラにすでに取り付けられています。EVFを含まない標準のキットを購入した場合は、カメラをケースから取り出した後にベースプレートを取り付ける必要があります。

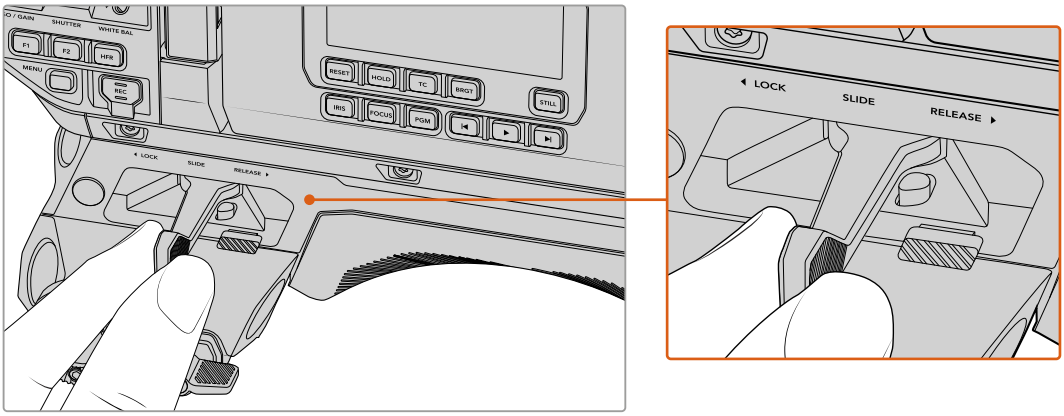
URSA Cine Baseplateをカメラに取り付ける：



大きなマイナスドライバーで、カメラの底面にあるマウントポイントにベースプレートのネジを固定

ベースプレートの調整

ベースプレートの前方には小さなレバーがあり、レバーの調整方法を3つから選択できます。レバーを左右に動かして、任意の方法を選択します。



「LOCK」、「SLIDE」、「RELEASE」から選択

LOCK（ロック）

マウントクランプを締めるので、ベースプレートが三脚にしっかりと固定されます。

SLIDE（スライド）

ベースプレートが三脚のマウントを前後にスライドできるようにクランプを緩めますが、蟻溝から完全にリリースすることはできません。これは、バランス調整を行う際に便利です。この位置にレバーがある場合、底部のダブテールプレートを前後にスライドさせることができます。ほとんどのダブテールプレートには安全機構が内蔵されているので、誤ってスライドしないようになっています。

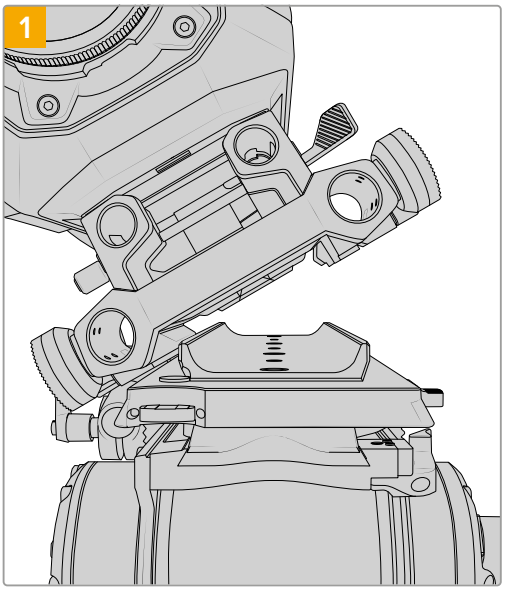
RELEASE（リリース）

カメラをダブテールプレートから上に持ち上げて外したい場合は、「RELEASE」ボタンを長押しします。これにより、クランプのレバーが「RELEASE」の位置に移動するので、クランプが完全に開き、三脚からカメラを取り外せます。「RELEASE」の位置にレバーを移動させる場合は、必ずカメラをしっかりと持った状態で行ってください。

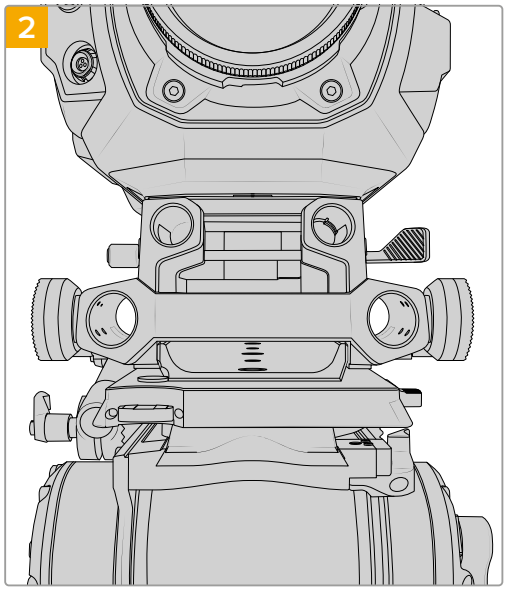
カメラをダブテールプレートに取り付ける

カメラをダブテールプレートに取り付ける際、ベースプレートのレバーを「SLIDE」の位置にした状態で、ダブテールプレートの前または後ろからスライドさせるか、レバーを「RELEASE」にした状態でカメラを上から取り付ける必要があります。

「RELEASE」の位置にした状態での取り付け

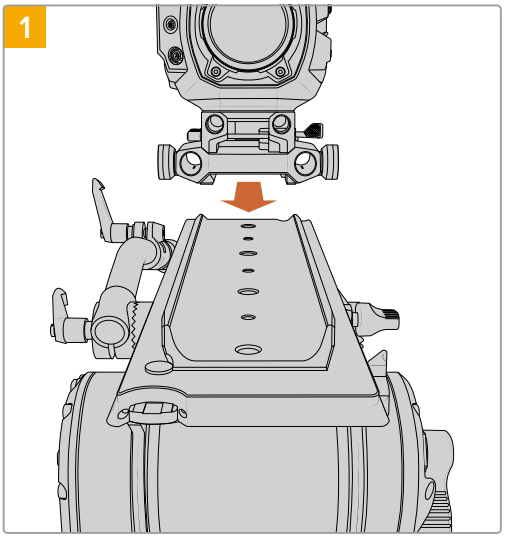


ベースプレートのレバーを「RELEASE」の位置にし、片側からダブテールプレートにゆっくりと下ろします。

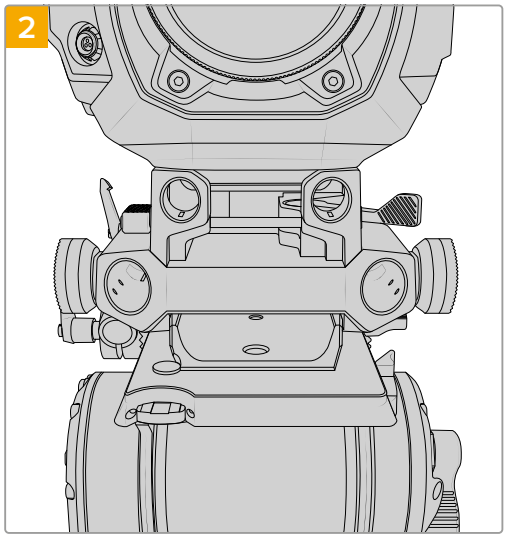


接続されたら反対側も下ろして、カメラが水平になるようにします。次に、ベースプレートのレバーを前に押して「SLIDE」、最終的に「LOCK」の位置に動かします。カメラがしっかりと三脚の所定の位置に固定されているか確認します。

「SLIDE」の位置にした状態での取り付け



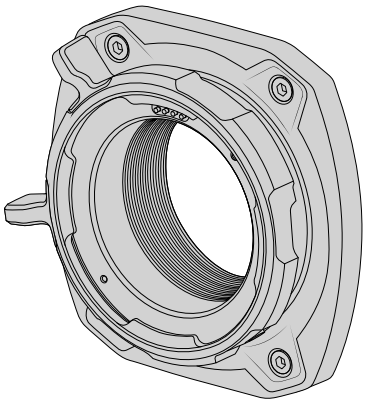
ベースプレートのレバーを「SLIDE」の位置にし、カメラがダブテールプレートと並ぶように配置します。



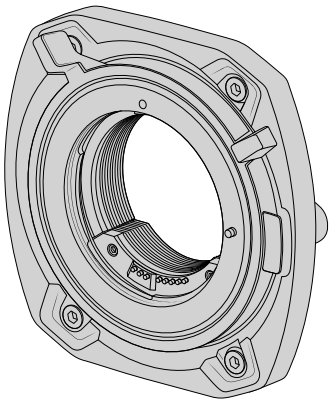
ベースプレートをダブテールプレートにスライドさせ、ベースプレートのレバーを「LOCK」の位置にします。カメラがしっかりと三脚の所定の位置に固定されているか確認します。

交換可能なレンズマウント

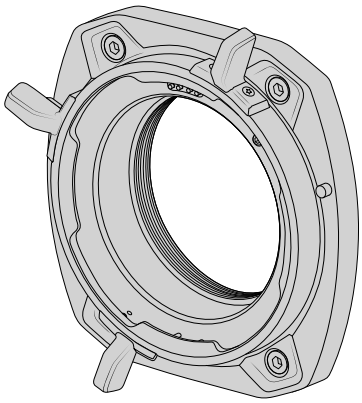
Blackmagic URSA Cineは、PLマウントが取り付けられた状態で出荷されます。しかし、カメラは交換可能なレンズマウントを搭載しているため、カメラに付いているレンズマウント以外のレンズも使用できます。つまり、標準装備のマウントを外し、オプションのEFまたはLPLマウントを取り付けられます。ロック式EFマウントがカメラに同梱されていますが、同マウントは個別でも販売されています。また、PLおよびLPLマウントもお近くのBlackmagic Design販売店から購入できます。



PLマウント



ロック式EFマウント



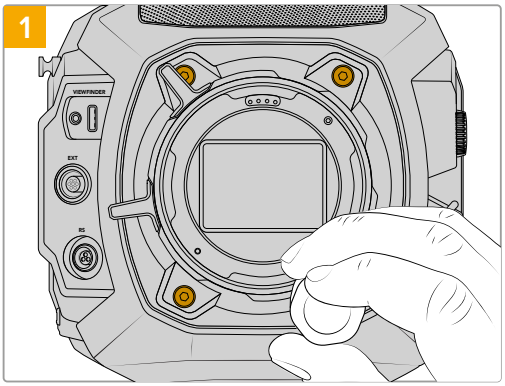
LPLマウント

別売りのマウントに交換できるので、仕事の種類に応じて異なるレンズを使い分けられます。例えば、EFレンズマウントでは高品質のスチルレンズ、LPLマウントでは、高精度でコントロールの繰り返しに対応したラージフォーマット用のハイエンドのシネマレンズを使用できます。

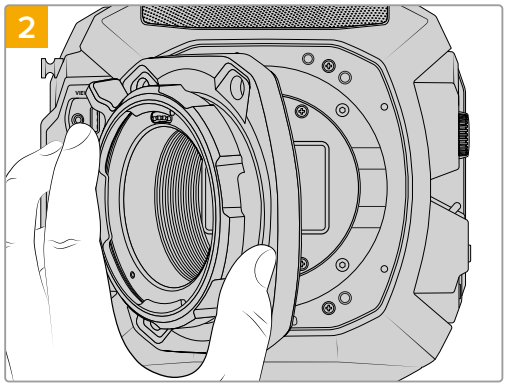
各マウントの取り付けは、オリジナルのマウントのネジを外し、新しいマウントと交換するだけです。作業は極めて簡単です！

PLマウントの取り外し

URSA CineからオリジナルのPLマウントを取り外す：



カメラが電源に接続されていないことを確認します。3mmの六角ドライバーですべてのネジを外します。PLマウントを取り外す際に、隠れたネジにアクセスするために、ロックリングを回す必要がある場合があります。



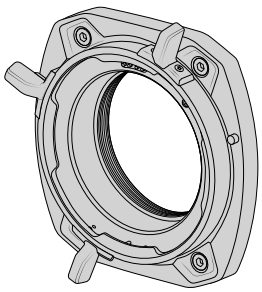
レンズマウントをゆっくりと取り外します。

LPLおよびEFレンズマウントキットの詳細と、URSA Cineへの取り付け方法は下記を読み進めてください。

Blackmagic URSA Cine LPL Mount

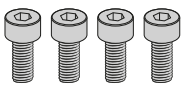
URSA CineにLPLマウントを取り付けることで、ラージフォーマットのデジタルシネマカメラのセンサー用に作られたハイエンドの高精度シネマレンズを使用できます。

LPLマウントキット同梱品：



LPLマウント x1

LPLマウントは、保護用ダストキャップを取り付けた状態で出荷されます。

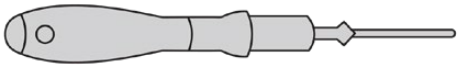


六角ネジ（3mm） x4

LPLマウントキットには、紛失に備えてスペアのネジ一式が同梱されています。

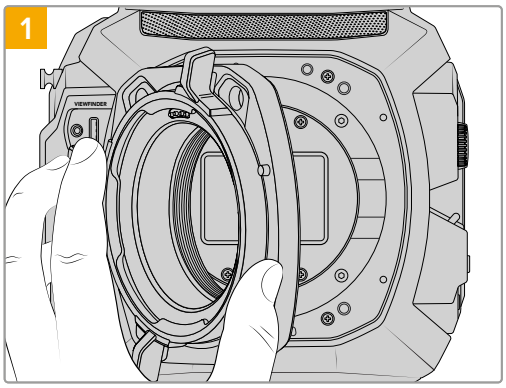
必要な工具

LPLマウントの取り付けには3mmの六角ドライバーが必要です。必須ではありませんが、トルクレンチの使用を推奨します。最大トルクを1.5Nmに設定することでネジの締め過ぎを防ぎます。

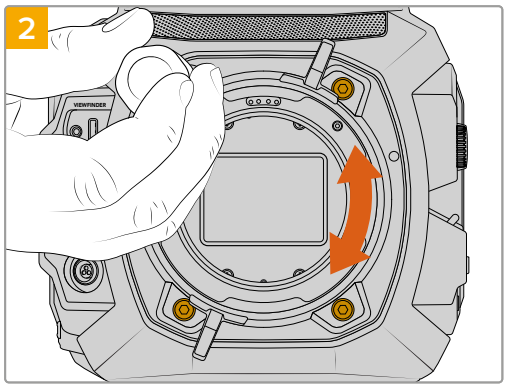


3mmの六角ドライバー

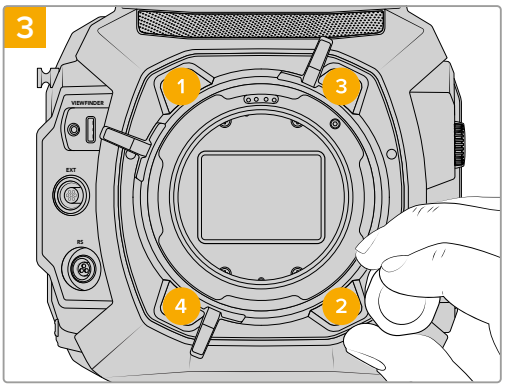
LPLマウントの取り付け



LPLレンズマウントをカメラ本体に慎重に取り付けます。LPLマウントの電子接点が、必ずカメラの左側、9時の位置になるようにします。



3mmの六角ドライバーまたは1.5Nmに設定したトルクレンチで、レンズマウントのベースと接触するまで、4本のマウントネジを緩く締めます。4本のネジを締めるには、LPLロックリングを回すことで隠れたネジ穴が確認できます。

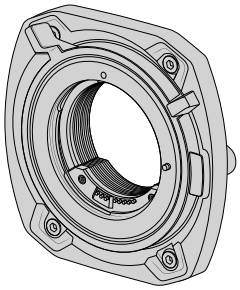


レンズマウントが水平で、正しい位置に収まったら、上記の順番でネジを締めていきます。その際は、すべて同じ強さで締め、締め過ぎに注意してください。

Blackmagic URSA Cine EF Mount

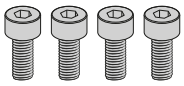
Blackmagic URSA Cine EF Mountは、非常に幅広い種類のEFスチルレンズおよびシネマレンズをサポートしています。

EFマウントキット同梱品：



EFマウント x1

EFマウントを使用すると一般的なEFスチルレンズが使用可能となります。



六角ネジ (3mm)　x4

EFマウントキットには、紛失に備えてスペアのネジ一式が同梱されています。

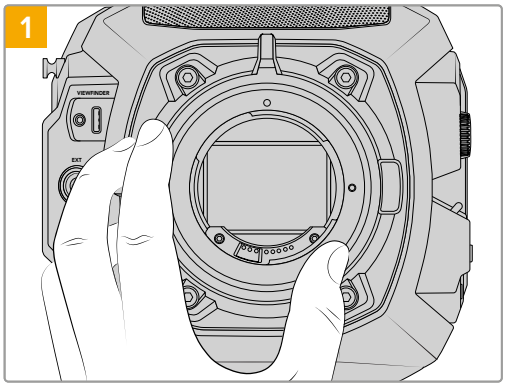
必要な工具

EFマウントの取り付けには3mmの六角ドライバーが必要です。必須ではありませんが、トルクレンチの使用を推奨します。最大トルクを1.5Nmに設定することでネジの締め過ぎを防ぎます。

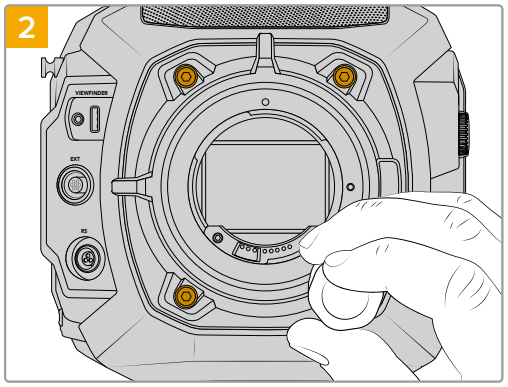


3mmの六角ドライバー

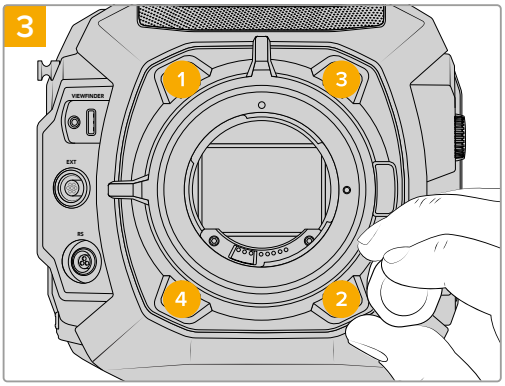
EFマウントの取り付け



EFレンズマウントをカメラ本体に慎重に取り付けます。その際、レンズのリリースボタンがカメラの右側、3時の位置になるようにします。



3mmの六角ドライバーまたは1.5Nmに設定したトルクレンチで、レンズマウントのベースと接触するまで、4本のマウントネジを緩く締めます。

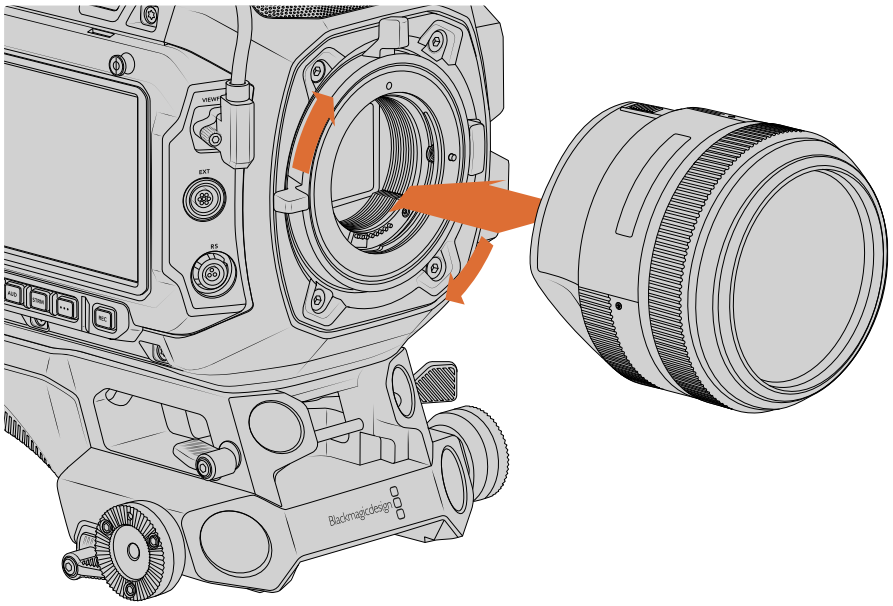


レンズマウントが水平で、正しい位置に収まったら、上記の順番でネジを締めていきます。その際は、すべて同じ強さで締め、締め過ぎに注意してください。

EFレンズの取り付け

EFレンズをカメラにマウントするには、レンズをカメラのマウントに向かって配置し、カチッと固定されるまでレンズを回転させます。その後、EFマウントのロックリングでレンズをマウントに固定します。

EFレンズを取り付ける：



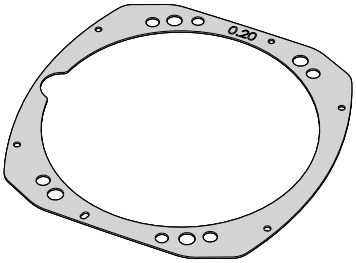
EFマウントレンズの装着および取り外し

1. 最初のステップは保護用のダストキャップを取り外すことです。止まるまでロックリングを反時計回りに回して、EFマウントのロックを解除します。
2. レンズのリリースボタンを押し、ダストキャップの赤いドットが12時の位置になるまで、キャップを反時計回りに回します。これにより、キャップがリリースされるので、マウントから取り外せます。
3. EFレンズを取り付けるには、レンズマウントのドット（点）とカメラのマウント部分のドットを合わせます。多くのレンズには、青、赤、白のドットか、その他の目印がついています。
4. レンズをマウント部に挿入し、ロックされるまで時計回りに回します。
5. EFマウントのロックリングを反時計回りに回し、固定します。その際は、締めすぎないように注意してください。これにより、レンズが所定の位置に収まり、固定されます。
6. レンズを外すには、ロックリングのロックを解除し、ロックボタンを押しながら、レンズを反時計回りにドットまたはインジケーターが12時の位置になるまで回し、レンズをマウントからゆっくり外します。

レンズマウントのシム調整

シムとは

シムは、様々な厚みの薄いディスクです。レンズとURSA Cineのセンサー間の距離を微調整するために使用します。この距離は、フランジ焦点距離またはバックフォーカスとして知られており、レンズの古さや撮影のコンディションなどの可変要因によりわずかに変動します。URSA Cineは、シムを使ってバックフォーカスを簡単に調整できるように設計されています。



URSA Cineのシム

シムは、レンズマウントとカメラ筐体の間に設置して、被写体からセンサーまでの距離をレンズのフォーカスマークと一致させます。これは、マニュアルでフォーカスを行い、レンズバレルの焦点距離のマークが極めて正確なシネマレンズを使用する場合は重要です。

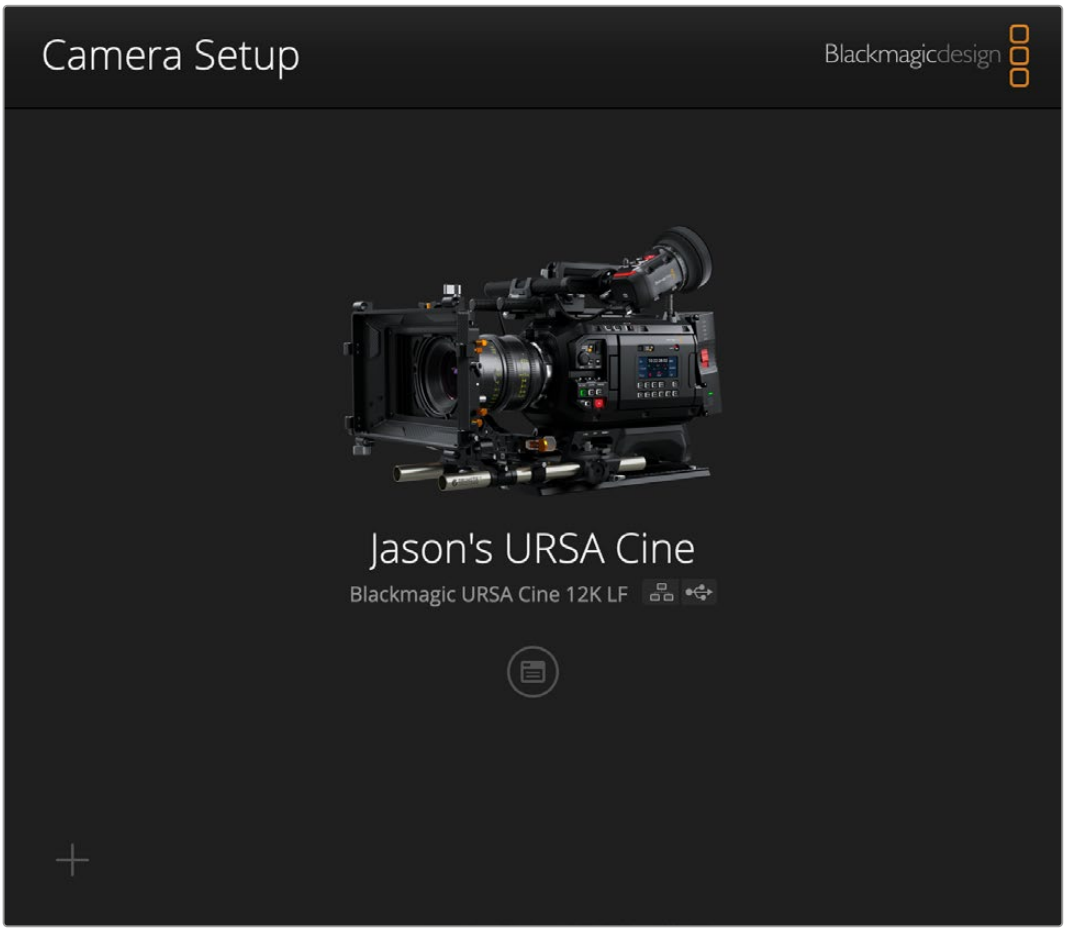
Blackmagic URSA Cineは、カメラ筐体にレンズマウントのシムが正確に調整された状態で出荷されます。別のレンズマウント用にシムを変更したい場合は、様々な厚さのシムが含まれているBlackmagic URSA Cine Mount Shimを使用できます。このキットは、Blackmagic Designの取り扱い販売店で購入できます。シムの取り付けや取り外しは簡単なので、思い通りのフランジ距離に調整できます。シムをレンズマウントに固定しているプラスネジ（PH0）は、シムを取り付ける前に取り外す必要があります。シムを取り付ける場合は、前面で0.5mmシムでシムを挟んでから、トルクが0.19Nmになるまでネジを締めることをお勧めします。

URSA Cineのレンズマウントの取り付けに関する詳細は、このマニュアルの「交換可能なレンズマウント」セクションを参照してください。

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic Camera Setup Utilityは管理ソフトウェアアプリケーションで、Blackmagic Designのサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）からダウンロードできます。

このソフトウェアではカメラを最新の機能にアップデートするので、Blackmagic Designのウェブサイトを定期的にチェックして、新しいバージョンがリリースされているか確認することをお勧めします。



Blackmagic Camera Setup Utilityでは、URSA Cineのアップデートおよび管理設定が可能

カメラソフトウェアのアップデート - Mac

Blackmagic Camera Setup Utilityソフトウェアをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。ディスクイメージを開くとBlackmagic Camera Setup Installerが表示されます。

インストーラーを起動し、画面に表示される指示に従います。インストールが完了したら、アプリケーションフォルダーへ行き、Blackmagic Camerasフォルダーを開きます。そこには当マニュアル、Blackmagic Camera Setup Utilityに加え、readmeファイルおよびインフォメーションを含むドキュメントフォルダーが入っています。Blackmagic Camera Setupの最新バージョンにアップデートする際に必要なアンインストーラーも含まれます。

カメラソフトウェアのアップデート - Windows

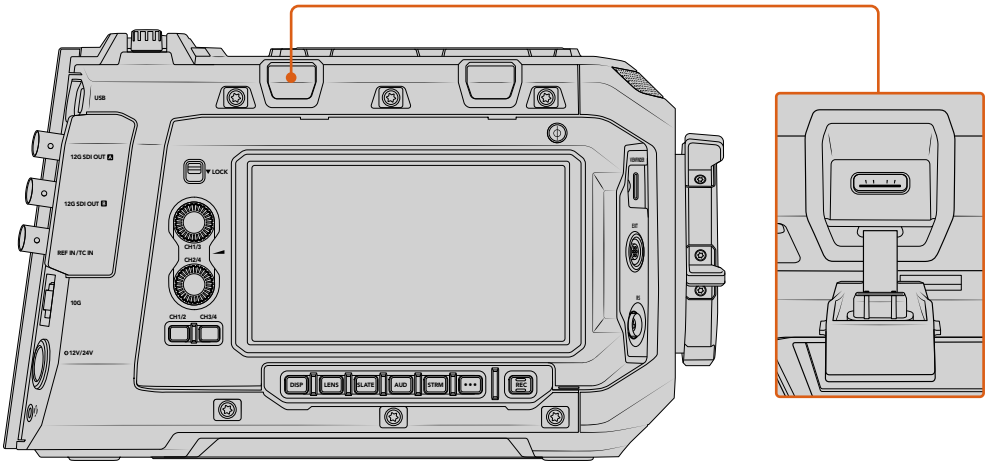
Blackmagic Camera Setup Utilityソフトウェアをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。PDFマニュアルとBlackmagic Camera Setup Installerが入ったBlackmagic Camera Setupフォルダーが表示されます。インストーラーをダブルクリックし、画面の指示に従ってインストールします。

「Start」ボタンを押して「All Apps」を選択します。「Blackmagic Design」フォルダーまでスクロールします。ここからBlackmagic Camera Setupを起動できます。

カメラソフトウェアをアップデート

コンピューターに最新のBlackmagic Camera Setup Utilityをインストールし、USBケーブルでコンピューターとURSA Cineを接続します。アシスタント用ステーションのLCDタッチスクリーンの上にあるUSBポートを使用します。ゴム製キャップを開けるとポートにアクセスできます。

Blackmagic Camera Setup Utilityを起動し、画面の指示に従ってカメラソフトウェアをアップデートします。



リアパネル近くのUSB-Cポートは、カメラのソフトウェアアップデートに使用

メモ ラップトップでカメラをアップデートする場合、アップデート中はラップトップを必ず主電源に接続してください。

Setup（セットアップ）設定

カメラをアップデートする他にも、Setup Utilityには、URSA Cineの名前の設定、ネットワーク設定やアクセスの調整、安全証明書の割り当てなど、様々な管理設定が搭載されています。このセクションでは、全設定の機能を紹介します。

Setup（セットアップ）

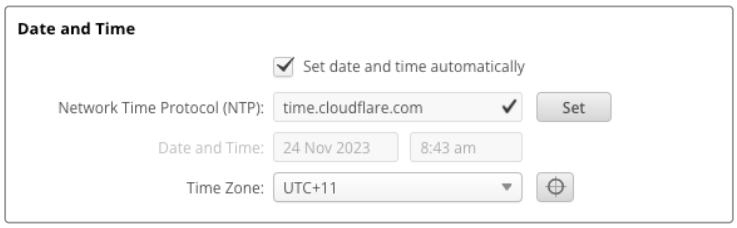
複数のURSA Cineを使用している場合、各ユニットに個別の名前を付けることで簡単に識別できます。これは、「Name（名前）」のフィールドに新しい名前を入力して、「Set（設定）」ボタンをクリックすることで実行できます。カメラの名前を変更すると、使用しているデジタル証明書が無効になるので、証明書の署名要求や自己署名証明書を生成する前に名前を変更することをお勧めします。デジタル証明書に関しては、後述の「Secure Certificate（安全証明書）」を参照してください。



Date and Time（日付と時刻）

日時を自動的に設定するには、「Set date and time automatically（日時を自動で設定）」を選択します。このチェックボックスが選択されていると、カメラはNTPのフィールドで設定されているネットワーク・タイムプロトコル・サーバーを使用します。デフォルトのNTPサーバーはtime.cloudflare.comですが、別のNTPサーバーをマニュアルで入力することもできます。入力したら、「Set（設定）」をクリックします。

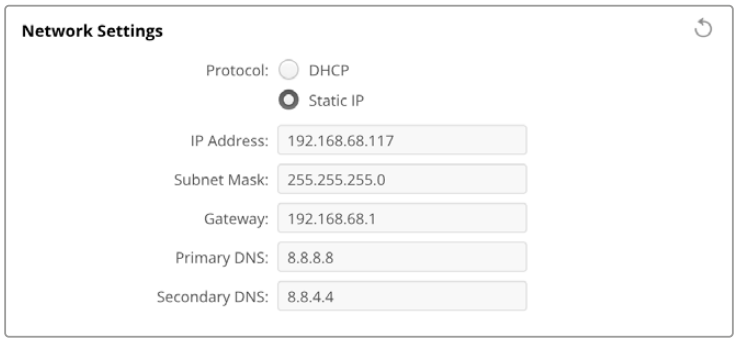
日付と時刻を自分で入力する場合、各フィールドに日付、時刻、タイムゾーンを入力します。日時を正確に設定することで、収録されたクリップにネットワークと同じ日時の情報が記録されます。また、これにより一部のネットワークストレージ・システムで生じることのある競合を防ぎます。



Network Settings（ネットワーク設定）

Protocol（プロトコル）

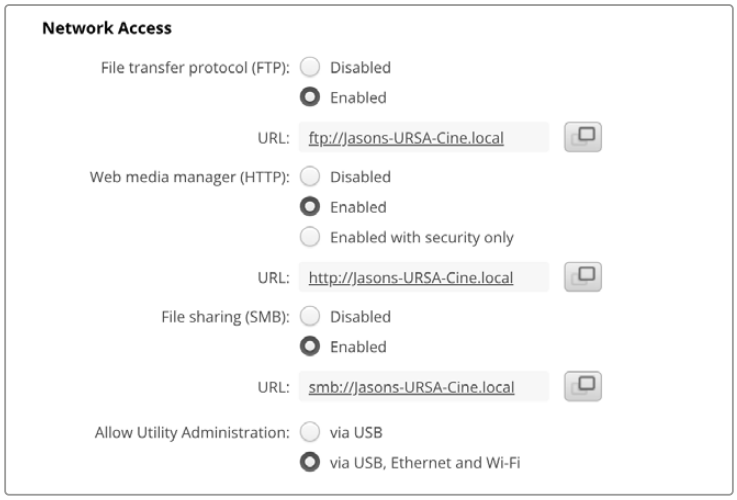
イーサネットを介してカメラをリモートで操作する場合や、ネットワークのリモートソースとしてATEM Television Studio HD8 ISOに接続している場合、DHCPを使用している他の機器と同じネットワーク上にカメラがあるか、固定IPアドレスをマニュアルで追加する必要があります。



DHCP	カメラはデフォルトでDHCPに設定されています。DHCP（ダイナミック・ホスト・コンフィギュレーション・プロトコル）は、ネットワークサーバー上のサービスで、カメラを自動的に検出してIPアドレスを割り当てます。DHCPは、イーサネット経由で機材を簡単に接続でき、IPアドレスの競合が生じないようにできる非常に優れたサービスです。コンピューターやネットワークスイッチの多くは、DHCPをサポートしています。
Static IP（静的IPアドレス）	ネットワークの詳細をマニュアルで入力する場合は「Static IP（静的IPアドレス）」を選択します。すべてのユニットの通信を可能にするためにIPアドレスをマニュアルで設定する際、全ユニットが同一のサブネットマスクとゲートウェイ設定を共有している必要があります。ネットワーク上に、IPアドレスの識別番号が同じデバイスが存在する場合、競合が生じるためユニットは接続されません。競合が生じた場合は、ユニットのIPアドレスの識別番号を変更してください。

Network Access（ネットワークアクセス）

ネットワークを介してURSA Cineにアクセスし、ファイルの転送が可能です。デフォルトではアクセスできない状態になっていますが、個別に有効にしたり、Web Media Managerを使用している際に、ユーザー名とパスワードを入力してアクセスするようにして、セキュリティを高めることも可能です。



File Transfer Protocol（ファイル転送プロトコル）

このチェックボックスで、ファイル転送プロトコル（FTP）によるアクセスを有効/無効にできます。CyberDuckなどのFTPクライアントを介したアクセスを行う場合は、アイコンをクリックしてFTPアドレスをコピーします。詳細は、「ネットワークでファイルを転送」セクションを参照してください。

File Sharing（ファイル共有）

左下に、Macでは「Show in Finder（Finderで表示）」、Windowsでは「Show in Explorer（エクスプローラーで表示）」というボタンがあります。このボタンでは、コンピューターのファイルブラウザでメディアファイルにアクセスできます。必要な作業は「File Sharing（ファイル共有）」を「Enabled（有効）」にし、上記のボタンをクリックするだけです。URLをコピーして、ブラウザにファイルパスをペーストすることも可能です。

オペレーティングシステムが、ドライブへのアクセスの許可を求めるメッセージを表示することがあります。

Web Media Manager（ウェブメディアマネージャー）

Web Media Managerを有効にすることで、ネットワークを介してカメラのメディアストレージからクリップをダウンロードしたり、ディスクスペースを空けるために不要なクリップを削除できます。リンクをクリックするか、ウェブブラウザにコピー＆ペーストすると、メディアにアクセスするためのインターフェースが開きます。

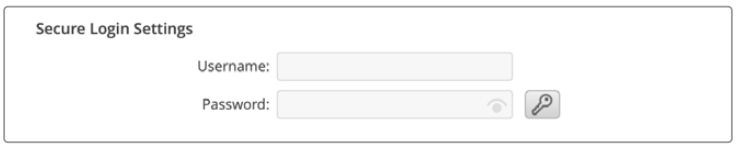
HTTPを介したアクセスを有効にするには、「Enabled（有効）」を選択します。「Enabled with security only（セキュリティがある場合のみ有効）」を選択すると、安全証明書をセットアップできます。デジタル証明書を使用する場合、Web Media Managerへの接続はHTTPSで暗号化されます。デジタル証明書に関しては、「Secure Certificate（安全証明書）」セクションを参照してください。

REST APIもHTTPを使用します。つまり、Web Media Managerを介したメディアへのアクセスを有効にすることで、REST APIを介したカメラコントロールも有効になります。

Allow utility administration（ユーティリティ管理を可能にする）

Blackmagic Camera Setupには、カメラをUSBまたはネットワークを介して接続するとアクセスできます。ネットワークを介してユーザーがアクセスできないようにするには、「via USB（USBを介して）」を選択します。

Secure Login Settings（安全なログイン設定）



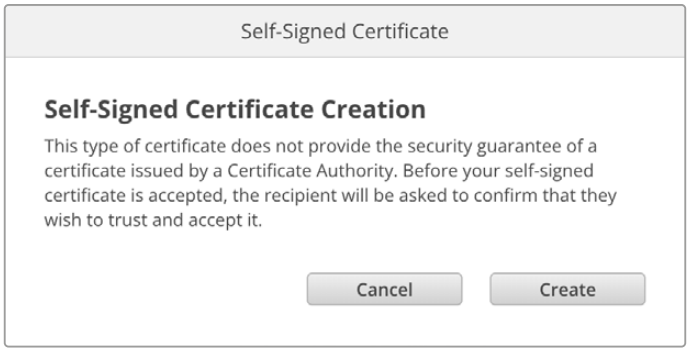
Web Media Managerのアクセスに「Enabled with security only（セキュリティがある場合のみ有効）」を選択している場合、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。ユーザー名とパスワードを入力し、「Save（保存）」をクリックします。パスワードを入力すると、パスワードのフィールドが空欄に見えます。ユーザー名とパスワードがセットアップされると、Web Media Managerにアクセスする際に、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

Secure Certificate（安全証明書）

HTTPSを介したWeb Media Managerへのアクセスを有効にするには、安全証明書が必要になります。このデジタル証明書はURSA Cineを識別する役割を果たし、接続を行う際に、適切なユニットに接続しようとしていることを確認できます。安全証明書はユニットの識別に使用される他、カメラとコンピューターやサーバー間でのデータ通信を暗号化します。「Secure Login Settings（安全なログイン設定）」を使用している場合、接続が暗号化されるだけではなく、アクセスに認証が必要になります。

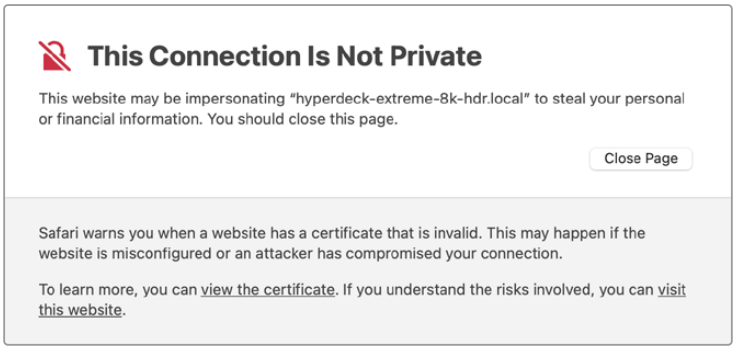
カメラで使用できる証明書は2種類あります。一つは認証局が署名した証明書、もう一つは自己署名証明書です。自己署名証明書は、ローカルネットワークのみを介してカメラにアクセスする場合など、一部のワークフローでは十分な安全性があります。

自己署名証明書を生成するには「Create Certificate（証明書を作成）」をクリックします。自己署名証明書を使用するリスクを理解したか確認するメッセージが表示されます。「Create（作成）」をクリックしたら、「Domain（ドメイン）」、「Issuer（発行者）」、「Valid until（有効期間）」などの証明書の詳細が、Blackmagic Camera Setupで自動的に入力されます。

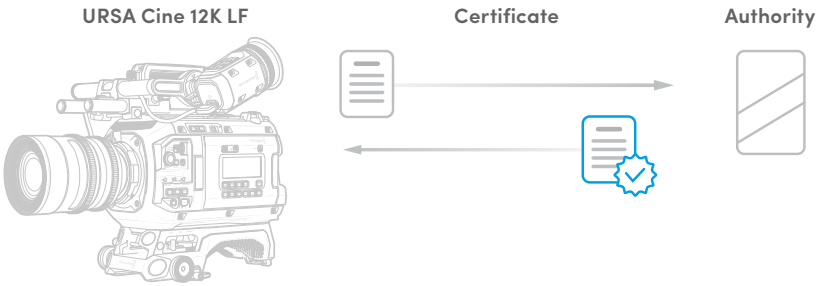


工場出荷時設定にリセットすると現在の証明書はすべて削除されます。証明書の削除はいつでも実行でき、「Remove（削除）」ボタンをクリックし、その後の表示に従います。

HTTPSを使用して自己署名証明書でメディアファイルにアクセスする場合、ウェブブラウザはサイトにアクセスするリスクを警告します。ブラウザによっては、リスクを理解したことを確認すると作業を継続できますが、アクセスを許可しないブラウザもあります。



ブラウザの種類を問わずにアクセスを許可するには、署名付きの証明書が必要です。署名付きの証明書を得るには、Blackmagic Camera Setupを使用して、証明書の署名要求（CSR）を生成する必要があります。この署名要求は、認証局（CA）またはIT部門に送信されます。署名されると、.cert、.crt、.pemのいずれかの拡張子がついた署名済みの証明書が戻ってくるので、それをカメラに読み込みます。



証明書の署名要求（CSR）を生成する：

1 「Generate Signing Request（署名要求を生成）」ボタンをクリックします。



2 ウィンドウにカメラのコモンネームとサブジェクトの別名を入力する指示が表示されます。以下の表を参考にして、必要に応じて他の情報を入力します。

情報	概要	例
コモンネーム	使用するドメイン名	camera.melbourne.com
サブジェクトの別名（SAN）	別のドメイン名	camera.melbourne.net
国名	申請組織の国名	AU
行政区画	都道府県	Victoria
所在地	市町村名	South Melbourne
組織名	組織の名称	Blackmagic Design

3 証明書の詳細を入力したら、「Generate（生成）」をクリックします。

.csrを生成する際、公開鍵と秘密鍵も同時に作成されます。公開鍵は署名要求に含まれ、秘密鍵はユニット内に残ります。認証局またはIT部門によりCSRの情報が組織と照合されると、上記の内容を含む署名付きの証明書が、公開鍵と共に生成されます。

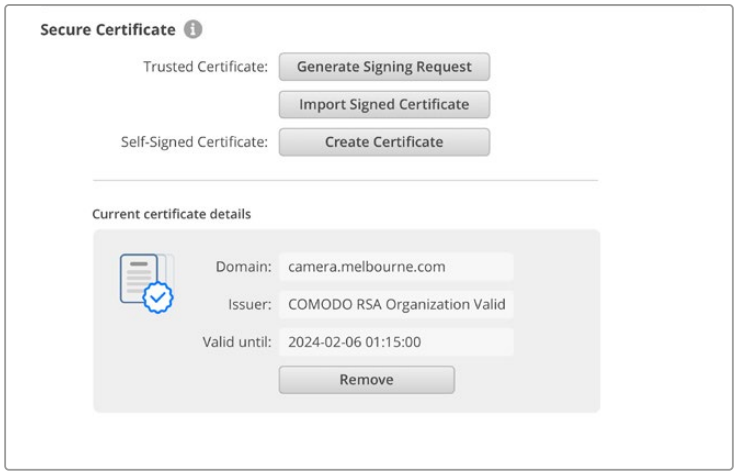
読み込まれると、カメラは公開鍵と秘密鍵を使用して、カメラを認証し、HTTPSを介してデータの暗号化・解読を行います。

署名付きの証明書を読み込む：

1 「Import Signed Certificate（署名付きの証明書の読み込み）」をクリックします。

2 ファイルブラウザで署名付きの証明書が保存されている場所まで進み、ファイルを選択したら「Open（開く）」をクリックします。

「Domain（ドメイン）」、「Issuer（発行者）」、「Valid until（有効期間）」のフィールドは、認証局からの情報を基にアップデートされます。一般的に、署名付きの証明書の有効期間は約1年なので、有効期間を過ぎたら、このプロセスを繰り返す必要があります。



ドメイン名は選択されていたので、URSA CineのDNSエントリーを解決するためにIT部門に連絡する必要があります。これにより、カメラのIPアドレスへのトラフィックが、署名要求で選択されたドメインアドレスに向けられます。また、これはWeb Media Managerを介してファイルにアクセスするために使用するHTTPSアドレスにもなります。例えば、https://camera.melbourneです。

工場出荷時設定にリセットすると証明書は無効になるので、新しい証明書の生成および署名が必要になります。

Reset（リセット）

「Factory Reset（工場出荷時設定にリセット）」をタップすると、カメラが出荷時の設定に戻ります。工場出荷時設定にリセットすると現在の証明書は無効になります。「Secure Certificate（安全証明書）」の設定を使用している場合、新しい証明書の署名要求を生成し、認証局またはIT部門により署名される必要があります。

ネットワークでファイルを転送

ネットワークに接続されている際、URSA Cineは以下のプロトコルを使用して、ファイルを転送できます。

HTTP
ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル

HTTPS
ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル・セキュア

FTP
ファイル・トランスファー・プロトコル

SMB
サーバーメッセージブロック

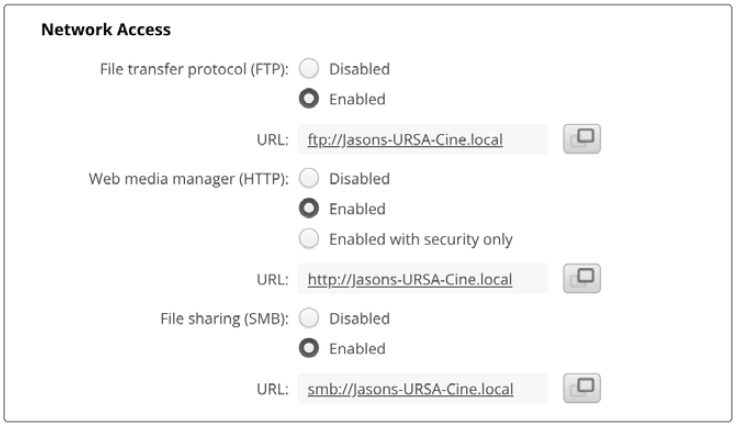
これらのプロトコルにより、ネットワークを介してカメラのストレージメディアから直接ファイルをコンピューターにコピーできます。これは、ローカルネットワークの速度であるため、高速で実行できます。例えば、収録が終わったら、クリップをコピーし、すぐに編集を開始できます。

これらのプロトコルを介したURSA Cineへのアクセスは、Blackmagic Camera Setup Utilityから有効/無効にできます。例えば、FTPのアクセスを無効にし、同時にHTTPSアクセスを有効にできます。

HTTPSを介したカメラの接続

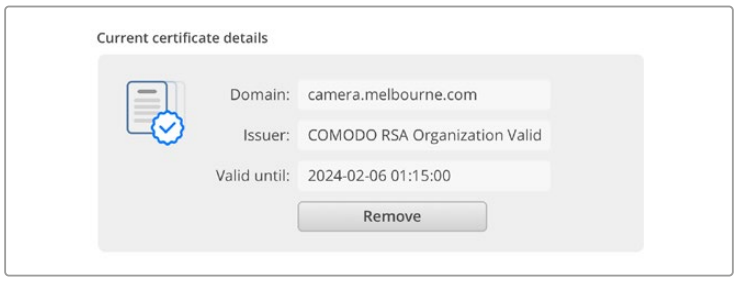
Web Media Managerを介してカメラにアクセスするには、「Network Access（ネットワークアクセス）」設定のURLが必要となります。USBまたはイーサネットでコンピューターに接続されている場合、Blackmagic Camera Setupに「Network Access」設定が表示されます。イーサネットだけで接続されている場合は、この設定はグレーアウトされます。

1. USB-Cケーブルでコンピューターを URSA Cineのリアパネルの上部近くにあるUSBポートで接続し、Camera Setupを開きます。ユニット名の隣に、USB接続のアイコンが表示されます。丸いアイコンまたは製品の画像をクリックして、設定ページを開きます。
2. 自己署名証明書を使用する場合は「Network Access」設定に進み、URLの横のコピーアイコンをクリックして、リンクをコピーします。このURLはカメラの名前に基づいています。URLを変更するには、ユニット名を変更します。



自己署名証明書を使用する場合はリンクをクリック

3 認証局またはIT部門により署名された証明書を読み込んだ場合は、現在の証明書の「Domain（ドメイン）」のフィールドのアドレスをコピー＆ペーストします。



ドメインアドレスをコピーし、ブラウザにペースト

4 ウェブブラウザを開き、新しいウィンドウにアドレスをペーストします。「Enabled with security only（セキュリティがある場合のみ有効）」を選択している場合、Camera Setup Utilityで設定したユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

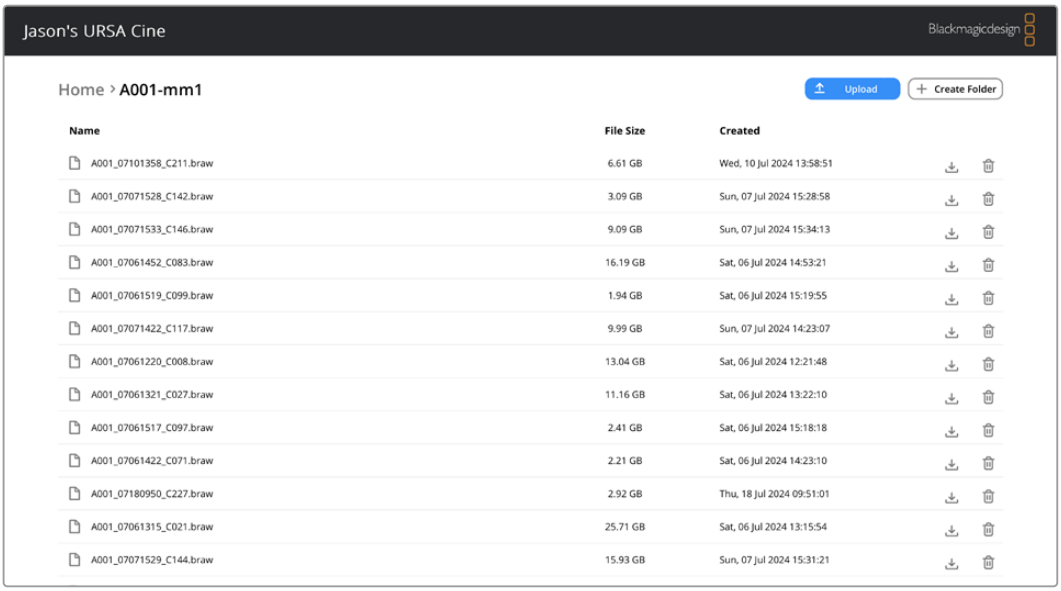
自己署名証明書を使用する場合は、接続のプライバシーに関する警告メッセージがブラウザに表示されます。これは、Camera Setup Utilityで信頼できる署名付きの証明書が読み込まれていないことを意味します。

有効かつ信頼できる証明書なしで継続するには、ブラウザのメッセージを読み、リスクを確認し、ウェブサイトに進みます。

Web Media Managerによるファイルの転送

Web Media Managerブラウザを初めて開くと、カメラに接続されているストレージメディアがリスト表示されているのが分かります。

メディアフォルダーをダブルクリックして、コンテンツを表示します。



ダウンロードボタンをクリックしてダウンロード。あるいは、ゴミ箱ボタンで不要なアイテムを削除

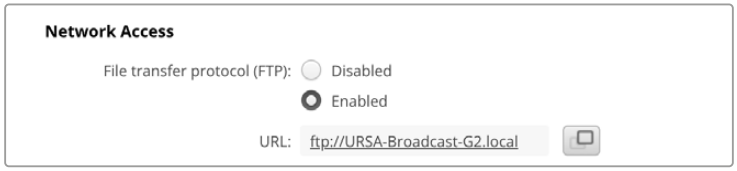
ファイルをダウンロードするには、右端の矢印アイコンを使用します。このサイトからのダウンロードを許可するようにブラウザがメッセージを表示することがあります。「Allow（許可する）」をクリックします。ファイルを削除するには、ゴミ箱アイコンをクリックすると、ファイル削除のウィンドウが表示されます。「Delete（削除）」をクリックします。

FTPを介したファイルの転送

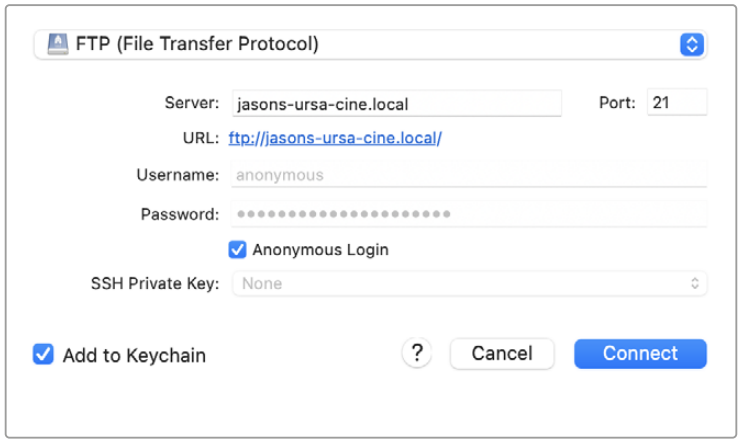
コンピューターとBlackmagic URSA Cineを同じネットワークに接続した状態で転送を行うために必要なのは、FTPクライアントとカメラのIPアドレスまたはCamera Setup UtilityのFTP URLだけです。

1 カメラに接続するコンピューターに、FTPクライアントをダウンロードし、インストールします。推奨アプリケーションは、Cyberduck、FileZilla、Transmitですが、ほとんどのFTPクライアントが使用できます。CyberduckとFileZillaは無償です。

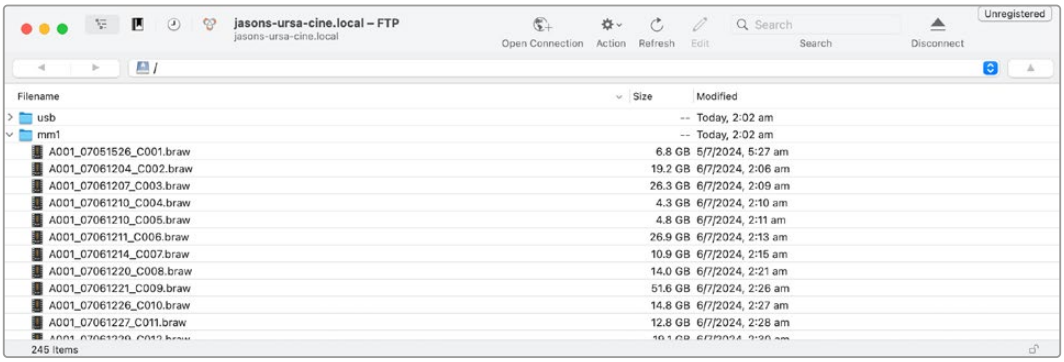
2 Blackmagic URSA Cineをネットワークに接続した状態でCamera Setupを開き、URLをクリックするか、コピーアイコンをクリックしてマニュアルでペーストします。FTPプログラムが接続を開かない場合は、リンクを再びクリックする必要があります。



3 マニュアルでFTP接続を開いている場合は、クライアントのサーバーのフィールドにURLをペーストします。使用できる場合は、「Anonymous Login（匿名ログイン）」にチェックを入れます。



4 リストのメディアストレージフォルダーを展開して、収録したクリップを表示します。FTPインターフェース上でファイルのドラッグ&ドロップが可能です。



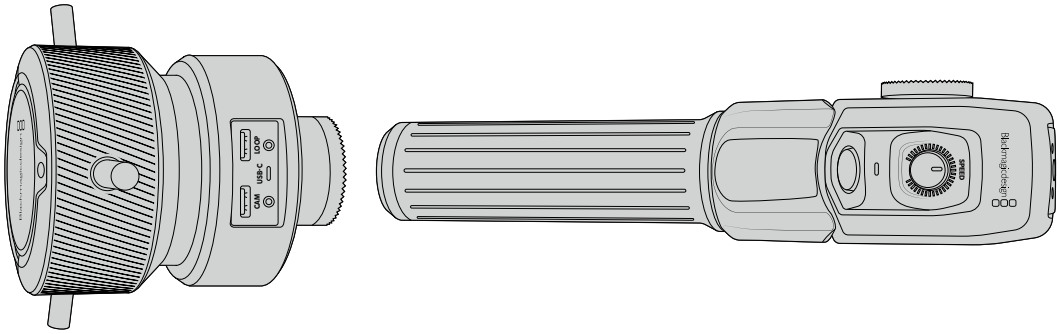
アクセサリ

URSA Cineには4つのUSBポートが搭載されており、URSA Cine EVF、USB-C Display Portモニター、スマートフォンのデータテザリングや、Blackmagic Zoom DemandおよびFocus Demandなどの様々なアクセサリに接続できます。

このセクションでは、URSA Cineに取り付けられるアクセサリについて説明します。

Blackmagic Zoom DemandおよびFocus Demand

Blackmagic Zoom DemandとBlackmagic Focus Demandは、互換性のあるサーボ駆動のEFおよびPLレンズを使用している際にフォーカスおよびズームをコントロールできるオプションのアクセサリです。

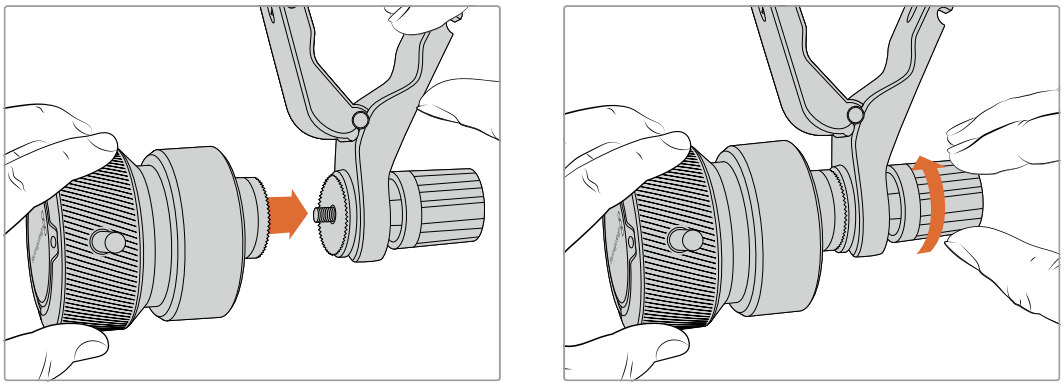


各ユニットは三脚やペデスタルのハンドルに取り付けます。これにより、カメラのパンおよびティルトを調整するのと同時に、両手でフォーカスとズームをコントロールできます。ボタンとコントロールを使用して、ズームコントロールの速度と感度の微調整、トークバックの使用、プログラムリターンのモニタリングなどを実行できます。

三脚ハンドルに取り付ける

各ユニットは、マウント用ブラケットを介して三脚ハンドルに取り付けます。ロゼットマウントを介して、各ユニットをブラケットに取り付けます。

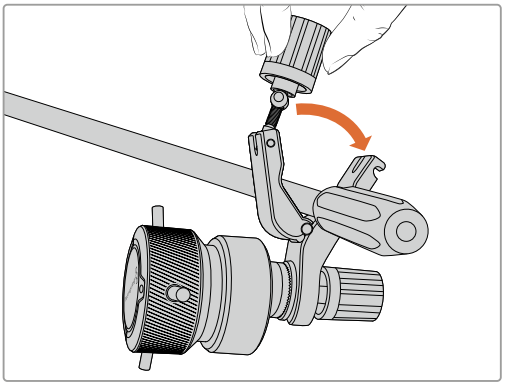
Zoom DemandおよびFocus Demandをブラケットに取り付けるには、ロゼットマウントを介して接続し、ノブを回して固定します。

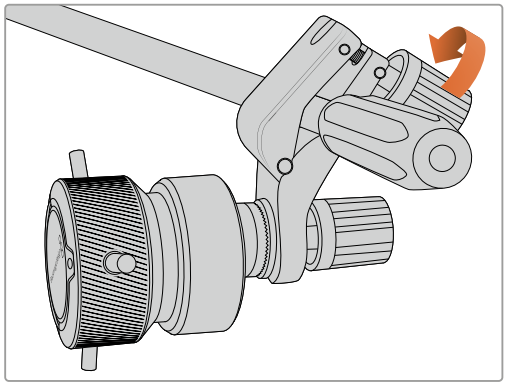


1 Zoom DemandまたはFocus Demandのネジ部分をブラケットのロゼットマウントに向けて配置します。

2 ユニットがブラケットにしっかりと取り付けられるまで、ノブを回して固定します。

ユニットをブラケットに取り付けたら、それを三脚のアームに取り付けます。ブラケットの片側にはT型のラッチがついており、これをスロットにはめ入れ、その後ノブで固定します。





1 ラッチのノブを反時計回りに回して、ラッチを緩めます。これにより、T型のラッチがリリースされます。

2 ラッチが開いた状態で、三脚のアームをラッチで挟むようにし、ラッチをスロットにはめ込んで閉めます。希望の角度になるようにブラケットを回転させて調整します。

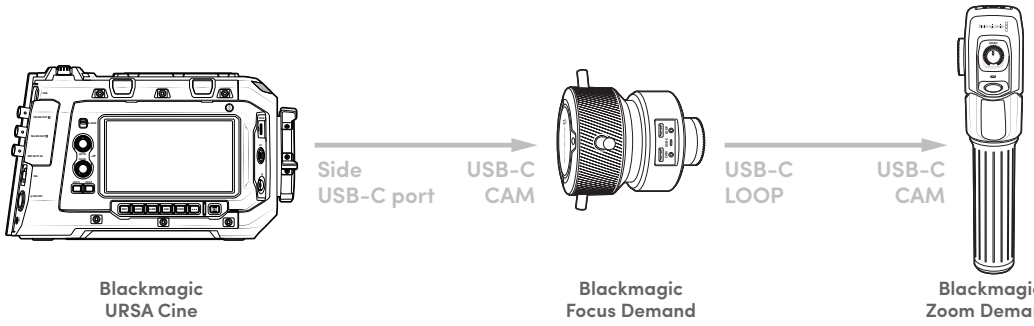
3 ラッチのノブを回して、三脚のアームにブラケットを固定します。

カメラに接続する

Blackmagic Zoom DemandおよびFocus Demandは、2つのUSB-Cポートを搭載しています。これにより、各ユニットを個別に、あるいは同時に両方を使用できます。

各ユニットには1メートルのUSB-Cケーブルが同梱されます。これは、URSA CineのUSB-CポートからDemandの「CAM」ポートに直接接続します。

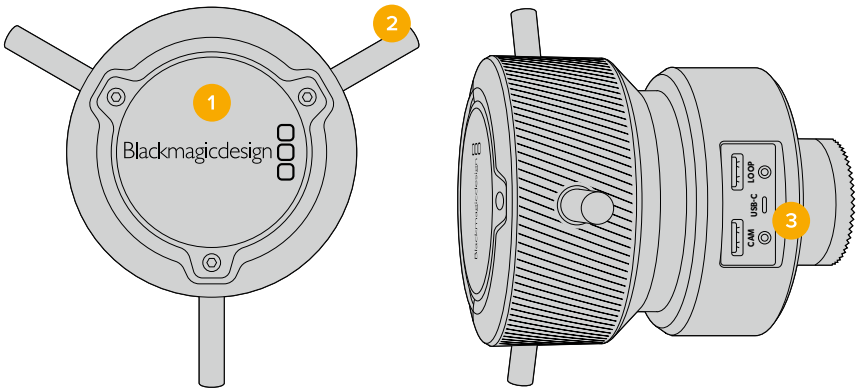
両方のユニットを使用する場合は、USB-Cを介して2つのユニットを接続して、デイジーチェーン接続します。



デイジーチェーンすることで、URSA CineのUSB-Cポートから両方のユニットを操作できます。例えば、カメラのUSB-CポートにUSB-Cケーブルを接続して、もう一方をFocus Demandの「CAM」ポートに接続します。2本目のケーブルは、Focus Demandの「LOOP」ポートからZoom Demandの「CAM」ポートに接続します。

USB-Cケーブルの両端にはロックネジが付いているので、各ユニットに固定でき、接続が誤って外れることを防ぎます。ロックネジを使用する必要はありませんが、ユニットがURSA Cineに常に接続されているセットアップでは役立ちます。

Blackmagic Focus Demandを使用する



1　コントロールノブ

フォーカスホイールを時計回りに回すと、レンズに近い被写体にフォーカスします。反時計回りでは、レンズから離れた被写体にフォーカスします。フォーカスの方向は、メニューで「通常（Normal）」または「反転（Reverse）」に設定することで変更できます。

作業のこつ　Blackmagic Zoom Demandと共に使用している場合、クイックズームボタンを押して、イメージを拡大しながら、Focus Demandでフォーカスします。

2　操作ピン

この3つのピンでは、より微細に操作できるため、指先でフォーカスをより繊細に調整できます。

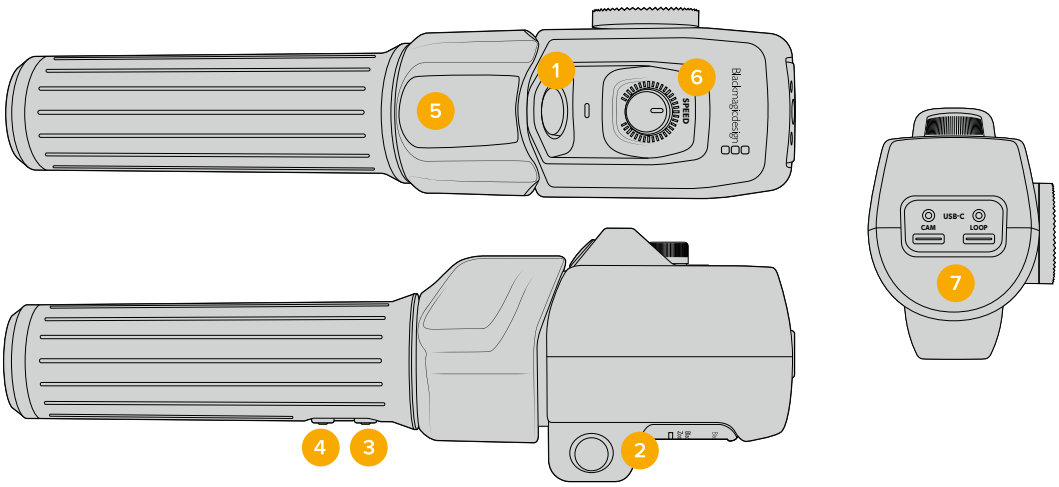
3　USBポート

Focus Demandをカメラに接続し、Zoom Demandにデイジーチェーン接続するために使用します。「CAM」ポートはBlackmagic Camera Setupユーティリティを介して内部ソフトウェアをアップデートする際にも使用します。

Blackmagic Zoom Demandを使用する

Zoom Demandのコントロールは、URSA Cineのダッシュボード設定でマッピングできます。ボタンの機能を変更する方法は「設定」セクションの「セットアップ設定（SETUP）」を参照してください。

以下の機能がデフォルトで割り当てられています：



1　ズーム F1

これは、ズーム機能ボタン 1です。デフォルトでは「収録（Record）」ボタンとしてマッピングされています。

2　ズーム F2

これは、ズーム機能ボタン 2です。コントローラーの反対側には、同じ機能を実行するボタンが搭載されており、右利きと左利きに対応しています。デフォルトでは、「クイックズーム（Quick Zoom）」機能が割り当てられており、ライブの画像で瞬時にズームできます。

メモ　クイックズーム機能はBlackmagic URSA CineのLCDのみに表示され、スイッチャーやレコーダーに接続された出力ビデオでは確認できません。

3　ズーム F3

これは、ズーム機能ボタン 3です。デフォルトでは「プログラムリターン（Program Return）」ボタンとしてマッピングされています。これは、通常スイッチャーのプログラムリターンフィードですが、カメラのSDI入力に接続されている、あらゆるSDI信号が表示されます。

4　ズーム F4

これは、ズーム機能ボタン 4です。デフォルトでは「プッシュ・トゥ・トーク（Push to Talk）」ボタンとしてマッピングされています。SDI経由でATEMスイッチャーに接続されている場合、このボタンを長押しするとスイッチャーオペレーターと通信できます。

5　親指ロッカー

Zoom Demandは、親指ロッカーコントロールを搭載しています。親指ロッカーを左に押すとズームアウト、右に押すとズームインします。ズームイン/アウトは、カメラのメニュー設定で反転できます。

6　速度ダイヤル

ユニットの上部に付いている速度ダイヤルを調整することで、ズームの速度を微調整できます。このダイヤルは、ヘッドフォンレベルやアイリス調整だけでなく、フォーカス調整のコントロールとしてマッピングすることが可能です。

7　USB-Cポート

Zoom Demandをカメラに接続し、Focus Demandにデイジーチェーン接続するために使用します。「CAM」ポートはBlackmagic Camera Setupユーティリティを介して内部ソフトウェアをアップデートする際にも使用します。

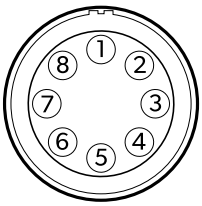
URSA Cineコネクターのピン配列

コネクターのピン配置は以下の表で確認してください。

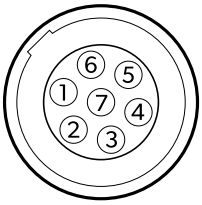
- 8ピン電源入力コネクター
- 7ピンEXTコネクター
- 3ピンRS Fischerコネクター
- 2ピン+12V 1.5A電源出力コネクター

URSA Cineの8ピン、7ピン、2ピンのコネクターは、Lemoスタイルのコネクターと互換性があります。

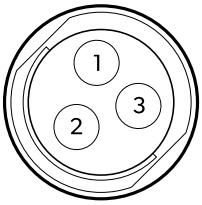
8ピン電源入力コネクター

外観	ピン	信号
 8ピン電源入力コネクター EEJ.2B.308	1	接続なし
	2	グラウンド
	3	グラウンド
	4	グラウンド
	5	接続なし
	6	電源
	7	電源
	8	電源

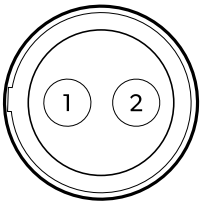
7ピンEXTコネクター

外観	ピン	信号
 7ピンEXTコネクター EEG.1B.307	1	シリアル2 RX
	2	シリアル2 TX
	3	シリアル1 RX
	4	シリアル1 TX
	5	24V出力
	6	グラウンド
	7	レックラン/停止

3ピンRS Fischerコネクター

外観	ピン	信号
 3ピンRS Fischerコネクター DPB102A052	1	グラウンド
	2	24V出力
	3	レックラン/停止

2ピン+12V 1.5A電源出力コネクター

外観	ピン	信号
 2ピン+12V 1.5A電源出力コネクター EEG.0B.302	1	グラウンド
	2	12V出力

DaVinci Resolveの使用

Blackmagic URSA Cineを使用した撮影は、映画・テレビコンテンツ制作の過程のひとつであり、メディアのバックアップ、管理、編集、カラーコレクション、最終マスターファイルのエンコードと同様にとても重要です。Blackmagic URSA Cineは、DaVinci Resolve（Mac/Windows対応）を同梱しているため、完結型のソリューションとして撮影からポストプロダクションまでをカバーします！



メモ DaVinci Resolve 19.1.4以降を使用することを推奨します。

メディアをコンピューターに接続したら、DaVinci Resolveのメディアページでクローンツールを使用して、撮影を行いながらバックアップを作成できます。使用するメディアはその種類に関わらず、破損や不具合が生じる可能性があります。ショットの損失を防ぐため、常にデータのバックアップを作成することをお勧めします。DaVinci Resolveでメディアをバックアップしたら、DaVinciのメディアプールにクリップを追加して、編集やカラーコレクション、作品のフィニッシングまで、すべての作業をDaVinci Resolveで行えます。

DaVinci Resolveは、多くの大ヒット映画で使用されています。シンプルなNLEソフトウェアツールとは異なり、ハイエンドのデジタルフィルム用に極めて高度なテクノロジーを搭載しています。DaVinci Resolveを使用すれば、最先端のテクノロジーを利用した編集やカラーコレクションが実現します。

このセクションでは、DaVinci Resolveでカメラのファイルを扱う方法を説明します。DaVinci Resolveには極めて高度なテクノロジーが採用されており、その機能の多くはユーザーインターフェースを一目見ただけでは分かりません。DaVinci Resolveの使用方法に関しては、BlackmagicウェブサイトのDaVinci Resolveインストラクション・マニュアルを参照してください。トレーニングコースやガイドビデオも多数掲載されています。

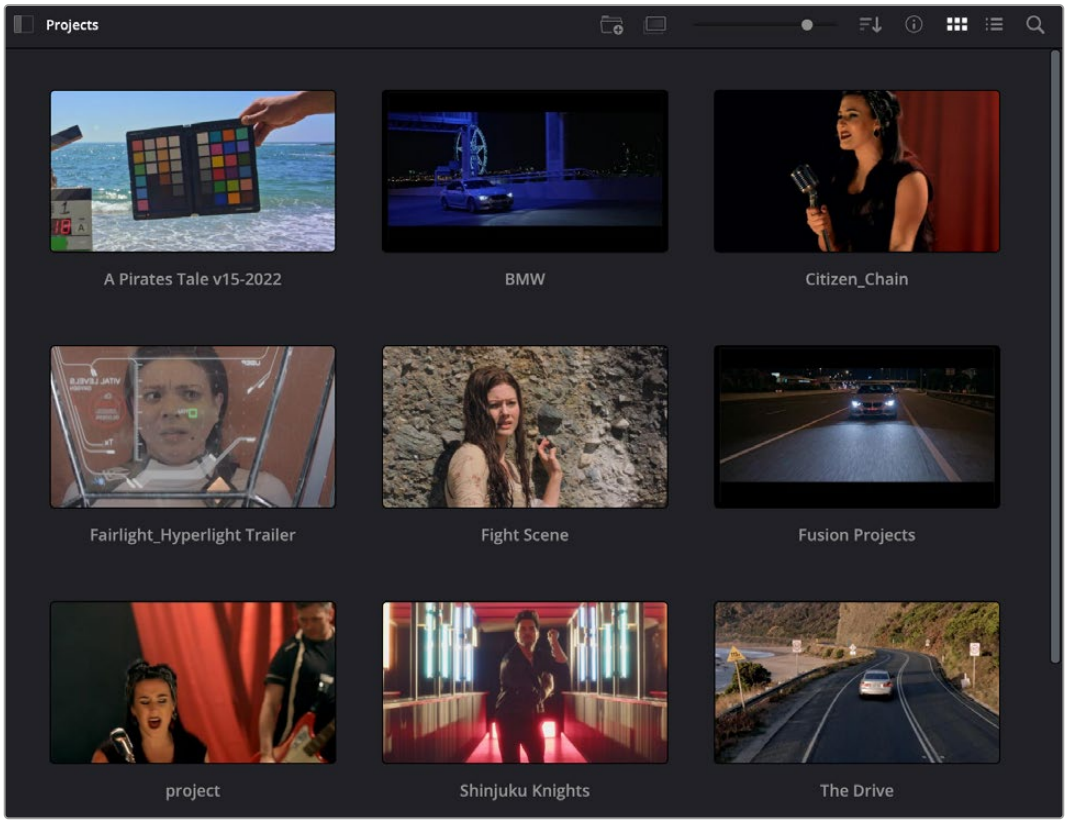
プロジェクトマネージャー

クリップを読み込んで編集を開始する前に、プロジェクトマネージャーでプロジェクトをセットアップする必要があります。

プロジェクトマネージャーは、DaVinci Resolveの起動時に最初に表示される画面です。この画面は、ユーザーインターフェース右下のホームアイコンをクリックすると、いつでも開くことができます。これは、前のプロジェクトを開いたり、新しいプロジェクトを作成したい場合に便利な機能です。

新しいプロジェクトを作成するには、ウィンドウ底部の「新規プロジェクト」をクリックし、プロジェクト名を設定します。「作成」をクリックします。

では、カットページを使用して、編集作業を早速開始しましょう。



プロジェクトマネージャーは、現在のユーザーのすべてのプロジェクトを表示。

プロジェクトマネージャーの詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。同マニュアルは、Blackmagic Designウェブサイトのサポートページからダウンロードできます。

カットページを使用した編集

カットページでは、高速でダイナミックな編集ワークフローを実現できます。クリップの配列、トリム、編集が効率的に実行できます。

アクティブなタイムラインが2つ表示されるため、編集全体を確認しながら、部分的にクリップの詳細を編集できます。つまり、大きなタイムラインにクリップを編集し、詳細を表示するタイムラインで編集を微調整する作業が、一つのワークスペースで実行できます。このワークフローでは、ラップトップで編集を進めるにあたって、ズームインやズームアウト、画面のスクロールをする必要がないため、時間を大幅に節約することも可能です。

カットページのレイアウト

カットページを開くと、メディアプール、ビューア、タイムラインが表示されます。これら3つを使用して、編集を完全にコントロールできます。



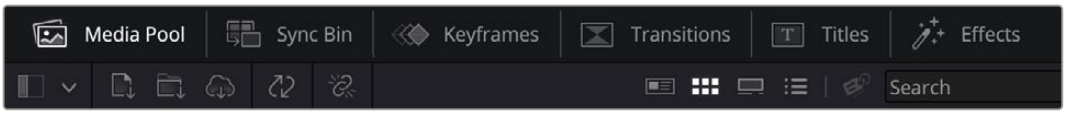
カットページのデフォルトワークスペース。メディアプールがアイコンで表示された状態。

カットページの詳細は、DaVinci Resolveマニュアルの「カットページ」チャプターを参照してください。

メディアタブ

ユーザーインターフェースの左上には6つのタブがあります。

これらのタブをクリックすると、編集を作成する際に使用するメディアツールセットが開きます。例えば、最初のタブであるメディアプールはすでに選択されています。それ以外のタブは、同期ビン、キーフレームエディター、メディアトランジション、タイトル、エフェクトです。



- **メディアプール：**メディアプールは、メディアページで読み込んだすべてのクリップ、フォルダー、ファイルを含んでいます。また、カットページから直接ファイルを読み込めるため、新しいクリップを読み込む際にメディアページに戻る必要はありません。
- **同期ビン：**全てのクリップをタイムコード、日付、時間に基づき自動的に同期するパワフルな機能です。マルチカムのプロジェクトで全カメラからのアングルを選択する際に威力を発揮します。
- **キーフレーム：**タイトルのアニメートや速度ランプなどにオートメーションを使用する際は、キーフレームエディターでアニメーションのキーフレームを編集できます。
- **トランジション：**このタブをクリックすると、編集で使用可能なすべてのビデオおよびオーディオトランジションが表示されます。これには、クロスディゾルブやモーションワイプなどの広く使われているトランジションが含まれます。
- **タイトル：**トランジションタブの隣はタイトルタブです。ここで、使用したいタイトルの種類を選択できます。例えば、スクロール、標準テキスト、ローワーサードなどです。また、Fusionのテンプレートもリスト表示されます。これは、アニメーションを用いた、よりダイナミックなタイトルで、DaVinci ResolveのFusionでカスタマイズできます。

- **エフェクト：**5つ目のタブは、エフェクトタブです。編集に面白みを加えるフィルターやエフェクトを多数搭載しています。これには、カスタマイズ可能なブラー、グロー、レンズエフェクトなどが含まれます。多くのパワフルなエフェクトから選択でき、検索ツールで簡単に探しているエフェクトを見つけられます。

作業のこつ メディアタブのアイコンの近くにある検索ツールで、必要なアイテムを検索できます。例えば、トランジションタブを選択している場合、"ディゾルブ"と検索ツールに打ち込むと、ビューアにディゾルブトランジションのみが表示されるため、必要なディゾルブトランジションをリストの中からすばやく見つけられます。

ビューアタブ

ビューアウィンドウの左上に、ビューアモードのボタンがあります。



ビューアモードのボタン

これらのボタンで、現在使用しているビューアをコントロールできます。オプションは、「ソースクリップ」、「ソーステープ」、「タイムライン」です。これらのモードを使い分けることで、編集でクリップを選択する上で多大なコントロールが得られるため、各モードの機能の仕方を以下で確認しておくことをお勧めします。

	**ソースクリップ**	ソースクリップビューアは、メディアプールの単一のクリックを表示します。ビューアタイムラインの長さいっぱいを使って、イン点とアウト点を設定できます。より詳細にわたるコントロールが可能です。メディアプールのクリップをダブルクリックするか、ビューアにドラッグして、表示するソースクリップを選択します。
	**ソーステープ**	ソーステープでは、メディアプールの全ソースクリップを表示できます。特定の箇所を探すために、すべてのクリップをすばやくチェックしたい場合に役立つ機能です。クリップ上で再生ヘッドをスクラブすると、メディアプールで選択されたサムネイルが表示されます。編集したいクリップを見つけたら、ソースクリップタブをクリックすると、該当のソースクリップがビューアに自動的に表示されます。 ソーステープビューアは、ノンリニア編集の利点を活かした作業が行えます。編集で自在に作業ができ、ショットをすばやく見つけることができ、新しいアイデアを試し、移動や切り替えをせずに編集作業を実行できます。
	**タイムライン**	タイムラインビューアには編集タイムラインが表示されるため、プロジェクトを再生して、編集を微調整するために使用できます。

メディアプールにクリップを読み込む

次は、プロジェクトにメディアを読み込みます。この作業には、カットページのメディアプールウィンドウ上部にある、読み込みツールを使用します。



読み込みオプションを使用して、プロジェクトにメディアを追加。

	メディアの読み込み	このオプションでは、ストレージロケーションから選択された各メディアファイルを読み込みます。
	メディアフォルダーの読み込み	メディアストレージからフォルダーを読み込むには、このオプションを選択します。フォルダーを読み込むにあたり、DaVinci Resolveはファイル構造を維持し、各フォルダーを個別のビンとして扱うため、ビデオやその他のメディアファイルを探すために複数のビンの間を行き来できます。

メディアを読み込む：

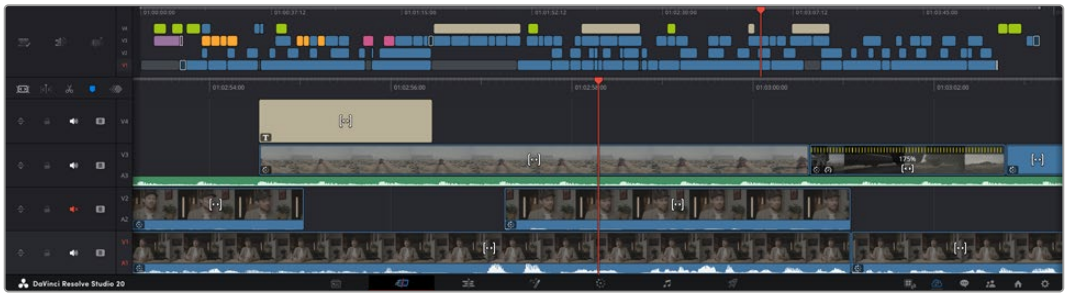
1. 「メディアの読み込み」または「メディアフォルダーの読み込み」アイコンをクリックします。
2. 読み込みたいメディアのあるメディアストレージまで進みます。
3. ファイルまたはフォルダーを選択し、「開く」をクリックします。

プロジェクトにメディアを追加したら、変更を保存します。DaVinci Resolveは「ライブ保存」と呼ばれる、高速の自動保存機能を搭載しています。プロジェクトを一度保存したら、その後に適用された変更は「ライブ保存」により保存されるため、作業内容が失われるリスクが減ります。

「ライブ保存」やその他の自動保存機能に関しては、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

クリップをタイムラインに追加

メディアタブおよびビューアモードのボタンの使用方法を理解したので、次はメディアプールを開き、タイムラインにクリップを追加します。

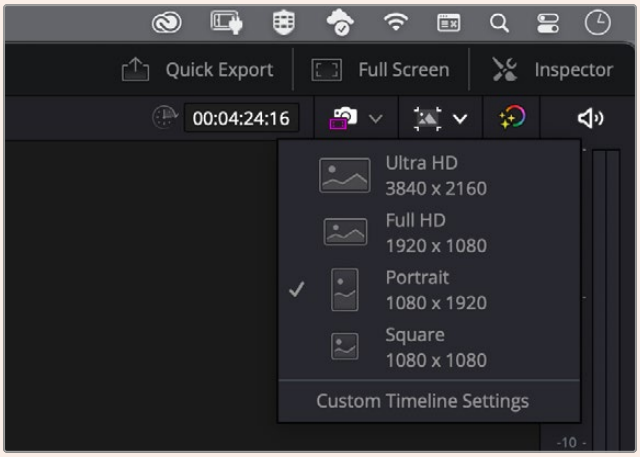


カットページのタイムライン。上のタイムラインと、それをズームした下のタイムラインで構成されています。

タイムラインは、編集を形作る場所で、クリップを配置するトラックが組み込まれたボードのようなものです。このボード上でクリップを色々と移動させたり、編集をトリミングしたりします。トラックは、クリップを積み重ねて表示するため、異なる編集を試したり、トランジションやエフェクトを構成する上で、より高い柔軟性が得られます。例えば、ひとつのトラックのクリップに編集を適用しても、その下のトラックにある他のクリップに影響を与えません。

タイムラインにクリップを追加する方法は多数あり、「スマート挿入」、「末尾に追加」、「最上位トラックに配置」はその一例です。

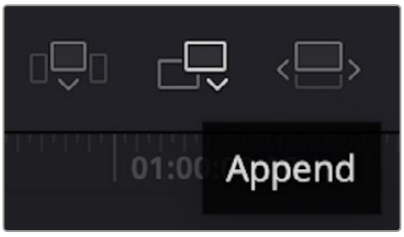
メモ 縦長アスペクトレシオでクリップを編集したい場合、簡単にタイムラインを縦長に設定できます。「タイムライン解像度」クイックメニューをクリックし、「ポートレイト　1080x1920」を選択します。



「タイムライン解像度」クイックメニューを使用し、タイムラインを縦長アスペクトレシオに設定

クリップの追加

テイクを選択し、編集を組み立てる作業を行う上で、タイムラインにショットを次々と順番に追加していきたいはずです。「末尾に追加」ツールは、この作業に最適で、編集を高速に実行できます。



「末尾に追加」アイコンをクリックして、最後のクリップの末尾にクリップを追加。

クリップを追加する：

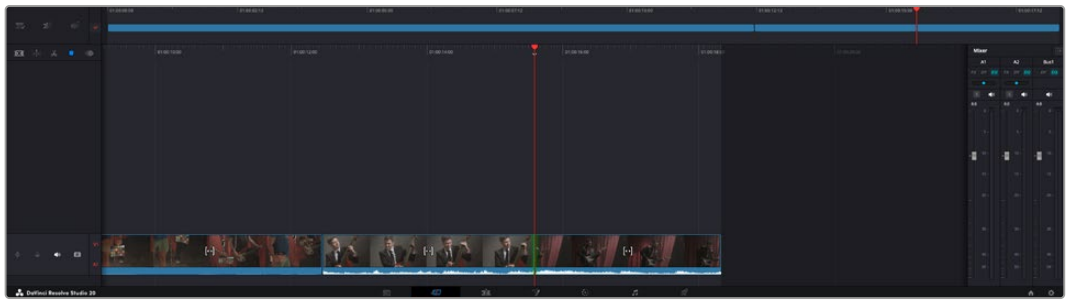
1. メディアプールのクリップをダブルクリックして、ビューアで開きます。
2. スクラッチトリム・ツールを使用して、イン点とアウト点をドラッグして、ショットの使用したい範囲を正確に選択します。キーボードの「I」および「O」を押しても、イン点とアウト点を設定できます。



3 メディアプールの下の「末尾に追加」アイコンをクリックします。

最初のクリップがタイムラインの先頭に配置されます。

クリップをさらに追加するにはステップ1から3を繰り返します。追加するクリップは、タイムライン上にすでに存在するクリップの末尾に自動的に追加され、ギャップは生じません。



「末尾に追加」でクリップを追加すると、タイムラインのクリップ間にギャップが生じません。

作業のこつ 「末尾に追加」アイコンにキーボードショートカットを割り当てることで、作業をさらに効率化できます。例えば、「P」キーを割り当てると、「I」および「O」でイン点とアウト点を設定し、「P」でクリップを追加できます。ショートカットキーの割り当て方法は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

ビデオのみ&オーディオのみの編集

通常、カットページの編集機能はすべて、オーディオとビデオの両方をタイムラインに挿入します。しかし、オーディオまたはビデオのいずれかのみを挿入したいケースがあります。

クリップのビデオのみを追加するには、タイムラインの上にある「ビデオのみ」のアイコンをクリックします。有効になると、赤で表示されます。

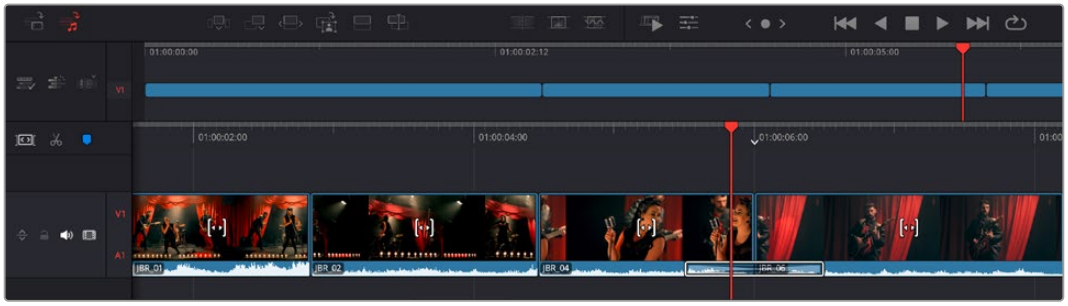


クリップをタイムラインに追加すると、ビデオのみが追加されます。

「ビデオのみ」または「オーディオのみ」の設定を使用して、ビデオまたはオーディオのカットのみにトランジションを制限することもできます。

オーディオのみにトランジションを追加する：

1. 「オーディオのみ」アイコンをクリックして有効化します。
2. 再生ヘッドを編集点の近くまで移動させます。
3. タイムラインの上にある「ディゾルブ」アイコンをクリックします。ディゾルブがオーディオトラックのみに適用されます。



タイムラインでクリップをトリム

タイムラインにクリップを追加したので、クリップを移動し、編集を開始できるようになりました。

編集をトリミングするには、クリップの先頭または末尾をクリックし、左右にドラッグします。クリップを左右にドラッグすることで、クリップの長さを延長したり、短縮できます。その編集箇所に後続するクリップすべてが、変更に対応するためにタイムライン上で連動して動きます。これは、カットページが時間を節約する上で役立つ機能のひとつです。

該当のクリップを選択して、大きなタイムラインの新しいビデオトラックに編集することも可能です。この作業を行うために、ズームインやズームアウトする必要はありません。これは、長いタイムラインをナビゲートする時間を最小限に抑えられるため、編集作業を高速化できます。

ツールバー

上のタイムラインの左にあるツールバーには、タイムラインのアクションとオプションメニューが含まれています。

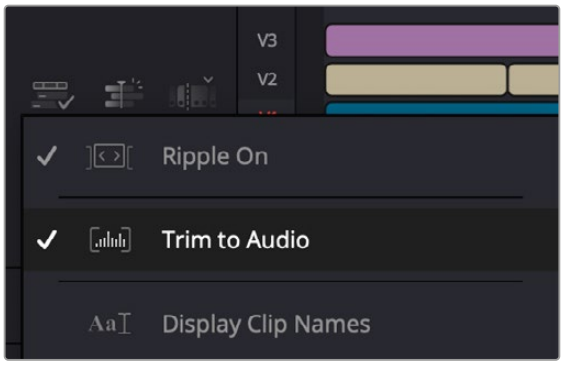
	**タイムライン オプション**	タイムラインオプションでは、クリップやタイムラインが表示される方法を設定できます。例えば、クリップ名の表示や再生ヘッドの挙動などを設定可能です。
	**タイムライン アクション**	タイムラインアクションは、新しいトラックを追加したり、タイムラインに変更を適用するために使用できます。
	**編集アクション**	編集アクションは、タイムラインに新しいクリップを追加したり、変更を適用するために使用できます。また、クリップの開始点と終了点を再生ヘッドまでトリミングしたり、マルチカムクリップを再同期する機能も含まれています。

オーディオトリムビュー

オーディオトリムビューでは、タイムラインのオーディオ波形が拡大されるため、正確なオーディオ編集が可能です。この機能は、会話シーンやミュージッククリップの編集において、言葉やビートの間に編集点を作りたい場合に便利です。

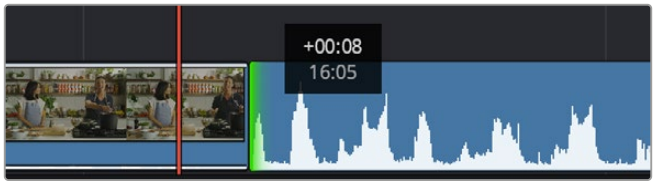
「オーディオに合わせてトリム」ビューを使用する：

1 「タイムラインオプション」アイコンをクリックして、「オーディオに合わせてトリム」を選択します。



「オーディオに合わせてトリム」を選択します。

2 これで、トリム中にタイムラインの波形が拡大表示されます。トリムが終わると、タイムラインのクリップは通常表示に戻ります。



「オーディオに合わせてトリム」ビューではタイムラインのオーディオ波形が拡大表示されます。

カットページでクリップの編集が完了したら、タイトルを追加する作業に移ります。その手順は、次のセクションで紹介します。

タイトルの追加

タイムラインにタイトルを配置するのは簡単で、その方法は多数あります。

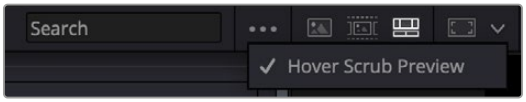
使用可能なタイトルの種類を確認するには、ユーザーインターフェース左上のタイトルタブをクリックします。ローワーサードやスクロール、標準テキストタイトルなど、使用可能なタイトルジェネレーターがすべて選択ウィンドウにサムネイルとして表示されます。また、アニメートされたFusionタイトルも追加できます。Fusionタイトルは様々にカスタマイズ可能です。

タイトルのプレビュー

タイトルは、タイムラインに追加する前に、タイトル選択ウィンドウでプレビューできます。これにより、タイトルを選択する前に、使用可能な全オプションにすばやく目を通すことが可能です。

タイトルをプレビューする：

1 タイトルパネルの右上にあるオプションメニューをクリックし、「ホバースクラブプレビュー」にチェックを入れます。



オプションメニューで「ホバースクラブプレビュー」を有効にします。

2 タイトル選択ウィンドウで、マウスポインターを任意のサムネイルに重ね、ビューアでタイトルをプレビューします。アニメートタイトルまたはFusionタイトルをプレビューする際は、ポインターをタイトルサムネイル上で左右に動かすことで、アニメーションを確認できます。



タイトルサムネイルにポインターを重ねてビューアでプレビュー。

選択するタイトルが決まったら、タイムラインに追加できます。

標準的なタイトルを追加する：

1 選択したタイトルをクリックし、タイムラインにドラッグします。どのタイムラインにドラッグするかは問いませんが、より高い正確性を得るためには、詳細を表示するタイムラインを使用することをお勧めします。タイトルの新しいビデオトラックが自動的に作成され、再生ヘッドにスナップします。

2 マウスをリリースすると、タイトルが新しいトラックに表示されます。他のビデオクリップと同様に、タイトルは配置場所の移動や長さの変更が可能です。

3 タイトルを編集するには、新規タイトルクリップをクリックします。クリップビューアの下に「ツール」アイコンが表示されます。

タイトルクリップの調整に使用できるツールの一覧が表示されます。これには、変形、クロップ、ダイナミックズームなどが含まれます。

4 「インスペクタ」タブをクリックします。

インスペクタウィンドウが開くので、タイトルを入力し、テキスト設定を編集できます。例えば、トラッキング、行間、フォントの種類、色などを調整できます。

思い通りのタイトルを作成できるように、カスタマイズ可能なオプションが多数搭載されています。様々な設定を使ってみて、タイトルの見た目や形がいかに変わるか試してみることをお勧めします。

作業のこつ ホバースクラブ機能は、カットページおよびエディットページのエフェクト、トランジション、ジェネレーター、フィルターのプレビューにも使用できます。

Blackmagic RAWファイルの使用

Blackmagic RAWクリップは、ポストプロダクションにおいて最大の柔軟性が得られ、カメラのオリジナルの設定を変更するかのようにホワイトバランスやISOの設定を調整できます。Blackmagic RAWにはハイライトやシャドウの色調情報が豊富に維持されているため、白飛びした空やイメージ内の暗い領域などのディテールを修復する際にも役立ちます。

可能な限り最高の品質を求めている場合や、ハイライトとシャドウの差が極めて大きく、それらの領域をできるだけ暗く/明るくグレーディングで調整したい場合などは、Blackmagic RAWでの撮影をお勧めします。

高速で小さなファイルサイズを実現するBlackmagic RAWでは、プロキシファイルを作成する必要がなく、通常のビデオクリップのように再生できます。このセクションでは、Blackmagic RAWの詳細、およびDaVinci ResolveでのBlackmagic RAWの使用方法を紹介します。

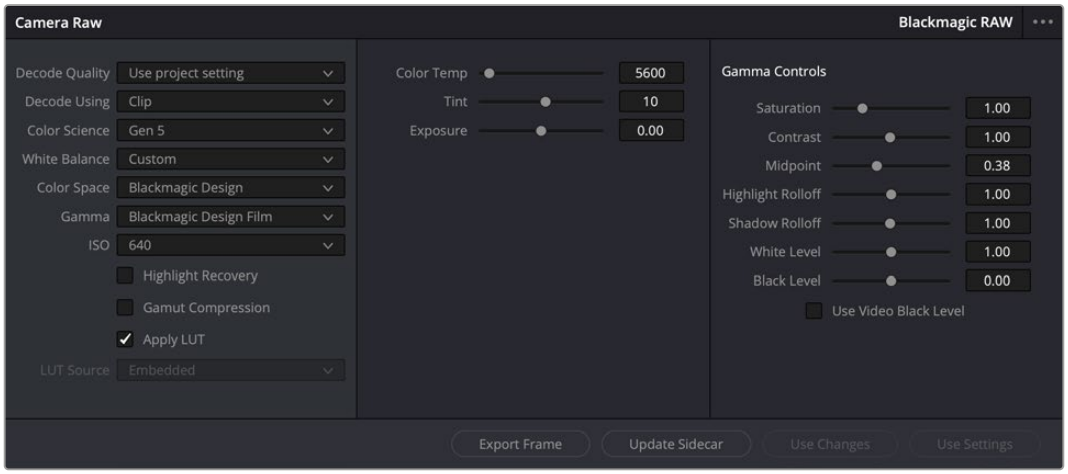
作業のこつ カラーグレーディングを始める前に、カラーページでクリップのBlackmagic RAW設定を調整することを習慣づけることをお勧めします。

Blackmagic RAWのクリップ設定

Blackmagic RAWファイルを読み込むと、DaVinci Resolveはファイルに含まれるカメラデータを、撮影時に使用されたISO、ホワイトバランス、ティント設定に基づいてデコードします。それらの設定に基づいたルックに問題がなければ、そのまますぐに編集を開始できます。

しかし、Blackmagic RAW収録のすばらしい点は、これらの設定に束縛される必要がまったくないことです！Blackmagic RAWファイルでは、ポストプロダクションで使用できる処理の幅が広がるため、独自のワークフローを構築できます。各クリップで「カメラRAW」タブの「クリップ」設定を色々と試してみると、Blackmagic RAWでの作業がいかにパワフルで柔軟性に富むものか分かるはずです。

「カラーサイエンス」メニューでは、フッテージの読み取りに使用するカラーサイエンスを第4世代または第5世代から選択できます。URSA Cineは、第5世代のBlackmagic Designカラーサイエンスを使用します。第4世代カラーサイエンスを使用した他機種のカメラからのファイルは、第5世代カラーサイエンスでの読み取りが可能で、URSA Cineのショットにマッチさせることができます。あるいは、第4世代カラーサイエンスのBlackmagic RAWファイルを作成するカメラを主に使用する撮影では、URSA Cineからの第5世代カラーサイエンスのクリップを第4世代カラーサイエンスに変更することでショットをマッチできます。これにより、異なる世代のBlackmagicカラーサイエンスを使用したカメラで撮影したショットを簡単にマッチさせることが可能です。



「カメラRAW」タブの「デコードに使用」メニューで「クリップ」を選択し、クリップのBlackmagic RAW設定を調整

Blackmagic RAW設定の変更

DaVinci ResolveでBlackmagic RAWのクリップ設定を有効にすると、クリップ設定とガンマコントロールが使用できるようになります。これらの設定を調整することで、クリップを完全なプライマリーグレーディングを行なった状態に近づけることができます。DaVinci Resolveのスコープを使用している際に、特にこれはパワフルです。スコープは、クリップにルックを適用する前に、クリップをニュートラルにし、バランスを取る作業をアシストします。

以下で、クリップとガンマコントロールについて説明します。

ISO

この設定を上下させることで、ISOの値を変更できます。最適化のために、クリップをより明るい/暗い開始点に設定する必要がある場合に便利な設定です。

ハイライトリカバリー

チェックを入れると、クリッピングされていないチャンネルの情報を元に、クリッピングしたチャンネルのハイライト情報が再構成されます。

色域の圧縮

チェックボックスを選択すると、安全な色域レベルが自動的に維持されます。

色温度

色温度を調整して、イメージのルックを暖かく/冷たくします。各イメージのカラーバランスをニュートラルにする場合に便利な設定です。

ティント

イメージにグリーンまたはマゼンタを加えて、カラーバランスを調整します。

露出

イメージ全体の明るさを微調整するために使用します。

彩度

「彩度」はデフォルトでは1になっており、最低0から最大4の範囲で彩度を調整できます。

コントラスト

デフォルトは1.0です。左右にスライダーを動かしてコントラストを調整します。一番左は最低値の0で、一番右は最高値の2です。

ミッドポイント
Blackmagic Design Filmでは、中間グレーの値はデフォルトで0.38 (38.4%) になっています。スライダーを左にドラッグするとミッドポイントが下がり、右に動かすと100まで上げられます。コントラストがデフォルト設定から変更されている場合、「ハイライト ロールオフ」および「シャドウ ロールオフ」が調整できます。

ハイライト ロールオフ
スライダーを左右にドラッグしてハイライトを調整します。一番左は最低値の0で、一番右は最高値の2です。デフォルト値は1です。

シャドウ ロールオフ
スライダーを左にドラッグするとシャドウが0まで下がり、右に動かすと2まで上げられます。

白レベル
スライダーをドラッグすることで、ガンマカーブのホワイトポイントを調整します。最高値は2、最低値は0です。デフォルト値は1です。

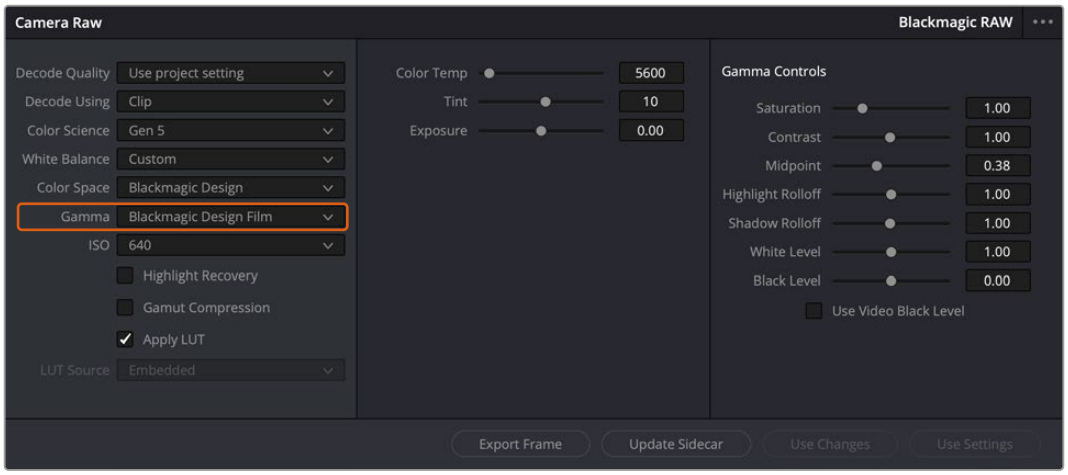
黒レベル
スライダーを右にドラッグすることで、カスタムガンマカーブのブラックポイントを上げます。最低値は-1、最大値は1です。デフォルト値は0です。

ビデオの黒レベルを使用
チェックを入れると、黒レベルをビデオに設定します。

フレームの書き出し
「フレームの書き出し」ボタンをクリックして、Blackmagic RAWクリップから単一のフレームを書き出します。

サイドカーを更新
このボタンをクリックして、現在のクリップ用のBlackmagic RAWサイドカーファイルを更新します。

Blackmagic RAWクリップに加えた変更は、「ガンマ」設定に「Blackmagic Design Custom」として保存されます。



クリップをデフォルトの「ガンマ」オプションに戻したい場合は、ガンマのメニューから任意のオプションを選択するだけで、それが適用されます。

作業のこつ ガンマのコントロールは、「Video」ダイナミックレンジで撮影されたフッテージでは無効になっていますが、Blackmagic RAWデータが失われたわけではありません。「Blackmagic Design Film」または「Blackmagic Design Extended Video」をガンマ設定のドロップダウンメニューから選択すると調整できるようになります。

Blackmagic RAWへの変更を保存する：

1 Blackmagic RAWのガンマのコントロールを調整します。

2 「サイドカーを更新」ボタンをクリックします。

サイドカー（.sidecar）ファイルがBlackmagic RAW（.braw）ファイルと同じフォルダーに作成されます。別のユーザーがBlackmagic RAWファイルを読み込むと、DaVinci Resolveは自動的にサイドカーファイルを読み取ります。さらに調整を加えた場合、再び「サイドカーを更新」ボタンを押します。

作業のこつ サイドカーファイルを取り除くには、メディアドライブから削除するだけです。

Blackmagic RAWのプロジェクト設定

ホワイトバランスやISO設定の全体的な変更など、すべてのクリップに共通した設定の変更が必要な場合、プロジェクト設定の「カメラRAW」を使用すると複数のクリップに渡って包括的に変更を加えられます。

Blackmagic RAW用のプロジェクト設定を設定する：

1 「ファイル」をクリックし、「プロジェクト設定」を選択して、プロジェクト設定を開きます。

2 「カメラRAW」タブの「RAWプロファイル」メニューで、矢印をクリックして「Blackmagic RAW」を選択します。

3 「デコードに使用」メニューで「プロジェクト」を選択します。

4 メニューから「カラーサイエンス」を選択します。

5 ホワイトバランスを「カスタム」にします。

6 ガンマのメニューで「Blackmagic Design Custom」を選択します。カラースペースを「Blackmagic Design」に設定します。

7 「デコード品質」メニューから解像度を選択します。低い解像度に設定すると、性能が限られたシステムでも円滑に再生できます。解像度は、後に納品のために高品質の出力を行う前に、フル解像度に変更することも可能です。

これで、彩度、コントラスト、ミッドポイントなどのカメラ設定を調整する準備が整いました。これは、デコードに「プロジェクト」を使用するように設定されたプロジェクトのすべてのクリップに影響します。

カラーページでクリップのカラーコレクションを行う

タイムラインにクリップを追加し、タイトルを付けたので、カラーページでカラーコレクションを実行する準備が整いました。カラーページは極めてパワフルな機能を搭載しており、作品の全体的なルックを決定づけます。ここでは、クリップに一貫性を持たせるために、クリップをニュートラルな状態にする作業を行います。編集に変更を加えたい場合、いつでもカットページやエディットページに戻って作業することも可能です。

カラーページは編集のルックを調整できます。色々な意味で、カラーコレクションは芸術形態のひとつと言えます。カラーコレクションを行うことで、作品に感情を追加できます。ワークフローの中でクリエイティビティが大いに要求される作業であり、様々なスキルを身に付け、その結果をスクリーンで目にすることで非常に高いやりがいを感じられます。これは、カラーコレクションの最初のステップで、プライマリーカラーコレクションまたはプライマリーと呼ばれます。プライマリーカラーコレクションが完了したら、セカンダリーカラーコレクションを行います。セカンダリーでは、イメージの特定の被写体に対して、極めて高精度な色の調整が可能です。これは非常に楽しい作業ですが、通常プライマリーの後に行われます。プライマリーを先に行うことで、作業をより効率化し、より良い結果が最終的に得られます。

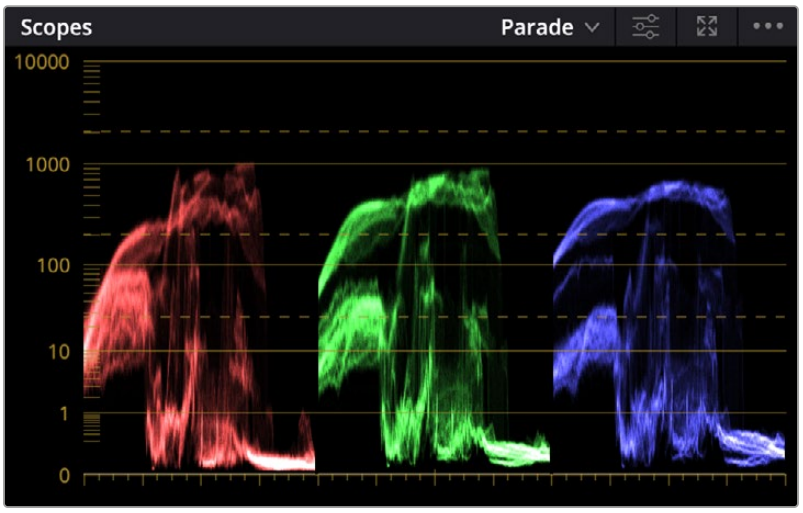
はじめに、「カラー」タブをクリックしてカラーページを開きます。

「カメラRAW」設定、カラーホイール、カーブパレット、カラーコレクションツール全般、プレビューウィンドウ、ノードウィンドウが表示されます。表示される膨大なツール群に戸惑う必要はありません。これらはすべて、ユーザーが素晴らしい映像を作成するのを手助けする機能です。このセクションは基礎を紹介するものです。詳細情報は、マニュアルの該当セクションを参照してください。マニュアルでは、すべてのツールの使用目的と使い方を簡単な手順で紹介しています。ハイエンドのカラーコレクションスタジオで専門家が用いるのと同じテクニックを習得できます。

通常、プライマリーカラーコレクションの最初のステップは、クリップのシャドウ、ミッドトーン、ハイライトのレベルを最適化することです。つまり、「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」の設定を調整します。この作業は、クリーンでバランスが取れた作業開始点を作成することで、その後に行うカラーグレーディングで最も素晴らしいルックを得るために役立ちます。レベルの最適化には、スコープが役立ちます。

スコープの使用

カラリストの多くは、作品に持たせたい感情/ルックに焦点を当てカラーを選択し、それに基づき、モニターを使用してそのルックを完成させます。日常的なオブジェクト、それらと相互作用する様々な光を見ることで、映像に対してどのような効果を加えられるか、実験しながらアイデアを生み出すことができます。



パレードスコープは、ハイライト、ミッドトーン、シャドウの最適化に役立ちます。

カラーグレーディングのもう一つの方法に、内蔵スコープを使用してショットのバランスを取る方法があります。ビデオスコープは「スコープ」ボタンをクリックして開きます。「スコープ」ボタンは、パレットツールバーの右から2番目のボタンです。スコープの表示は、波形、パレード、ベクトルスコープ、ヒストグラム、CIE色度スコープから選択できます。これらのスコープは、トーンのバランスのモニタリング、黒つぶれや白飛びを防ぐためのビデオレベルの確認、クリップ内の色かぶりチェックなど、様々な目的に使用できます。

「カラーホイール」には、一般的に最初の調整に使用する「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」のコントロールがあります。カラーコレクションの経験がある場合、これらは他のアプリケーションでカラーやコントラストの調整を行う上で使用したコントロールに似ていることに気付くでしょう。



「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」、「オフセット」のカラーホイールで、クリップのカラーおよびトーンのバランスを完全にコントロールできます。各トーン領域のすべてのカラーに同じ調整を加えたい場合は、各カラーホイールの下のダイヤルを左右にドラッグします。



「プライマリーバー」は、マウスを使用してカラーの調整を簡単に実行できます。

マウスを使って各カラーをより正確にコントロールするには、カラーホイールを「プライマリーバー」に変更します。プライマリーバーは、リフト、ガンマ、ゲインを別々にコントロールして各カラーおよび輝度チャンネルを調整できます。カラーホイールの右上にあるドロップダウンメニューから「プライマリーバー」を選択します。

- **「リフト」の調整：**カラーページのタイムラインでクリップを選択し、1つ目のカラーホイールの下にある「リフト」ダイヤルをクリックします。ダイヤルを左右にスライドし、イメージへの影響を確認します。イメージ内の暗い領域で明るさが増減するのが分かります。

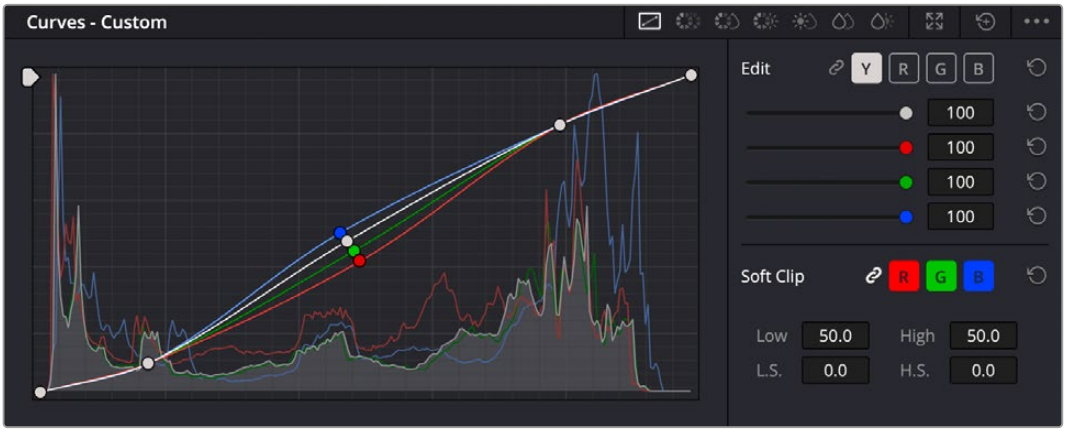
  暗い領域の明るさを、最適なレベルに設定します。リフトを下げ過ぎるとブラックのディテールが失われます。これを避けるには、パレードスコープが役立ちます。波形で確認する場合のブラックの最適な位置は、パレードスコープの底辺のすぐ上です。

- **「ゲイン」の調整：**「ゲイン」ダイヤルをクリックして、左右にスライドします。クリップの最も明るい部分であるハイライトを調整できます。ハイライトは、パレードスコープの波形の一番上の部分に表示されます。照明が明るいショットの場合、ハイライトの最適な位置は、波形スコープの一番上のラインのすぐ下です。ハイライトが波形スコープの一番上のラインを超えている場合、ハイライトはクリッピングされ、イメージ内の最も明るい領域のディテールが失われます。

- 「ガンマ」の調整：カラーホイールの下の「ガンマ」ダイヤルをクリックして、左右にスライドします。ガンマの値を上げるとイメージが明るくなるのが分かります。ガンマを調整すると、波形の中間の部分も動きます。この部分は、クリップのミッドトーンを示します。ミッドトーンの最適な位置は、通常、波形スコープの50〜70%の間ですが、作成するルックやクリップの照明条件、目的や好みにより異なります。

また、カーブパレットを使用してプライマリーカラーコレクションを行えます。カーブグラフの斜線をクリックしてコントロールポイントを作成します。それらを上下にドラッグして、イメージ色調の異なるエリアのマスターRGBコントラストを調整します。調整に最適なポイントは、カーブラインの下から3分の1、中間、上から3分の1の位置です。

DaVinci Resolveでプライマリーカラーコレクションを行う方法は他にもたくさんあります。



「カーブ」パレットは、プライマリーコレクションやPower Windowでクリップの特定の部分を強調する際に使用できるもうひとつのツールです。

セカンダリーカラーコレクション

イメージの特定の部分を調整したい場合は、セカンダリーコレクションを使用する必要があります。リフト/ガンマ/ゲインを使用してこれまでに行った調整は、イメージ全体に同時に適用されるため、プライマリーカラーコレクションと呼ばれます。

一方、シーンの芝生のカラーや空のブルーのみを変更するなど、イメージの特定の部分を調整する必要がある場合は、セカンダリーコレクションを使用します。セカンダリーカラーコレクションでは、イメージを部分的に選択し、その部分のみを調整できます。ノードを使用して複数のセカンダリーコレクションを重ねられるため、すべてを別々に調整して完璧なイメージを作成できます！さらにウィンドウやトラッキングなどの機能で、イメージ内の動きを追跡できます。

カラーの分離

道路沿いの芝生や空のブルーなどクリップ内のカラーを強調したり、対象物のカラーを調整してオーディエンスの注意を引いたりなど、特定のカラーを強調することで様々な効果が得られます。HSLクオリファイアーツールを使用すれば、特定のカラーを簡単に分離できます。



HSLクオリファイアーでイメージ内のカラーを選択することは、イメージを部分的に際立たせたり、ショットの特定の部分にオーディエンスの注意を集めたい場合などに役立ちます。

特定のカラーを分離する：

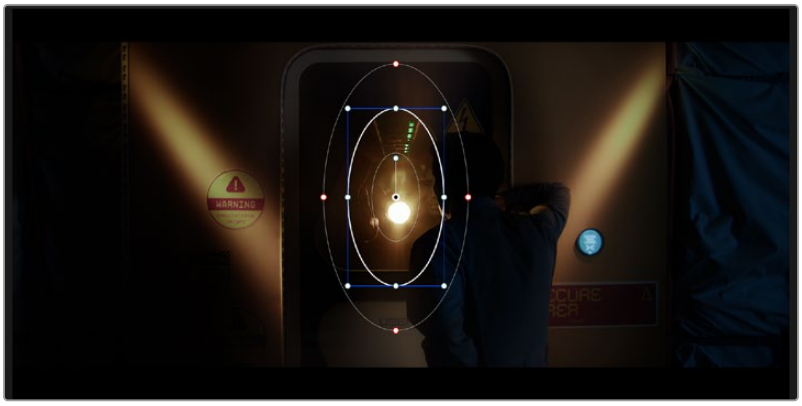
1. 新しいシリアルノードを追加します。
2. 「クオリファイアー」パレットを開き、「選択範囲」ピッカーツールを選択します。
3. クリップ内の調整したいカラーをクリックします。
4. 通常、選択した領域のエッジを滑らかにし、目的のカラーのみに制限するには多少の調整が必要です。選択した領域を確認するには、ビューア上部にある「ハイライト」ボタンを押します。
5. 「色相」の「幅」コントロールを調整して、選択する色相の幅を調整します。

「高」、「低」、「ソフトネス」コントロールを調整して、選択領域への影響を確認します。これで、カラーホイールまたはカスタムカーブを使用して、選択したカラーへのコレクションが開始できます。

時として、作業の影響を与えたくない領域のカラーもわずかに選択されてしまう場合があります。その場合はPower Windowを使用して、必要ない領域を簡単にマスクできます。新しいウィンドウを作成したら、目的のカラーの部分に合わせて形を整えるだけです。選択したカラーに動きがある場合は、トラッキング機能を使用してPower Windowを追跡できます。

Power Windowを追加

Power Windowは、クリップの特定の領域を分離できる、極めて効率的なセカンダリーカラーコレクション・ツールです。分離する領域は静止している必要はなく、カメラのパン、ティルト、回転、さらにはその領域の動き自体に合わせてトラッキングできます。



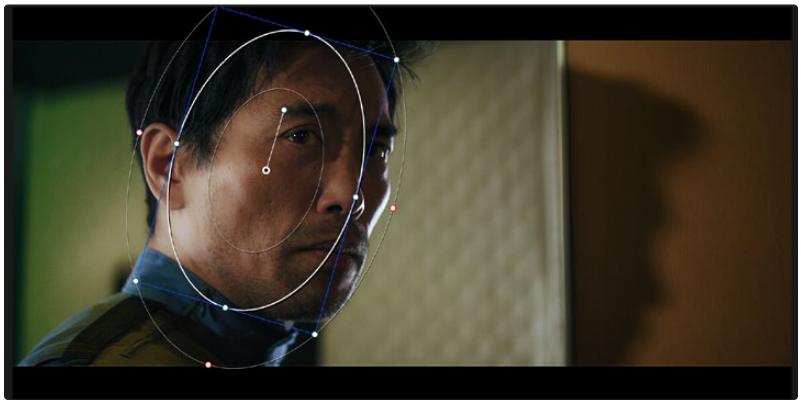
HSLクオリファイアーによるセカンダリーコレクションを適用したくない部分は、Power Windowでマスクできます。

例えば、人物に合わせたウィンドウをトラッキングして、周囲に影響を与えず、その人物のカラーとコントラストのみを調整できます。このようなカラーコレクションを行うことで、オーディエンスの注意を集めたい部分のみを強調できます。

クリップにPower Windowを追加する：

1. 新しいシリアルノードを追加します。
2. 「ウィンドウ」パレットを開き、シェイプアイコンをクリックしてウィンドウシェイプを選択します。選択したウィンドウシェイプがノードに表示されます。
3. シェイプの周りの青いポイントをクリック&ドラッグして、シェイプのサイズを調整します。赤いポイントでは、エッジのソフトネスを調整できます。作成したシェイプは、中央のポイントをクリック&ドラッグして位置を変更し、分離したい領域に合わせられます。中央のポイントとつながったポイントでは、シェイプを回転できます。

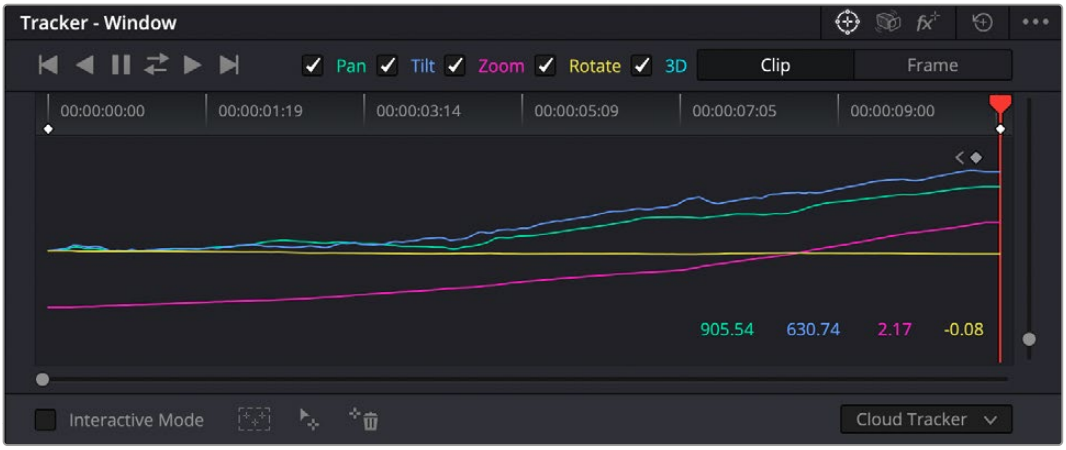
これで、必要な領域のみに制限したカラーコレクションが可能です。



Power Windowを使用して、イメージ内の特定の部分にセカンダリーコレクションを適用できます。

ウィンドウのトラッキング

撮影に使用したカメラまたは撮影した被写体には、動きがある場合があります。DaVinci Resolveのパワフルなトラッキング機能を使用すると、ウィンドウで被写体/領域を確実に追跡できます。トラッキング機能では、カメラや被写体のパン、ティルト、回転を分析して、それらの動きにウィンドウをマッチできます。この作業を行っていない場合は、選択したターゲットからカラーコレクションが外れ、望ましい結果が得られないことがあります。



トラッキング機能で被写体/領域を追跡できるため、Power Windowがアクションを追います。

動く被写体のウィンドウをトラッキングする：

1 新しいシリアルノードを作成し、Power Windowを追加します。

2 クリップを開始点に合わせ、ウィンドウの位置やサイズを調整し、目的の被写体/領域のみに焦点を合わせます。

3 「トラッカー」パレットを開きます。パン、ティルト、ズーム、回転、遠近3Dから、クリップ内の動きに最適なものを選択し、チェックボックスをオンにします。

4 チェックボックスの左にある順方向への矢印をクリックします。DaVinci Resolveがトラッキングポイントをクリップに適用し、動きを分析しながら以降のフレームへと進みます。トラッキングが終わると、Power Windowがクリップ内の動きのパスを追跡します。

トラッキングはほとんどの場合に成功しますが、複雑なシーンや、選択した領域の前を障害物が通るケースでは、トラッキングに影響が出る場合があります。この問題は、キーフレームエディターを使用して解決できます。詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

プラグインの使用

セカンダリーカラーコレクションでは、ResolveFXまたはOpenFXプラグインを追加できます。プラグインを追加することで、カラーページでは魅力的なルックやエフェクトを、カットページとエディットページでは想像力に富んだトランジションやエフェクトをすばやく作成できます。ResolveFXはDaVinci Resolveと一緒にインストールされ、OFXプラグインはサードパーティのサプライヤーから購入/ダウンロードできます。

OFXプラグインのインストールが完了したら、ResolveFXと同様に、カラーページの「ノードエディター」の右にある「OpenFX」インスペクタからアクセスできます。新しいシリアルノードを作成したら、「OpenFX」ボタンをクリックしてFXライブラリを開き、そのノードにプラグインをドラッグ＆ドロップします。プラグインに変更可能な設定がある場合は、隣の「設定」パネルで調整できます。



OFXプラグインを使用して、想像力に富んだ魅力的なルックをすばやく簡単に作成できます。

エディットページでは、クリップにプラグインフィルター、ジェネレーター、トランジションを追加できます。この作業は、「エフェクトライブラリ」の「OpenFX」パネルを開き、プラグインの要件に合わせ、選択したプラグインをタイムライン上のクリップの上にあるビデオクリップまたはトラックにドラッグすることで実行できます。

オーディオのミックス

エディットページでオーディオをミックス

プロジェクトの編集とカラーコレクションが終わったら、オーディオのミックスを開始できます。DaVinci Resolveのエディットページには、オーディオの編集、ミックス、マスタリングが直接行える便利な機能が搭載されています。より高度なオーディオツールが必要なプロジェクトでは、完全なオーディオポストプロダクション環境を実現するFairlightページを使用できます。エディットページの使用方法をすでに理解しており、Fairlightに関する項目に進みたい場合は、このセクションを飛ばして次のセクションに進んでください。

オーディオトラックの追加

エディットページで基本的なサウンドをミックスする上で、サウンドエフェクトや音楽を多数使用する場合は、必要に応じてオーディオトラックを簡単に追加できます。オーディオトラックを追加すると、サウンドを構築する過程において会話、サウンドエフェクト、音楽などのオーディオ素材を別々のトラックに分けて管理できます。

エディットページにオーディオトラックを追加する

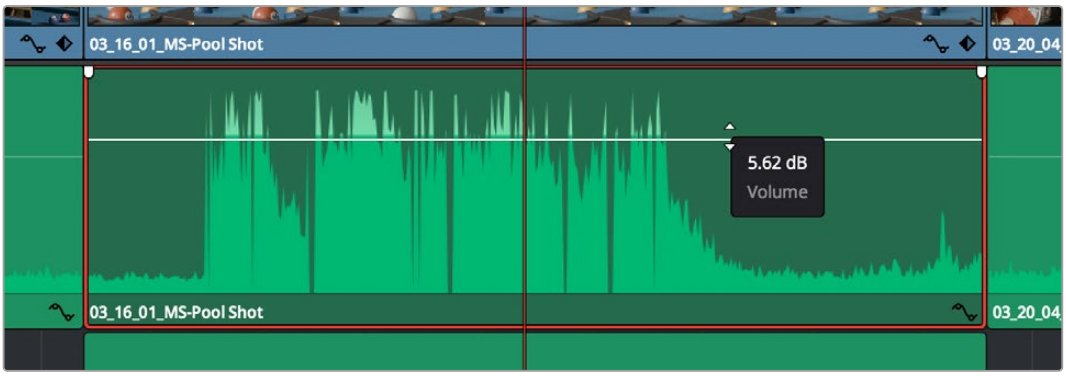
タイムラインでオーディオトラックのトラック名の領域を右クリックし、「トラックを追加」を選択します。「モノ」、「ステレオ」、「5.1」などの中から、任意のオプションを選択します。トラックリストの一番下にトラックが追加されます。あるいは「トラックを追加」を選択すると、1つまたは複数の新しいトラックを任意の位置に配置できます。

新しいオーディオトラックがタイムラインに表示されます。

作業のこつ トラックを作成した後に種類を変更したい場合、トラック名の隣を右クリックして「トラックの種類を変更」を選択すると、オーディオトラックの種類を「モノ」、「ステレオ」、「5.1」などに変更できます。

タイムラインでオーディオレベルを調整

タイムラインの各オーディオクリップには、ボリュームオーバーレイがあります。クリップのレベルはこのオーバーレイをポインターで上下にドラッグするだけで簡単に設定できます。このオーバーレイは、インスペクタの「ボリューム」パラメーターと連動しています。



ボリュームオーバーレイをドラッグしてクリップレベルを調整

より高度なオーディオツールが必要なプロジェクトでは、完全なオーディオポストプロダクション環境を実現するFairlightページを使用できます。

Fairlightページ

DaVinci ResolveのFairlightページではプロジェクトのオーディオの調整を行います。単一モニターモードでは、Fairlightページはプロジェクトのオーディオトラックに最適化されたレイアウトになります。拡大されたミキサーと様々なモニタリングコントロールでレベルの評価や調整を行い、滑らかでバランスの取れたミックスを作成できます。表示される膨大なツール群に戸惑う必要はありません。これらはすべて、優れたオーディオ品質を得るためのアシストを行う機能です。



このセクションではFairlightページの基本的な機能について説明します。各機能の詳細はDaVinci Resolveマニュアルを参照してください。DaVinci Resolveマニュアルでは各ツールの目的や使用方法が簡単なステップで紹介されています。

オーディオタイムライン

- **トラックヘッダー：**各トラックの左にはヘッダーエリアがあります。ヘッダーにはトラック番号、トラック名、トラックカラー、オーディオチャンネル、フェーダー値、オーディオメーターが表示されます。またトラックヘッダーには、トラックのロック/解除や、ソロ/ミュートを切り替えるコントロールもあります。これらのコントロールはトラックを管理する上で便利なだけでなく、各トラックを個別にモニタリングする場合にも使用できます。
- **トラックヘッダー：**各トラックの左にはヘッダーエリアがあります。ヘッダーにはトラック番号、トラック名、トラックカラー、オーディオチャンネル、フェーダー値、オーディオメーターが表示されます。またトラックヘッダーには、トラックのロック/解除や、ソロ/ミュートを切り替えるコントロールもあります。これらのコントロールはトラックを管理する上で便利なだけでなく、各トラックを個別にモニタリングする場合にも使用できます。キーフレームスプラインエディターでは、スプラインを含むあらゆるアイテムのキーフレームを編集し、オートメーションを滑らかにできます。



トラックヘッダーは各トラックの情報を表示します。トラック「A1」はレーンが1つ（モノ）のモノトラックです。
トラック「A2」はレーンが2つ（ステレオ）のステレオトラックです。

バスとは

バスとは、複数のオーディオソースをグループ化して単一の信号にするためのチャンネルです。バスにまとめた信号は、1つのチャンネルストリップで制御できます。Fairlightは自動的にバスを作成し、タイムラインの全オーディオトラックがデフォルトでこのバスに送信されます。つまり、各トラックのレベルを調整した後で、オーディオミックス全体のレベルを調整できます。

複雑なプロジェクトでは、さらにバスを追加し、同じカテゴリーに属する複数のオーディオトラック（会話、音楽、エフェクトなど）を同じバスにまとめることで、各カテゴリー内の全素材を1つのオーディオ信号として扱い、ミックスを行えます。例えば、5つの会話トラックがある場合は、全5トラックの出力を1つのバスにルーティングすることで、すべての会話のレベルを1つのコントロールセットで調整できます。

FairlightのFlexbus構造では、バスの種類および信号のルーティングにおいて完全な柔軟性が得られ、バスからバス、トラックからバス、バスからトラックのルーティングが可能になりました。Fairlightのオーディオバス設定の詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

ミキサー

ミキサーには、タイムラインの各オーディオトラックに対して1つずつチャンネルストリップがあります。さらに、デフォルトバス（Bus 1）用のストリップが1つ右側にあります。チャンネルストリップを追加すると、作成したバスのコントロールセットと一緒に右側に表示されます。これらのグラフィックコントロールを使用して、トラックチャンネルの出力チャンネルへの割り当て、EQやダイナミクスの調整、ボリュームやオートメーションの記録の設定、ステレオ/サラウンドオーディオのパン、トラックのミュートやソロなどを実行できます。

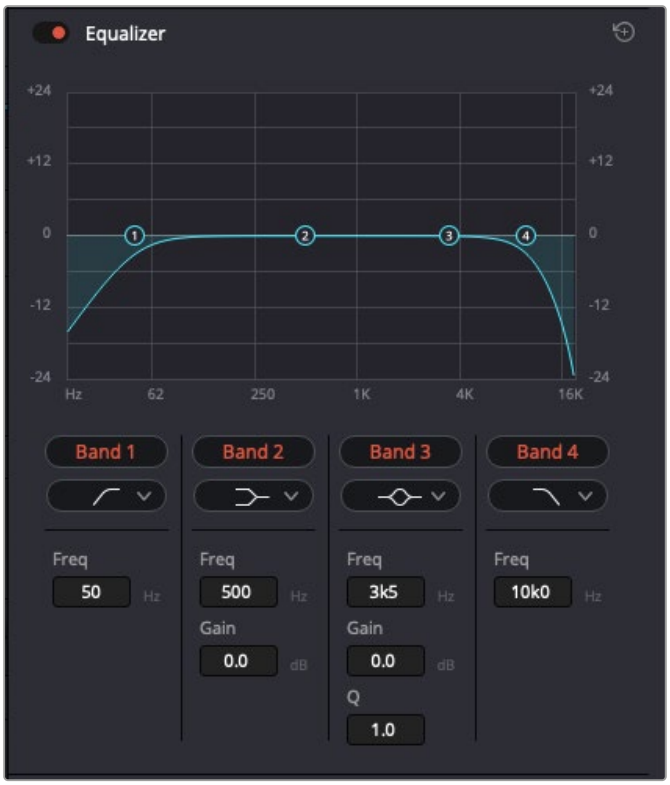


オーディオミキサー。タイムラインのトラックごとにチャンネルストリップがあります。

EQでオーディオを引き立てる

オーディオクリップのレベルを調整した後、他の微調整が必要な場合があります。例えば、会話、音楽、サウンドエフェクトのオーディオスペクトルが同じ周波数帯で競合し、オーディオが混み合って聞き取りにくいことがあります。このような場合はEQが便利で、各トラックが占めるオーディオスペクトルを設定できます。またEQは、特定の周波数（低いざわめき、騒音、風や空気のノイズなどが含まれる帯域）のレベルを限定的に下げ、オーディオの不要な成分を排除したり、音響の全体的な品質を向上させるためにも使用できます。

DaVinci ResolveのEQフィルターは、各クリップに個別に、あるいはトラック全体に適用できます。タイムラインの各オーディオクリップはインスペクタに4バンドのイコライザーがあります。また、各トラックはミキサーパネルに6バンドのパラメトリックイコライザーがあります。グラフィックおよび数値によるコントロールで異なる周波数帯域を増強/減衰させ、数種類のフィルターでEQカーブの形状を指定できます。



タイムラインのクリップには4バンドのイコライザーを適用できます。

両外側の2バンドのバンドフィルターには、ハイシェルフ/ローシェルフ/ハイパス/ローパスを選択できます。パスフィルターは特定の周波数より上（または下）の全周波数に影響し、それらの周波数は信号から完全に除去されます。例えばハイパスフィルターでは、高周波数はフィルターを通過し、低周波数はカットされます。しきい値を超えるすべての周波数は下向きのカーブで段階的にカットされます。

シェルフフィルターはパスフィルターよりやや控えめのフィルターで、信号の高周波数や低周波数を全体的に、しかし完全には除去せずに調整したい場合に便利です。ハイシェルフフィルターおよびローシェルフフィルターを使用して、特定の周波数およびその上（または下）の全周波数を均等にブースト/カットできます。

中央の2バンドでは様々なイコライザー調整が可能で、フィルターはローシェルフ、ベル、ノッチ、ハイシェルフから選択できます。

- ベル：ベルフィルターを使用すると、設定したセンターポイントとその周辺の周波数をブースト/カットできます。フィルターの名前が示すようにベル（鐘）状のカーブが形成されます。
- ノッチ：ノッチフィルターは、周波数を非常に狭い範囲で選択できます。例えば、ハムノイズを50または60Hzで除去します。
- ローシェルフ：低域の特定の周波数およびそれ未満の全周波数をブースト/カットできます。
- ハイシェルフ：高域の特定の周波数およびそれを超える全周波数をブースト/カットできます。

EQを個別のクリップに追加する：

1 EQフィルターを追加したいクリップをタイムラインで選択します。

2 インスペクタをクリックし、「イコライザー」ボタンをクリックして有効にします。

EQをトラックに追加する：

1 ミキサーで任意のトラックのEQセクションをダブルクリックし、イコライザーを開きます。

2 調整を行うバンドのドロップダウンメニューから、バンドフィルターの種類を選択します。



ミキサーパネルのEQセクション。トラック1にEQカーブが適用されているのが分かります。



6バンドのパラメトリックイコライザー。トラック別に適用できます。

クリップまたはトラックのEQを追加した後は、各バンドを個別に調整できます。調整に使用できるコントロールは、選択しているバンドフィルターによって異なります。

バンドフィルターのEQを調整する：

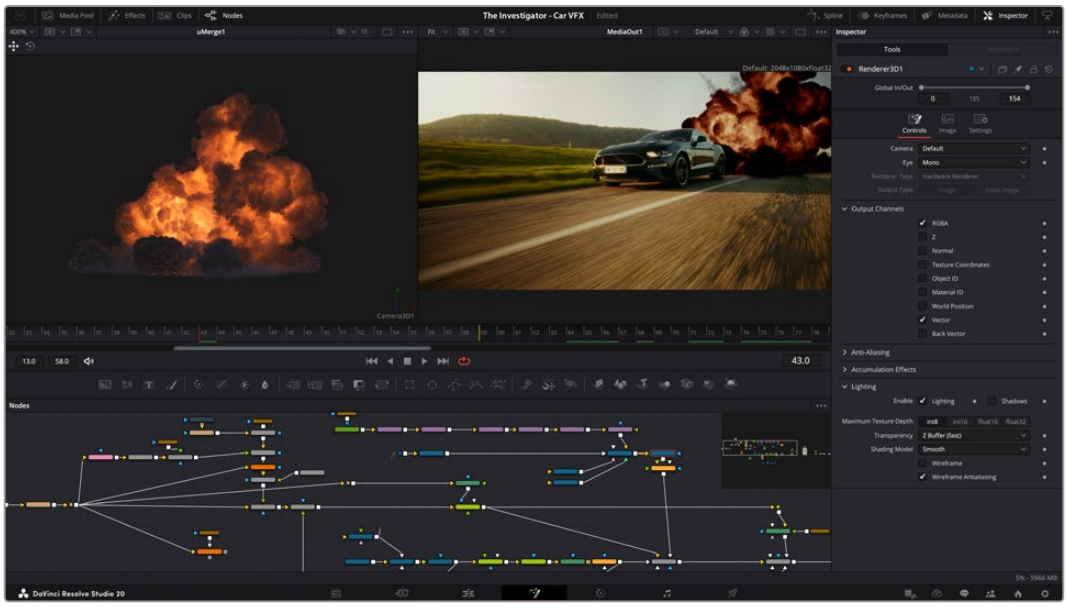
1. 調整を行うバンドのドロップダウンメニューから、バンドフィルターの種類を選択します。
2. 「周波数」の値を調整します。この値がEQ調整の中心になります。
3. 「ゲイン」の値を調整して、対象周波数を増強/減衰させます。
4. 「Qファクター」の値で、影響を受ける周波数の幅を調整します。

リセットボタンを押すと、EQウィンドウのすべてのコントロールがデフォルト値に戻ります。

Fairlightページには各オーディオトラックの品質を向上させるコントロールが数多く搭載されています。必要に応じてトラックを追加し、それらをバスに割り当てて管理し、さらにディレイやリバーブなどのエフェクトを追加してオーディオミックスを仕上げることができます。

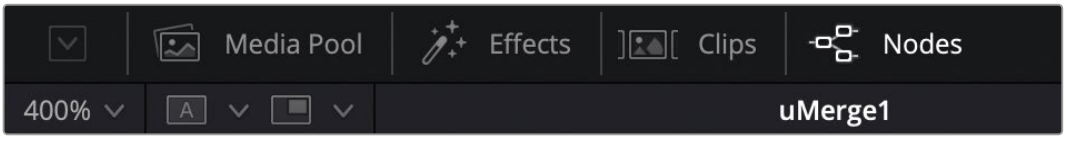
FusionページでVFXおよび合成を追加

編集が終わった後は、Fusionページで2D/3DのVFXやモーショングラフィックスをDaVinci Resolve内で追加できます。レイヤーベースの合成ソフトウェアと異なり、Fusionではノードを使用するため、イメージデータをあらゆる方向にルーティングしながら、複雑なエフェクトを柔軟に構築できます。ノードウィンドウには、作業の進行に合わせて、使用しているツールが表示されます。カラーページでノードを用いたワークフローの経験がある方にとっては、慣れ親しんだ作業だと感じられるでしょう。

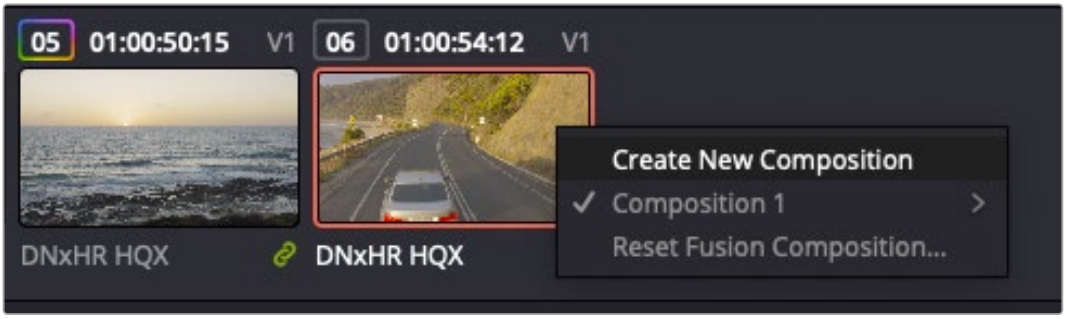


Fusionページ

Fusionページには、メディアを表示するための2つのビューアがトランスポートコントロールの上に搭載されており、右側の「インスペクタ」ウィンドウではツール設定にアクセスできます。画面下部のノードウィンドウは、合成の作成に使用します。ビューアとトランスポートコントロールは常に表示されていますが、ディスプレイの一番上にあるインターフェースツールバーのアイコンをクリックすると、ノードウィンドウと「インスペクタ」ウィンドウの表示/非表示を切り替えられます。また、エフェクトライブラリや、スプラインおよびキーフレームのエディターなどの追加ウィンドウも表示/非表示を切り替えられます。



- **メディアプール：**メディアプールは、エディットページと同様に機能します。追加のメディアをビンから直接合成にドラッグ&ドロップするだけです。
- **エフェクト：**エフェクトライブラリにはFusionのツールやテンプレートがあり、パーティクル、トラッキング、フィルター、ジェネレーターなどカテゴリー別に分かれています。ツールをクリックするか、ノード領域にドラッグして、合成に追加します。メディアプールとエフェクトライブラリは画面の同じ領域に表示されるため、これらの表示を切り替えて使用することでビューアのサイズを最大に保てます。
- **クリップ：**「クリップ」タブをクリックすると、タイムラインのクリップと一致するサムネイルの表示/非表示を切り替えられます。サムネイルはノードエディターの下に表示されるため、瞬時に他のクリップにナビゲートできます。



新しいバージョンの合成を作成するには、サムネイルを右クリックして「新規コンポジションを作成」を選択します。

- **ビューア：**ビューアは常に表示されており、合成の過程における異なる段階を確認できます。例えば、Merge 3Dノードを介した全体的な3D視点や、カメラ出力、最終レンダリング出力などを確認できます。これらのビューアは、特定の変更が各エレメントに与える影響を確認できます。

  表示するノードを選択するには、ノードをクリックし、左のビューアに表示する場合は「1」、右のビューアに表示する場合は「2」と入力します。ビューアに割り当てられているノードの下には、白いボタンのアイコンが表示されます。外部ビデオモニターを使用している場合は、メディアを外部ビデオモニターにルーティングするための3つ目のボタンが表示されます。

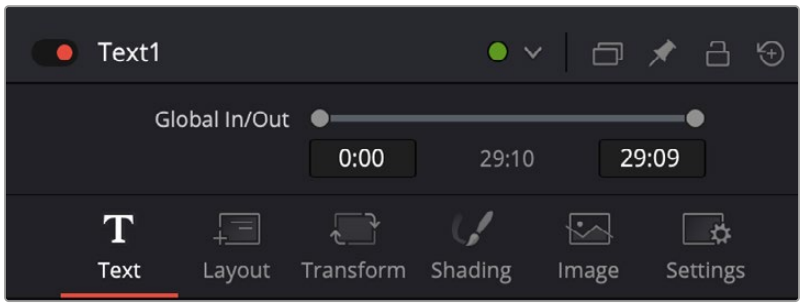
作業のこつ ノードをビューアに割り当てるには、ノードをビューアにドラッグします。

ビューアの下のトランスポートコントロールでは、クリップの開始または終了部分へのスキップ、順方向/逆方向への再生、停止が実行できます。タイムルーラーはクリップ全体の長さを表示し、黄色のマークはイン点とアウト点を意味します。



タイムルーラーの黄色のマークは、タイムラインのクリップのイン点とアウト点を示します。Fusionクリップまたは複合クリップを使用している場合、タイムルーラーはタイムラインに表示されているクリップの長さのみをハンドルなしで表示します。

- **ノード：**ノードウィンドウはFusionページの核となる部分です。ここで、1つのノード出力から別のノード入力にツールを接続することで、ノードツリーを作成します。この領域は、開いているエディター（スプラインエディターやキーフレームエディターなど）によって大きさが変わります。ノード領域の上にあるツールバーでは、最も頻繁に使用されるツールにすばやくアクセスできます。
- **スプライン：**スプラインエディターを開くと、ノードウィンドウの右側に表示されます。このエディターでは、各ノードに詳細な調整を加えられます。例えば、ベジェカーブを使用して2つのキーフレーム間のアニメーションをスムースにする場合などに使用します。
- キーフレーム：各ツールへのキーフレームは、キーフレームエディターから追加、除去、調整できます。このエディターもノードウィンドウの右側に表示されます。
- **メタデータ：**メタデータウィンドウは、現在アクティブなクリップに使用可能なメタデータを表示します。これには、コーデック、フレームレート、タイムコードなどが含まれます。
- **インスペクタ：**右上にあるインスペクタは、選択された1つまたは複数のノードで使用可能なすべての設定と修飾機能（Modifier）を表示します。ノードに応じて追加のタブが表示され、そのノードで使用できる他の設定にカテゴリー別に簡単にアクセスできます。

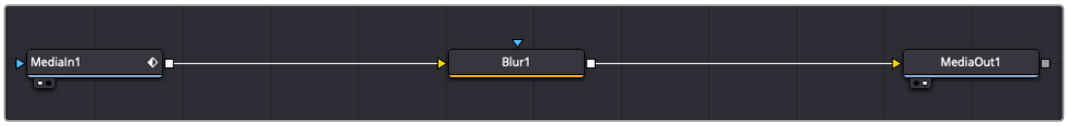


テキストインスペクタに含まれる、テキスト、レイアウト、変形、シェーディング、イメージ、設定の追加タブ

Fusionを使い始める

Fusionで作業を始めるには、再生ヘッドをタイムラインのクリップ上に配置し、「Fusion」タブをクリックしてFusionページを開きます。

Fusionページでは、クリップは「MediaIn」と名前がついたメディア入力ノードでただちに使用できます。すべての合成作業は、「MediaIn」および「MediaOut」ノードから始まります。「MediaIn」ノードは、再生ヘッドがある位置の一番上にあるクリップで、その下に位置するクリップは無視されます。エディットページで加えた調整（変形ツールやクロッピングの変更など）もすべて含まれます。



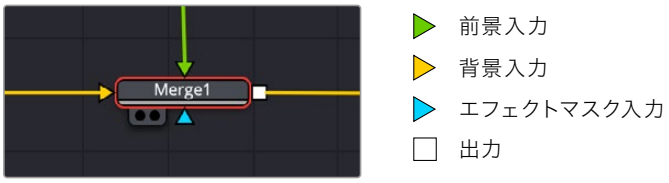
「MediaOut」と名前がついたメディア出力ノードは、DaVinci Resolveのエディットページのタイムラインに出力を送信するノードです。

作業のこつ カットまたはエディットページでクリップに適用されたResolveFXやOFXプラグインは、Fusionページでは適用されません。この理由は、Fusionのエフェクトはカラーコレクションおよびオフライン/ResolveFXの処理の前に実行されるからです。Fusionエフェクトの前にOFXを適用したい場合は、Fusionページをクリックする前に、エディットページでクリップを右クリックし、「新規Fusionクリップ...」を選択します。

ノードを理解する

Fusionを使用するにあたって、各ノードは単一のツールやエフェクトを意味する視覚的なアイコンであると考えると作業がしやすくなります。ノードは、別のノードに接続することで合成を作り上げます。例えるなら、ケーキの材料のような存在です。各ノードの入力と出力を理解することで、ディテールに富んだVFXの作成にあたり、合成の流れを上手く構築できます。

一部のツールには、他のノードに接続できる入力と出力が複数あります。例えば、マージノードは、前景入力、背景入力、マットやキー用のマスク入力に接続できます。

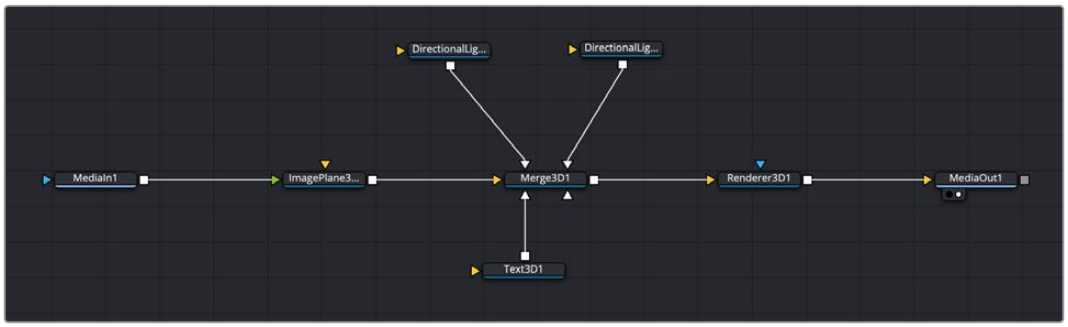


ノードに複数の出力があることで、単一のノードを多数の異なるノードに接続できるため、クリップを複製する必要がありません。これが、レイヤーベースのソフトウェアと異なる点です。接続したノード間のライン上に表示される矢印は、イメージデータの流れの方向を示しています。

ノードエディターにノードを追加

エフェクトの追加は、「MediaIn」および「MediaOut」ノードの間のラインにノードを配置するだけで実行できます。

これを行うには複数の方法があります。1つ目は「Shift」を押しながらノードを2つのノード間にドロップする方法です。2つ目は、エフェクトを接続したいノードをはじめにクリックして、次に追加したいツールを選択する方法です。この方法では、選択したツールに新しいノードが自動的に接続されます。また、ノードウィンドウ内のあらゆる場所にノードを追加し、マニュアルでドラッグしてノード出力とノード入力を接続することも可能です。



最も頻繁に使用されるツールは、2Dまたは3Dマージノードです。ノードエディターの複数のツールを単一の出力にまとめるハブとして機能します。

マージノードでは、入力を接続するにあたって、サイズ、配置、ブレンドなどをコントロールできます。これらの設定は、マージノードが選択された際に表示される「インスペクタ」パネルから使用できます。

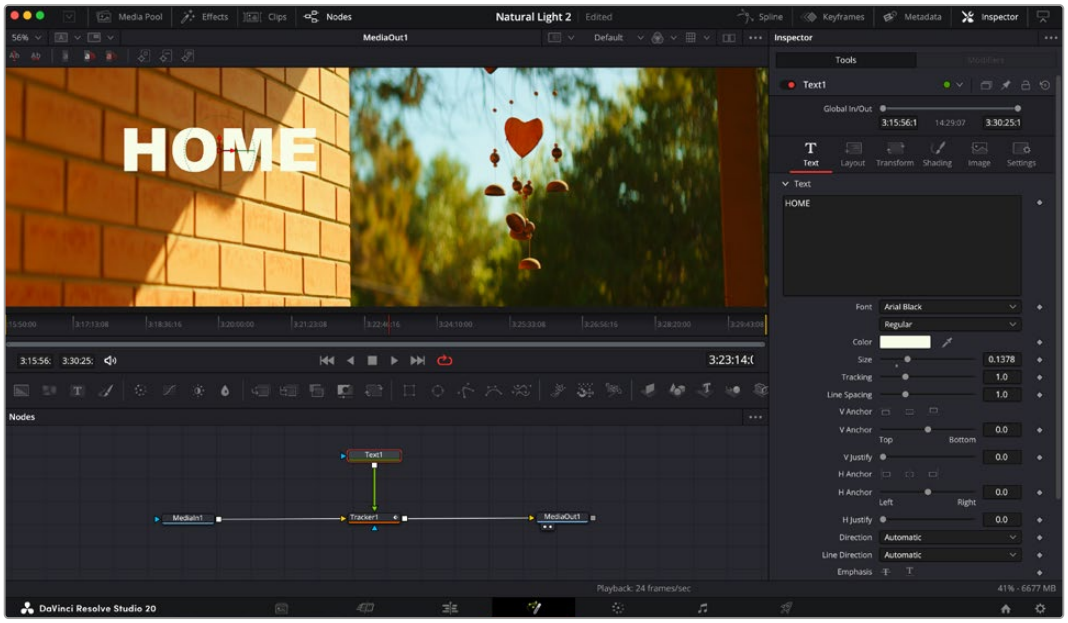
ノードパネルの上のツールバーには、使用頻度の最も高いツールがアイコンとして表示されます。ノードを追加するには、アイコンをクリックするか、ツールをノードパネルにドラッグします。使用可能な全ツールを確認するには、左上にある「エフェクトライブラリ」をクリックした後、「Tools」の隣の矢印をクリックします。すべてのツールがカテゴリー別にリストアップされます。さらに、事前に作られた「Templates」もここで同様に確認できます。テンプレートには、「Lens flares」、「Shaders」、「Backgrounds」などがあります。

作業のこつ ツールの名前を覚えたら、キーボードで「Shift」+「スペース」を押すと、「Select Tools」のウィンドウが表示されます。ツール名を入力すると、関連のツールに絞り込まれます。これは、必要なツールを非常にすばやく選択できる方法です。

インスペクタパネルを使用してノードを調整

「インスペクタ」パネルでノード設定を調整します。変更したいノードをクリックすると、パネルが更新され、該当の設定やコントロールが表示されます。

Fusionでは、編集しているノードを見る必要はなく、ノードを変更しながら合成の別のノードを見ることが可能です。例えば、「Merge」ノードをビューアに表示した状態で「Text+」ノードのサイズと中心位置を変更できます。これにより、背景に対するテキストの状態を見ながら作業が行えます。



選択したノードの外枠は赤に変わります。この写真では「インスペクタ」パネルに、テキストノードの「Layout」タブにあるコントロールが表示されています。

各ノードで調整できるパラメーターや設定はタスクによって変わります。例えば、サイズや中心位置の調整から「Emitter」ノードのパーティクル数の変更などに切り替わります。キーフレームを設定して、その後に行なった変更は、エフェクトのアニメートに影響します。

キーフレームを使用した作業

「インスペクタ」ウィンドウで設定の1つを右クリックして、コンテクストメニューから「Animate」を選択します。該当の設定の右側のキーフレームアイコンが赤に変わります。キーフレームがアクティブになり、今後行う変更は現在のフレームのみに適用されます。2つ以上のキーフレームが、異なるフレームで設定のパラメーターを変更したことで作成された場合、それらの間のトランジションは補間されます。キーフレームアイコンの左右の矢印で、それらのタイムライン上での位置に再生ヘッドを移動できます。



この写真では「Size」キーフレームアニメーションがベジェカーブで滑らかな曲線を描いています。ベジェハンドルをクリックしてカーブを長く/短くできます。またキーフレームの四角のアイコンをクリックして、キーフレームの場所を移動できます。

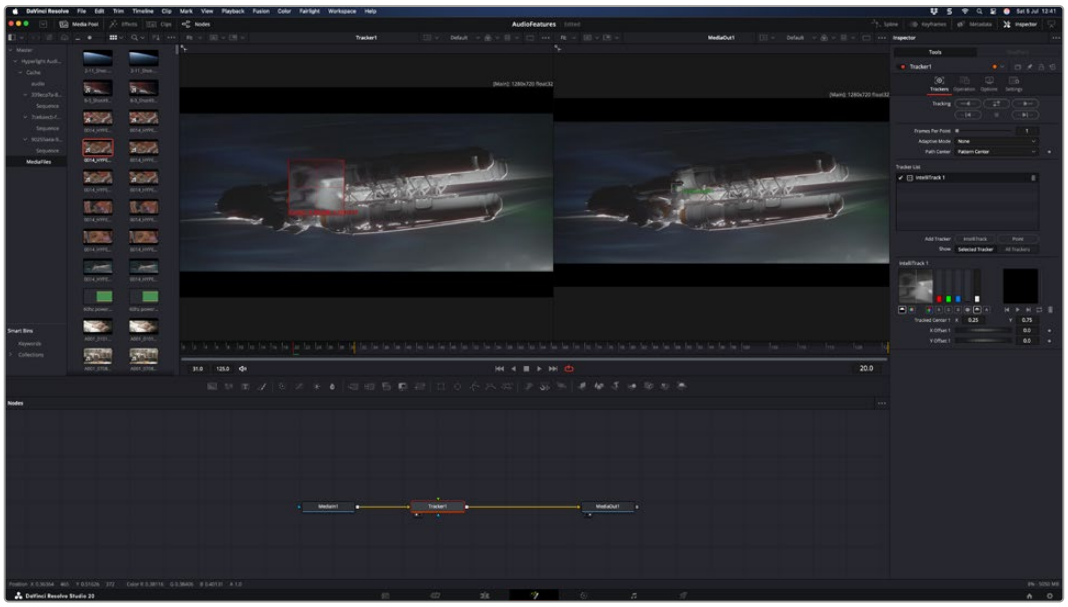
「スプライン」パネルでキーフレームのアニメーションをさらに詳細にコントロールできます。例えば、最初と最後のキーフレームを選択し、それらの間のアニメーションをベジェカーブでスムースにできます。これは「Shift + S」、またはキーフレームを右クリックして「Smooth」を選択して実行できます。

モーショントラッカーの使用、テキストの追加

Fusionをいかに使用できるかを理解するために、以下に使用例をいくつか記載しています。ここでは、クリップのエレメントをトラッキングするトラッカーツールの使用方法、テキストを追加した後にトラッキングデータを使用してエレメントに接続させる方法を紹介します。

「Tracker」ツールは、X軸およびY軸のピクセルをトラッキングし、他のエレメントに接続するために使用できるデータを生成します。これは、動く被写体（走っている車やフレーム内を飛ぶ鳥など）にテキストの位置をマッチさせたい場合に便利です。

1. 「エフェクトライブリ」で「Tracker」ツールを選択し、「MediaIn」と「MediaOut」ノードの間のライン上にドラッグします。「Tracker」ノードをクリックして、「インスペクタ」でプロパティを表示します。
2. キーボードで「1」を押して、左のビューアに「Tracker」ノードを表示します。トラッカーがデフォルト位置に表示された状態で、クリップがビューアに表示されます。マウスポインターをトラッカーに重ねて、トラッカーハンドルを表示します。トラッカーハンドルの左上をクリックし、クリップ上でトラッキングしたい領域にトラッカーをドラッグします。高コントラストの領域で良い結果を得やすいので、トラッカーは車のボンネットのエンブレムなどに配置すると良いでしょう。トラッカーは、詳細な配置が可能なようにイメージ領域を拡大します。
3. 「インスペクタ」ウィンドウで、”順方向にトラッキングする”ボタンを押してトラッキングを開始します。トラッキングが終了すると、それを伝えるウィンドウが表示されます。「OK」をクリックします。

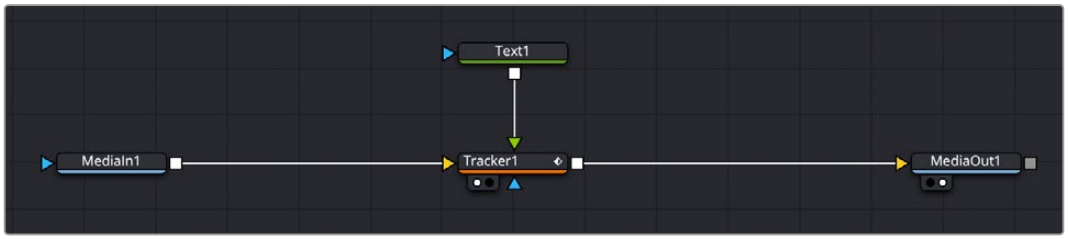


「インスペクタ」パネルのトラッキングのオプションでは、”最後のフレーム/現在のフレームから逆方向にトラッキング”、”停止”、”現在のフレーム/最初のフレームから順方向にトラッキング”が選択できます。

作業のこつ ”現在のフレームから逆方向/順方向にトラッキング”は、トラッキングしたい領域がレンダーされている範囲外に出てしまう場合に便利です。例えば、車や鳥がフレーム外に出る場合などです。これにより、関連したフッテージのみをトラッキングできます。

生成されたトラッキングデータを用いて、モーションパスを「Text」ツールに適用します。

4 頻繁に使用されるノードのツールバーで「Text+」ノードアイコンをクリックして、ノードパネルの「Tracker」ノードの近くまでドラッグします。「Text」の出力を「Tracker」の緑の前景入力に接続します。



5 「Tracker」ノードをクリックして、キーボードで「1」を押します。マージされた結果が左のビューアに表示されます。「インスペクタ」の「Tracker」パネルで「Operation」タブをクリックします。「Operation」メニューの矢印をクリックして「Match Move」を選択します。

6 「Text」ノードをクリックして「インスペクタ」でプロパティを表示します。テキストボックスに文字を入力し、合成に合うようにフォント、色、サイズを変更します。

これで、トラッカーで生成したトラッキング位置データが、テキストに適用されます。テキストのオフセット位置を変更したい場合、「インスペクタ」の「Tracker」タブをクリックし「X Offset」と「Y Offset」スクロールホイールを使用して調整します。



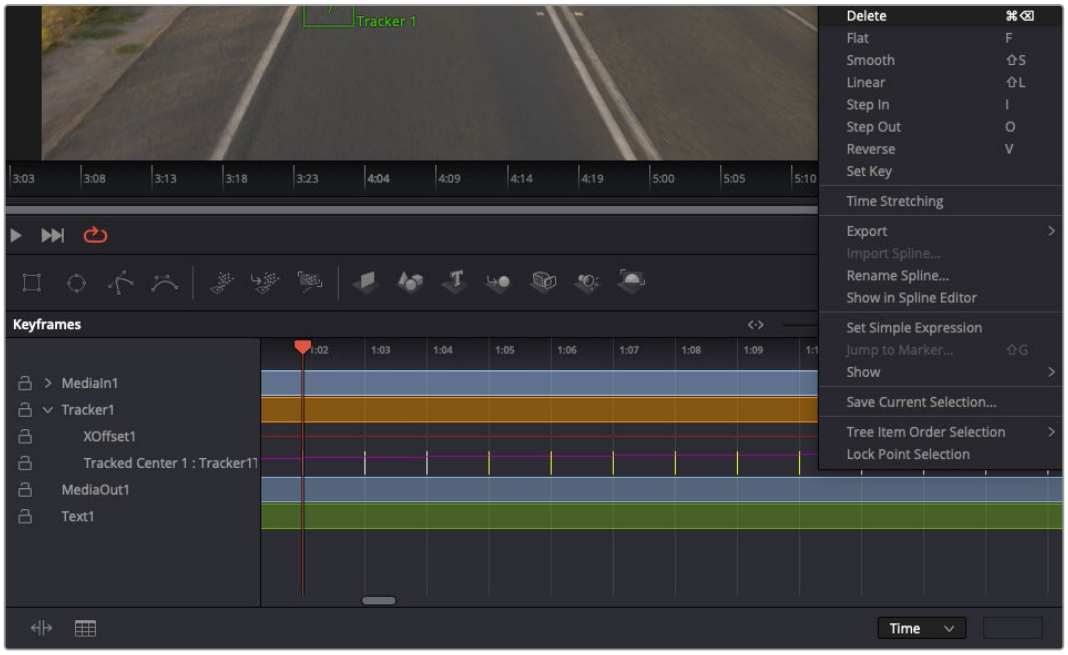
トラッカーのインスペクタパネル下にあるスクロールホイールでテキストのオフセット位置を調整可能

合成を再生すると、トラッキングした被写体にテキストが接続していることが確認できます。



緑のボックスは、トラッカーの現在の位置で、パスも緑で表示されています。赤の点線は、テキストをアニメートするために使用されるオフセット位置です。

一部のショットでは、トラッキング後にトラックポイントを取り除きたい場合もあるでしょう。例えば、トラッキングしている被写体がスクリーン外に出てしまうケースなどです。キーフレームエディターを使用すれば、これが極めて簡単に行えます。



7 「インスペクタ」の上にある「キーフレーム」タブをクリックして、キーフレームエディターを開きます。キーフレームが適用されたノードには、ノードラベルの横に小さな矢印が表示されます。キーフレームが追加されているパラメーターのみが下のリストに表示されます。虫めがねアイコンをクリックして、編集したい領域の周囲にボックスを描きます。これにより、その領域がズームされ、キーフレームが見やすくなります。

8 最後のキーフレームを配置したい位置に再生ヘッドを移動します。取り除きたいキーフレームの周囲に、マウスを使用してボックスを描きます。キーフレームは黄色にハイライトされます。右クリックして、メニューから「Delete」を選択します。

作業のこつ エフェクトによるシステムへの負荷が特に高い場合、トランスポートコントロールの領域を右クリックするとビューアのオプション（プロキシ再生など）が表示されるので、合成の構築中にシステムを最大限に利用できる方法を選択できます。再生オプションの詳細に関しては、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

テキストをアニメートして、フッテージの動きにマッチさせる合成が完成しました！

トラッキングしたいイメージ領域に、強調させたり、置き換えたい平面がある場合は「Planar Tracker」を使用できます。2D平面のトラッキングは、移動するイメージのラベルや看板を変更するのに便利なだけでなく、ショット内のモニターやテレビに画像を追加する目的でも使用できます。

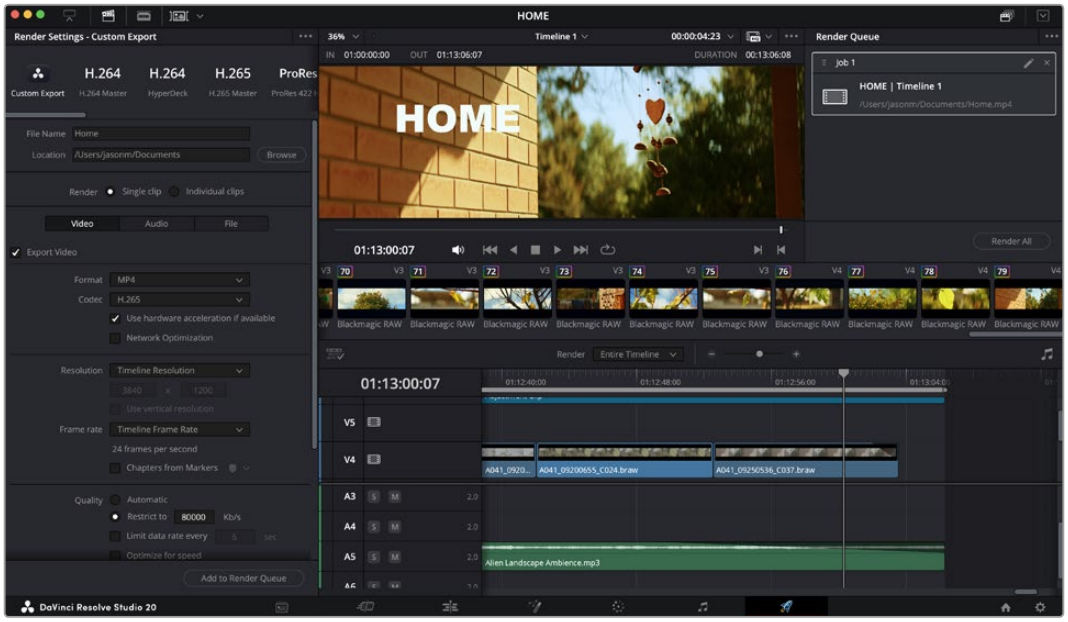
「Planar Tracker」およびDaVinci ResolveのFusionページに搭載されている多数のパワフルなツールに関しては、DaVinci Resolveのマニュアルを参照してください。

作業のこつ Fusionページで VFXを構築する上で、作成しているエフェクトが2Dであるか、3Dであるか理解することは重要です。エフェクトの種類により、使用するマージツールが異なるからです。1つの合成に2Dと3Dエフェクトを組み合わせることは多々あります。そういった場合、3D空間を使用しているVFXはすべて、2Dの合成にマージする前に、2Dのイメージとしてレンダリングする必要があります。

Fusionでの作業を楽しんでいただき、FusionのVFXをDaVinci Resolveの編集、カラー、Fairlightページと組み合わせて使用することで得られるメリットを理解していただければと思います。このようなツールが多数搭載されているDaVinci Resolveは、極めてパワフルであり、クリエイティビティを存分に発揮できるアプリケーションです。

編集のマスタリング

編集、カラーグレーディング、VFXの追加、オーディオミックスの作業が終わったので、次は他の人に送信するファイルの作成方法を説明します。ボタンを使用するか、メニューから「クイックエクスポート」選択すると、タイムラインのコンテンツを様々なフォーマットのファイルで出力できます。あるいは、デリバーページの他の機能を使用して出力することも可能です。



「デリバー」ページで編集を書き出せます。様々なビデオフォーマットとコーデックが選択可能です。

クイックエクスポート

「ファイル」>「クイックエクスポート」を選択すると、DaVinci Resolveのあらゆるページから、様々な書き出しプリセットを使用して、プログラムを書き出せます。また、「クイックエクスポート」では、YouTube、Vimeo、Twitter、Frame.ioなどのサポートされているビデオ共有サービスにプログラムをアップロードすることも可能です。

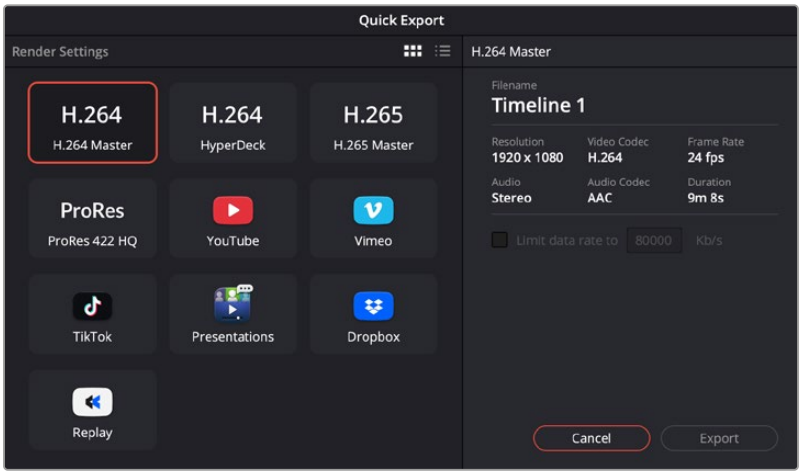
「クイックエクスポート」を使用する：

1 カット、エディット、Fusion、カラーページで、希望に応じてタイムラインでイン点とアウト点を設定して、書き出し範囲を選択します。イン点とアウト点を設定していない場合、タイムライン全体が書き出されます。

「ファイル」>「クイックエクスポート」を選択します。

2 「クイックエクスポート」ダイアログで表示される一番上の列から、使用したいプリセットを選択して、「書き出し」をクリックします。

3 「書き出し」ダイアログで保存先のディレクトリを選択し、ファイル名を入力し、「保存」をクリックします。進捗バーが表示され、書き出しに必要な時間が確認できます。



「書き出し」ダイアログ

デリバーページ

デリバーページでは、書き出すクリップを選択し、フォーマット、コーデック、解像度を指定します。書き出しは、8/10-bit　非圧縮RGB/YUV、DNxHD、ProRes、H.264などのコーデックを使用して、QuickTime、AVI、MXF、DPXなど様々なフォーマットで実行できます。

編集を単一のクリップとして書き出す：

1 「デリバー」タブをクリックして、デリバーページを開きます。

2 ページ左上の「レンダー設定」ウィンドウに進みます。ここで、YouTube、Vimeo、オーディオプリセットなど、多くの書き出しプリセットから選択できます。または、デフォルトの「カスタム」プリセットに独自のパラメーターを入力して、独自の書き出し設定をマニュアルで設定することも可能です。例えば「YouTube」を選択し、次にプリセットの横にある矢印をクリックして1080pビデオフォーマットを選択します。

フレームレートは、プロジェクト設定のフレームレート設定にロックされます。

3 プリセットの下にタイムラインのファイル名と書き出したビデオのレンダリング先が表示されます。「ブラウズ」ボタンをクリックして書き出したファイルを保存したい場所を選択します。次にレンダー設定で「単一のクリップ」を選択します。

4 タイムラインの上に、「タイムライン全体」が選択されたオプションボックスが表示されます。これでタイムライン全体が書き出されますが、タイムラインの領域を選択することも可能です。「イン/アウトの範囲」を選択し、「I」および「O」のホットキーショートカットを使ってタイムラインでイン点/アウト点を選択します。

5 「レンダー設定」の下に行き、「レンダーキューに追加」をクリックします。

ページ右側のレンダーキューに、レンダー設定が追加されます。ここまでの作業が終わったら、後は「レンダー開始」をクリックして、レンダーキューでレンダリングの進行状況をモニタリングするだけです。

レンダリングが完了したら、書き出し先に指定したフォルダーを開き、レンダリングされた新しいクリップをダブルクリックして、完成した編集を確認できます。

以上で紹介した、編集、カラーコレクション、オーディオミキシング、VFXの追加の基礎情報を活かして、DaVinci Resolveで色々と試してみることをお勧めします。DaVinci Resolveに搭載された、プロジェクトを最高の状態に導くための多数の機能の詳細は、DaVinci Resolveを参照してください。

Developer Information

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

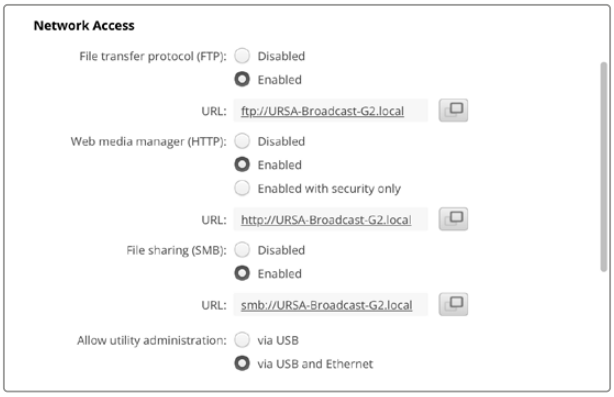
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)

bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)

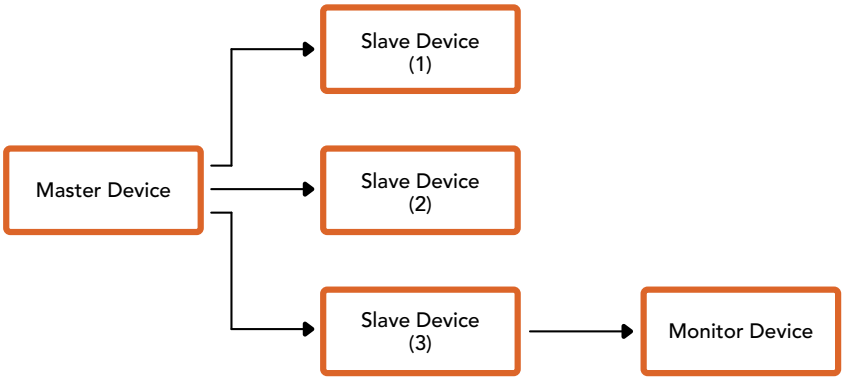
bit 2-3: reserved (0b00)

bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)

bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)

bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

ヘルプ

すぐに情報が必要な方は、Blackmagic Designオンラインサポートページで、Blackmagicカメラの最新サポート情報を確認できます。

Blackmagic Designオンラインサポートページ

最新のマニュアル、ソフトウェア、サポートノートは、www.blackmagicdesign.com/jp/supportのBlackmagicサポートセンターで確認できます。

Blackmagic Designサポートへの連絡

サポートページで必要な情報を得られなかった場合は、サポートページの「メールを送信」ボタンを使用して、サポートのリクエストをメール送信してください。あるいは、サポートページの「お住まいの地域のサポートオフィス」をクリックして、最寄りのBlackmagic Designサポートオフィスに電話でお問い合わせください。

現在インストールされているソフトウェアのバージョンを確認する

コンピューターにインストールされているBlackmagic Camera Setup Utilityソフトウェアのバージョンを確認するには、「About Blackmagic Camera Setup Utility」ウィンドウを開きます。

- Macでは、アプリケーションフォルダーから「Blackmagic Camera Setup Utility」を開きます。アプリケーションメニューから「About Blackmagic Camera Setup Utility」を選択し、バージョンを確認します。
- Windowsでは、スタートメニューまたスタート画面から「Blackmagic Camera Setup Utility」を開きます。ヘルプメニューをクリックして「About Blackmagic Camera Setup Utility」を選択し、バージョンを確認します。

最新のソフトウェアアップデートを入手する

コンピューターにインストールされたBlackmagic Camera Utilityのバージョンを確認した後、Blackmagicサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）で最新のソフトウェアアップデートをチェックしてください。常に最新のソフトウェアを使用することを推奨しますが、重要なプロジェクトの実行中は、ソフトウェアのアップデートは行わない方がよいでしょう。

規制に関する警告



欧州連合内での電気機器および電子機器の廃棄処分

製品に記載されている記号は、当該の機器を他の廃棄物と共に処分してはならないことを示しています。機器を廃棄するには、必ずリサイクルのために指定の回収場所に引き渡してください。機器の廃棄において個別回収とリサイクルが行われることで、天然資源の保護につながり、健康と環境を守る方法でリサイクルが確実に行われるようになります。廃棄する機器のリサイクルのための回収場所に関しては、お住いの地方自治体のリサイクル部門、または製品を購入した販売業者にご連絡ください。



この機器は、FCC規定の第15部に準拠し、クラスAデジタル機器の制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商用環境で機器を使用している場合に有害な干渉に対する妥当な保護を提供するためのものです。この機器は無線周波エネルギーを生成、使用、放出する可能性があります。また、指示に従ってインストールおよび使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす恐れがあります。住宅地域で当製品を使用すると有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合はユーザーが自己責任で干渉に対処する必要があります。

本機の動作は次の2つを条件とします：

1. 本機は、有害な干渉を起こさない。
2. 本機は希望しない動作を発生しかねない干渉を含む、いかなる受信干渉も受け入れる必要がある。



R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002



ISED Canadaステートメント

本機は、カナダのクラスAデジタル機器の規格に準拠しています。

本機のいかなる改造、あるいは目的の用途以外での使用は、これらの規格への順守を無効にすることがあります。

HDMIインターフェースへの接続は、必ず高品質のシールドHDMIケーブルを使用する必要があります。

本機は、商用環境で目的の用途に順守した使用においてテストを行なっています。非商業環境で使用された場合、無線妨害を引き起こす可能性があります。

WiFiおよびBluetooth®
本機はWiFiおよびBluetoothワイヤレステクノロジーが有効化されている製品です。

米国
次のFCC IDの無線モジュールを含む：2A93QW2EA

カナダ
次のICの無線モジュールを含む：32169-W2EA（認証待ち）

日本
認証番号：003-220255（電波法）

5GHz帯（W52、W53）：屋内のみ

認証番号：D220164003（電気通信事業法）

本機は、電波法および電気通信事業法の技術基準適合証明および技術基準適合認定を取得した特定無線設備です。

RF曝露情報
本機は検査の結果、該当するRF曝露要件を満たしていることが確認されています。本機に内蔵された無線送信機および受信機は、無線周波数（RF）の放射量が人体への曝露に対する安全制限値を超えないように設計・製造されています。これらの制限値は、一般の人々に対するRFエネルギー曝露の安全レベルを定めた国際ガイドラインの一部であり、あらゆる年齢・健康状態の人々を保護するための安全マージンが確保されています。

ワイヤレスRFデバイスの曝露基準には、比吸収率（SAR）として知られる測定単位が使用されます。胴体に接触した状態で使用する場合のSAR制限値は、組織1グラム当たりの平均値の制限を設けている国で1.6ワット/キログラム、組織10グラム当たりの平均値の制限を設けている国で2.0ワット/キログラムです。四肢に接触した状態で使用する場合のSAR制限値は、組織10グラム当たりの平均値の制限を設けている国で4.0ワット/キログラムです。SAR値がこれらの制限値以下の機器は、一般の人々にとって安全であると考えられています。当マニュアルに従ってハンドヘルドデバイスとして使用する場合のSAR最大値は以下の通りです：

Blackmagic URSA Cine 12K LF
1.6W/kg（1gあたり）SAR制限
胴体：1.15W/kg

2.0W/kg（10gあたり）SAR制限
胴体：0.25W/kg

4.0W/kg（10gあたり）SAR制限
四肢：3.59W/kg

Blackmagic Designは、この製品は2.4GHzおよび5GHz帯を使用しており、RE指令 2014/53/EUおよびRadio Equipment Regulations 2017（無線設備規則 2017年）に準拠していることを、ここに宣言します。

認証マークは、カメラのメニューにアクセスすると確認できます。

メニューを選択し、セットアップ（SETUP）＞法令関連情報（REGULATORY INFORMATION）＞内容を確認（See Information）に進みます。

EUの「適合宣言」文書の全文は、compliance@blackmagicdesign.comから入手できます。

安全情報

Blackmagic URSA Cine用に同梱されたAC - 24V DC電源は、必ず保護接地のあるコンセントに接続してください。

Blackmagic URSA Cineの内部には、ユーザーが保守できる部品はありません。メンテナンスに関しては、お近くのBlackmagic Designのサービスセンターにお問い合わせください。

入力電源コネクターを外付けDCバッテリーに接続する際は、供給配線に電流制限またはヒューズが必ず付いている必要があります。

使用するケーブルは、VW-1のマーキングが付いているか、関連するIEC 60332またはIEC 60695に準拠している必要があります。

当カメラのDCソースは24Vを使用することを推奨します。12VのDCソースを使用する場合、14Aの電流に十分に対応しているケーブルを使用してください。

本機には、Bマウントバッテリープレートが搭載されています。24V (28.8V) バッテリーまたはデュアルボルテージ・バッテリーを使用することを推奨します。

12V (14.4V) バッテリーでは、バッテリーのマニュアルまたはマーキングで、最大連続放電電流を確認してください。最低12Aであるものを使用することを推奨します。

カリフォルニア州ステートメント

この製品のユーザーは、プラスチック部品内の微量の多臭素化ビフェニルなどの化学物質にさらされる可能性があります。カリフォルニア州は、多臭素化ビフェニルは発がん性があり、先天異常や生殖機能へ危害を及ぼす物質であると認識しています。

詳細は、以下のウェブサイトをご確認ください。www.P65Warnings.ca.gov

ヨーロッパオフィス

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

日が当たる条件では、カメラやリチウム電池が長期にわたって太陽光にさらされないように、カメラに日よけを使用したり、日陰に移すなどの考慮をしてください。リチウム電池は、あらゆる熱源に近づけないでください。

24Vの「EXT」および「RS」出力コネクターは電力を共有できるため、フォローフォーカス・モーターなどのサードパーティのアクセサリへの給電に適しています。消費電力が合計48W未満であることを確認してください。

保証

限定保証

Blackmagic Designは、お買い上げの日から12ヶ月間、本製品の部品および仕上がりについて瑕疵がないことを保証します。この保証期間内に製品に瑕疵が見つかった場合、Blackmagic Designは弊社の裁量において部品代および人件費無料で該当製品の修理、あるいは製品の交換のいずれかで対応いたします。

この保証に基づいたサービスを受ける際、お客様は必ず保証期限終了前にBlackmagic Designに瑕疵を通知し、保証サービスの手続きを行ってください。お客様の責任において不良品を梱包し、Blackmagic Designが指定するサポートセンターへ配送料前払で送付いただきますようお願い致します。理由の如何を問わず、Blackmagic Designへの製品返送のための配送料、保険、関税、税金、その他すべての費用はお客様の自己負担となります。

不適切な使用、または不十分なメンテナンスや取扱いによる不具合、故障、損傷に対しては、この保証は適用されません。Blackmagic Designはこの保証で、以下に関してサービス提供義務を負わないものとします。a) 製品のインストールや修理、サービスを行うBlackmagic Design販売代理人以外の者によって生じた損傷の修理、b) 不適切な使用や互換性のない機器への接続によって生じた損傷の修理、c) Blackmagic Designの部品や供給品ではない物を使用して生じたすべての損傷や故障の修理、d) 改造や他製品との統合により時間増加や製品の機能低下が生じた場合のサービス。

Blackmagic URSA Viewfinderを直射日光にさらすとレンズが拡大鏡と同じように作用し、ビューファインダーのディスプレイが損傷する恐れがあります。フレームガイドなど、静止画像や高コントラスト画像を長時間にわたって有機ELディスプレイに表示すると、残像や焼き付きが生じる原因となります。これらの現象を避けるため、ユーザーを検知するIRセンサーが何かで覆われていないことを確認し、カメラを長期間にわたって使用しない場合はビューファインダーを取り外してください。残像等の問題は製品保証に含まれません。

この保証はBLACKMAGIC DESIGNが保証するもので、明示または黙示を問わず他の保証すべてに代わるものです。BLACKMAGIC DESIGNとその販売社は、商品性と特定目的に対する適合性のあらゆる黙示保証を拒否します。製品保証期間は、BLACKMAGIC DESIGNの不良品の修理あるいは交換の責任が、お客様に提供される完全唯一の救済手段となります。BLACKMAGIC DESIGNは、特別に、間接的、偶発的、または結果的に生じる損害に対して、BLACKMAGIC DESIGNあるいは販売社がそのような損害の可能性についての事前通知を得ているか否かに関わらず、一切の責任を負いません。BLACKMAGIC DESIGNはお客様による機器のあらゆる不法使用に対して責任を負いません。BLACKMAGIC DESIGNは本製品の使用により生じるあらゆる損害に対して責任を負いません。使用者は自己の責任において本製品を使用するものとします。

© Copyright 2025 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「URSA」、「DeckLink」、「HDLink」、「Workgroup Videohub」、「Multibridge Pro」、「Multibridge Extreme」、「Intensity」、「Leading the creative video revolution」は、米国ならびにその他諸国での登録商標です。その他の企業名ならびに製品名全てはそれぞれ関連する会社の登録商標である可能性があります。

Bluetooth®のワードマークおよびロゴはBluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、Blackmagic Designはこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。その他の商標およびトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。

Juillet 2025

Manuel d'installation et d'utilisation

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine





Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'une Blackmagic URSA Cine !

Après le lancement de notre première caméra numérique en 2012, nous avons eu la chance de recevoir plus de conseils et de feedback que pour n'importe quel autre produit. Nous avons tous grandi en admirant le travail des plus grands cinéastes et nous avons été honorés de pouvoir discuter pendant des heures avec ces légendes du monde du cinéma afin d'améliorer nos caméras. Chaque personne à qui nous parlons a, bien sûr, de bonnes idées.

Nous avons pris en compte tous vos commentaires et les avons combinés avec tout ce que nous avons appris en cours de route, et nous vous présentons aujourd'hui la Blackmagic URSA Cine !

La URSA Cine 12K LF est équipée de notre capteur 12K à large plage dynamique de deuxième génération, et la URSA Cine 17K 65 bénéficie de notre capteur 65 mm au format 2.2:1 qui est 40 % plus large. Les deux modèles concentrent tout ce que nous avons toujours voulu inclure pour l'acquisition numérique cinématographique haut de gamme. Votre URSA Cine est compacte et robuste, avec un châssis métallique léger et solide et des commandes ergonomiques, la synchronisation avec le Blackmagic Cloud, le streaming avancé, Ethernet 10G, le WiFi haut débit, de multiples ports USB pour les accessoires, des sorties d'alimentation 12 et 24V, et plus encore. Grâce au stockage ultra rapide du Blackmagic Media Module inclus, vous pouvez filmer en 8K open gate plein format jusqu'à 144 im/s, en 8K open gate 65mm jusqu'à 100 im/s et même en 8K 2.4:1 jusqu'à 224 im/s, sans avoir à vous soucier de la vitesse du support.

Nous avons également ajouté la puissante station de l'assistant pour que les assistants opérateurs, les preneurs de son et l'équipe puissent utiliser la caméra pour vérifier les niveaux, contrôler l'exposition et l'échelle de mise au point, ainsi que d'autres outils utiles pour une production facile et rapide.

La URSA Cine présente de nombreuses améliorations et nouvelles fonctionnalités, dont les connecteurs et leur position, un support compatible avec la queue d'aronde, avec des tiges de studio légères de 15mm et 19mm, et bien plus. Nous sommes ravis de la URSA Cine et espérons que vous utiliserez votre caméra pour produire certains des projets les plus dynamiques et les plus créatifs au monde. Nous attendons avec impatience de les découvrir et de recevoir vos idées concernant de nouvelles fonctionnalités !



Grant Petty
PDG de Blackmagic Design

Sommaire

Mise en route 666
Monter un objectif 666
Monter un objectif à monture PL 667
Mesure de la profondeur de la monture d'objectif 668
Monter un objectif à monture EF 669
Alimenter la caméra 670
Allumer votre caméra 671
Présentation de la URSA Cine 672
Panneau avant de la caméra 672
Panneau gauche de la caméra 673
Panneau droit de la caméra 674
Panneau arrière 676
Panneau supérieur 678
Panneau inférieur 679
Enregistrement 680
Choisir la résolution, le rapport d'image et le codec 681
Enregistrement de proxys automatique 681
Choisir la fréquence d'images 681
Durées d'enregistrement 685
Tableaux des débits de données 685
Plage dynamique 687
Lecture 688
Bibliothèque de médias 689
Commandes 690
Lecture 690
Sélection groupée 692
Filtre des médias 692
Stockage 693
Télécharger des clips sur le Blackmagic Cloud 694
Connexion au Blackmagic Cloud 694
Régler des emplacements dans le cloud 696
Panneau de projets Blackmagic Cloud 698
Télécharger des clips sur un projet Blackmagic Cloud 698
Télécharger des clips sur des projets de manière sélective 700
Télécharger l'original 701
Télécharger sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud 701
Indicateurs d'état de téléchargement des clips 702
Fermer la bibliothèque de médias 703
Blackmagic Media Module 703
Transférer des clips vers un stockage de montage 704
Retirer un Blackmagic Media Module 705
Charger un Blackmagic Media Module 706
Préparer un Media Module pour l'enregistrement 707
Blackmagic Media Dock 709
Connecter l'alimentation 709
Connexion à votre réseau 709
Charger et retirer les Blackmagic Media Modules 710
Blackmagic RAW 712
Enregistrer en Blackmagic RAW 713
Blackmagic URSA Cine EVF 716
Assembler et fixer le viseur électronique 716
Assembler le mécanisme de montage de l'URSA Cine EVF 716
Fixer l'œilleton au support rotatif de l'URSA Cine EVF 718
Connecter le URSA Cine EVF à votre caméra 718
Positionner le URSA Cine EVF 719
Ajuster vers l'avant et vers l'arrière 719
Ajuster la hauteur 719
Ajuster l'œilleton 720
Ajuster l'œilleton et le dioptre en verre 720
Boutons et fonctionnalités du viseur 720
Fixer le URSA Cine EVF Extension 722
Fixer le niveleur d'oculaire 725
Boutons de contrôle 729
Panneau de contrôle avant 729
Panneau de contrôle ergonomique 732
Écran d'état LCD 733
Commandes de l'écran d'état LCD 735
Boutons de contrôle et de lecture 736
Panneau de contrôle interne 737
Station de l'assistant 739
Utiliser la page du 1er AC (Assistant Caméra) 741
Commandes de l'écran tactile 743
Options de l'écran LCD 743
Indicateur du filtre ND 751
Indicateur de LUT 752
Images par seconde 752
Obtur. 754

Iris 756
Affichage de la durée 757
ISO 758
Balance des blancs 759
Alimentation 760
Histogramme 761
Bouton d'enregistrement (Rec) 762
Indicateurs de stockage 762
Indicateurs audio 764
Zoom mise au point 764
Mode plein écran 765
Menu de lecture 766
Lecture en boucle 767
Paramétrage 768
Réglages d'enregistrement 768
Réglages de monitoring 775
Onglet Audio 783
Onglet Réglages 786
Préréglages 814
LUTS 817
Saisir des métadonnées 820
Stabilisation gyroscopique 827
Sorties vidéo de la caméra 829
Sorties 12G-SDI 829
Supports URSA Cine 830
Fixer le support 831
Ajuster le support 831
Fixer la caméra au support en queue d'aronde 832
Monture d'objectif interchangeable 833
Retirer la monture PL 834
Blackmagic URSA Cine Mount LPL 834
Blackmagic URSA Cine Mount EF 835
Monter un objectif EF 837
Calage des montures d'objectif 838
Blackmagic Camera Setup 839
Onglet Setup (Réglages) 841
Transférer des fichiers sur un réseau 846
Accessoires 849
Blackmagic Zoom Demand et Focus Demand 849
Montage sur des poignées de trépied 849
Connecter les accessoires à votre caméra 850
Utiliser le Blackmagic Focus Demand 851
Utiliser le Blackmagic Zoom Demand 852
Tableaux de brochage des connecteurs de la URSA Cine 853
Utiliser DaVinci Resolve 855
Gestionnaire de projet 856
Monter avec la page Cut 856
Ajouter des clips à la timeline 859
Vidéo uniquement et Audio uniquement 862
Raccorder des clips dans la timeline 862
Barre d'outils 863
Ajout de titres 864
Travailler avec des fichiers Blackmagic RAW 865
Étalonner vos clips avec la page Étalonnage 868
Ajouter une Power Window 872
Utiliser les plug-ins 874
Mixer l'audio 875
Ajouter des VFX et des compositions sur la page Fusion 880
Mastériser votre montage 889
Exportation rapide 889
Page Exportation 890
Information pour les développeurs 891
Camera Control REST API 891
Livestream Control API 892
Clips Control API 896
Media Pool Control API 897
Monitoring Control API 901
Event Control API 910
System Control API 910
Transport Control API 916
Timeline Control API 920
Media Control API 923
Slate Control API 926
Preset Control API 932
Audio Control API 934
Lens Control API 940
Video Control API 943
Camera Control API 950
Color Correction Control API 952
Notification websocket - 1.0.0 956
Device Properties 960
Blackmagic Bluetooth Camera Control 973
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 975
Example Protocol Packets 984
Blackmagic Tally Control Protocol 985
Assistance 987
Avertissements 988
Informations de sécurité 990
Garantie 991

Mise en route

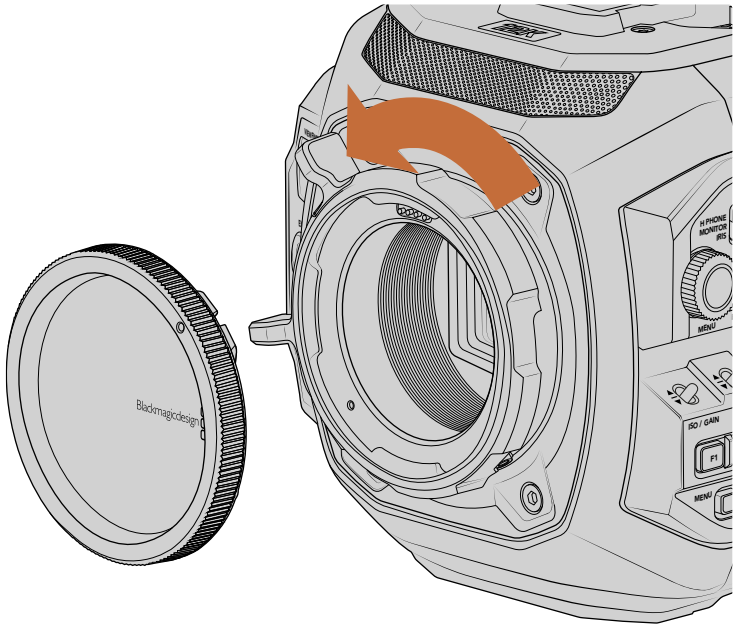
Pour commencer à utiliser votre Blackmagic URSA Cine, il suffit de monter un objectif et de charger votre caméra.

Monter un objectif

La première étape consiste à retirer le cache de protection de la monture PL ou EF.

Retirer le cache de protection de la monture d'objectif PL

Tenez le cache et tournez la bague de verrouillage PL dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la libérer, puis retirez délicatement le cache de la monture.

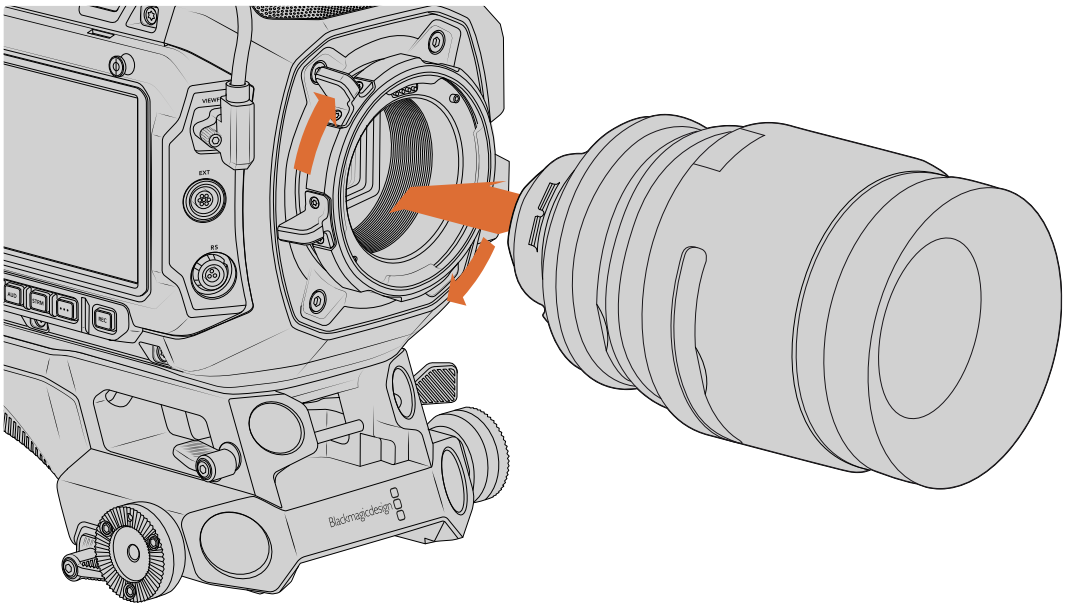


Tournez la bague de verrouillage pour libérer le cache anti-poussière de la monture PL

REMARQUE La Blackmagic URSA Cine est dotée d'une monture d'objectif interchangeable capable d'accepter les objectifs à monture EF, PL et LPL. Pour en savoir plus sur l'installation des différents types de montures sur la URSA Cine, consultez la section « Monture d'objectif interchangeable » de ce manuel.

Monter un objectif à monture PL

Les objectifs PL se montent facilement en plaçant l'objectif contre la monture de la caméra et en le fixant à l'aide de la bague de verrouillage de la monture.



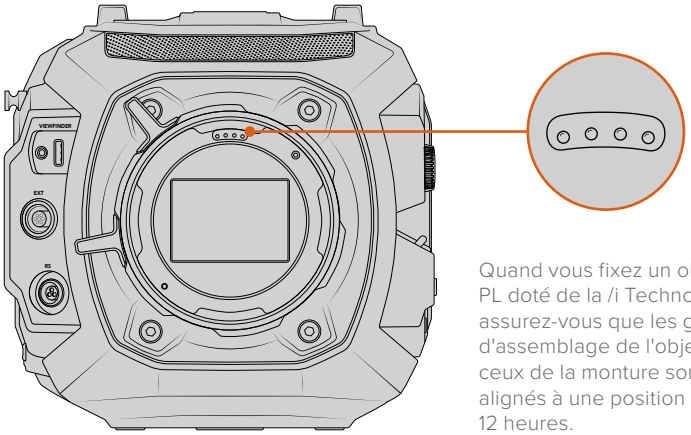
Installer et retirer un objectif PL

1. Ouvrez la bague de verrouillage PL de votre caméra en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
2. Alignez l'une des quatre encoches situées sur les ailettes de l'objectif avec la goupille d'arrêt située sur la monture de la caméra. Alignez l'objectif de façon à ce que les repères de l'objectif soient bien visibles.
3. Serrez la bague de blocage PL de la caméra en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Pour retirer l'objectif, tournez la bague de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête, puis retirez délicatement l'objectif. Vous n'avez pas à faire tourner l'objectif.

REMARQUE Si vous fixez des moteurs de mise au point, vous pouvez les alimenter à partir du port EXT ou du port RS de la URSA Cine. Ces ports fournissent une alimentation 24V pour les moteurs d'objectif courants et leur permettent d'envoyer des signaux de déclenchement d'enregistrement et d'arrêt à la caméra à partir de leurs unités manuelles respectives.

Interface /i Technology de Cooke.

La monture PL de la URSA Cine comprend quatre broches placées en haut de la monture pour communiquer avec les objectifs qui prennent en charge l'interface /i Technology de Cooke. Les objectifs qui prennent en charge cette interface incluent les objectifs des marques Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma et Zeiss. Cela permet d'enregistrer des informations concernant l'objectif dans les métadonnées des clips, telles que le modèle, la distance focale, l'ouverture, la distance de mise au point et d'autres informations concernant l'objectif. Outre l'enregistrement des informations relatives à l'objectif, visibles dans le clap de métadonnées **Données de l'objectif**, cette connexion est également importante pour la première page AC de votre caméra, qui affiche les échelles de mise au point et d'iris en temps réel. Ces échelles sont des indicateurs utiles sur lesquels vous pouvez placer des marqueurs pour faciliter la mise au point et l'exposition. Pour plus d'informations, consultez la section « Utiliser la 1ère page AC » de ce manuel.



Quand vous fixez un objectif PL doté de la /i Technology, assurez-vous que les goujons d'assemblage de l'objectif et ceux de la monture sont alignés à une position de 12 heures.

Les informations enregistrées sous forme de métadonnées par l'interface /i Technology de Cooke peuvent être très utiles en post-production et pour créer des VFX. Il est utile de connaître les objectifs et les paramètres précis utilisés pendant la production, car vous pourriez devoir les réutiliser ultérieurement.

Ces informations détaillées peuvent également être utilisées pour une utilisation avancée des logiciels DaVinci Resolve ou Blackmagic Fusion. Par exemple, les métadonnées peuvent permettre de simuler les caractéristiques d'un objectif en particulier dans un espace 3D ou de corriger les distorsions de l'objectif.

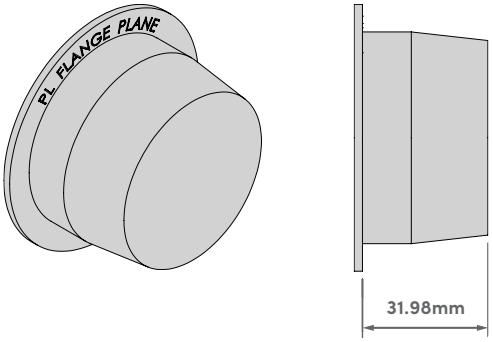
Mesure de la profondeur de la monture d'objectif

Certains objectifs et adaptateurs PL et LPL peuvent s'enfoncer assez loin à l'intérieur de la cavité de la monture de la caméra. Lorsque vous montez un objectif ou un adaptateur PL ou LPL sur votre URSA Cine, veillez à ce que l'élément arrière de l'objectif ne dépasse pas la profondeur maximale autorisée.

Un objectif dont le bloc arrière dépasse la profondeur de sécurité maximale de la caméra risque d'entrer en contact avec les filtres internes, ce qui pourrait endommager le matériel.

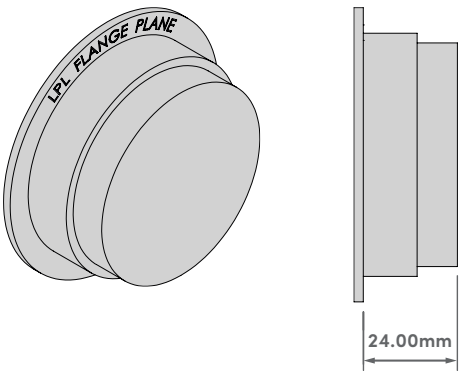
Profondeur de sécurité maximale pour les objectifs PL

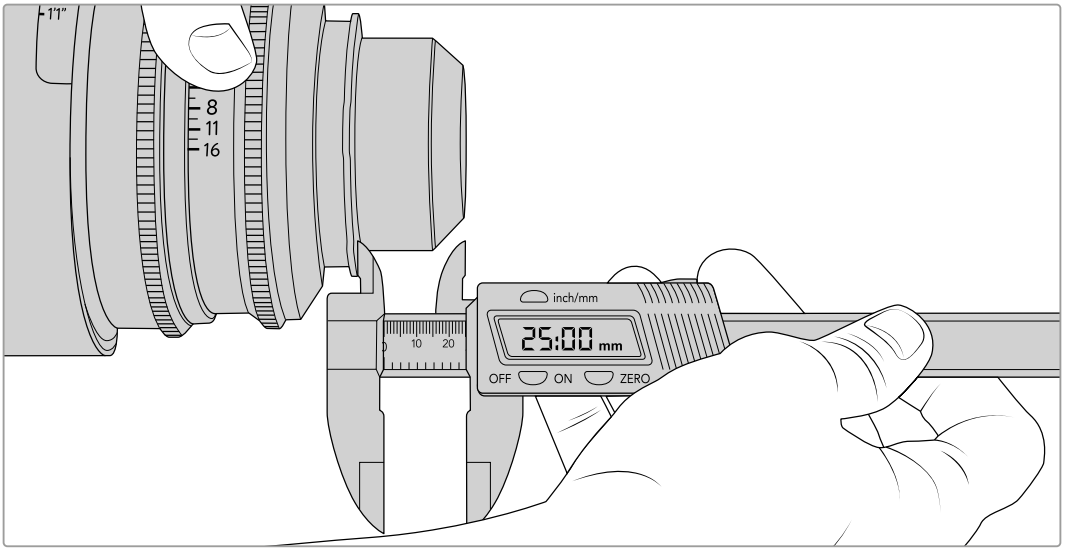
Évitez de monter des objectifs PL dont l'élément arrière dépasse 31,98 mm sur une URSA Cine correctement calée.



Profondeur de sécurité maximale pour les objectifs LPL

Évitez de monter des objectifs LPL dont l'élément arrière dépasse 24 mm sur une URSA Cine correctement calée.





L'illustration ci-dessus indique comment mesurer la distance entre le plan de la monture PL et l'extrémité arrière de l'objectif.

Monter un objectif à monture EF

Les modèles URSA Cine 12K LF Body sont équipés d'une monture d'objectif EF. Avant de monter un objectif à monture EF, il faudra retirer le cache de protection.

Retirer le cache de protection de la monture EF

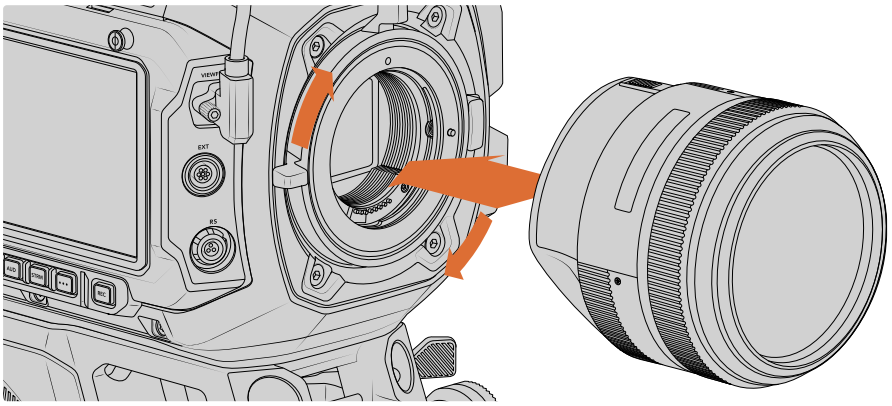
Retirez le cache de protection de la monture EF en déverrouillant la monture, en appuyant sur le bouton de libération de l'objectif et en tournant le cache de protection dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

1. Tournez la bague de blocage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
2. Appuyez sur le bouton de libération de l'objectif et tournez le cache de protection dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que son point rouge atteigne la position de midi. Cela libérera le cache et vous pourrez le retirer de la monture.

Monter l'objectif

L'objectif EF se fixe facilement en plaçant la monture d'objectif contre la monture de la caméra et en tournant l'objectif jusqu'à ce qu'il s'emboîte. L'objectif peut ensuite être fixé à la monture à l'aide de la bague de blocage de la monture EF.

Pour monter un objectif EF :



Monter et retirer un objectif à monture EF

1 Pour monter l'objectif EF, alignez le point situé sur la monture d'objectif avec celui de la monture de la caméra. De nombreux objectifs possèdent un point bleu, rouge ou blanc ou un autre indicateur.

2 Insérez l'objectif dans la monture et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'emboîte correctement.

3 Serrez la bague de blocage de la monture EF en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Évitez de trop serrer. Cette action maintient l'objectif en place et empêche tout mouvement.

4 Pour retirer l'objectif, déverrouillez la bague de blocage, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé et tournez l'objectif dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que son point ou indicateur atteigne la position de midi. Retirez délicatement l'objectif de la monture.

Alimenter la caméra

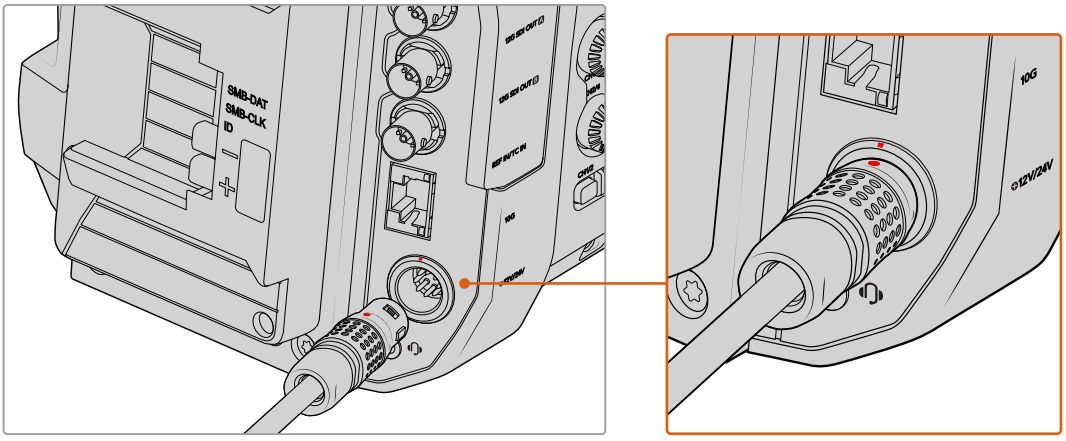
Une fois l'objectif PL monté, la caméra doit être alimentée. La façon la plus rapide d'alimenter votre caméra consiste à la connecter à une source d'alimentation externe à l'aide de l'adaptateur fourni.

Connecter la caméra à une source d'alimentation externe :

1 Comencez par retirer le cache de protection et rangez-le dans un endroit sûr. Connectez l'adaptateur AC vers DC 24V à une prise secteur à l'aide d'un câble d'alimentation secteur IEC C13 standard.

2 Connectez le connecteur à 8 broches de l'adaptateur au connecteur d'alimentation DC 24V situé sur le panneau arrière de la caméra.

Si la batterie et la source d'alimentation externe sont branchées, la caméra utilisera la source d'alimentation externe. Lorsque vous débranchez la source d'alimentation externe alors que la batterie est installée, la caméra passe automatiquement sur la batterie pour un enregistrement en continu.



Pour brancher l'alimentation, alignez les points rouges et poussez doucement le connecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Pour le retirer, tenez le manchon métallique du connecteur et tirez doucement pour l'éloigner de la caméra. Le manchon se retire et le connecteur se détache.

Le support pour batterie inclus est un support B Mount conçu pour les batteries B Mount de 24 volts. La plage 24-34V est idéale pour l'utilisation de la URSA Cine, car la tension plus élevée réduit les pertes thermiques, ce qui permet d'enregistrer des fréquences d'images élevées et d'alimenter plusieurs accessoires à partir de votre caméra.

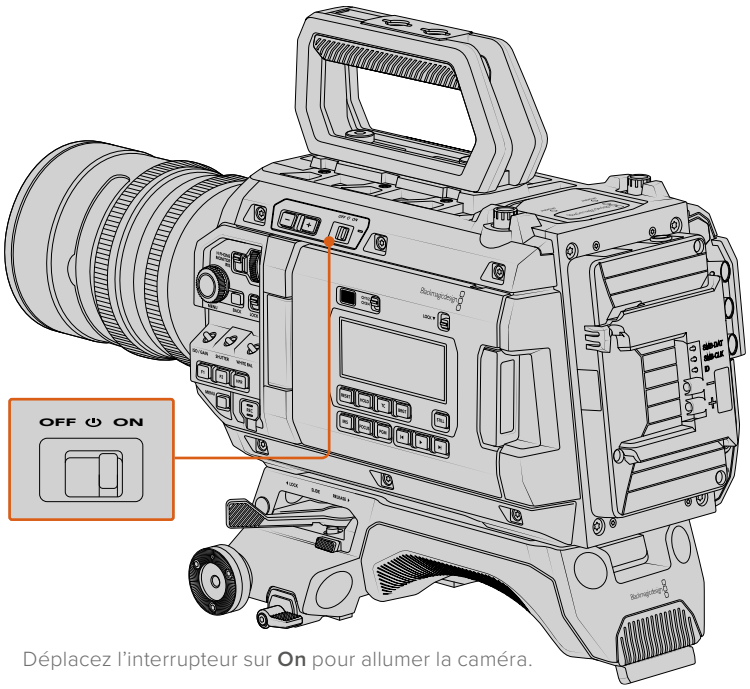
REMARQUE Lorsque la URSA Cine fonctionne avec des blocs d'alimentation ou des batteries de 12 à 18 volts, les fréquences d'images supérieures à 60 im/s ne sont pas disponibles et l'alimentation des accessoires via les sorties RS et EXT n'est pas possible.

Allumer votre caméra

Pour allumer votre URSA Cine :

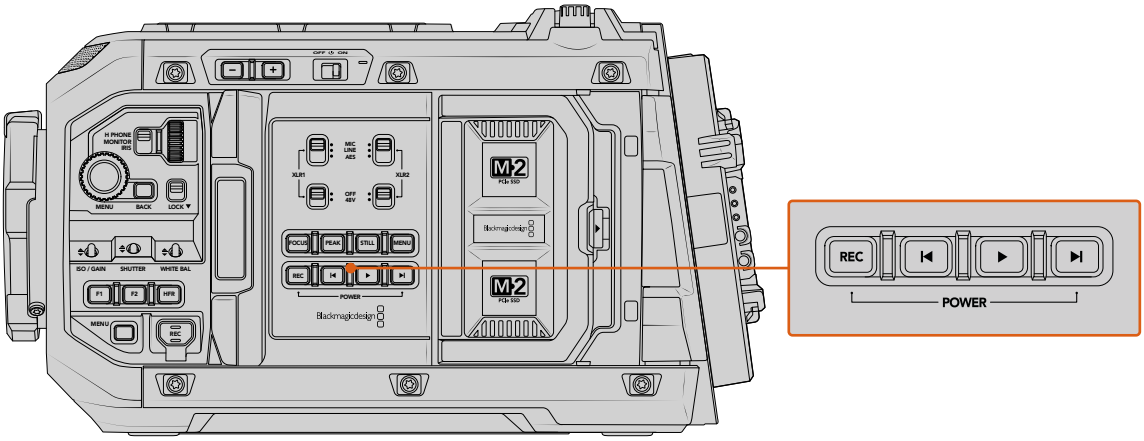
1 Déplacez l'interrupteur, situé sur le haut de la caméra, sur la position **On**.

2 Pour éteindre la caméra, déplacez l'interrupteur sur **Off**.



Déplacez l'interrupteur sur **On** pour allumer la caméra.

La URSA Cine comprend également un interrupteur redondant, ce qui permet d'allumer et d'éteindre la caméra en maintenant brièvement enfoncés les boutons **Rec** et **Forward Skip** sur le panneau de contrôle intérieur situé derrière l'écran tactile rabattable. Bien que cela ne soit pas la façon habituelle de mettre en marche votre caméra, cela vous permettra de l'allumer et de l'éteindre lorsque l'interrupteur est sur Off, ce qui est utile quand celui-ci est caché.



Pour allumer et éteindre votre caméra, vous pouvez aussi maintenir brièvement enfoncés les boutons **Rec** et **Forward Skip** sur le panneau de contrôle intérieur situé derrière l'écran tactile rabattable.

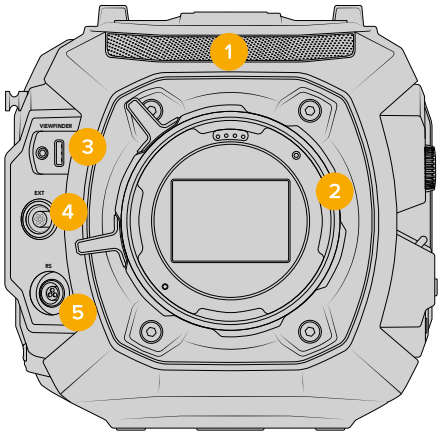
C'est tout ce qu'il vous faut savoir pour commencer à utiliser votre URSA Cine ! Le Media Module étant déjà formaté dans votre caméra, vous pouvez commencer à enregistrer immédiatement. Continuez à lire ce manuel pour savoir comment enregistrer des clips, les lire et utiliser toutes les fonctions de votre URSA Cine !

Présentation de la URSA Cine

Cette section du manuel décrit toutes les fonctionnalités de votre URSA Cine.

Panneau avant de la caméra

Le panneau avant de la URSA Cine comprend un micro stéréo, une monture d'objectif interchangeable, un port USB verrouillable pour le viseur, ainsi que des connecteurs à 7 broches et à 3 broches pour brancher les moteurs d'objectif et les accessoires.



URSA Cine 12K LF

1 Micro stéréo

Micro stéréo haut de gamme intégré. Pour plus d'informations concernant le paramétrage audio du micro, consultez la section « Paramètres » de ce manuel.

2 Monture d'objectif

La URSA Cine est dotée d'une monture d'objectif interchangeable et est livrée avec la monture PL ou EF déjà fixée. La monture interchangeable permet d'installer une monture PL, une monture EF verrouillable et une monture LPL. Pour plus d'informations, consultez la section « Monture d'objectif interchangeable » de ce manuel.

3 Viseur USB-C

Ce port USB-C assure l'alimentation et la vidéo pour le Blackmagic URSA Cine EVF. Les signaux de commande sont également transmis, de sorte que les boutons de fonction du viseur peuvent contrôler des fonctions telles que le démarrage ou l'arrêt de l'enregistrement. Vous pouvez également connecter un Blackmagic PYXIS Monitor pour le monitoring live, la fonctionnalité d'écran tactile avec l'affichage semi-transparent et les commandes des menus. Certains moniteurs DisplayPort dotés de l'USB-C peuvent également être utilisés.

4 Connecteur EXT

Ce connecteur à 7 broches fournit l'alimentation, le déclenchement et l'arrêt de l'enregistrement, et la communication de contrôle série pour travailler avec des moteurs de mise au point, des appareils motorisés et d'autres systèmes.

5 Connecteur RS

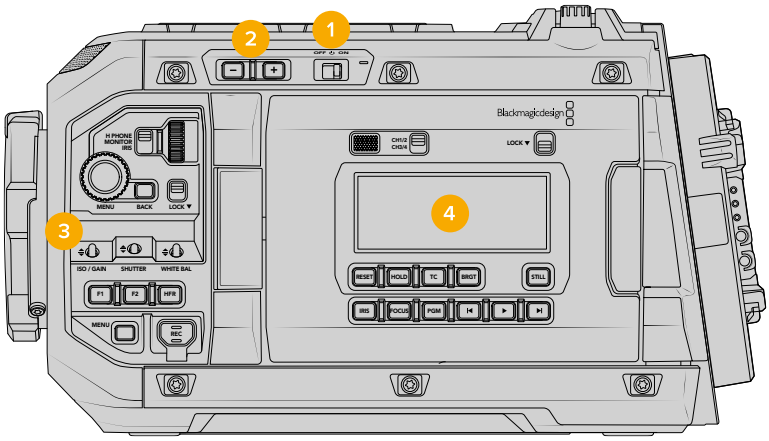
Ce connecteur Fischer à 3 broches fournit l'alimentation et permet le déclenchement et l'arrêt de l'enregistrement à partir de systèmes de moteurs de mise au point, de Blackmagic URSA Cine Grips et d'autres boutons de déclenchement d'enregistrement standard.

REMARQUE Les connecteurs EXT et RS fournissent une sortie d'alimentation de 24 volts à un maximum de 2 ampères partagés entre eux.

Panneau gauche de la caméra

Le panneau latéral gauche de la URSA Cine vous permet d'accéder aux panneaux de contrôle et comporte des commandes ergonomiques pour un accès facile à toutes les fonctions essentielles de votre caméra. Ces commandes se situent sur le panneau de contrôle avant, sur le panneau de contrôle ergonomique situé à l'extérieur de l'écran tactile, et sur le panneau de contrôle intérieur situé sur le panneau latéral gauche lorsque le moniteur rabattable est ouvert.

La baie du Blackmagic Media Module est accessible lorsque le moniteur rabattable est ouvert.



La URSA Cine avec l'écran tactile rabattable fermé

1 Interrupteur général

Interrupteur permettant de mettre en marche et d'éteindre la caméra.

2 Filtres ND

Votre URSA Cine 12K LF comprend trois filtres gris neutre pour régler la quantité de lumière qui entre dans la caméra. Il existe 4 réglages vous permettant d'ajuster jusqu'à six diaphs de réduction de lumière. Appuyez sur les boutons + et - pour parcourir les différents paramètres disponibles. Les filtres sont contrôlés électroniquement et se mettront en place pour chaque paramètre. Pour plus d'informations, consultez la section « Boutons de contrôle » de ce manuel.

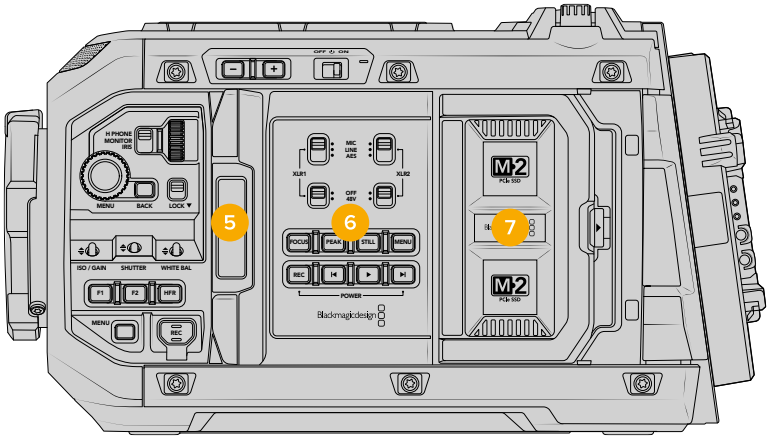
Sur la URSA Cine 17K 65, ces boutons sont utilisés en tant que boutons de fonction assignables.

3 Panneau de contrôle avant

Le panneau de contrôle avant offre un accès rapide aux fonctions essentielles de la URSA Cine. Ces commandes sont positionnées de façon à pouvoir filmer sur trépied ou à l'épaule, et pour ajuster les paramètres, tels que l'ISO, l'angle ou la vitesse d'obturation, l'iris, la balance des blancs, la fréquence d'images et autres. Pour plus d'informations, consultez la section « Boutons de contrôle ».

4 Panneau de contrôle ergonomique

À l'extérieur de l'écran tactile, vous trouverez un écran d'état et une grande quantité de commandes pour un monitoring rapide et performant. Vous y trouvez toutes les informations d'état de la caméra ainsi que les fonctions les plus importantes. Pour plus d'informations, consultez la section « Boutons de contrôle ».



La URSA Cine avec l'écran tactile rabattable ouvert

5 Écran tactile

L'écran tactile de 5 pouces peut être tourné à 360 degrés, ce qui vous permet d'orienter l'écran LCD vers le talent, ou de tourner et de replier l'écran contre le boîtier de la caméra pour un monitoring et des changements de paramètres rapides.

6 Panneau de contrôle interne

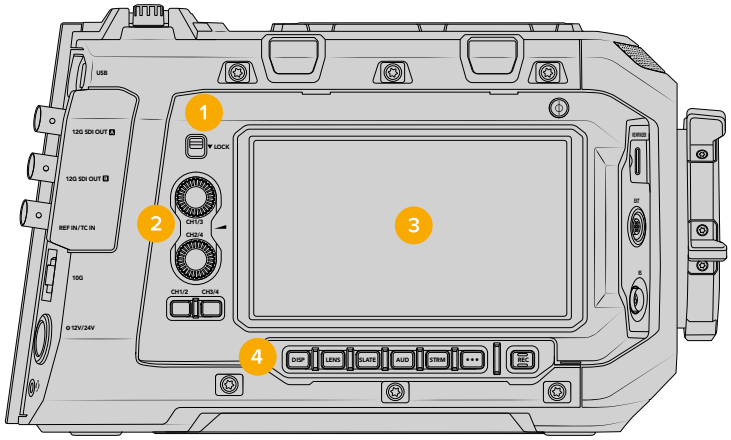
Lorsque l'écran rabattable de la URSA Cine est ouvert, vous pouvez accéder au panneau de contrôle interne. Utilisez ces commandes pour régler les entrées audio et les paramètres de l'alimentation fantôme, Vous pouvez également accéder à la mise au point automatique, au focus peaking, à la capture d'images fixes, au menu, et aux commandes d'enregistrement et de lecture. Pour plus d'informations, consultez la section « Boutons de contrôle ».

7 Baie pour le Blackmagic Media Module

Le Blackmagic Media Module vous permet de modifier les types de support que vous utilisez avec les caméras URSA Cine. La baie est l'endroit où ces modules peuvent être montés en tant que support interne de la URSA Cine. Pour plus d'informations sur le chargement et le déchargement des supports M.2 et CFexpress, veuillez consulter la section « Blackmagic Media Module ».

Panneau droit de la caméra

Le panneau latéral droit de la URSA Cine comporte une station pour l'asistant dédiée avec un écran tactile LCD, des boutons de contrôle audio, des boutons de réglage et d'enregistrement, une tige de mesure de la mise au point et un interrupteur de verrouillage pour éviter les changements accidentels de réglages.



La URSA Cine est dotée d'un écran tactile d'aide dédié et de boutons de contrôle audio pour la mise au point, la modification des paramètres, le monitoring et l'ajustement des niveaux.

1 Interrupteur de verrouillage

Déplacez le commutateur vers le bas pour verrouiller le panneau de contrôle et vers le haut pour le déverrouiller. Le verrouillage du panneau vous permet d'éviter toute modification involontaire des paramètres ou toute interruption accidentelle de la diffusion.

2 Commandes audio

Tournez les boutons de contrôle audio dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour augmenter ou diminuer les niveaux audio. Contrôlez les niveaux audio sur l'écran tactile LCD de la station audio.

3 Écran tactile d'aide

L'écran tactile LCD de 5 pouces situé sur le côté vous permet d'accéder à tous les réglages de votre caméra et affiche votre clap ou une page de mise au point avec des indicateurs pour vous aider à évaluer la mise au point parfaite. Cela permet à plusieurs personnes, comme les assistants caméra, les preneurs de son et d'autres membres de l'équipe, de travailler rapidement avec la caméra sur le plateau.

4 Boutons de la station d'aide

Les boutons de la station d'aide vous permettent d'activer ou de désactiver l'affichage de l'état, d'accéder à la page de mise au point, d'ouvrir le clap, etc.

Affichage (DISP)

Appuyez sur le bouton d'affichage pour faire défiler l'affichage semi-transparent des vumètres, du codec et de la résolution, et le clean feed.

CONSEIL Maintenir le bouton d'affichage enfoncé pendant 3 secondes permet de réduire la luminosité de l'écran tactile. Appuyez sur n'importe quel bouton de la station d'aide pour la rallumer.

Objectif (LENS)

Appuyez sur le bouton de l'objectif pour faire défiler les options d'affichage du 1er AC, comme par exemple :

1. Vue maximisée avec métadonnées du nom de l'objectif et du numéro de série, indicateurs d'exposition et de mise au point.
2. Vue réduite avec indicateur de mise au point en superposition.
3. Vue nette sans superposition.

   Appuyez sur la touche d'affichage pour revenir à l'affichage de l'état.

Clap (SLATE)

Appuyez pour accéder au clap. Vous pouvez y saisir des métadonnées de clip pour la prise de vue et la production. Appuyez de nouveau pour fermer.

Audio (AUD)

Inactif actuellement.

Stream (STRM)

Une fois le streaming configuré, appuyez sur le bouton **STRM** et maintenez-le enfoncé pour lancer et arrêter le stream.

Menu

Appuyez sur le bouton Menu, représenté par 3 points de suspension, pour ouvrir le menu de paramétrage. Appuyez de nouveau pour fermer.

Enregistrement (REC)

Pour démarrer ou arrêter l'enregistrement, appuyez sur le bouton **REC**.

Panneau arrière

Le panneau arrière comporte deux connecteurs 12G-SDI qui vous permettent de brancher des sorties vidéo SDI séparées sur des moniteurs et d'autres équipements SDI avec des informations optionnelles. Le connecteur de référence BNC permet de verrouiller la caméra sur une référence et un timecode externes. Le port Ethernet 10G est utilisé pour se connecter à un ordinateur ou à un réseau pour transférer des fichiers et streamer. Ethernet 10G et Ethernet 1G sont tous deux pris en charge.

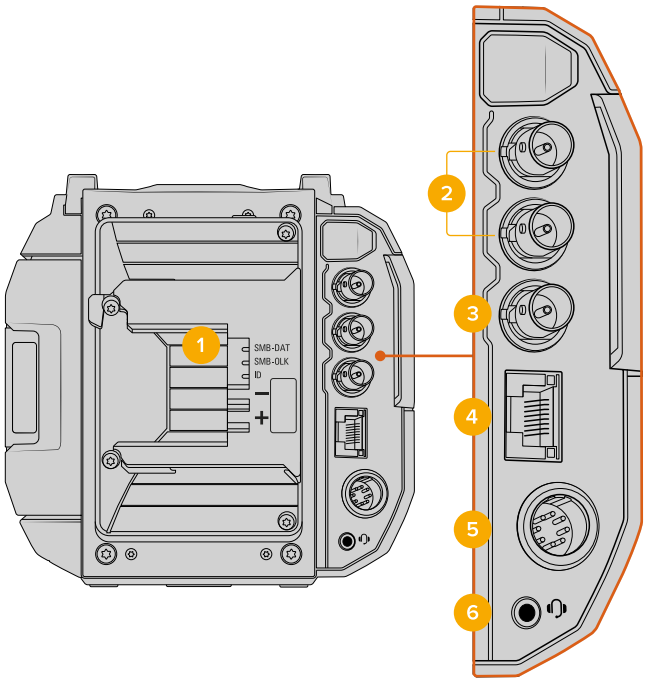
L'alimentation se fait via le connecteur 8 broches avec une fiche de verrouillage pour éviter tout retrait accidentel. Une prise casque de 3,5 mm vous permet de brancher un casque ou une oreillette de smartphone pour le réseau d'ordres de la production en direct lorsque vous streamez vers un mélangeur ATEM.

Le support pour batterie B Mount est déjà fixé à votre caméra, mais vous pouvez le retirer et le remplacer par des supports tiers grâce aux pas de vis du panneau arrière et à un connecteur d'alimentation Molex.

1 Support pour batterie

La Blackmagic URSA Cine et les kits URSA Cine + EVF sont livrés avec un support pour batterie B-mount déjà fixé au panneau arrière, conçu pour les batteries B Mount 24V. Toutefois, comme le panneau arrière est doté de pas de vis et d'un connecteur Molex, il est également compatible avec d'autres fixations pour batterie. Vous pouvez y fixer un Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock ou un Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold pour monter des batteries Helix Max 24V.

Il existe également des supports pour batterie tiers, tels que le Gold Mount Plus Bracket 26V pour la URSA Cine d'Anton Bauer, si vous avez besoin d'utiliser d'autres types de batteries. Le connecteur assure l'alimentation de la caméra ainsi que la transmission de certaines données. Il accepte une tension d'entrée comprise entre 12 et 34 volts, bien qu'une plage de 24 à 34 volts soit recommandée. Il peut aussi acheminer 12 volts jusqu'à 1,5 ampère.



2 Sorties 12G-SDI

Connectez les sorties 12G-SDI à des équipements SDI tels que des moniteurs Blackmagic SmartView, des enregistreurs à disque HyperDeck et des suites d'étalonnage en direct. Chaque sortie SDI peut être configurée pour afficher des informations à l'écran séparées à l'aide des paramètres du menu **SDI A** et **SDI B** de la page **Moniteur** de votre caméra.

3 Entrée de référence et de timecode

Cette entrée BNC détecte et commute automatiquement entre les signaux de timecode et les signaux de référence. Synchronisez la Blackmagic URSA Cine avec un signal de référence standard, par exemple le signal tri-level. Il est important de noter que pour utiliser un signal de référence sur cette entrée, vous devez régler la source de référence sur **Externe** dans le menu de paramétrage de la URSA Cine.

Vous pouvez également utiliser ce connecteur pour faire correspondre une source de timecode externe et synchroniser plusieurs caméras, ou l'audio et l'image, lorsque vous tournez avec deux systèmes. Cette connexion facilite la synchronisation de l'audio et de l'image, notamment de vidéos provenant de plusieurs caméras, pendant la phase de post-production.

Lorsque vous envoyez un timecode externe avec une fréquence d'images correspondante sur cette entrée, la caméra se synchronisera automatiquement sur le timecode entrant. Lorsque le signal de référence externe est verrouillé, l'indicateur **EXT** apparaît sur l'écran LCD de la URSA Mini Cine, à côté du compteur de timecode. Si vous débranchez le câble, le timecode sera bloqué et l'indicateur **INT** apparaîtra pour vous indiquer que vous utilisez désormais l'horloge du timecode interne de la URSA Cine.

CONSEIL Il est important de mentionner que si le timecode externe est débranché et que la caméra est mise hors tension pendant plus de quelques minutes, l'icône **INT** disparaît et le timecode doit être resynchronisé. Lorsque la URSA Cine est constamment alimentée, l'horloge interne est suffisamment précise pour maintenir la synchronisation à l'image près pendant 8 heures. Si vous synchronisez toutes vos caméras, plutôt que de garder des horloges de timecode connectées en permanence, il est recommandé de resynchroniser après les pauses pour garantir une synchronisation constante.

4 Port Ethernet 10G

Le port Ethernet 10G de votre caméra est un connecteur très utile qui peut faire beaucoup de choses. Connectez votre URSA Cine à un réseau ou directement à votre ordinateur à l'aide d'un câble réseau CAT6 standard. Votre caméra est réglée par défaut sur DHCP, ce qui signifie que votre réseau lui attribue automatiquement une adresse IP.

Une fois connecté à un réseau, vous pouvez accéder aux fichiers du Media Module de votre caméra via SMB, FTP ou un navigateur web à l'aide du gestionnaire de médias web. Ces trois options peuvent être facilement activées dans la section **Network access** de l'utilitaire Blackmagic Camera Setup lorsque votre caméra est connectée à votre ordinateur via USB. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Camera Setup » de ce manuel.

5 Entrée d'alimentation 24V

Utilisez le connecteur DC à 8 broches pour brancher l'alimentation provenant de sources externes telles que l'adaptateur d'alimentation 24V 250W fourni ou de très grosses batteries portables. Bien que ce connecteur accepte une plage d'entrée de 12 à 34 volts, il est recommandé d'utiliser des blocs d'alimentation de 24 à 34 volts pour des résultats optimaux.

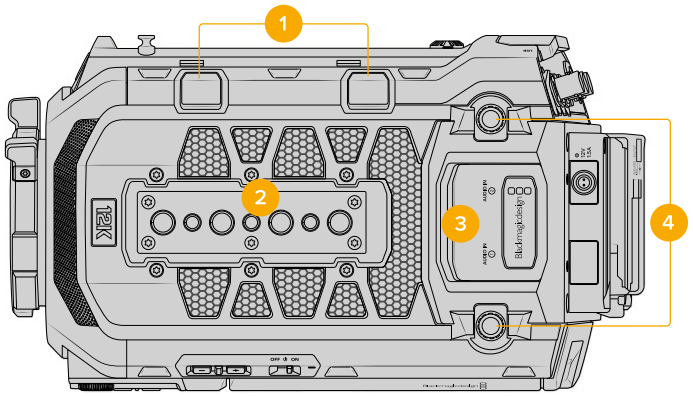
6 Casque

La sortie jack de 3,5mm est utilisée pour un contrôle avec le casque durant l'enregistrement et la lecture. Vous pouvez brancher n'importe quel casque utilisant un connecteur TRRS de 3,5 mm, comme les casques compatibles avec iPhone et Android.

Panneau supérieur

Le panneau supérieur est doté de connecteurs XLR symétriques pour brancher des micros et des équipements audio. Les antennes WiFi sont fixées aux supports pour antenne situés vers le panneau arrière, de chaque côté des connecteurs XLR.

Les ports USB situés sur le côté droit de la station d'aide vous permettent de brancher des accessoires ou de vous connecter à un ordinateur pour mettre à jour la caméra. Des pas de vis 20 de 1/4 pouce et 16 de 3/8 pouce sont prévus pour fixer la poignée supérieure et les accessoires.



L'audio analogique externe peut être branché à des connecteurs XLR situés sur la face supérieure.

1 Ports USB-C

Les ports USB situés sur le bord supérieur de l'appareil sont destinés à l'extension. Le port le plus proche du panneau arrière est utilisé pour se connecter à un ordinateur lors de la mise à jour de la caméra, ou pour la connexion avec des données mobiles lors du streaming à partir de la URSA Cine. Vous pouvez également brancher un Blackmagic PYXIS Monitor à l'un de ces ports USB supérieurs pour le monitoring. Certains moniteurs dotés d'un DisplayPort USB-C à une voie peuvent également être utilisés.

2 Pas de vis du panneau supérieur

Le panneau supérieur de la caméra est doté de 7 pas de vis robustes sur lesquels il est possible de fixer la poignée supérieure et les accessoires. Les pas de vis incluent trois pas de vis filetés 20 de 1/4" et quatre pas de vis filetés 16 de 3/8". Pour garantir une bonne ventilation, veillez à ne pas obstruer les orifices de ventilation de votre caméra lorsque vous connectez des accessoires.

3 Entrées audio XLR

Utilisez les entrées symétriques XLR pour connecter du matériel audio analogique externe professionnel, tel que des consoles de mixage audio, des systèmes PA ou des micros externes. Les connecteurs XLR fournissent une alimentation fantôme 48V pour une utilisation autonome des micros. Pour plus d'informations sur l'alimentation fantôme, consultez le paragraphe « Panneau de contrôle interne » de ce manuel.

4 Points d'antenne WiFi

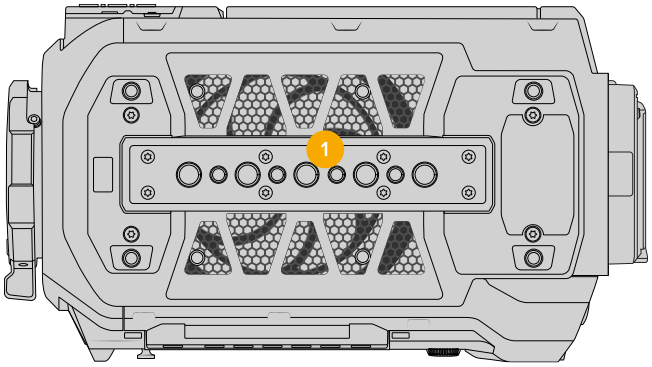
Ces points permettent de fixer les antennes WiFi à la caméra. Veillez à utiliser les antennes fournies avec votre caméra URSA Cine.

Pour fixer les antennes :

1. Dévissez d'abord les caches anti-poussière de chaque point et conservez-les en lieu sûr.
2. Connectez les antennes WiFi fournies en les vissant sur chaque point jusqu'à ce qu'elles soient bien fixées à la caméra. Évitez de trop serrer pour ne pas dénuder leur filetage.

Panneau inférieur

Le panneau inférieur comporte des pas de vis supplémentaires pour fixer les supports 19 mm et 15 mm de la URSA Cine, ou pour fixer la caméra à des rigs et à des équipements de préhension.

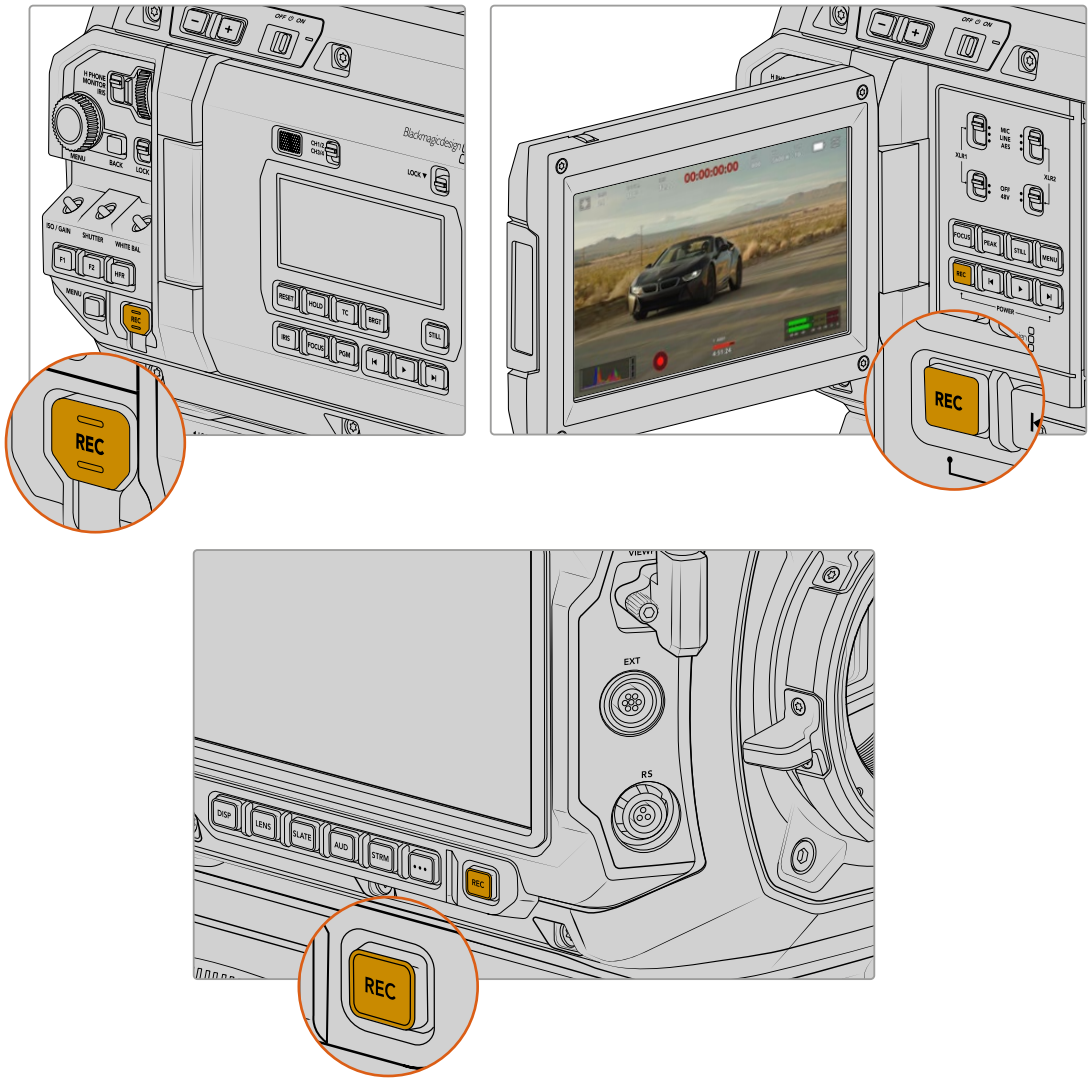


1 Pas de vis du panneau inférieur

Le panneau inférieur de la caméra est doté de neuf pas de vis robustes sur lesquels il est possible de fixer le support de la URSA Cine et des accessoires. Les pas de vis incluent quatre pas de vis filetés 20 de 1/4” et cinq pas de vis filetés 16 de 3/8”. Pour garantir une bonne ventilation, veillez à ne pas obstruer les orifices de ventilation de votre caméra lorsque vous connectez des accessoires.

Enregistrement

Appuyez sur l'un des boutons d'enregistrement rouges de votre caméra pour démarrer l'enregistrement. Les boutons d'enregistrement sont situés sur le panneau de contrôle avant, le panneau de contrôle interne derrière l'écran tactile rabattable, le panneau de contrôle de la station d'aide et les deux écrans tactiles LCD. Le Blackmagic URSA Cine EVF comprend également un bouton d'enregistrement. Appuyez de nouveau sur ce bouton pour arrêter l'enregistrement.



CONSEIL Si un Blackmagic PYXIS Monitor est connecté au port USB du viseur et que les informations à l'écran sont visibles, vous pouvez également toucher le bouton d'enregistrement de l'écran tactile du PYXIS Monitor pour démarrer et arrêter l'enregistrement.

Choisir la résolution, le rapport d'image et le codec

Selon le modèle, votre URSA Cine peut enregistrer du 4K jusqu'au 12K ou 17K open gate à des fréquences d'images élevées à l'aide du Blackmagic RAW. Vous pouvez choisir parmi une gamme de rapports d'image pour répondre aux exigences d'exportation de votre projet. Par exemple, vous pouvez filmer en 2.4:1 plein écran pour le cinéma ou en 16:9 pour les programmes épisodiques susceptibles d'être visionnés sur un téléviseur. Les rapports d'image plus carrés tels que le 3:2 open gate et le 6:5 constituent d'excellentes options pour l'anamorphique et la décompression en plein écran, ou pour un enregistrement vertical supplémentaire qui peut être utilisé pour le recadrage vertical lors du tournage pour une exportation finale au format 2:1 ou 16:9.

Enregistrement de proxys automatique

Votre URSA Cine enregistre automatiquement des proxys lorsque vous enregistrez des clips et que vous les sauvegardez en tant que fichiers H.264 HD 1920x1080 indépendants. Ainsi, selon la caméra utilisée, vous pouvez enregistrer en Blackmagic RAW jusqu'en 12K ou 17K open gate à des fréquences d'images élevées, puis monter les proxys à l'aide d'un ordinateur modeste. Lorsque vous avez terminé, vous pouvez exporter le contenu dans une résolution maximale pour la livraison. Si vous avez synchronisé votre caméra au Blackmagic Cloud, les proxys peuvent également être téléchargés sur un stockage personnel et des projets lors du tournage. Pour plus d'informations sur les workflows proxy et le Blackmagic Cloud, consultez la section « Télécharger des clips sur le Blackmagic Cloud ».

Choisir la fréquence d'images

Votre caméra peut filmer à différentes fréquences d'images et il est important de savoir laquelle est la plus adaptée à votre projet. La fréquence d'images du capteur peut également avoir un impact considérable sur le rendu des séquences. Lorsque l'on choisit une fréquence d'images, il y a plusieurs éléments à prendre en compte. En effet, depuis plusieurs années, il existe des normes établies pour le cinéma et la télévision. Ces normes peuvent varier selon les pays mais elles partagent le même objectif ; afficher un nombre d'images par seconde optimal qui permette aux spectateurs d'apprécier le mouvement des images.

Par exemple, pour le cinéma, on utilise 24 images par seconde. Bien que, récemment, certains contenus aient été filmés à des fréquences d'images plus rapides, 24 images par seconde restent la norme pour le public international. En général, les fréquences d'images pour la télévision dépendent des normes de diffusion de chaque pays. Par exemple, pour produire du contenu télévisuel en Amérique du Nord vous filmerez à 29,97 images par seconde, contre seulement 25 en Europe.

Cependant, grâce aux avancées technologiques, nous avons aujourd'hui plus de choix et les normes de diffusion sont en train de changer. Il est désormais commun d'enregistrer et de diffuser des événements sportifs à des fréquences d'images plus élevées. Certains événements sportifs sont enregistrés et diffusés jusqu'à 59,94 images par seconde en Amérique du Nord et jusqu'à 50 en Europe. Ces fréquences élevées apportent plus de fluidité et de réalisme aux images lors d'actions rapides. Les diffuseurs de streaming et de contenus en ligne utilisent en général la même fréquence d'images que la télévision. Cependant, ils ont plus de liberté pour expérimenter d'autres formats, car les spectateurs peuvent choisir celui de leur choix. Ces diffuseurs sont seulement limités par la capacité d'affichage des écrans.

Lorsque vous choisissez une fréquence d'images pour votre projet, il est généralement conseillé de vous référer au format d'exportation. Réglez la fréquence d'images de votre caméra et adaptez la fréquence du capteur en fonction. Ainsi, vos clips seront lus à vitesse réelle. Si vous souhaitez créer des effets, par exemple un ralenti, vous pouvez augmenter la fréquence d'images du capteur. Plus la différence entre la fréquence d'images du capteur et celle du projet est grande, plus les images seront ralenties lors de la lecture. Par exemple, la URSA Cine vous permet de tourner à des fréquences d'images du capteur très élevées pour des ralentis extrêmement lents.

Pour plus d'informations sur le réglage des fréquences d'images du capteur pour créer des effets, veuillez consulter la section « Commandes de l'écran tactile ».

Tourner à des fréquences d'images élevées

Lorsque vous tournez à des fréquences d'images élevées, votre caméra capture davantage d'images par seconde comparé aux fréquences d'images traditionnelles de 24, 25 et 30 i/s. Cela veut dire que le capteur d'images a moins de temps pour recueillir la lumière de chaque image capturée. C'est pourquoi l'image de votre caméra est plus sombre.

Par exemple, si vous passez de 25 à 50 images par seconde, la quantité de lumière reçue par le capteur sera réduite de moitié. Pour maintenir l'exposition, vous devez compenser ce changement en ouvrant l'objectif d'un diaph, en ouvrant l'angle d'obturation de 180° à 360°, ou en ajoutant de la lumière à la scène que vous tournez.

Lorsque vous filmez à 120 images par seconde, vous disposez de 5 fois moins de lumière. Vous devrez donc peut-être ajuster plusieurs paramètres, tels que l'ouverture de diaphragme, l'angle d'obturation et la lumière pour obtenir le même niveau d'exposition.

Lorsque vous tournez à des fréquences d'images élevées, gardez également à l'esprit que les sources lumineuses électroniques peuvent faire scintiller l'image enregistrée. Particulièrement si vous tournez à plus de 100 images par seconde dans un environnement de 50Hz ou à 120 images par seconde dans un environnement de 60Hz, il se peut que les sources lumineuses artificielles tungstènes, fluorescentes et LED produisent un scintillement dans les images. Parfois, ce problème ne se voit pas lors de la prévisualisation de la scène sur l'écran LCD, le flux SDI ou lors de l'enregistrement. Il est donc important de faire des essais avec les lumières que vous souhaitez utiliser et de lire le clip afin de vérifier l'image.

Le réglage de l'obturateur peut aussi affecter la visibilité du scintillement lorsque vous tournez avec des lumières. C'est pourquoi la URSA Cine peut automatiquement calculer et afficher des options d'obturation sans scintillement pour la fréquence d'images utilisée. Les caractéristiques de certaines sources lumineuses peuvent provoquer des scintillements même lorsque vous utilisez des valeurs sans scintillement. Pour plus d'informations, consultez la section « Commandes de l'écran tactile ».

Si vous avez réglé votre obturateur sur la vitesse d'obturation la plus lente ou sur l'angle d'obturation le plus grand et que vous voyez toujours du scintillement sur les images enregistrées, il se peut que vous deviez utiliser d'autres sources lumineuses pour votre scène ou utiliser un objectif plus rapide.

Fréquences d'images maximales

Les tableaux de cette section indiquent les différents codecs et résolutions disponibles, ainsi que la fréquence d'images maximale du capteur. Veuillez noter que si vous utilisez votre URSA Cine avec des blocs d'alimentation ou des batteries de moins de 18V, le taux sera limité à 60 im/s.

Fréquences d'images du capteur maximales pour la URSA Cine 12K LF

Grand format 12K			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
3:2	12 288 x 8 040	Open gate	80
16:9	12 288 x 6 912	Pleine largeur	90
17:9	12 288 x 6 480	Pleine largeur	100
2.4:1	12 288 x 5 112	Pleine largeur	120
6:5	9 648 x 8 040	Pleine hauteur	80

Grand format 8K			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
3:2	8 192 x 5 360	Open gate	144
16:9	8 192 x 4 608	Pleine largeur	168
17:9	8 192 x 4 320	Pleine largeur	180
2.4:1	6144 x 3456 (16:9)	Pleine largeur	224
6:5	6 432 x 5 360	Pleine hauteur	144

Grand format 4K			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
3:2	4 096 x 2 680	Open gate	144
16:9	4 096 x 2 304	Pleine largeur	168
17:9	4 096 x 2 160	Pleine largeur	180
2.4:1	4 096 x 1 704	Pleine largeur	224
6:5	3 216 x 2 680	Pleine hauteur	144

9K Super 35			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
3:2	9 408 x 6 264	4 perf Super 35	100
16:9	8 688 x 4 896	3 perf Super 35	130
17:9	9 312 x 4 896	3 perf Super 35	130
2.4:1	9 312 x 3 864	2 perf Super 35	160
6:5	7 680 x 6 408	4 perf Super 35	100

Fréquences d’images du capteur maximales pour la URSA Cine 17K 65

17K 65mm			
Rapport d’image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d’im/s**
2.2:1	17 520 x 8 040	Open Gate	60
2.4:1	17 520 x 7 296	Pleine largeur	60
2:1	16 128 x 8 040	Pleine largeur	60
17:9	15 360 x 8 040	Pleine hauteur	60
16:9	14 304 x 8 040	Pleine hauteur	60

12K Plein format			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
3:2	12 288 x 8 040	Pleine hauteur	60
16:9	12 288 x 6 912	Rogné	70
17:9	12 288 x 6 480	Rogné	75
2.4:1	12 288 x 5 112	Rogné	90
6:5	9 648 x 8 040	Pleine hauteur	60

8K 65mm			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
2.2:1	11 680 x 5 360	Open Gate	100
2:1	10 752 x 5 360	Pleine hauteur	100

8K Plein format			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
3:2	8 192 x 5 360	Pleine hauteur	100
16:9	8 192 x 4 608	Rogné	120
17:9	8 192 x 4 320	Rogné	130
2.4:1	8 192 x 3 408	Rogné	170

4K 65mm			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
2.2:1	5 840 x 2 680	Open Gate	100
2:1	5 376 x 2 680	Pleine hauteur	100

4K Plein format			
Rapport d'image	**Nombre de pixels**	**Surface du capteur**	**Nombre maximal d'im/s**
3:2	4 096 x 2 680	Pleine hauteur	100
16:9	4 096 x 2 304	Pleine largeur	120
17:9	4 096 x 2 160	Pleine largeur	130
2.4:1	4 096 x 1 704	Pleine largeur	170

L'enregistrement off speed vous permet de prendre des décisions créatives et d'obtenir le rendu souhaité. Selon le modèle, votre URSA Cine peut tourner en 12K ou 17K à des fréquences d'images élevées. Lorsque vous filmez à des fréquences d'images élevées avec une faible compression, votre caméra utilise des débits binaires extrêmes. Il est donc important de tenir compte des besoins de stockage supplémentaires ou de choisir un paramètre de compression légèrement plus élevé.

Fréquences d'images du projet et du capteur

Après avoir réglé le codec et la résolution, vous pouvez régler les fréquences d'images du projet et du capteur. Pour plus d'informations sur les fréquences d'images, consultez la section « Enregistrement » de ce manuel.

Les fréquences d'images du projet disponibles sont :

23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 et 60 images par seconde.

Durées d'enregistrement

Les durées maximales d'enregistrement varient en fonction de la norme vidéo, de la fréquence d'images du projet et de la capacité du support. Par exemple, le taux de stockage pour le Blackmagic RAW 8K Open gate utilisant une compression à débit constant de 8:1 est d'environ 200 MB/s. À 24 im/s, vous pouvez enregistrer environ 11,1 heures sur le Blackmagic Media Module 8TB. Avec les mêmes réglages, vous pouvez enregistrer environ 42 minutes de vidéo sur une carte CFexpress de 512 GB.

Il est important de noter que les durées des cartes CFexpress peuvent varier légèrement en fonction des marques. Les durées varient également en fonction du formatage du support (exFAT ou OS X Extended). Pour obtenir les durées d'enregistrement maximales approximatives, nous vous recommandons d'utiliser le calculateur de durées d'enregistrement du centre d'assistance de Blackmagic Design à https://www.blackmagicdesign.com/fr/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Tableaux des débits de données

La URSA Cine peut enregistrer à des débits de données extrêmement élevés. Le Blackmagic Media 8TB est suffisamment rapide pour enregistrer les fréquences d'images les plus élevées à la résolution la plus élevée.

Débits de données maximaux à 24p avec le débit constant Blackmagic RAW

17K 65mm							
Rapport d'image	**Dimensions des pixels**	**Surface du capteur**	**Fréquence d'images**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17 520 x 8 040	Open gate	24	1,7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16 128 x 8 040	Pleine hauteur	24	1,6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15 360 x 8 040	Pleine hauteur	24	1,5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14 304 x 8 040	Pleine hauteur	24	1,4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17 520 x 7 296	Pleine largeur	24	1,5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

Grand format 12K							
Rapport d'image	**Dimensions des pixels**	**Surface du capteur**	**Fréquence d'images**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12 288 x 8 040	Open gate	24	1,2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12 288 x 6 912	Pleine largeur	24	1 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12 288 x 6 480	Pleine largeur	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12 288 x 5 112	Pleine largeur	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9 648 x 8 040	Pleine hauteur	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

Grand format 8K							
Rapport d'image	**Dimensions des pixels**	**Surface du capteur**	**Fréquence d'images**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8 192 x 5 360	Open gate	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8 192 x 4 608	Pleine largeur	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8 192 x 4 320	Pleine largeur	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11 680 x 5 360	Open gate	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10 752 x 5 360	Pleine hauteur	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	6144 x 3456 (16:9)	Pleine largeur	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6 432 x 5 360	Pleine hauteur	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

Grand format 4K							
Rapport d'image	**Dimensions des pixels**	**Surface du capteur**	**Fréquence d'images**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4 096 x 2 680	Open gate	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4 096 x 2 304	Pleine largeur	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4 096 x 2 160	Pleine largeur	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5 840 x 2 680	Open gate	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95,9 MB/s
2:1	5 376 x 2 680	Pleine hauteur	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88,4 MB/s
2.4:1	4 096 x 1 704	Pleine largeur	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3 216 x 2 680	Pleine hauteur	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

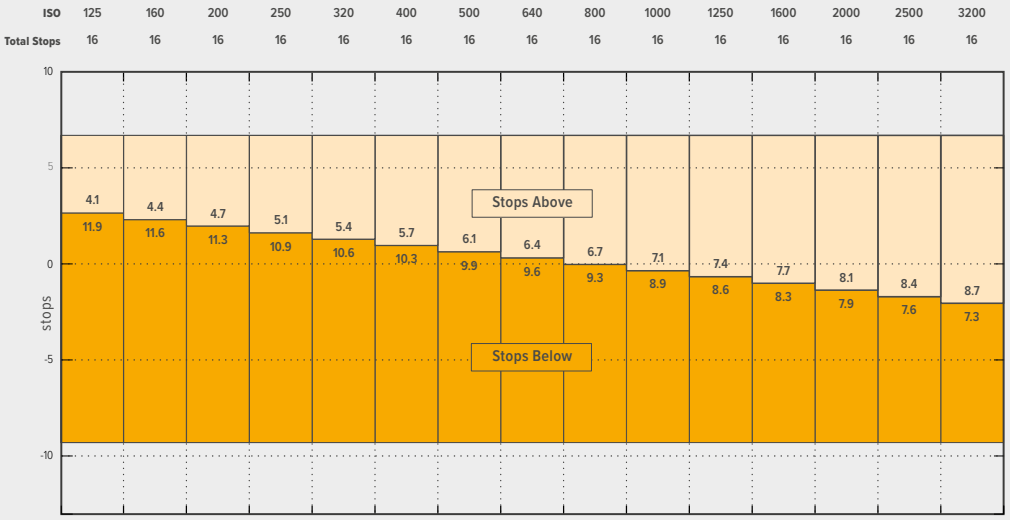
9K Super 35							
Rapport d'image	**Dimensions des pixels**	**Surface du capteur**	**Fréquence d'images**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9 408 x 6 264	4 perf Super 35	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8 688 x 4 896	3 perf Super 35	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9 312 x 4 896	3 perf Super 35	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92.5 MB/s
2.4:1	9 312 x 3 864	2 perf Super 35	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7 680 x 6 408	4 perf Super 35	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Un calculateur de débit de données est disponible sur notre site web si vous souhaitez estimer les variables pour la compression Blackmagic RAW et les tailles de stockage. Vous pouvez trouver le calculateur sur https://www.blackmagicdesign.com/fr/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Plage dynamique

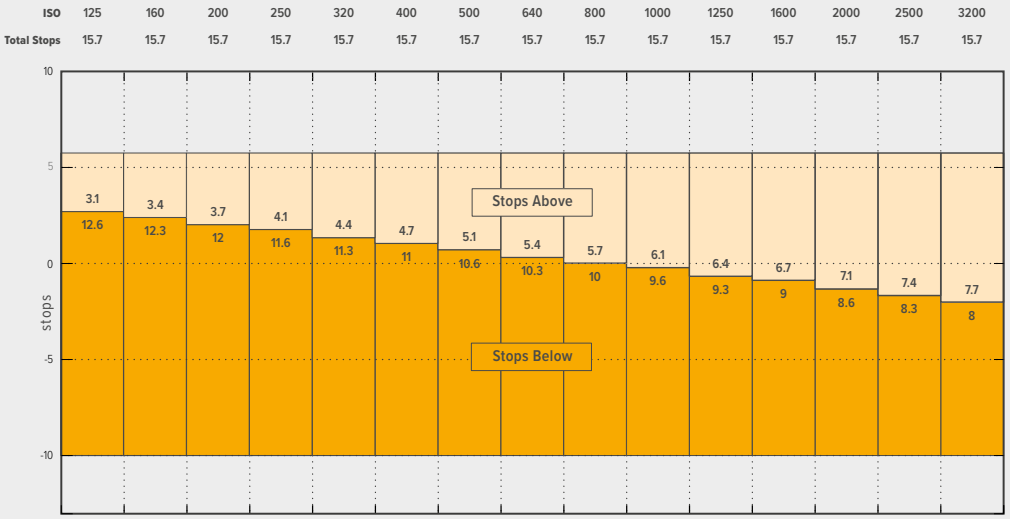
Les caméras Blackmagic sont dotées d'une large plage dynamique, ce qui vous offre une grande flexibilité lors de la capture d'images et de l'étalonnage dans DaVinci Resolve. Cette section contient deux tableaux indiquant la plage dynamique disponible dans votre URSA Cine.

Tableau de la plage dynamique de la URSA Cine pour les résolutions 17K, 12K et 9K



Le tableau ci-dessus montre la distribution de la plage dynamique au-dessus et en dessous du gris neutre dans les résolutions 17K, 12K et 9K. Lorsque vous filmez en 8K et 4K, le capteur d'image fonctionne différemment et utilise la mise à l'échelle matérielle du capteur, ce qui vous permet de capturer en 8K ou 4K sans recadrage ni modification du champ de vision. Cela permet d'obtenir des tailles de fichiers légèrement plus petites et de faire fonctionner le capteur deux fois plus vite. Le tableau suivant montre la distribution lors de la prise de vue en 8K ou 4K.

Tableau de la plage dynamique de la URSA Cine pour les résolutions 8K et 4K

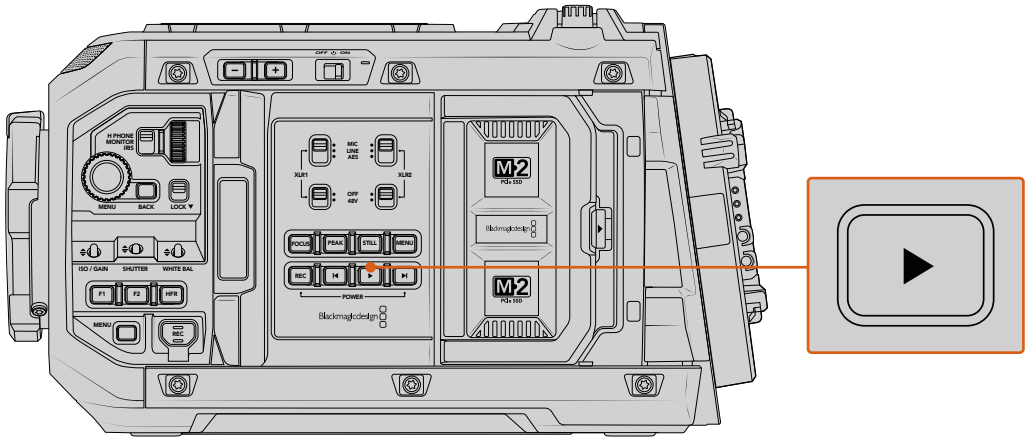


Comme vous pouvez le voir dans le deuxième tableau, lorsque vous filmez en 8K et 4K, la distribution de la plage dynamique est décalée d'un diaph pour chaque réglage ISO donné par rapport aux résolutions 12K et 9K. La plage dynamique connait une très légère diminution du nombre total de diaphs, mais il y a plus d'informations dans les basses lumières, et un diaph de moins dans les hautes lumières.

Lecture

Une fois vos clips enregistrés, vous pouvez utiliser les boutons de transport pour les lire.

Appuyez sur le bouton de lecture une seule fois pour une lecture instantanée de votre enregistrement sur l'écran tactile de la URSA Cine. Les clips peuvent également être visualisés sur un écran connecté aux sorties SDI de votre caméra, ainsi que sur le URSA Cine EVF.



Commande de lecture de la URSA Cine

REMARQUE La Blackmagic URSA Cine lira les clips dont les paramètres de qualité sont différents, seulement si le codec, la fréquence d'images et la résolution sont identiques.

Vous pouvez vous servir des touches avant ou arrière pour passer directement au début ou à la fin des clips. Appuyez une fois sur l'icône de retour rapide pour retourner au début du clip en cours ou appuyez deux fois pour revenir au début du clip précédent. Maintenez ces boutons enfoncés pour lire en accéléré. Appuyez deux fois pour une vitesse x4, trois fois pour une vitesse x8 et quatre fois pour une vitesse x16. Vous pouvez également utiliser les boutons Avance et Retour pour ouvrir et fermer le diaphragme avec les objectifs compatibles pendant l'enregistrement.

Lorsque vous enregistrez un clip dont la fréquence d'images du capteur est différente de la fréquence d'images du projet, la différence de vitesse du clip est reproduite sur la caméra lors de la lecture. Vous pouvez choisir de régler la fréquence d'images de votre projet et de la timeline en post-production de façon identique, c'est-à-dire 24 images par seconde. Ainsi, si vous enregistrez vos clips à une fréquence d'images du capteur de 60 images par seconde, vos clips seront lus au ralenti à la fois sur la caméra et sur la timeline.

CONSEIL Pour plus d'informations sur les fréquences d'images, consultez la section « Enregistrement » de ce manuel.

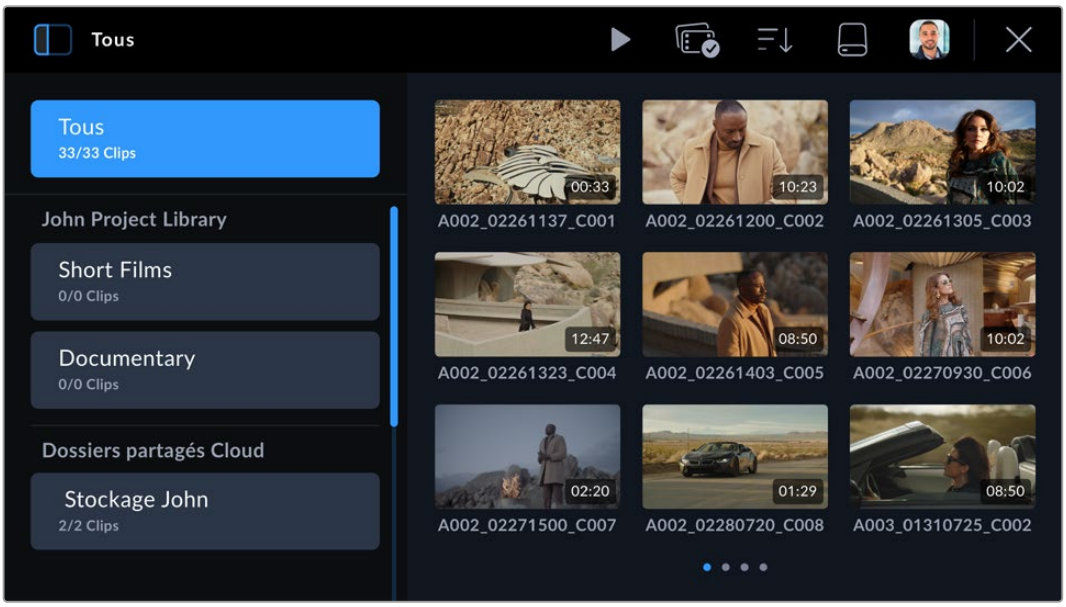
Bibliothèque de médias

Votre Blackmagic URSA Cine comprend une bibliothèque de médias qui vous permet de lire, de rechercher et de trier vos clips enregistrés à l'aide d'une interface de navigation. Vous pouvez également supprimer et synchroniser des clips sur le Blackmagic Cloud via Internet. Par exemple, en téléchargeant des clips sur des projets DaVinci Resolve ou directement sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud.

Pour ouvrir la bibliothèque de médias, touchez un des indicateurs de stockage en bas de l'écran tactile de votre caméra.



Touchez un indicateur de stockage pour ouvrir la bibliothèque de médias

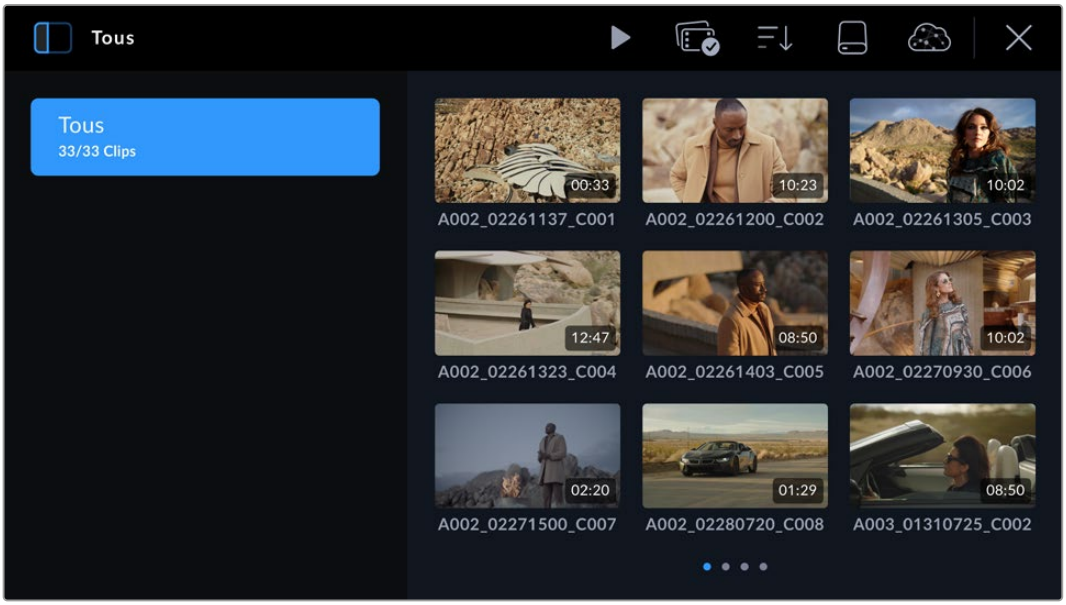


Le navigateur est la page principale de la bibliothèque de médias

Le navigateur de la page principale affiche les vignettes de tous les clips enregistrés sur tous les supports connectés à votre caméra. Il y a trois rangées de vignettes et, à mesure que vous ajoutez des clips, vous pouvez passer à la page de vignettes suivante en balayant l'écran tactile. Les indicateurs de page en bas de l'écran affichent combien de pages de clips sont disponibles.

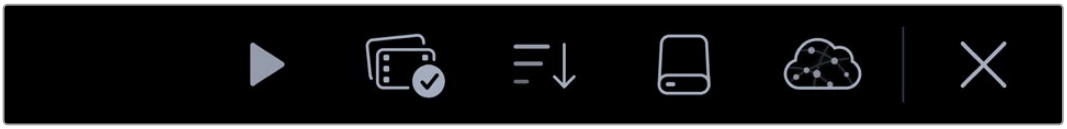
Barre latérale

L'icône de la barre latérale en haut à gauche permet d'ouvrir ou de fermer la barre latérale de la bibliothèque de médias. Ici, vous pouvez sélectionner sur quels projets Blackmagic Cloud vous souhaitez télécharger des clips, ou télécharger des clips directement sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud. Davantage d'informations sur le téléchargement des clips sur des projets et l'espace de stockage Blackmagic Cloud sont fournies plus loin dans cette section.



Touchez l'icône de la barre latérale pour ouvrir ou fermer la barre latérale de la bibliothèque de médias

Commandes



Les icônes du menu de commandes dans la page de navigation de la bibliothèque de médias

Les icônes du menu de commandes en haut de la page de navigation de la bibliothèque de médias sont : lecture, sélection groupée, filtre des médias, espace de stockage et état de connexion au Blackmagic Cloud. Lorsque vous sélectionnez un seul clip, plusieurs clips ou une liste de clips filtrés, les icônes des commandes s'adapteront pour afficher les options adéquates.

La section suivante explique comment utiliser chaque commande.

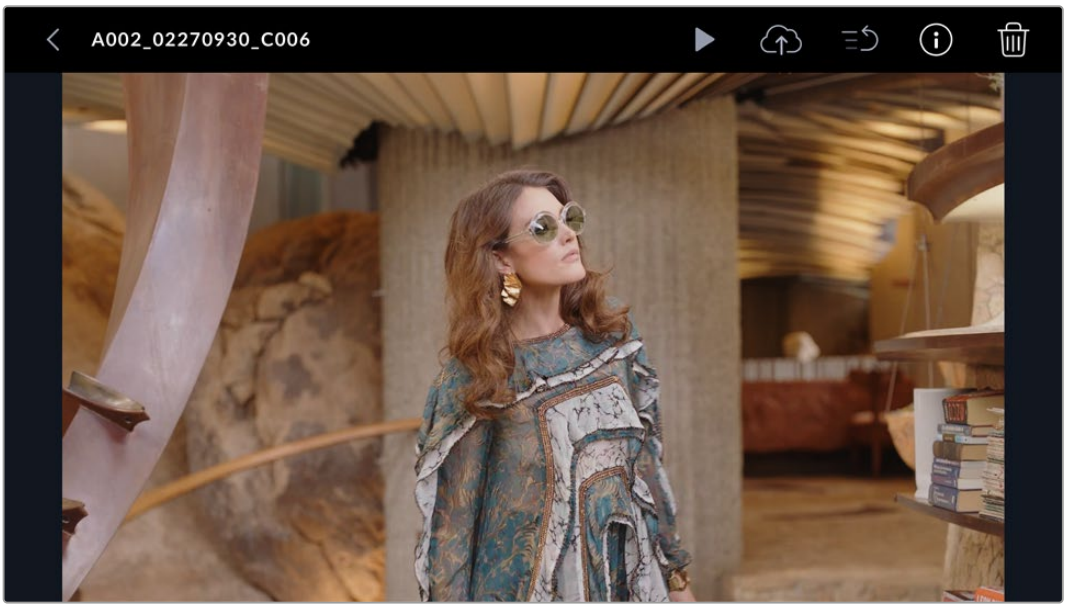
Lecture



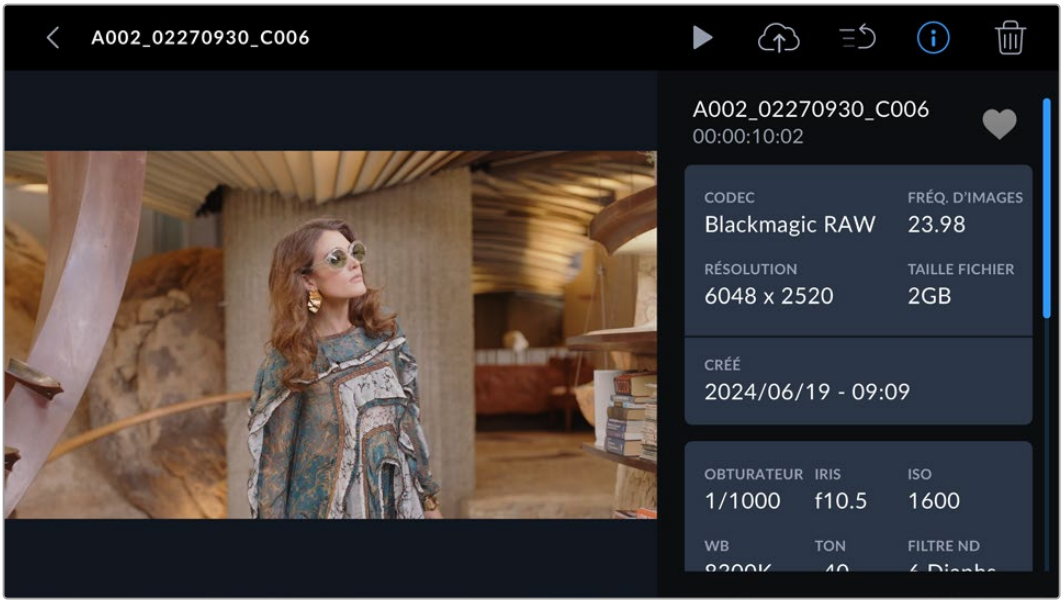
La commande de lecture vous permet de lire des clips enregistrés sur l'espace de stockage de votre caméra. Vous pouvez lire un seul clip, une séquence de clips sélectionnés, une liste de clips filtrés selon un paramètre spécifique ou même lire tous les clips disponibles sur votre support connecté en une séquence complète.

Lire un seul clip

Touchez la vignette d'un clip pour accéder au viewer du clip. Cela affichera sur l'écran LCD la vignette du clip en plus grand, le nom de fichier du clip, ainsi que les outils de lecture, de téléchargement, de marquage prioritaire, d'informations du clip et de suppression. Balayer l'écran tactile vers la gauche ou la droite permet de sélectionner un clip différent.



Si vous souhaitez visualiser les métadonnées du clip, touchez l'icône des informations du clip. Cela ouvrira les métadonnées dans lesquelles vous pouvez naviguer à l'aide de la barre latérale. L'icône cœur vous permet d'ajouter un tag **Bonne prise** aux métadonnées du clip, de la même manière que sur le clap de votre caméra.



Touchez l'icône de lecture pour lire les clips sélectionnés.

Lors de la lecture, vous pouvez utiliser les commandes de transport pour déplacer la tête de lecture vers l'avant ou vers l'arrière, passer à un clip différent, ou appuyer sur **Stop** pour retourner à l'affichage d'enregistrement live sur l'écran LCD.



Au-dessus du nom du clip, un indicateur vous permet de connaître le numéro du clip par rapport au nombre de clips total en liste. Par exemple : le clip numéro 1 sur un total de 14 clips enregistrés. Si vous avez appliqué un filtre aux médias, cela sera reflété sur le nombre total de clips. Le nombre entre guillemets représente le nombre total de clips enregistrés sur toutes les cartes et les disques externes connectés à votre caméra.

Pour revenir au navigateur, touchez la flèche de retour située avant le nom du clip.

Lire tous les clips

En touchant l'icône de lecture dans le menu de commandes lorsque vous êtes dans le navigateur, une timeline de clips pouvant être lus s'affiche. Le dernier clip enregistré sera affiché en premier, ou vous pouvez lire la timeline en entier. Si tous les clips du navigateur ont été enregistrés dans les mêmes formats et fréquences d'images, alors tous les clips seront lus.

Lire une séquence de clips

Pour lire une séquence de clips, touchez l'icône de sélection groupée dans le navigateur. Une fois cette icône activée, touchez un clip. Une petite icône de lecture apparaîtra en haut à droite de tous les clips qui partagent le même format et qui sont disponibles pour la lecture. Vous pouvez maintenant sélectionner les clips que vous souhaitez ajouter à la séquence en les touchant.

Touchez l'icône de lecture, votre caméra va lire la séquence de clips et s'arrêter à la fin ce celle-ci.

Sélection groupée

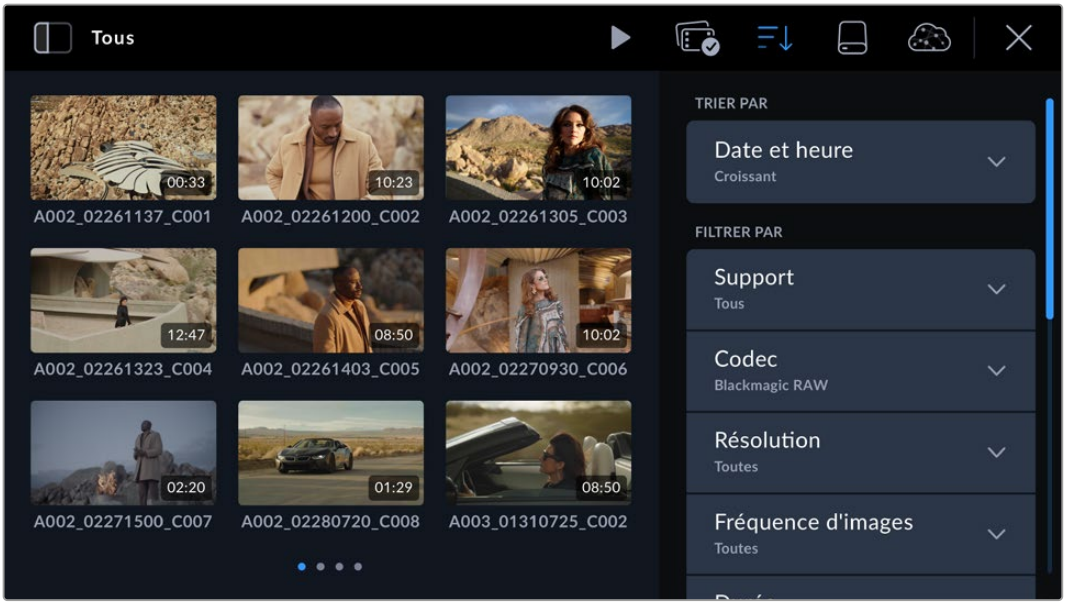


Touchez l'icône de sélection groupée pour sélectionner une séquence de clips à lire, ou à télécharger sur un projet ou espace de stockage Blackmagic Cloud. Vous pouvez également sélectionner un groupe de clips à supprimer.

Filtre des médias



Touchez l'icône du filtre dans la bibliothèque de médias pour ouvrir l'éditeur de filtre. Ici, vous pouvez indiquer à votre caméra comment organiser les clips selon vos préférences. Par exemple, vous pouvez choisir de n'afficher que les clips d'une carte spécifique, ou sélectionner l'état de téléchargement pour vérifier rapidement quels clips ont été téléchargés sur le Blackmagic Cloud. Utilisez le menu tactile du filtre pour naviguer dans vos clips et sélectionnez les options de filtrage de votre choix. Lorsque vous avez fait votre sélection, touchez une nouvelle fois l'icône du clip pour fermer le menu.



REMARQUE Si vous ne souhaitez lire ou revoir qu'un clip à la fois, allez sur la huitième page du menu **Réglages** de votre caméra, et sélectionnez **Clip seul** dans les préférences de lecture.

Stockage



Touchez l'icône de stockage dans la bibliothèque de médias pour accéder à la page de formatage des supports de stockage. Cette page vous permet de formater le Media Module 8TB et les cartes CFexpress connectés à votre caméra. Pour en savoir plus sur le formatage des supports, veuillez consulter la section « Blackmagic Media Module » de ce manuel.

Télécharger des clips sur le Blackmagic Cloud

Le Blackmagic Cloud est une plateforme collaborative vous permettant de travailler avec vos équipes et de partager des projets DaVinci Resolve partout dans le monde.

Lorsque vous vous connectez au Blackmagic Cloud depuis votre URSA Cine, vous pouvez choisir de télécharger des clips directement sur un projet DaVinci Resolve Cloud, ou de sélectionner manuellement les clips que vous souhaitez télécharger depuis la bibliothèque de médias de votre caméra. Les clips peuvent aussi être téléchargés directement sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud sans avoir à les synchroniser avec un projet Blackmagic Cloud.

Vous pouvez choisir de télécharger uniquement des fichiers proxy ou les fichiers originaux et proxy depuis la deuxième page du menu de réglages de votre caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.

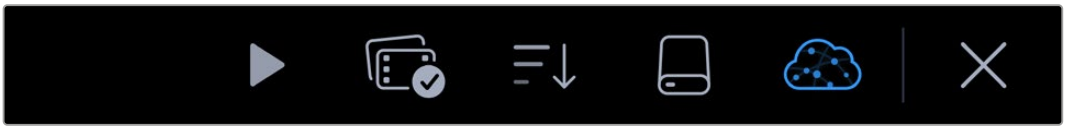
Connexion au Blackmagic Cloud

Avant de vous connecter au Blackmagic Cloud sur votre URSA Cine, la caméra doit être connectée à Internet.

Branchez-vous à un réseau avec accès à Internet via Ethernet, ou connectez votre smartphone au port USB-C de votre URSA Cine. Si vous vous connectez avec votre smartphone, activez le partage des données ou la fonction hotspot de votre téléphone. Une fois la caméra connectée à Internet, l'icône Blackmagic Cloud en haut de l'écran tactile de votre caméra deviendra bleue.

Pour vous connecter à votre compte Blackmagic Cloud :

1 Touchez l'icône Blackmagic Cloud dans le menu de commandes.

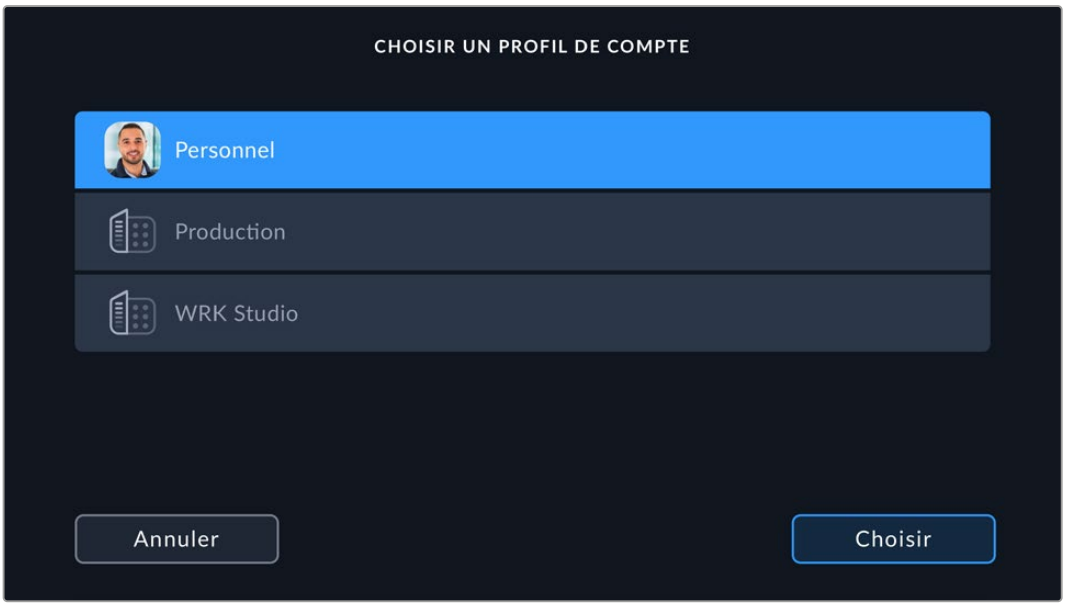


2 Utilisez la caméra de votre smartphone pour scanner le QR code sur l'écran tactile de votre URSA Cine et suivez les consignes sur votre téléphone pour connecter la caméra à votre compte Blackmagic Cloud. Sinon, vous pouvez visiter l'adresse Web affichée sur l'écran tactile de la caméra et saisir le code à huit chiffres.

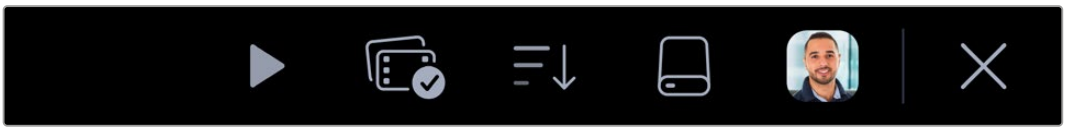
   Pour entrer vos détails de connexion manuellement, touchez **Connexion manuelle** et utilisez le clavier de l'écran tactile pour saisir votre adresse email et votre mot de passe.



3 Si vous faites partie d'une organisation Blackmagic Cloud, vous pouvez choisir de vous connecter à votre compte personnel ou à une organisation en sélectionnant un profil de compte dans la liste et en touchant **Choisir**.



Une fois connecté, votre avatar Blackmagic Cloud s'affichera dans le menu de commandes. Vous pouvez toucher votre avatar pour changer de compte, pour vous déconnecter et pour sélectionner des emplacements du cloud.



L'avatar de votre compte est affiché dans le menu de commandes

Autoriser l'accès des caméras à distance dans DaVinci Resolve

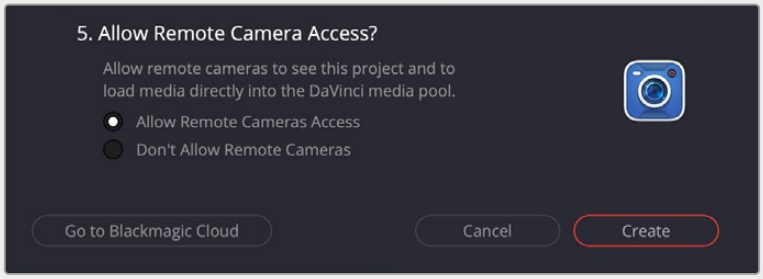
Vous pouvez télécharger des clips sur des nouveaux projets Blackmagic Cloud ou déjà existants depuis votre URSA Cine en autorisant l'accès des caméras à distance dans les paramètres de Resolve. Une fois que l'accès a été autorisé pour un projet, il apparaîtra dans le panneau de projets Blackmagic Cloud de votre caméra.

Autoriser l'accès à un nouveau projet :

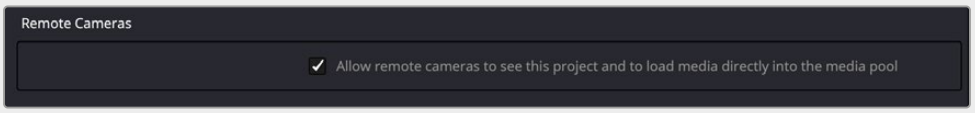
1 Ouvrez DaVinci Resolve. Dans la fenêtre du gestionnaire de projets, sélectionnez l'onglet **Cloud** et entrez vos détails de connexion Blackmagic Cloud.

2 Sélectionnez une bibliothèque de projets Blackmagic Cloud depuis la bibliothèque de projets et cliquez sur **New project**.

3 Une fois la fenêtre du nouveau projet ouverte, saisissez les détails du projet. Activez **Allow remote camera access** dans la fenêtre du nouveau projet Cloud.



Si vous souhaitez télécharger les clips sur un projet DaVinci Resolve Cloud existant, ouvrez les paramètres du projet et sélectionnez **Blackmagic Cloud**. Activez l'option **Allow remote cameras to see this project to load media directly into the media pool** dans les paramètres **Remote Cameras**.



Le projet Blackmagic Cloud apparaîtra dans la barre latérale de la bibliothèque de médias de votre Blackmagic URSA Cine lorsque votre caméra est connectée à Internet et à votre compte Blackmagic Cloud.

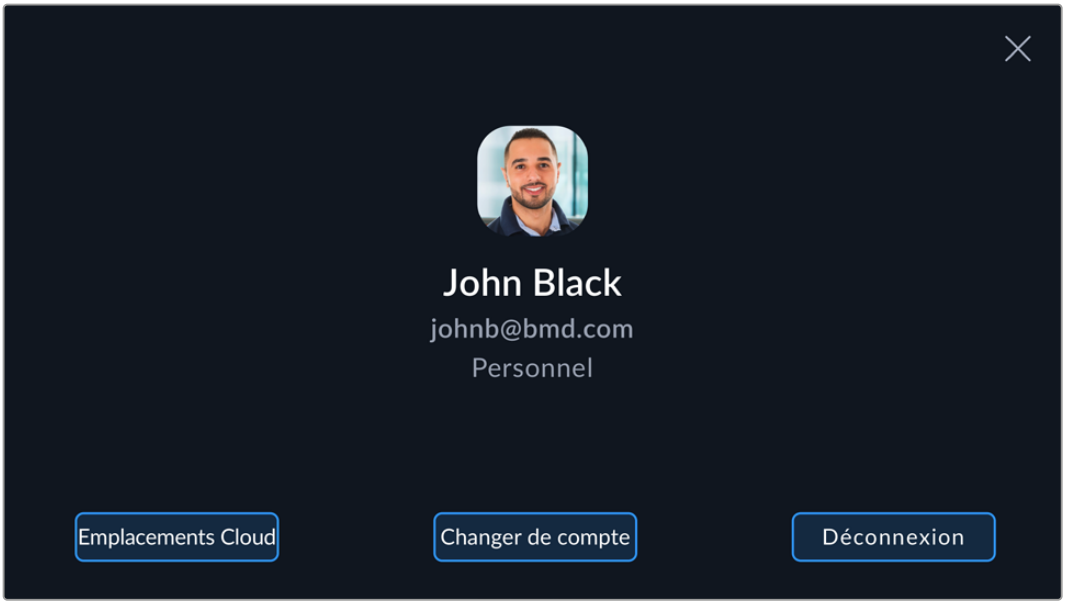
Pour plus d'informations sur les projets DaVinci Resolve Cloud, veuillez consulter le manuel d'utilisation DaVinci Resolve. Vous pouvez le télécharger sur www.blackmagicdesign.com/fr/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Régler des emplacements dans le cloud

Vous pouvez choisir des projets cloud DaVinci Resolve et des dossiers partagés que votre caméra pourra enregistrer et sur lesquels elle pourra charger des clips en les sélectionnant dans le menu **Emplacements Cloud**.

Pour régler les emplacements du cloud disponibles :

1 Touchez votre avatar dans le menu et touchez **Emplacements Cloud**.



2 Sélectionnez un emplacement du cloud disponible dans la liste et touchez **Choisir**.

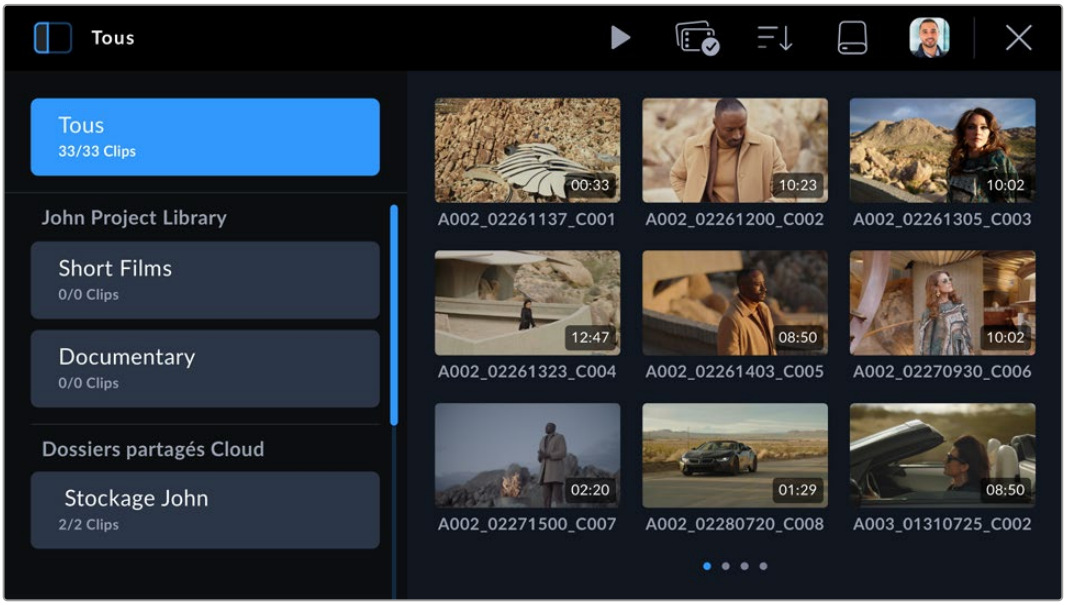


3 Dans la liste de la bibliothèque de projets, touchez l'icône « œil » à côté du projet pour l'afficher ou le masquer. Pour masquer tous les projets d'une bibliothèque, touchez **Tout masquer**. Une fois vos projets sélectionnés, touchez le bouton **Retour**.



Panneau de projets Blackmagic Cloud

Touchez l'icône de la barre latérale en haut à gauche de l'écran tactile pour ouvrir le panneau de projets Blackmagic Cloud.



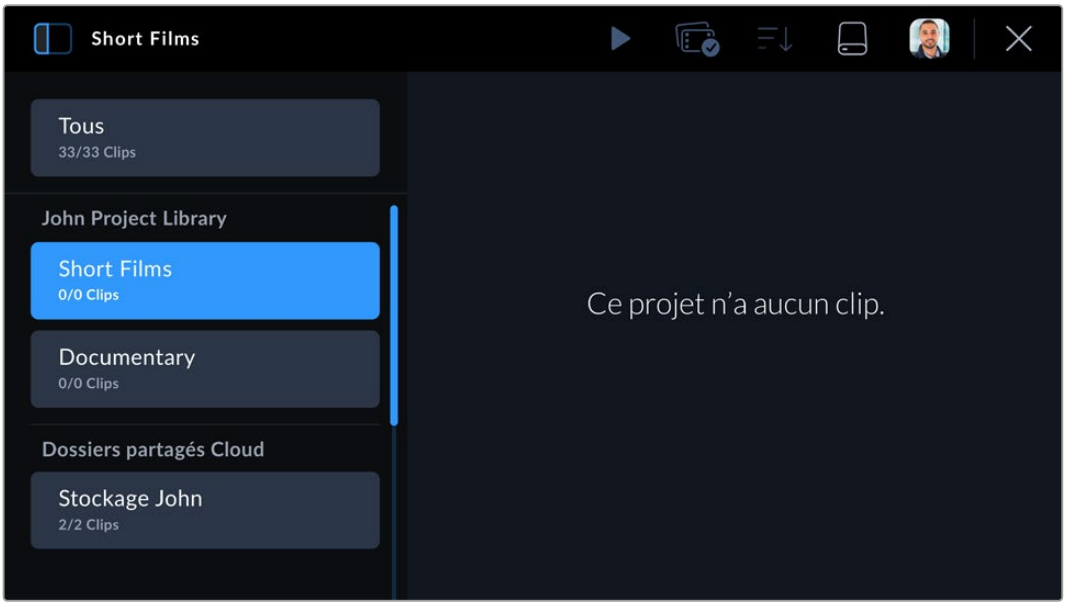
Lorsque vous êtes connecté à votre compte Blackmagic Cloud, les projets sur lesquels vous pouvez télécharger des clips sont listés dans la section **Blackmagic Cloud** du viewer.

Télécharger des clips sur un projet Blackmagic Cloud

Sélectionner un projet Blackmagic Cloud vous permet de télécharger des fichiers proxy, ou des proxys et des originaux, alors que vous enregistrez des clips sur le support de votre caméra. Lorsqu'un projet est sélectionné dans le panneau de projets, un clip sera automatiquement téléchargé dès que vous arrêtez l'enregistrement sur votre caméra. Cette action s'exécutera en arrière-plan tandis que vous continuez à enregistrer des clips, du moment que votre caméra est connectée à Internet et à votre compte Blackmagic Cloud.

Pour télécharger sur un projet Blackmagic Cloud :

1 Touchez un projet Blackmagic Cloud pour le sélectionner.



2 Touchez la **X** en haut à droite de l'écran tactile de votre caméra ou appuyez sur le bouton d'enregistrement de la caméra pour fermer la bibliothèque de médias et revenir à l'affichage semi-transparent.

3 Le nom du projet Blackmagic Cloud apparaîtra au-dessus de l'affichage du timecode sur l'affichage semi-transparent de votre caméra. La prochaine fois que vous enregistrerez un clip, votre caméra commencera automatiquement à télécharger des médias sur le projet Cloud sélectionné.

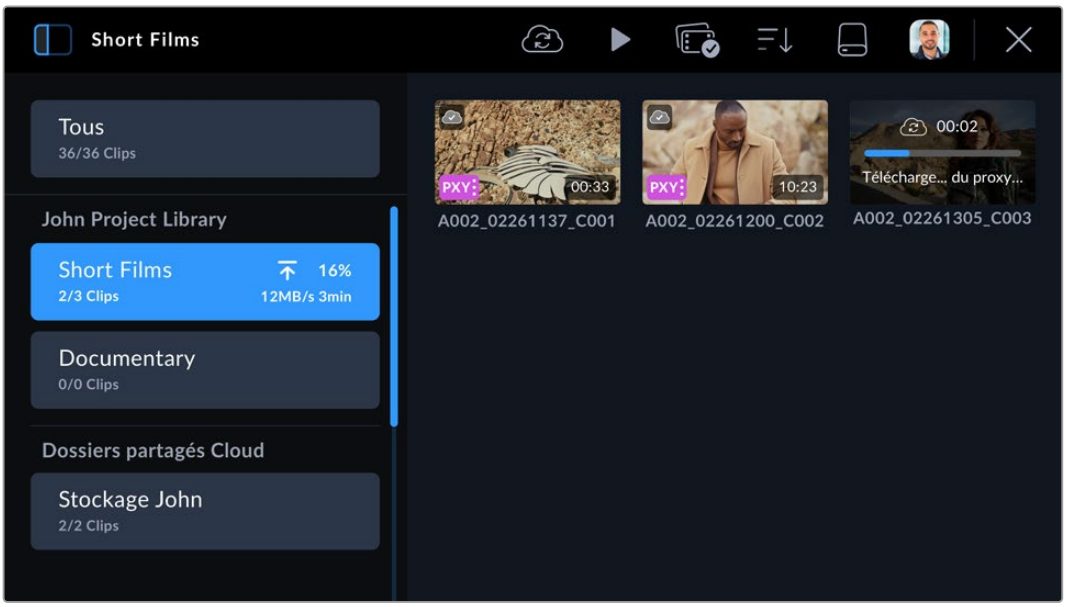
Si la connexion Internet de votre caméra est interrompue, le nom du projet Cloud sera grisé et les téléchargements seront suspendus. Votre caméra redémarrera automatiquement le processus de téléchargement dès que la connexion Internet sera restaurée.



Une fois l'enregistrement terminé, appuyez sur l'indicateur de stockage de votre caméra pour ouvrir la bibliothèque de médias et visualiser l'état de téléchargement de vos clips.

Votre avatar Blackmagic Cloud restera visible dans le menu de commande et vous resterez connecté même si vous avez déconnecté votre téléphone ou supprimé la connexion Ethernet. Ainsi, tous les enregistrements dans la file d'attente de téléchargement de votre projet reprendront aussitôt après que vous aurez rebranché votre téléphone ou votre réseau. Votre caméra tentera immédiatement de rétablir votre connexion Internet et de reprendre tous les téléchargements en attente.

De cette façon, lorsque vous choisissez d'enregistrer directement dans un projet, vous pouvez travailler dans des zones où la couverture cellulaire est inégale et ne pas vous soucier de la reconnexion pour le téléchargement, car le processus est automatique. Par exemple, vous pouvez enregistrer des clips dans des endroits où il n'y a pas de connexion Internet ou de signal cellulaire du tout, puis vous brancher simplement lorsque vous avez du réseau ou que vous disposez d'une connexion Internet filaire et télécharger rapidement vos proxys à ce moment-là.



CONSEIL Pour plus d'informations sur la manière de configurer votre caméra pour télécharger les fichiers proxy ou les fichiers proxy et les originaux, veuillez consulter la section « Onglet Réglages ».

Télécharger des clips sur des projets de manière sélective

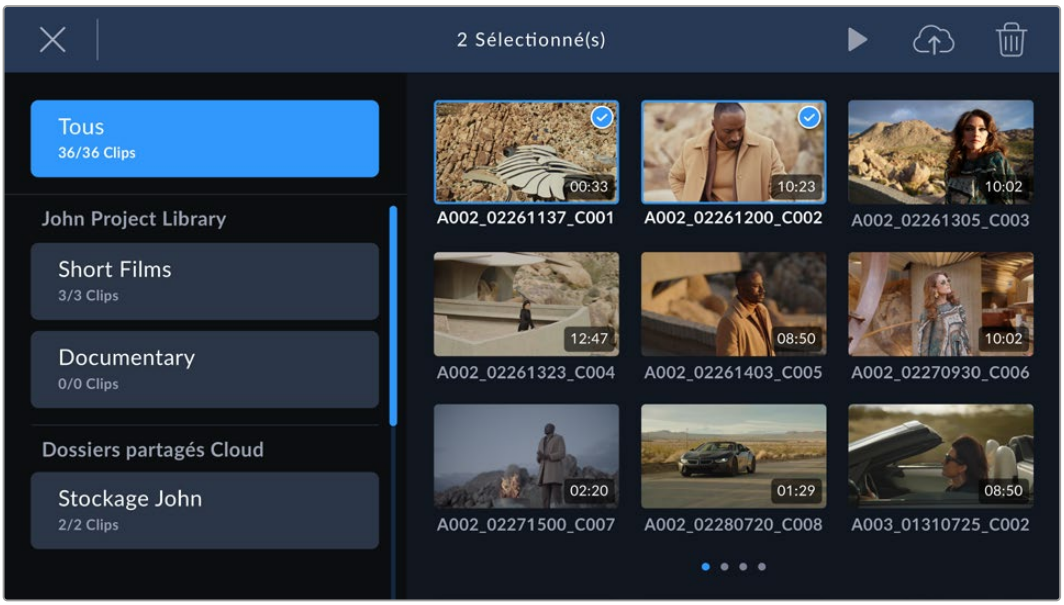
Si vous préférez, vous pouvez choisir de ne pas télécharger dans un projet avant la fin de la prise de vue, puis télécharger un seul clip dans un projet, plusieurs projets ou même votre espace de stockage privé en une seule fois. Vous pouvez également utiliser l'outil de sélection groupée pour sélectionner plusieurs clips à télécharger en une seule fois vers un ou plusieurs emplacements.

Pour télécharger des clips enregistrés dans un projet Blackmagic Cloud :

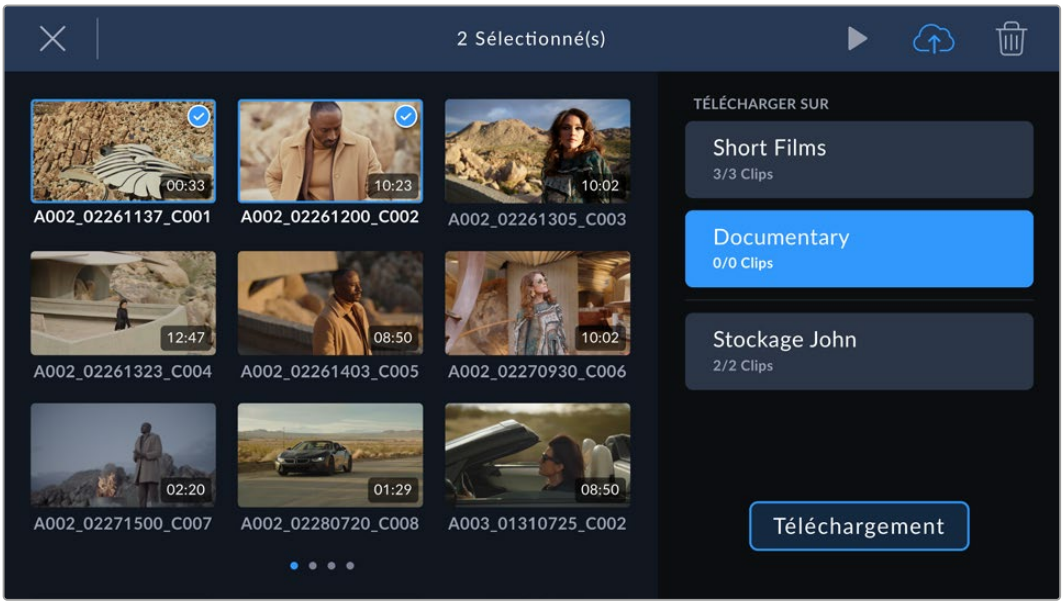
1 Connectez-vous à votre compte Blackmagic Cloud.

2 Appuyez sur l'icône de la barre latérale et sélectionnez **Tous les clips**.

3 Appuyez sur l'icône de sélection de groupe dans le menu de commandes et sélectionnez les clips que vous souhaitez télécharger.



4 Appuyez sur l'icône de téléchargement dans le cloud. Sélectionnez les projets Blackmagic Cloud dans lesquels vous souhaitez télécharger vos clips en appuyant sur les noms des projets.



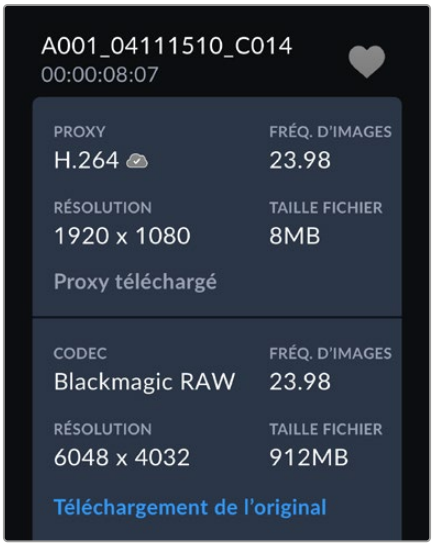
5 Appuyez sur **Télécharger**.

Télécharger l'original

Lorsque vous téléchargez des clips vers des projets Blackmagic Cloud avec l'option **Seulement les proxys** sélectionnée dans l'onglet **Réglages** de votre caméra, vous pouvez toujours choisir de télécharger un clip original à l'aide du viewer de métadonnées du clip. Par exemple, cela peut être utile lorsque vous filmez en Blackmagic RAW avec une faible compression, car les fichiers peuvent devenir très volumineux. Pour économiser les données de téléchargement cellulaire, vous pouvez choisir de ne télécharger que des proxys, puis de télécharger ultérieurement des clips originaux spécifiques, le cas échéant.

Pour télécharger un clip original :

1. Sélectionnez le projet Blackmagic Cloud dans le panneau des projets et appuyez sur le clip pour l'ouvrir dans le viewer de lecture.
2. Appuyez sur l'icône d'informations dans le menu de commandes pour afficher les métadonnées des clips.



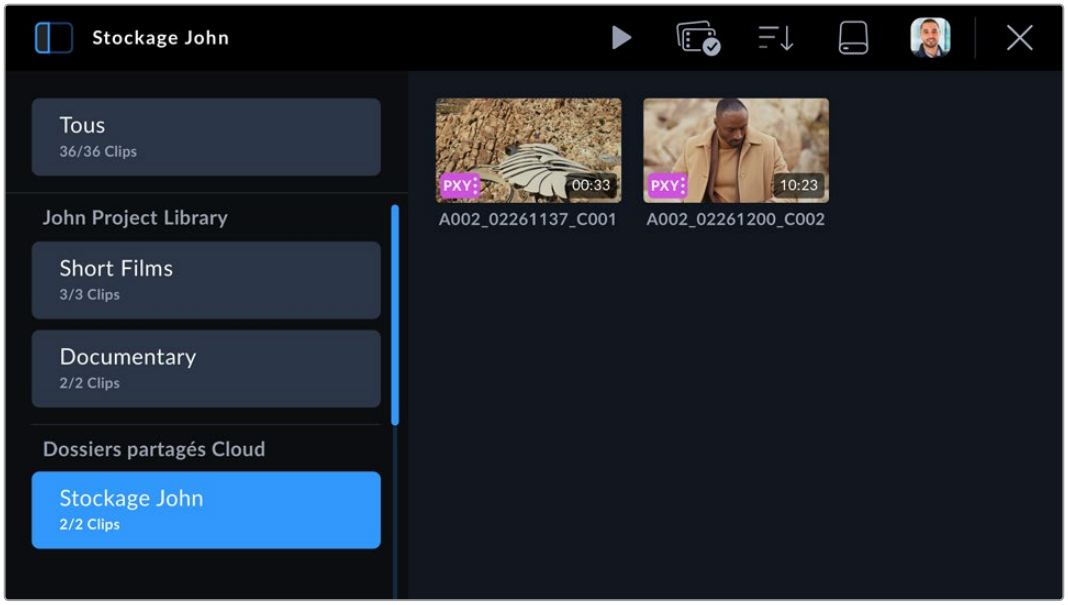
3. Dans la fenêtre des métadonnées, naviguez jusqu'à la section qui affiche les informations de métadonnées pour le fichier original de votre clip. Appuyez sur **Télécharger l'original**.

Télécharger sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud

Vous pouvez également choisir de télécharger des clips directement sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud. Cela peut être utile si vous souhaitez télécharger et sauvegarder des clips, mais pas dans un projet DaVinci Resolve spécifique. Accédez à votre espace de stockage en vous connectant à votre compte Blackmagic Cloud sur votre ordinateur et en sélectionnant **Stockage Cloud** dans le menu.

Pour télécharger des clips sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud :

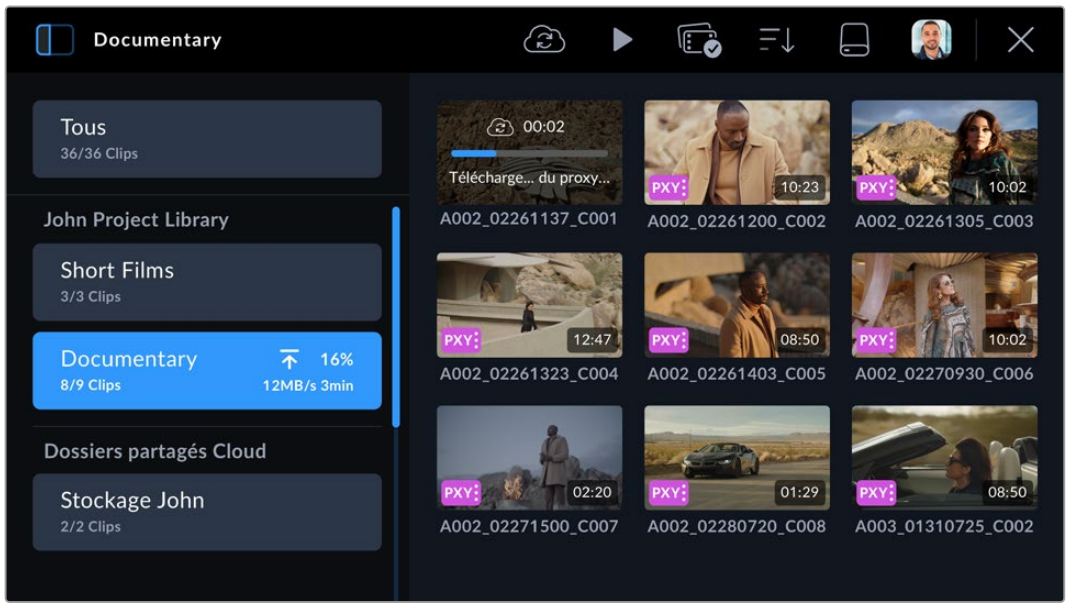
1. Appuyez sur l'icône de la barre latérale en haut à gauche du panneau de projets Blackmagic Cloud.
2. Faites défiler jusqu'au bas de la liste des projets et sélectionnez votre stockage, qui portera votre nom d'utilisateur Blackmagic Cloud, suivi de **Stockage**.



3 Appuyez sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud pour le sélectionner.

Indicateurs d'état de téléchargement des clips

Lorsque vous avez choisi de télécharger des clips vers un projet Blackmagic Cloud, vous pouvez vérifier l'état du téléchargement en sélectionnant le projet dans le panneau de projets Blackmagic Cloud.



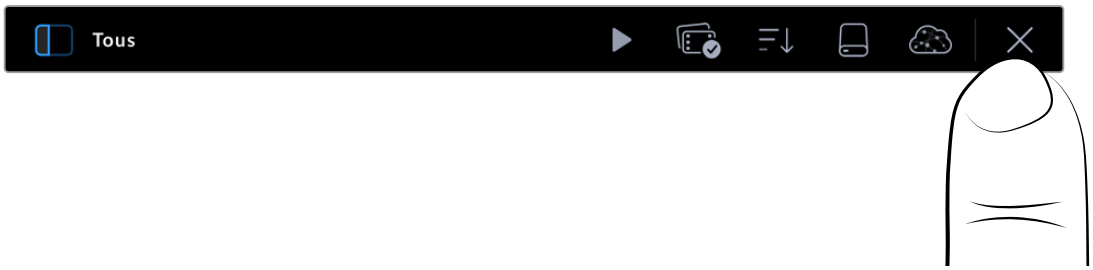
À côté du nom du projet Blackmagic Cloud, l'état général de téléchargement s'affiche, dont le nombre de clips, le pourcentage d'avancement, la vitesse de téléchargement et le temps restant estimé.

L'état de téléchargement de chaque clip est affiché sur la vignette du clip :

PXY	S'affiche lorsque le fichier proxy du clip a été téléchargé avec succès.
PXY HQ	S'affiche lorsque les proxys et les originaux ont été téléchargés.

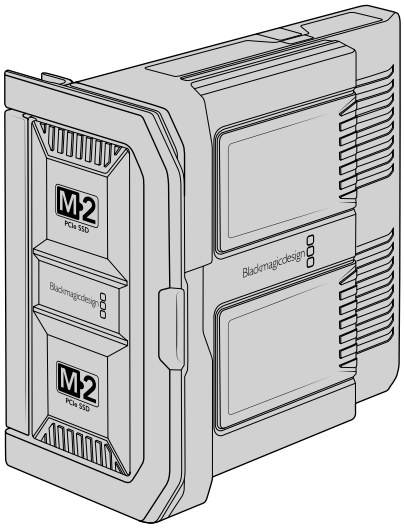
Fermer la bibliothèque de médias

Lorsque vous avez terminé d'utiliser la bibliothèque de médias et que vous souhaitez revenir à l'affichage de l'enregistrement en direct sur l'écran LCD de votre caméra, appuyez sur l'icône **X** dans le coin supérieur droit des commandes du menu.

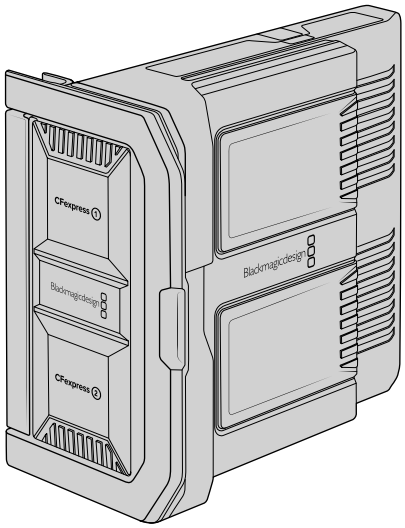


Blackmagic Media Module

Les Blackmagic Media Module 8TB et 16TB sont des unités de stockage modulaires autonomes offrant 8 et 16 téraoctets d'espace de stockage. Le module est similaire à un Blackmagic Cloud Store et constitue une solution de stockage amovible rapide et facile à utiliser qui permet d'enregistrer à des résolutions et fréquences d'images élevées. Le Blackmagic Media Module 8TB est fourni déjà chargé dans la baie de module de votre caméra et formaté pour que vous puissiez commencer à enregistrer immédiatement.



Blackmagic Media Module 8TB



Blackmagic Media Module CFexpress

Le Blackmagic Media Module CFexpress est un module optionnel sans mémoire interne, avec des emplacements pour cartes CFexpress. Il vous permet de filmer avec les mêmes cartes CFexpress que celles utilisées dans votre Blackmagic Cinema Camera 6K ou Blackmagic PYXIS 6K.

Les Blackmagic Media Modules sont conçus pour être facilement chargés et déchargés si vous souhaitez passer à un module vide ou charger le module dans un Blackmagic Media Dock optionnel pour la post-production.

Vous pouvez estimer les durées d'enregistrement en fonction de la capacité du support de stockage, de la fréquence d'images et des paramètres du codec en utilisant le calculateur de débit de données sur https://www.blackmagicdesign.com/fr/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Transférer des clips vers un stockage de montage

Il existe plusieurs moyens de transférer des clips de votre caméra vers un stockage de montage. Par exemple, vous pouvez connecter votre caméra directement à votre ordinateur via le port USB. Vous pouvez également connecter la URSA Cine sur votre ordinateur ou sur un réseau via Ethernet et copier les clips depuis le stockage de votre caméra via Ethernet. Vous pouvez même décharger le Media Module et le charger dans un Blackmagic Media Dock connecté à votre réseau ou à votre ordinateur, ce qui vous permet de travailler avec jusqu'à 3 modules simultanément. Lors de la connexion à votre ordinateur par Ethernet, votre ordinateur reconnaîtra le Blackmagic Media Module comme il le ferait en branchant un Blackmagic Cloud Store.

Votre caméra est réglée par défaut sur DHCP, de sorte que votre ordinateur ou votre réseau verra la caméra et lui attribuera une adresse IP automatiquement.

Activer le partage de fichiers

Lorsque vous configurez votre caméra pour la première fois et que vous vous connectez à votre ordinateur ou à votre réseau via Ethernet, le partage de fichiers SMB est désactivé par défaut. Contrairement à un Blackmagic Cloud Store avec lequel vous souhaiterez probablement partager des fichiers avec d'autres utilisateurs du réseau immédiatement, vous ne voudrez peut-être pas autoriser immédiatement le même niveau d'accès aux fichiers master de la caméra après une journée de tournage importante. C'est pourquoi nous avons décidé de vous laisser activer vous-même le partage de fichiers SMB.

Pour activer le partage de fichiers, vous devez télécharger et installer l'utilitaire Blackmagic Camera Setup sur votre ordinateur. Il s'agit d'un logiciel d'administration qui vous permet de mettre à jour votre caméra et de modifier les paramètres d'administration. Vous pouvez le télécharger sur notre site web : https://www.blackmagicdesign.com/fr/support/family/professional-cameras

Après avoir téléchargé et installé l'utilitaire, connectez votre caméra à l'ordinateur via USB et lancez le Blackmagic Camera Setup. Connectez-vous via le port USB du panneau supérieur vers l'arrière de votre caméra.

Pour ouvrir les paramètres, cliquez sur l'image de votre URSA Cine ou sur l'icône de paramétrage.

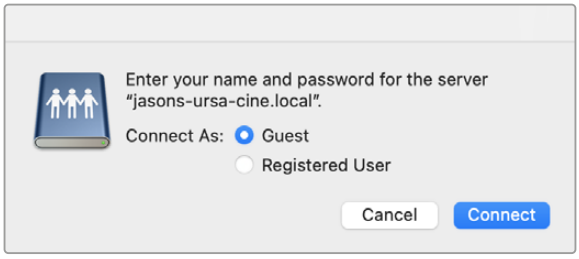
1 Faites défiler vers le bas jusqu'aux paramètres **Network access** et activez **File sharing (SMB)**.



2 Allez maintenant au paramètre URL en dessous et cliquez sur l'icône URL pour remplir automatiquement l'adresse. L'adresse URL affichera le nom de votre caméra en tant qu'emplacement sur le réseau local.

3 Cliquez sur **Save**.

Pour accéder directement à vos clips, cliquez sur le nom de l'URL de votre caméra. Une fenêtre s'ouvre alors pour vous demander un mot de passe ou de vous connecter en tant qu'invité. Cliquez sur la case d'option **Guest**, puis sur **Connect**.



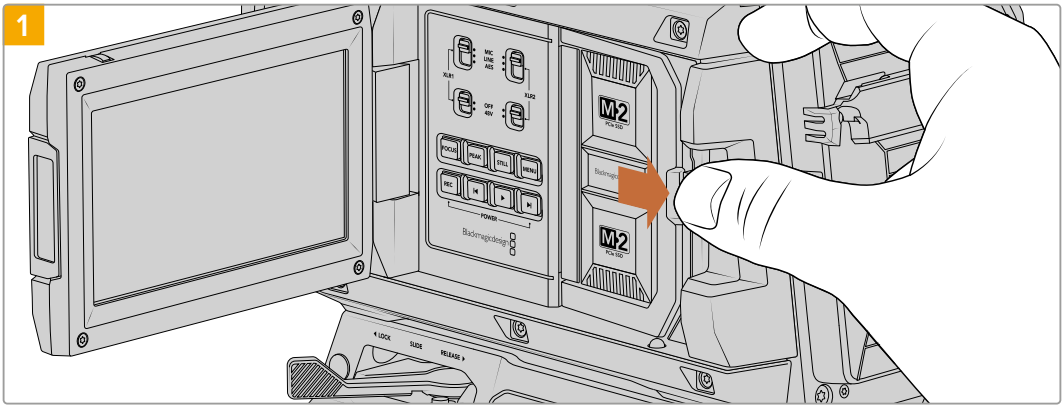
Votre ordinateur naviguera maintenant automatiquement vers votre Media Module dans le Finder sur un Mac et dans l’explorateur Windows sous Windows. L’utilitaire se souviendra de votre configuration Ethernet, de sorte que vous n’aurez à effectuer cette opération qu’une seule fois lors de la première configuration. La prochaine fois que vous brancherez votre caméra via Ethernet, vous pourrez accéder directement au Media Module sans toucher à aucun de ces paramètres.

Pour plus d’informations sur le Blackmagic Camera Setup et sur les différents paramètres, veuillez consulter la section « Blackmagic Camera Setup » de ce manuel.

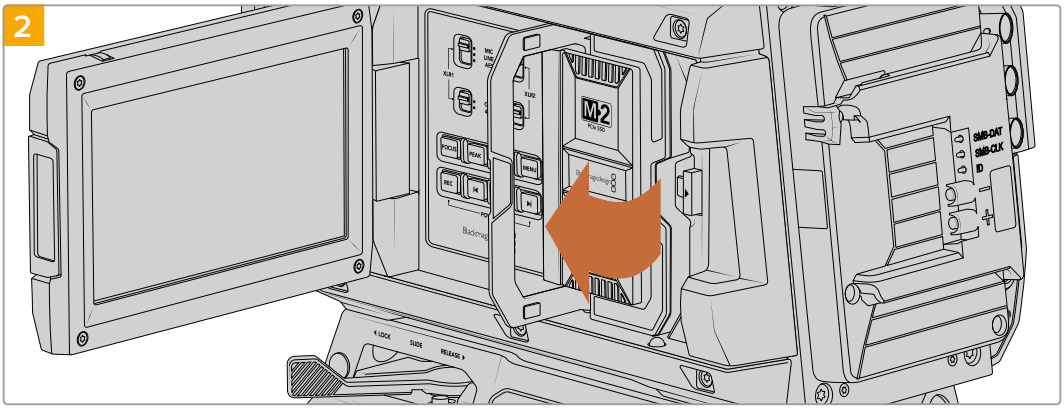
Retirer un Blackmagic Media Module

Le Blackmagic Media Module est conçu pour être chargé et retiré rapidement lorsque vous avez besoin de transférer des clips vers un stockage externe ou de passer à un module vide afin de pouvoir continuer à enregistrer.

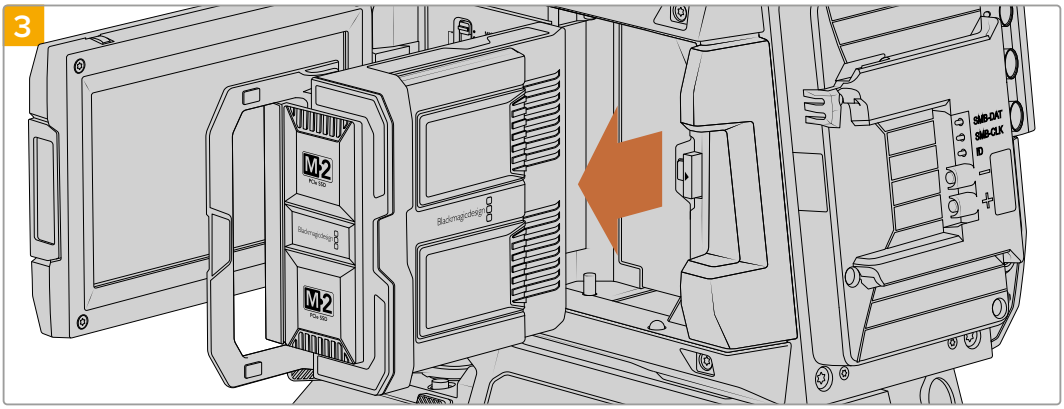
Pour retirer un Blackmagic Media Module :



Assurez-vous d’abord que votre caméra a cessé d’enregistrer. Faites glisser le loquet de libération du module, marqué d’une flèche, vers l’arrière de la caméra. Le module s’éjecte légèrement, ce qui vous permet d’accéder à la poignée de celui-ci.



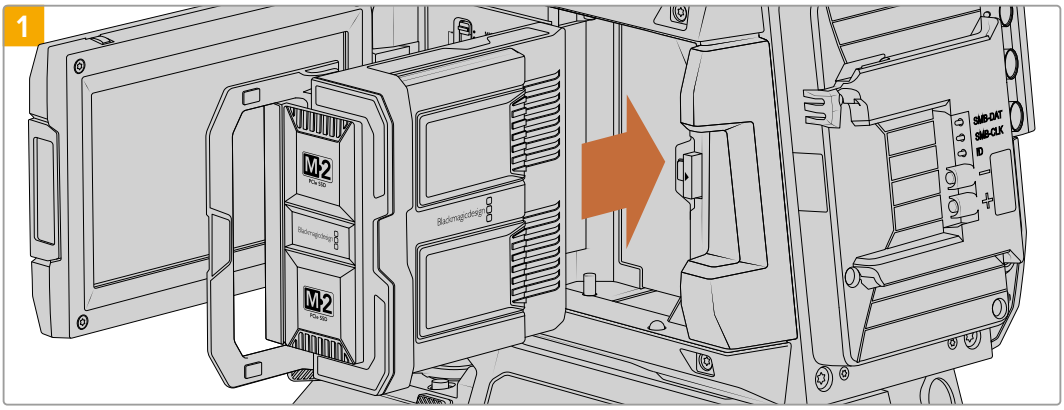
Dépliez délicatement la poignée.



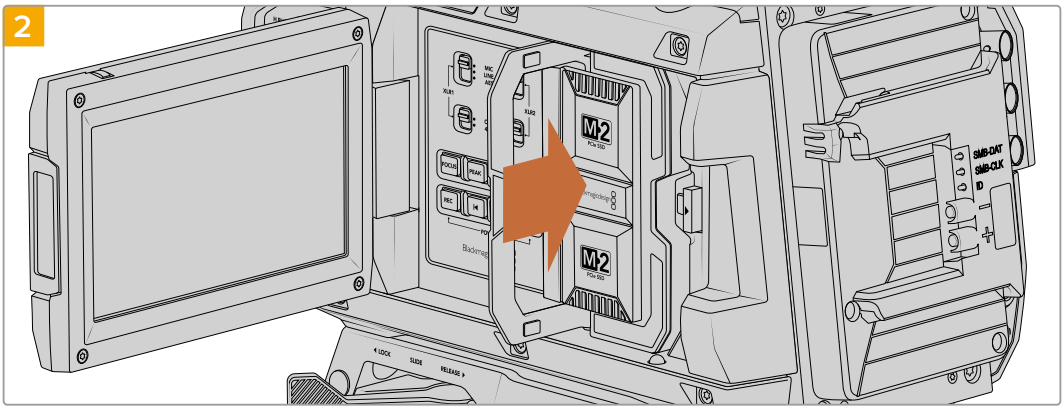
Une fois le module libéré du terminal, vous pouvez le retirer de la baie.

REMARQUE Avant de retirer un Media Module, il est important de toujours vérifier que la caméra n'enregistre pas.

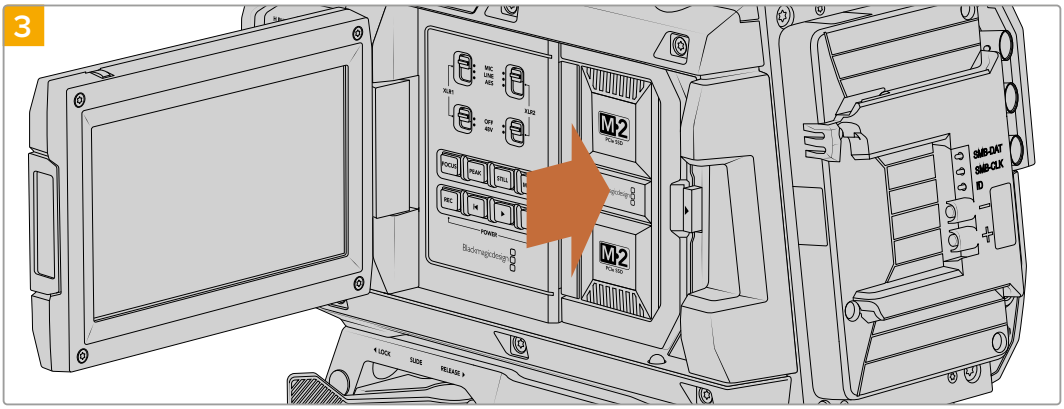
Charger un Blackmagic Media Module



Alignez le Blackmagic Media Module avec la baie de module de la caméra.



Faites glisser le module dans la baie jusqu'à ce qu'il touche la borne intérieure.



Faites pivoter la poignée du module vers la caméra, puis appuyez fermement sur la poignée dans le boîtier de la caméra pour vous assurer qu'elle soit bien en place. Vous entendrez le clic du loquet lorsque le module sera correctement fixé.

Préparer un Media Module pour l'enregistrement

Formatez votre Media Module à l'aide du gestionnaire de stockage de la Blackmagic URSA Cine.

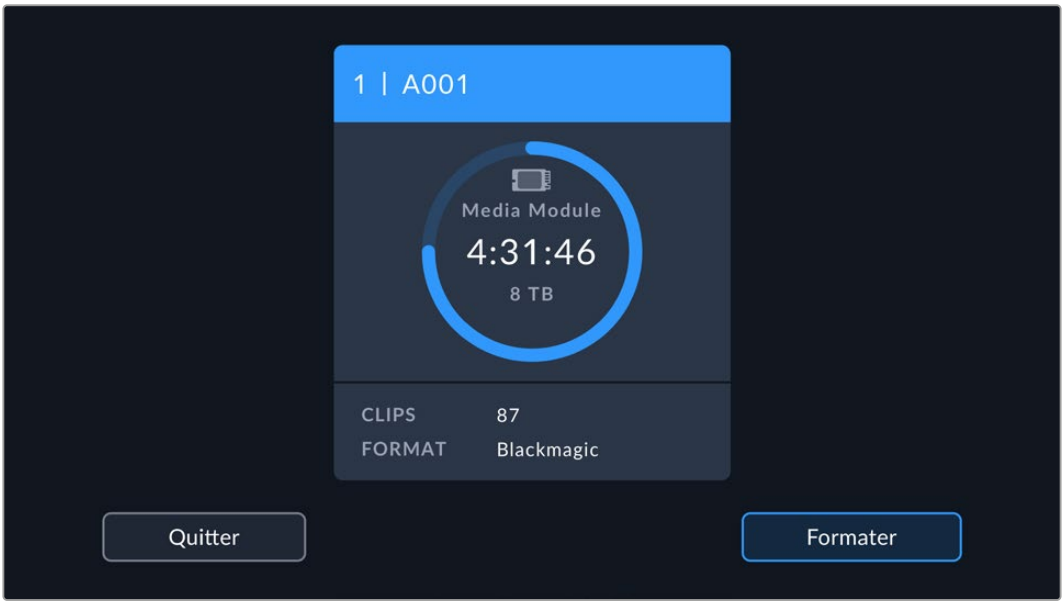
Pour formater :

1 Touchez l'indicateur de stockage en bas de l'écran tactile LCD pour ouvrir la bibliothèque de médias, puis touchez l'icône de stockage des médias en haut de l'écran tactile pour accéder au gestionnaire de stockage.



Touchez l'icône de stockage des médias pour ouvrir le gestionnaire de stockage

2 En bas de l'écran tactile, cliquez sur le bouton **Formater**.

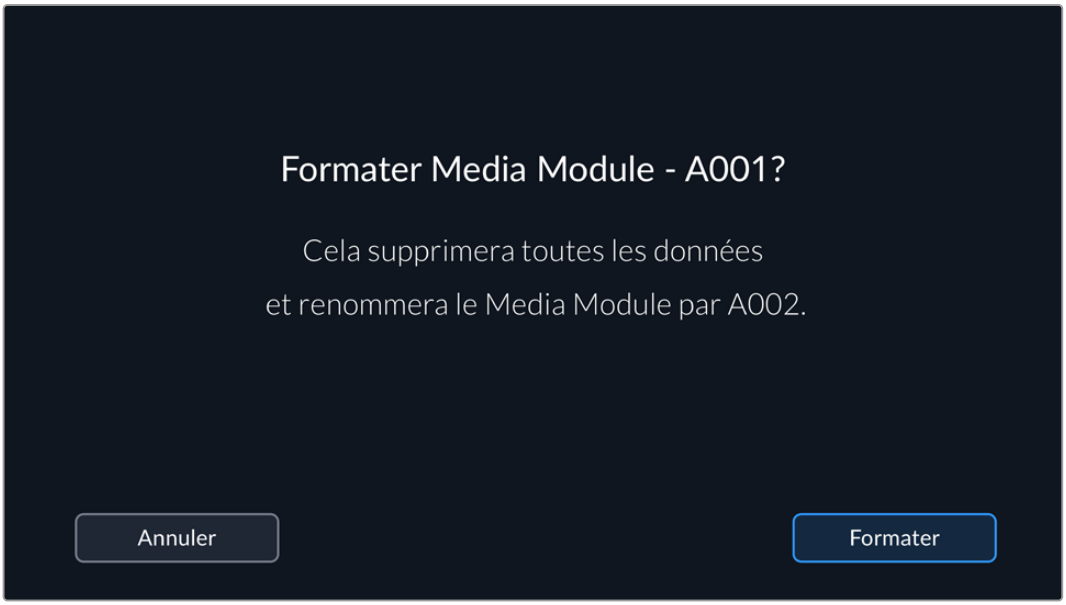


Utilisez le gestionnaire de stockage de votre URSA Cine pour formater le Media Module

3 Si vous souhaitez modifier le numéro de bobine, touchez l'icône crayon pour ouvrir le clavier. Saisissez le nouveau numéro et appuyez sur **Mettre à jour**.

REMARQUE Pour les cartes CFexpress, choisissez le format OS X Extended ou exFAT.

4 Un message apparaît pour que vous confirmiez votre sélection. Appuyez de nouveau sur le bouton de formatage pour continuer ou sur **Annuler** pour annuler le formatage.



Un avertissement s'affiche pour que vous vous assuriez d'avoir copié tous les clips nécessaires avant le formatage.

5 Il vous sera demandé d'appuyer pendant 3 secondes sur le bouton de formatage. La caméra vous notifiera lorsque le formatage est terminé.



Une fois le formatage terminé, votre Media Module est prêt.

6 Appuyez sur **Ok** pour revenir au gestionnaire de stockage et sur **Quitter** pour revenir à la bibliothèque de médias.

Lorsque vous formatez des supports d'enregistrement à l'aide du gestionnaire de stockage, votre URSA Cine utilisera le nom de la caméra et le numéro de la bobine pour renommer la carte ou le Media Module. Le numéro de la bobine s'incrémente à chaque fois que vous formatez. Pour saisir manuellement le numéro de bobine, il suffit de toucher l'icône crayon et de saisir le numéro avec lequel vous souhaitez formater le module.

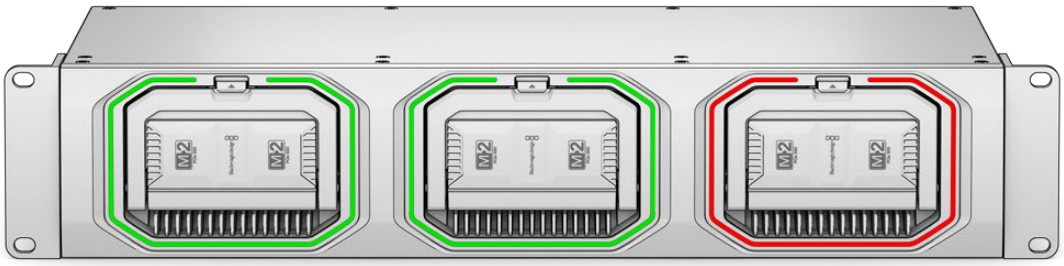
Quand vous commencez un nouveau projet, le numéro de bobine se réinitialise sur 1 lorsque vous sélectionnez **Réinitialiser les données** dans l'onglet **Projet** du clap.

Blackmagic Media Dock

Après avoir tourné des clips, votre Media Module peut être retiré de votre URSA Cine et chargé dans un Blackmagic Media Dock optionnel pour le montage, l'étalonnage, la sauvegarde des fichiers et la synchronisation sur le cloud. Le module est chargé dans une baie de module exactement de la même manière que le chargement et le déchargement vers et depuis votre caméra.

Le Blackmagic Media Dock vous permet de partager les données stockées sur les Blackmagic Media Modules sur votre réseau local ou mondial afin que les monteurs puissent commencer à travailler immédiatement. Vous pouvez transférer des fichiers vers le stockage cloud ou même utiliser les modules eux-mêmes comme stockage de montage amovible.

Comme le Blackmagic Cloud Store, le Media Dock gère de nombreux utilisateurs simultanément. Avec la synchronisation en direct, les fichiers peuvent être distribués à divers utilisateurs locaux ou à travers le monde, pour un accès local très rapide, même avec des connexions Internet de moindre qualité. Le Blackmagic Media Dock comprend quatre connexions Ethernet 10G qui peuvent être utilisées comme commutateur Ethernet. Le Media Dock peut donc servir de colonne vertébrale à votre réseau.



Connecter l'alimentation

Branchez l'alimentation à l'une des entrées d'alimentation du Blackmagic Media Dock à l'aide d'un câble d'alimentation IEC standard. Une deuxième entrée d'alimentation est prévue pour la redondance.

Connexion à votre réseau

Après avoir branché l'alimentation, connectez-vous à votre réseau ou à votre ordinateur via Ethernet. Nous recommandons d'utiliser des câbles réseau de CAT 6A et de classe E ou F pour de plus longues distances. Si vous disposez d'un commutateur Ethernet 1G, un câble réseau standard suffit. Le Blackmagic Media Dock est réglé sur DHCP par défaut. L'appareil sera donc vu sur votre réseau et une adresse IP lui sera automatiquement attribuée.

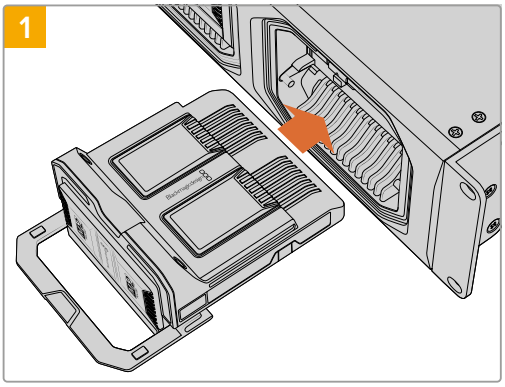
CONSEIL Si votre ordinateur n'a pas de port Ethernet 10G mais possède un port Thunderbolt 3, vous pouvez connecter votre Blackmagic Media Dock à l'aide d'un adaptateur Ethernet Thunderbolt 3 vers 10G. Vous obtiendrez ainsi des vitesses de transfert plus rapides qu'avec un port Ethernet 1G.

REMARQUE Pour définir une adresse IP statique et configurer votre Blackmagic Media Dock, il est important de mettre à jour votre Media Dock avec la mise à jour Blackmagic Cloud Store 1.3.1 ou une version ultérieure.

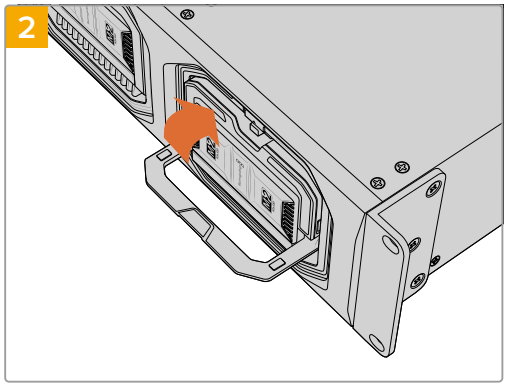
Charger et retirer les Blackmagic Media Modules

Le Blackmagic Media Dock dispose de trois baies pour Media Modules pour lire et écrire des fichiers sur trois modules simultanément.

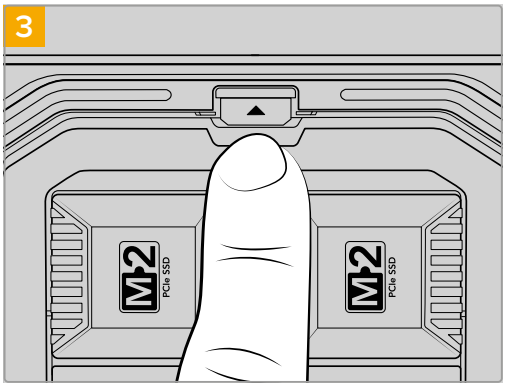
Pour charger un module :



Alignez le module multimédia avec la baie de module et poussez-le doucement dans la baie jusqu'à ce que vous le sentiez contre le terminal.

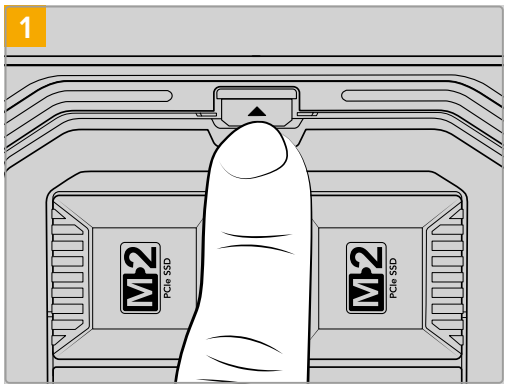


Faites pivoter la poignée du module vers le haut pour insérer le module dans le terminal.

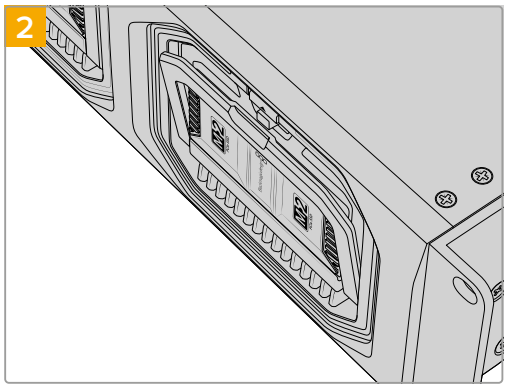


Appuyez sur la partie supérieure de la poignée jusqu'à ce que le bouton de libération du module s'enclenche. Le module est ainsi fixé à la baie de modules.

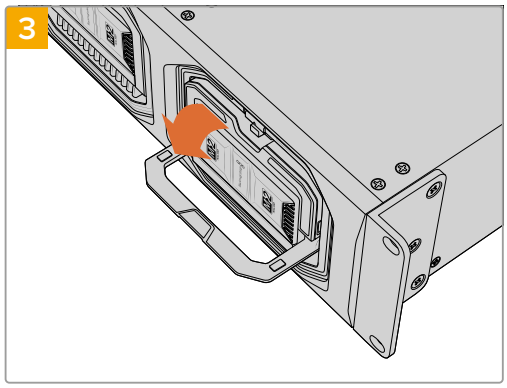
Pour retirer un module :



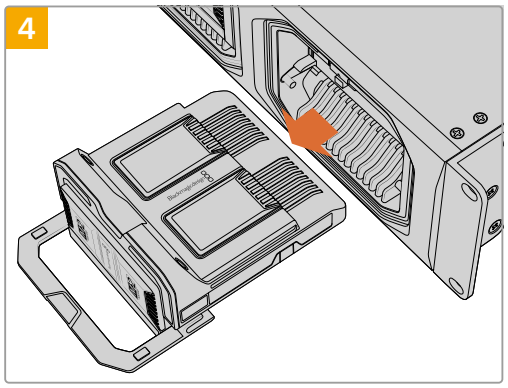
Appuyez sur le bouton de libération du module situé au-dessus de la baie du module.



La poignée du module s'ouvrira légèrement.



Faites pivoter la poignée vers le bas pour éjecter le module du terminal.



Une fois le module libéré du terminal, vous pouvez le retirer de la baie.

REMARQUE Avant de retirer un module, il est important de s'assurer que les modules n'écrivent pas de fichiers. Lorsque votre Media Dock écrit des fichiers sur un module, la LED d'état entourant la baie s'allume en rouge. Lors de la lecture de fichiers, la LED s'allume en vert. Avant de retirer un module, vérifiez d'abord que la LED d'état du module multimédia n'est pas allumée en rouge.

Après avoir chargé un Blackmagic Media Module, le module apparaît dans les emplacements réseau de votre ordinateur et vous pouvez commencer à monter directement ou copier des fichiers vers d'autres emplacements. Si vous avez déjà créé des emplacements de synchronisation et de sauvegarde à l'aide du Blackmagic Cloud Store Setup, votre Media Dock téléchargera automatiquement tous les nouveaux fichiers vers ces emplacements. Pour en savoir plus sur la synchronisation et les sauvegardes, consultez le manuel Blackmagic Cloud Store : https://documents.blackmagicdesign.com/fr/UserManuals/CloudStoreManual.pdf.

Accéder au stockage

Pour accéder aux Blackmagic Media Modules sur un Mac :

1. Ouvrez le Finder et cliquez sur **Réseau** dans le menu de la barre latérale.
2. Double-cliquez sur le Blackmagic Media Dock dans la liste.
3. Double-cliquez maintenant sur un Media Module.

Tous les Media Modules chargés sont désormais accessibles et le Blackmagic Media Dock est visible dans la section Emplacements de la barre latérale.

Pour accéder au stockage sur un PC Windows :

1 Cliquez sur **Réseau** dans le menu de la barre latérale de l'Explorateur de fichiers. Votre Blackmagic Cloud Media Dock s'affichera dans la liste.

2 Double-cliquez sur votre Media Dock et une fenêtre de sécurité Windows apparaîtra pour vous demander les informations d'identification du réseau.

3 Réglez le nom d'utilisateur et le mot de passe sur **Invité**.

REMARQUE Si votre ordinateur ne se connecte pas, votre Media Dock fait peut-être partie d'un groupe de travail Windows. Utilisez « workgroup\guest » comme nom d'utilisateur et « guest » comme mot de passe pour vous connecter à votre dispositif de stockage.

4 Cliquez sur **OK**.

Vos Media Modules s'afficheront dans la fenêtre Explorer et vous pourrez y accéder comme à tout autre disque réseau.

Vous pouvez également accéder à votre stockage depuis l'utilitaire. Sur un ordinateur Mac, cliquez sur le bouton **Afficher dans le Finder**. Sur un ordinateur Windows, ce bouton s'appelle **Afficher dans l'Explorateur de fichiers**.

Blackmagic RAW

Votre URSA Cine peut enregistrer en Blackmagic RAW, avec un paramètre de qualité constante ou de débit constant. Les clips enregistrés en Blackmagic RAW sont compatibles avec DaVinci Resolve, le Blackmagic RAW Player et toutes les autres applications prenant en charge le SDK Blackmagic RAW. Le Blackmagic RAW est d'ores et déjà disponible sur de nombreux outils de post-production. Si ce format n'est pas pris en charge nativement par une application, il suffit de télécharger nos mises à jour et notre programme d'installation Blackmagic RAW pour obtenir le plug-in nécessaire.

Le Blackmagic RAW offre une qualité d'image supérieure, une plage dynamique étendue et une large sélection de ratios de compression. Grâce au Blackmagic RAW, vous bénéficiez de tous les avantages de l'enregistrement en RAW. Toutefois, les fichiers sont très rapides, car une partie de la débayerisation est effectuée dans la caméra, où elle subit une accélération matérielle.

Le format Blackmagic RAW est intelligent, car il s'adapte au capteur d'image de la caméra. La qualité est donc plus élevée, tout en offrant une taille de fichiers réduite. Comme les fichiers sont plus petits et de meilleure qualité, le Blackmagic RAW est une bonne alternative aux autres formats de fichiers vidéo et RAW.

Le Blackmagic RAW comprend également une prise en charge des métadonnées performante, qui permet de transmettre les paramètres de la caméra au logiciel de lecture des fichiers. Si vous n'avez que très peu de temps pour le montage et l'étalonnage, vous pouvez tourner en mode vidéo et les images seront affichées dans ce mode lorsque vous ouvrez le fichier dans le logiciel. Toutefois, en réalité, le fichier est en mode film. Ce sont les métadonnées du fichier qui communiquent au logiciel d'appliquer le mode vidéo.

Ainsi, si vous souhaitez étalonner les images ultérieurement, la plage dynamique est conservée dans le fichier. Les images ne seront pas écrêtées dans les hautes et les basses lumières, les détails seront donc préservés et vous pourrez procéder à l'étalonnage pour leur donner un rendu cinématographique. Toutefois, si vous n'avez pas suffisamment de temps pour l'étalonnage, ce n'est pas grave, car le mode vidéo sera appliqué aux images et elles auront ainsi le même rendu que celles des caméras vidéo standard. C'est donc une solution très polyvalente qui vous permet de changer d'avis durant la post-production.

Les fichiers Blackmagic RAW sont très rapides et ce codec est optimisé pour le CPU et le GPU de votre ordinateur. Ainsi, la lecture est fluide et les décodeurs matériels ne sont pas nécessaires, ce qui est important lorsque vous utilisez un ordinateur portable. Le logiciel qui lit le Blackmagic RAW bénéficie également du traitement via Apple Metal, Nvidia CUDA et OpenCL.

Cela signifie que le Blackmagic RAW lit le fichier à une vitesse normale, comme un fichier vidéo sur la plupart des ordinateurs, sans avoir à le mettre en cache ou à baisser la résolution.

De plus, les informations de l'objectif de chaque image sont enregistrées dans les métadonnées. Par exemple, lorsque vous utilisez des objectifs compatibles, toutes les modifications de zoom et de mise au point effectuées durant le clip seront sauvegardées, image par image, dans les données du fichier Blackmagic RAW.

Enregistrer en Blackmagic RAW

Le Blackmagic RAW fonctionne de deux façons différentes. Vous pouvez choisir un codec à débit constant, ou un codec à qualité constante.

Le codec à débit constant fonctionne à peu près de la même façon que la plupart des codecs. Son rôle est de maintenir le débit de données à un taux constant sans le laisser trop augmenter. Ainsi, lorsque vous tournez une image complexe qui utilise plus de données pour le stockage, le codec à débit constant compresse davantage l'image pour qu'elle corresponde à l'espace qui lui est attribué.

Cela ne pose en général pas de problème avec les codecs vidéo. Toutefois, lorsque vous tournez en RAW, il faut pouvoir garantir une certaine qualité. Que se passerait-il si les images filmées avaient besoin de plus de données, mais que le codec les compressait davantage pour atteindre un débit spécifique ? Vous perdriez sûrement en qualité et vous ne le remarqueriez peut-être qu'après le tournage.

Pour résoudre ce problème, le Blackmagic RAW propose également un codec appelé qualité constante. Techniquement, ce codec est un codec à débit variable, car il permet à la taille du fichier d'augmenter lorsque les images ont besoin de plus de données. Il n'y a pas de limite supérieure à la taille de fichier lorsque vous devez encoder une image en conservant sa qualité.

Ainsi, quand le Blackmagic RAW est réglé sur le paramètre de qualité constante, la taille de fichier peut augmenter autant qu'il le faut pour encoder les images. Les fichiers sont donc plus ou moins volumineux selon les images tournées .

Les noms des paramètres du Blackmagic RAW ont été choisis d'après des repères techniques. Par exemple, lorsque le codec à débit constant est sélectionné, vous aurez accès aux paramètres de qualité 3:1, 4:1, et plus. Ce sont les rapports entre la taille de fichier du format RAW non compressé et celle du format Blackmagic RAW. La compression 3:1 est de meilleure qualité car le fichier est plus volumineux, tandis que 18:1 est de moins bonne qualité car le fichier est plus petit. Toutefois, de nombreux utilisateurs du Blackmagic RAW n'ont vu aucun problème de qualité avec le format 12:1 ou 18:1. Le plus judicieux est d'essayer plusieurs paramètres pour voir celui qui vous convient le mieux.

Les paramètres de qualité constante du Blackmagic RAW sont Q0, Q1, Q3 et Q5. Ce sont les paramètres de compression appliqués au codec. Ce réglage est différent car le codec traite le débit constant et la qualité constante de façon différente. En ce qui concerne la qualité constante, la taille de fichier peut varier selon les prises. Dans ce cas, le réglage est différent et le fichier prendra la taille nécessaire pour stocker votre média.

Paramètres du débit constant

3:1 et 18:1 représentent le ratio de compression. Par exemple, la compression 12:1 produit une taille de fichier environ 12 fois plus petite que le format RAW non compressé. Selon le rapport d'image du capteur choisi, le débit constant Blackmagic RAW sera disponible de 3:1 à 18:1.

Paramètres de qualité constante

Q0, Q1, Q3 et Q5 font référence aux différents taux de quantification. Q5 a un taux de quantification plus élevé, mais offre un meilleur débit de données. Comme nous l'avons mentionné auparavant, le paramètre de qualité constante peut créer des fichiers plus au moins grands selon les prises. Il est donc possible que la taille d'une prise soit plus grande que l'espace disponible sur votre support, ce qui peut provoquer une perte d'images. L'avantage est que vous pouvez instantanément le voir sur le tournage et donc décider du paramètre le plus approprié.

Les paramètres de qualité constante du Blackmagic RAW sont Q0, Q1, Q3 et Q5.

Blackmagic RAW Player

Le lecteur Blackmagic RAW, fourni avec le programme d'installation du logiciel de la caméra, est une application qui permet de revoir les clips. Il suffit de double-cliquer sur un fichier Blackmagic RAW pour l'ouvrir. Vous pouvez ensuite le lire et le faire défiler en pleine résolution et profondeur de bits.

Lors du décodage des images, l'accélération CPU de la bibliothèque du SDK prend en charge la plupart des architectures, ainsi que l'accélération GPU via Apple Metal, Nvidia CUDA et OpenCL. Elle fonctionne également avec le Blackmagic eGPU, si vous souhaitez une solution encore plus performante. Le lecteur Blackmagic RAW est disponible pour Mac, Windows et Linux.

Fichiers sidecar

Les fichiers sidecar du Blackmagic RAW priment sur les métadonnées intégrées au fichier sans toutefois les écraser. Ces métadonnées comprennent les paramètres RAW ainsi que des informations sur l'iris, la mise au point, la distance focale, la balance des blancs, la teinte, l'espace colorimétrique, le nom du projet, le numéro de la prise et autres. Les métadonnées sont encodées image par image sur toute la durée du clip, ce qui est important pour les données de l'objectif, si celui-ci a été ajusté durant la prise. Vous pouvez ajouter ou modifier les métadonnées des fichiers sidecar avec DaVinci Resolve ou avec un éditeur de texte, car il s'agit d'un format lisible par l'homme.

Les fichiers sidecar peuvent être utilisés pour ajouter automatiquement de nouveaux paramètres RAW à la lecture. Pour ce faire, il suffit de déplacer le fichier sidecar dans le dossier du fichier RAW correspondant. Si vous retirez le fichier sidecar du dossier et que vous ouvrez à nouveau le fichier Blackmagic RAW, les paramètres RAW ne seront pas appliqués et vous verrez le fichier tel qu'il a été initialement filmé. Tout logiciel qui utilise le SDK Blackmagic RAW peut accéder à ces paramètres. Les changements apportés seront sauvegardés dans le fichier sidecar et pourront être lus par le Blackmagic RAW Player ou par tout autre logiciel capable de lire les fichiers Blackmagic RAW.

Lorsque vous tournez en mode vidéo, le fichier reste en mode film, et les métadonnées ordonnent au traitement Blackmagic RAW d'afficher les images en mode vidéo. Le mode vidéo est parfait lorsque vous ne voulez pas étalonner les images et que vous devez livrer rapidement le contenu. Toutefois, si vous souhaitez augmenter les basses lumières ou réduire les hautes lumières de l'image, tous les détails sont conservés. La vidéo ne sera jamais écrêtée et les détails seront préservés si vous souhaitez y accéder ultérieurement.

Blackmagic RAW dans DaVinci Resolve

Les paramètres de tous les fichiers Blackmagic RAW peuvent être ajustés, puis sauvegardés en tant que nouveau fichier sidecar à partir de l'onglet RAW de DaVinci Resolve afin de créer des effets créatifs ou d'optimiser la visualisation. Vous pouvez ainsi copier vos médias pour un autre utilisateur DaVinci Resolve afin qu'il ait automatiquement accès aux paramètres gamma modifiés lors de l'importation. En plus des autres métadonnées contenues dans les fichiers de la caméra, DaVinci Resolve peut lire la plage dynamique sélectionnée, afin que les clips soient automatiquement affichés en mode Film, Extended Video ou Video dans DaVinci Resolve.

Vous pouvez ensuite personnaliser ces paramètres en ajustant la saturation, le contraste et les moyennes lumières, ainsi que le roll-off des hautes et des basses lumières. Les ajustements peuvent alors être sauvegardés en tant que fichier sidecar. Les changements peuvent donc être visualisés par tous les utilisateurs qui travaillent sur ces fichiers en post. Vous pouvez à tout moment revenir aux métadonnées originales de la caméra.

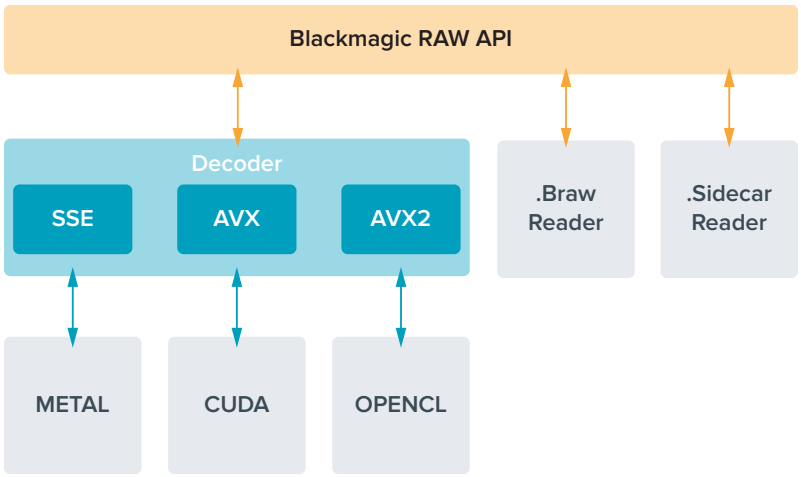
Il est également possible d'exporter une seule image Blackmagic RAW à partir de l'onglet RAW de DaVinci Resolve, qui contient toutes les informations concernant les ajustements, les métadonnées, la pleine résolution et les couleurs. Il est donc facile de partager les références d'une image ou d'un fichier avec d'autres utilisateurs.

Pour plus d'informations sur la façon d'utiliser le Blackmagic RAW dans DaVinci Resolve, consultez le chapitre « Utiliser DaVinci Resolve » de ce manuel.

Kit de développement logiciel Blackmagic RAW

Le kit de développement logiciel Blackmagic RAW est une API développée par Blackmagic Design. Vous pouvez utiliser le SDK Blackmagic RAW afin d'écrire vos propres applications pour le format Blackmagic RAW. La bibliothèque du SDK offre aux développeurs une prise en charge de la lecture, de la modification et de l'enregistrement des fichiers Blackmagic RAW. Le SDK Blackmagic RAW intègre la colorimétrie de 4e et de 5e génération. Vous pouvez donc obtenir des images cinématographiques naturelles dans toutes les applications qui la supportent. Le SDK Blackmagic RAW est compatible avec Mac, Windows et Linux. Il est disponible gratuitement sur la page Développeurs du site web de Blackmagic : www.blackmagicdesign.com/fr/developer

Le schéma suivant illustre les composants de l'API Blackmagic RAW :



Travailler avec des profils de couleurs

Le SDK Blackmagic RAW permet un décodage direct dans une variété d'espaces colorimétriques. Cela inclut les espaces colorimétriques pour caméra de Blackmagic Design et les espaces tiers tels que ARRI LogC3 et LogC4. Pour les productions mélangeant des caméras et des workflows conçus autour d'autres espaces colorimétriques, cela peut contribuer à accélérer l'intégration des fichiers Blackmagic RAW et à rendre le traitement plus efficace puisque des conversions d'espace colorimétrique supplémentaires ne sont pas nécessaires. À l'aide des paramètres du projet **Caméra RAW** de DaVinci Resolve, il est possible de remplacer tous les clips de Blackmagic Camera pour les décoder dans l'espace colorimétrique de votre choix. Il suffit de régler l'espace colorimétrique du Caméra RAW sur le profil souhaité. Cela peut également être effectué clip par clip en sélectionnant **Clip** dans le menu **Dématricer avec** du Caméra RAW, puis en attribuant le profil souhaité dans le menu **Espace colorimétrique**.

Blackmagic URSA Cine EVF

Le Blackmagic URSA Cine EVF est un viseur électronique performant conçu pour votre URSA Cine. L'écran couleur OLED et les lentilles de précision en verre offrent une image claire, nette et réaliste, vous pouvez ainsi effectuer rapidement la mise au point et voir tous les détails de vos images.

Ce viseur est idéal pour le tournage à l'épaule, ou lorsque la luminosité est très intense et qu'il vous faut une précision absolue sans reflets.

Le viseur est connecté et alimenté par USB. Les paramètres du viseur sur la page **Moniteur** de votre caméra vous permettent de personnaliser les informations à l'écran sur la sortie EVF ou de les supprimer complètement en sélectionnant **Clean feed**.

La conception modulaire du Blackmagic URSA Cine EVF vous permet de le repositionner facilement, et même de le retirer et de le fixer à des accessoires, par exemple le bras d'extension URSA Cine EVF.

Assembler et fixer le viseur électronique

Si vous avez acheté le kit URSA Cine 12K Standard avec EVF, vous trouverez le URSA Cine EVF en deux parties dans la caisse de transport de votre caméra. L'œilleton est rangé à l'avant gauche et le bras du viseur assemblé en usine avec les tiges en fibre de carbone de 15mm sont rangés derrière. Si vous achetez le URSA Cine EVF séparément, le bras de l'EVF doit être assemblé avant d'être fixé à la caméra.

Cette section du manuel comprend les parties suivantes :

- Assembler le mécanisme de montage de l'URSA Cine EVF.
- Fixer l'œilleton au support rotatif de l'URSA Cine EVF.
- Connecter le URSA Cine EVF à votre caméra.
- Positionner le URSA Cine EVF.
- Fixer l'extension URSA Cine EVF.

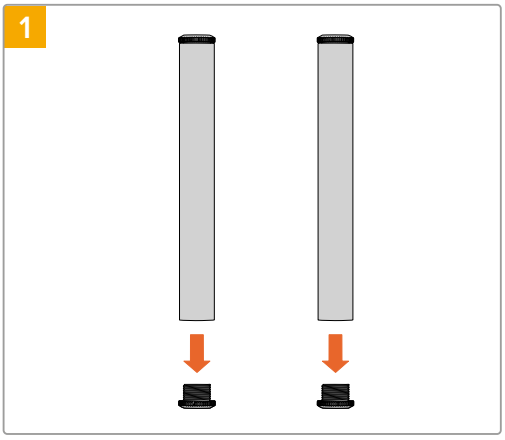
Assembler le mécanisme de montage de l'URSA Cine EVF

Le bras de l'URSA Cine EVF se compose de :

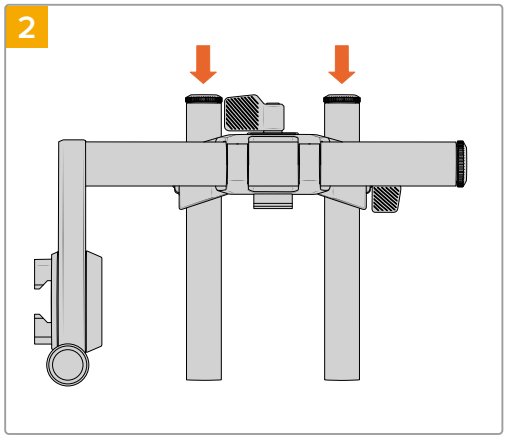
1. Support rotatif Blackmagic URSA Cine EVF
2. Monture de tige de support Blackmagic URSA Cine EVF
3. Deux tiges courtes en fibre de carbone 15mm

> **REMARQUE** Si vous avez acheté le kit URSA Cine 12K LF Standard avec EVF, vous pouvez sauter cette section et passer à la section « Fixer l'œilleton à l'URSA Cine EVF Rotating Bracket ».

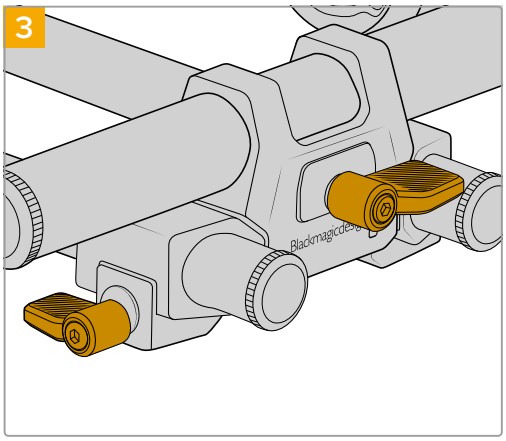
La première étape de l'assemblage du support rotatif URSA Cine EVF consiste à fixer les deux tiges de 15mm au support de la monture de tige de support URSA Cine EVF.



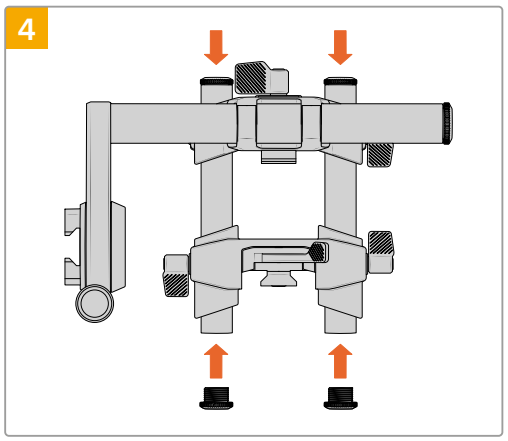
Dévissez les culots métalliques à l'une des extrémités de chaque tige et conservez-les en lieu sûr, car vous devrez les revisser sous peu.



Tournez les vis ailées de la monture de tige de support Blackmagic URSA Cine EVF dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour laisser suffisamment d'espace aux tiges pour glisser dans leurs trous respectifs.



Serrez les vis ailées pour fixer les tiges.

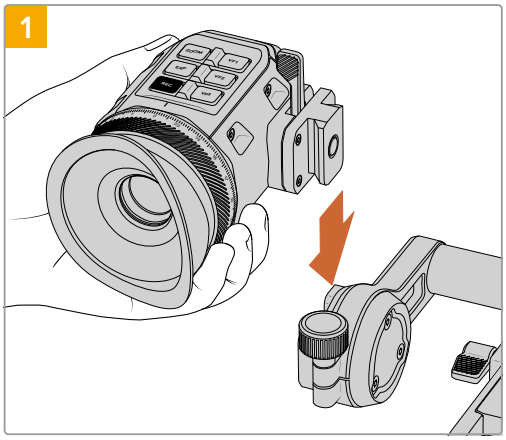


Vous remarquerez qu'un support de tige supérieure réglable est fixé à l'avant de la poignée supérieure de la URSA Cine. Desserrez les vis de serrage de chaque côté et insérez les tiges du bras assemblé du viseur.

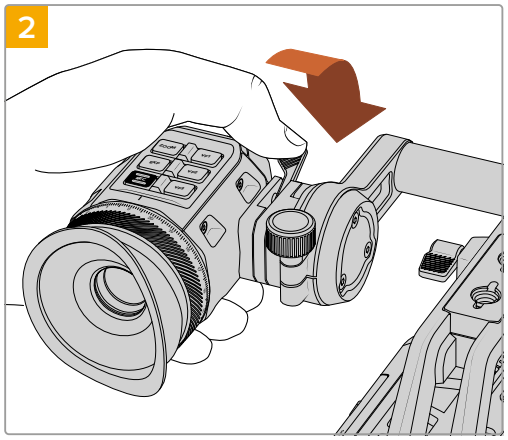
Vous pouvez maintenant revisser les culots sur chaque tige et serrer les vis de serrage. Évitez de trop serrer.

Fixer l’œilleton au support rotatif de l’URSA Cine EVF

Pour fixer l’œilleton :



Faites glisser l'œilleton dans la mini-fente en queue d'aronde du support rotatif de l’URSA Cine EVF.

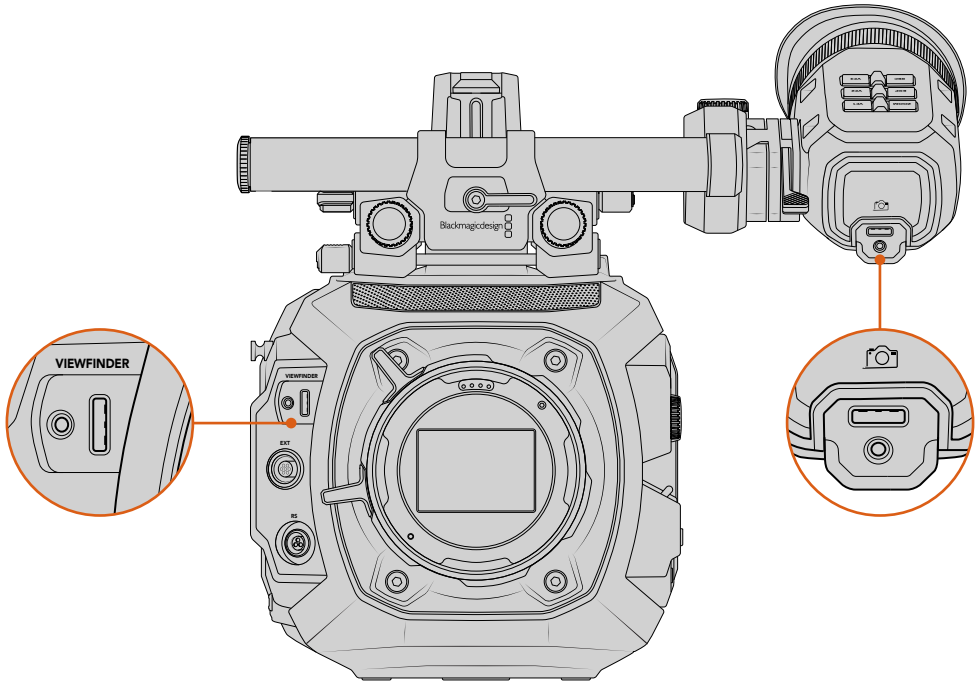


Une fois fermement positionné, poussez le levier de verrouillage de l’œilleton vers l’avant pour le fixer au viseur.

Le URSA Cine EVF est maintenant entièrement assemblé. L’étape suivante consiste à connecter l’œilleton à votre caméra via USB.

Connecter le URSA Cine EVF à votre caméra

Connectez votre URSA Cine EVF au port USB « Viewfinder » du panneau avant de la caméra à l’aide du petit câble USB fourni. Votre URSA Cine EVF s’allumera automatiquement lorsque la caméra est alimentée.



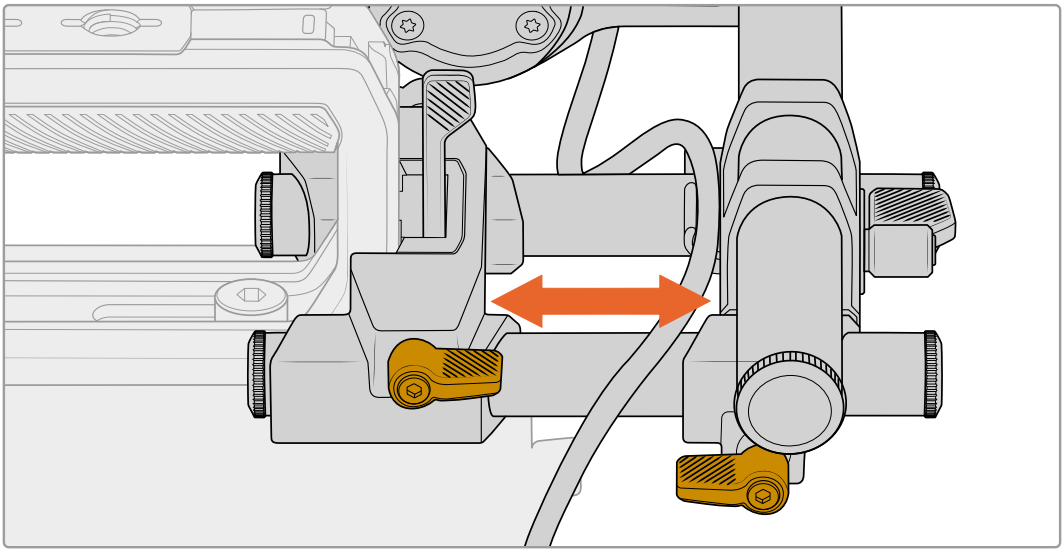
Connectez le viseur à votre URSA Cine via le port USB-C « Viewfinder » du panneau avant.

Positionner le URSA Cine EVF

Le design de la monture de tige de l'URSA Cine EVF vous offre une flexibilité totale quant au positionnement du viseur, ainsi que la possibilité de fixer des accessoires, comme des moteurs de mise ou point ou d'iris. En desserrant les pinces et en glissant le bras vers l'avant ou vers l'arrière, en pivotant le bras et l'œilleton, ou les trois en même temps, vous pouvez positionner l'œilleton exactement où vous le souhaitez. Cette section explique comment le faire.

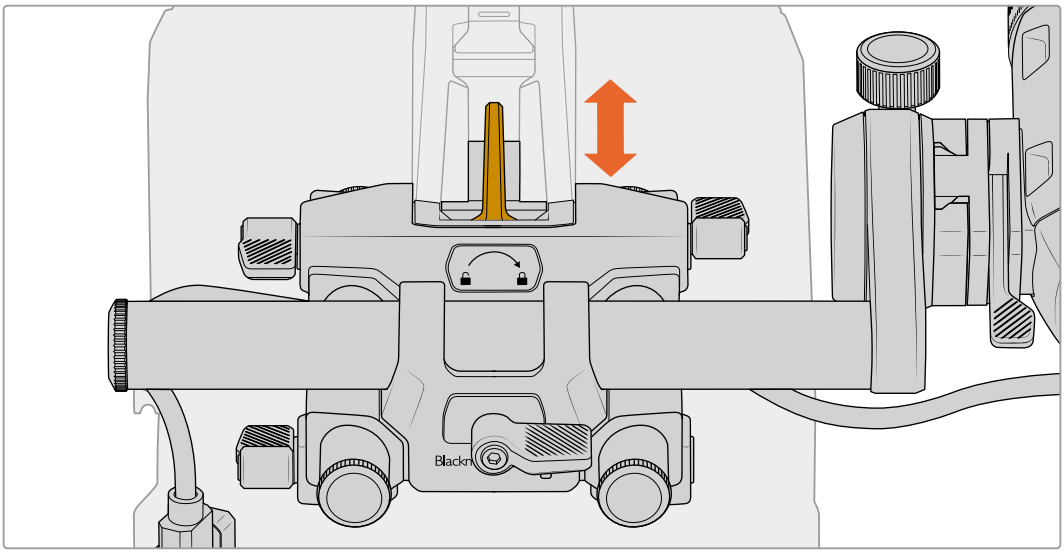
Ajuster vers l'avant et vers l'arrière

Pour les mouvements vers l'avant et vers l'arrière, la manière la plus rapide est de desserrer la vis ailée de la monture de la tige de support de la URSA Cine et de faire glisser le viseur vers l'avant ou vers l'arrière dans les tiges de 15mm. Serrez pour le maintenir en place.

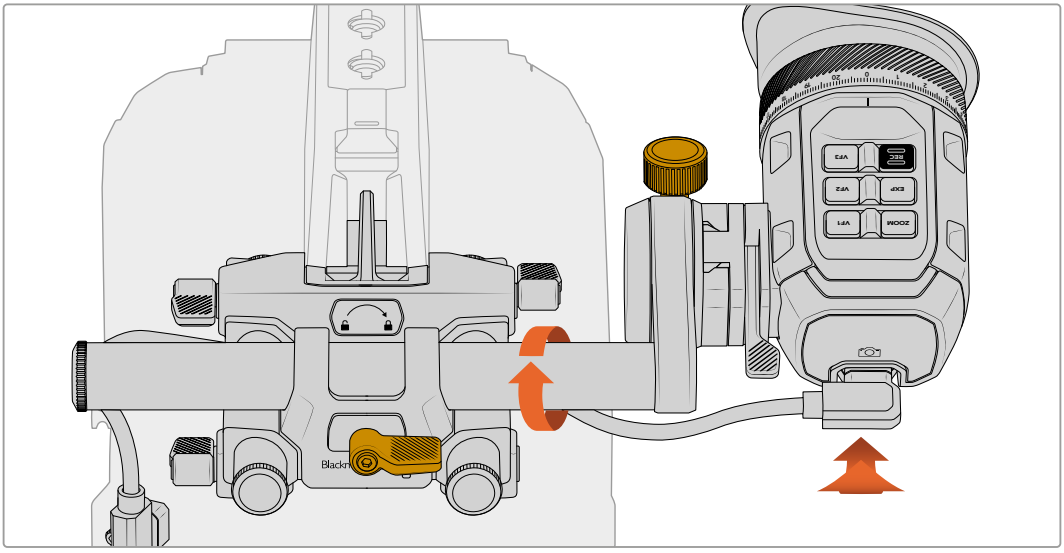


Ajuster la hauteur

Une des méthodes pour régler la hauteur de l'œilleton est de desserrer la monture de la tige supérieure et de faire glisser son support en queue d'aronde de haut en bas dans la mini-fente à queue d'aronde verticale de la poignée. Cela permet aussi de régler la position pour s'adapter aux accessoires d'objectif.



Une autre méthode consiste à desserrer la monture de la tige de support et le viseur, et de les faire pivoter tous les deux pour obtenir une position précise.



Ajuster l'œilleton

Pour faire pivoter l'œilleton, tournez la molette de réglage de la monture de la tige de support dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer. Faites pivoter l'œilleton et maintenez-le en position en serrant la molette de réglage.

CONSEIL Combiner toutes les options de réglage est utile afin de positionner l'œilleton pour tourner avec la caméra sur votre épaule.

Ajuster l'œilleton et le dioptre en verre

Faire tourner la bague de réglage du viseur dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse vous permet d'adapter le dioptre en verre à votre propre vision. L'œilleton amovible en caoutchouc peut être tourné pour s'adapter à votre œil gauche ou droit.

Le URSA Cine EVF et le kit URSA Cine 12K LF Standard avec EVF contiennent tous deux un œilleton en peau de chamois comme alternative à l'œilleton en caoutchouc. Cela permet de positionner confortablement son œil et de dissiper la chaleur dans des conditions de grand froid ou de grande chaleur. Si vous avez acheté le kit, vous trouverez l'œilleton en peau de chamois dans la cavité située sous l'URSA EVF Extension. Il est doté d'un manchon élastique qui s'adapte à la monture de l'œilleton du viseur pour le maintenir en place.

Boutons et fonctionnalités du viseur

Sur le dessus du viseur, vous trouverez un groupe de boutons. Il comprend 3 boutons de fonction, ainsi qu'un bouton d'enregistrement, d'exposition et de zoom distinct.

Boutons de fonction

Les 3 boutons de fonction rétro-éclairés programmables sont libellés VF1, VF2 et VF3. Ces boutons peuvent être réglés sur différentes fonctions, mais leur fonction par défaut est :

Viewfinder Function 1 Focus Assist.
Appuyez pour activer ou désactiver l'aide à la mise au point.

Viewfinder Function 2 Affichage LUT.
Appuyez pour activer ou désactiver l'affichage de la LUT.

Viewfinder Function 3 Info. état.
Appuyez pour masquer ou révéler l'affichage semi-transparent.

Bouton d'enregistrement (Rec)

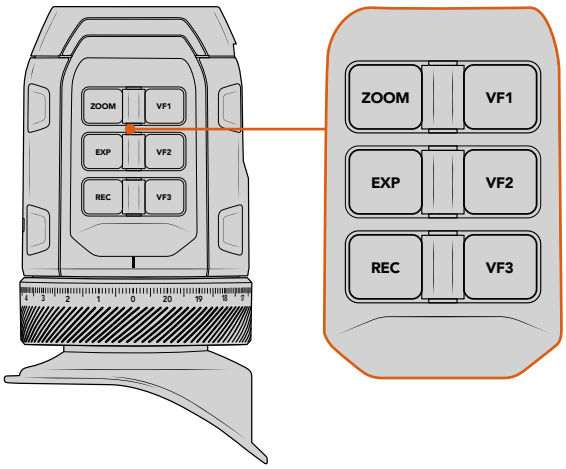
Ce bouton vous permet de démarrer ou d'arrêter l'enregistrement. Vous pouvez également personnaliser le bouton d'enregistrement sur n'importe quelle fonction disponible, de la même manière que pour les boutons de fonction du viseur, ou même désactiver le bouton pour éviter de lancer l'enregistrement accidentellement.

Bouton d'exposition (Exp)

Ce bouton permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités de l'aide à l'exposition, comme les fausses couleurs, le zébra, ou les deux. Réglez la fonction via les réglages de la caméra.

Bouton Zoom

Ce bouton permet de zoomer dans l'image pour vérifier la mise au point critique. Appuyer pour zoomer Cette fonction peut également être réglée pour afficher les sorties caméra, comme EVF + LCD1, EVF + LCD2 ou toutes les sorties.

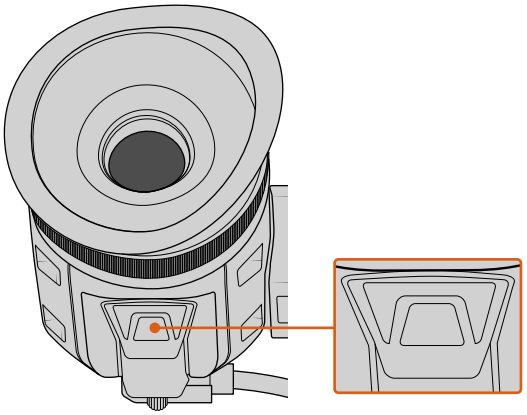


Tous les boutons du Blackmagic URSA Cine EVF peuvent être personnalisés via les paramètres **EVF** de la page **Réglages** de votre caméra.

Capteur mouvement

Le capteur de mouvement situé sur votre viseur allume automatiquement l'écran OLED lorsque vous approchez votre œil de l'oculaire. Lorsque vous éloignez votre œil du viseur pendant plus de 20 secondes en mode veille, l'écran s'éteint pour économiser la batterie et augmenter la durée de vie de l'écran. Pendant l'enregistrement, le temps d'attente pour la mise en veille du capteur est de 5 minutes. Après ce délai, la luminosité de l'écran diminue progressivement. Tous les mouvements devant l'oculaire réinitialisent le compteur. Le viseur détectera lorsque vous regardez dans l'oculaire. Vous pouvez aussi activer l'affichage en appuyant sur n'importe quel bouton du viseur

> Couvrir ou bloquer le capteur de mouvement de façon délibérée peut entraîner des dommages sur l'écran du viseur. L'écran étant maintenu allumé pendant une période prolongée, sa durée de vie pourrait en être diminuée. Un affichage prolongé d'images très contrastées ou de repères de cadrage entraînera également une rémanence de l'image à l'écran.

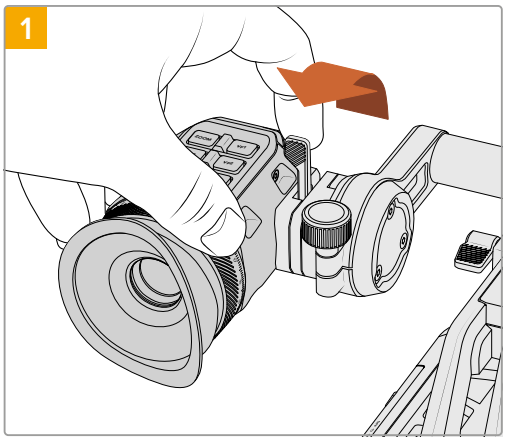


Le capteur de mouvement est situé en bas du boîtier du URSA Cine EVF

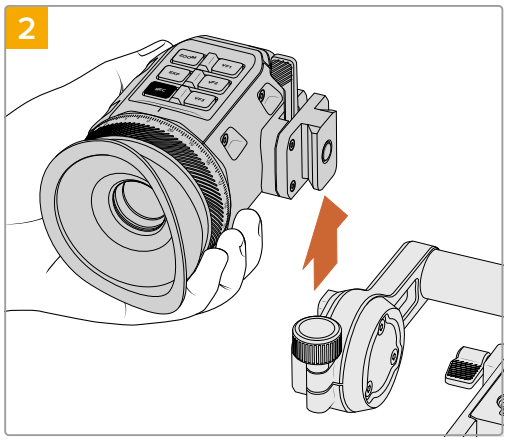
Fixer le URSA Cine EVF Extension

Le Blackmagic URSA Cine EVF Extension est un accessoire du viseur inclus avec le kit URSA Cine 12K LF Standard avec EVF et la boîte d'accessoire du URSA Cine EVF si vous achetez le viseur électronique séparément. Le bras d'extension vous permet d'étendre l'oculaire du viseur si vous êtes loin de la caméra. Par exemple, si vous opérez la caméra assis sur une dolly ou si vous utilisez une tête à engrenage. Un support articulé est fixé en bas du bras, afin de monter un niveleur d'oculaire.

Retirer le URSA Cine EVF du support pivotant URSA Cine EVF Rotating Bracket

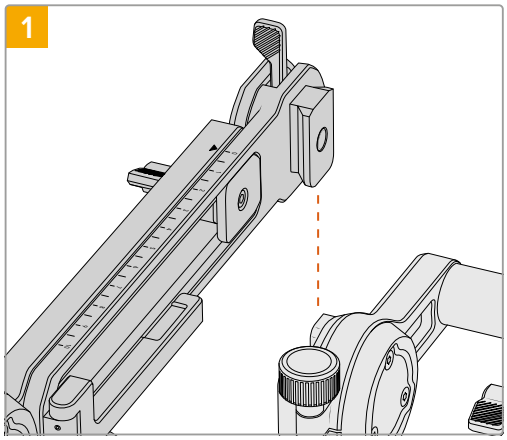


Avec l'optique de l'oculaire face à vous, tirez le levier de verrouillage du viseur vers vous pour relâcher le URSA Cine EVF de la mini fente en queue d'aronde du URSA Cine EVF Rotating Bracket.

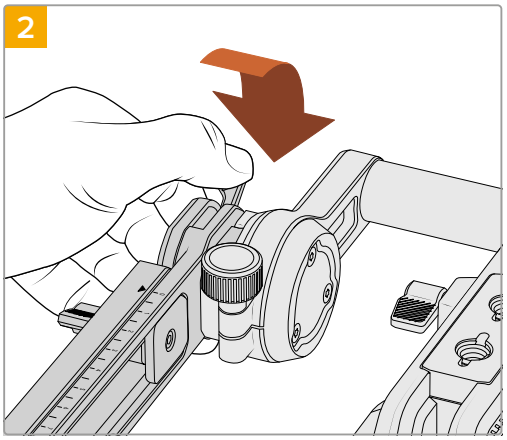


Retirez délicatement le viseur de la fente.

Fixer le URSA Cine EVF Extension

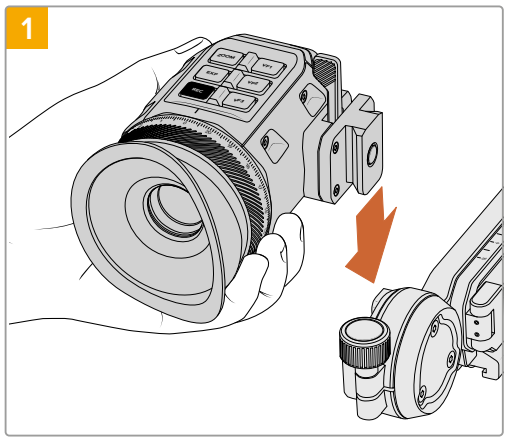


Alignez le support en queue d'aronde du URSA Cine EVF Extension avec la mini fente en queue d'aronde du URSA Cine EVF Rotating Bracket.

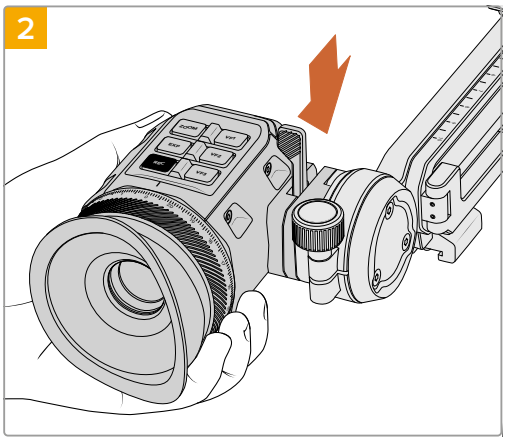


Baissez le support à queue d'aronde du URSA Cine EVF Extension dans la mini fente à queue d'aronde du URSA Cine EVF Rotating Bracket et poussez le levier de verrouillage de l'oculaire vers l'avant pour le fixer.

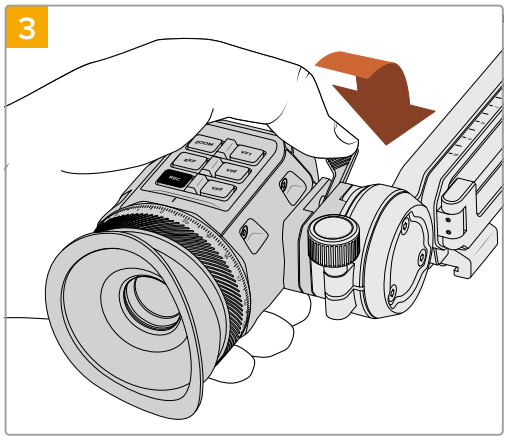
Fixer le viseur au URSA Cine EVF Extension



Alignez le support en queue d'aronde du URSA Cine EVF avec la mini fente en queue d'aronde du URSA Cine EVF Extension.

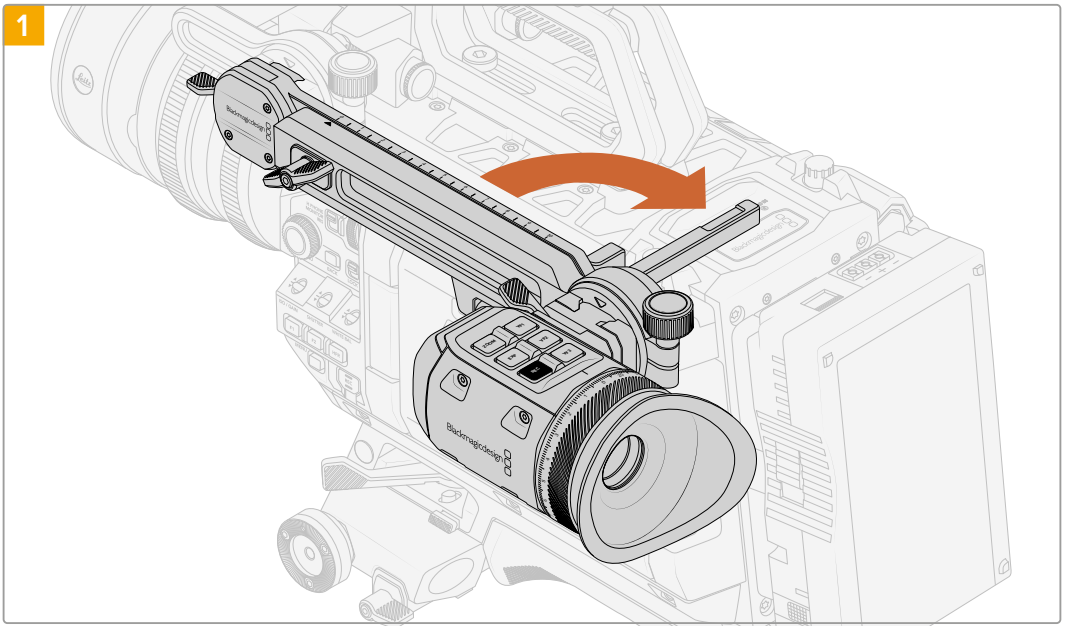


Baissez le URSA Cine EVF dans la mini fente à queue d'aronde du URSA Cine EVF Extension.

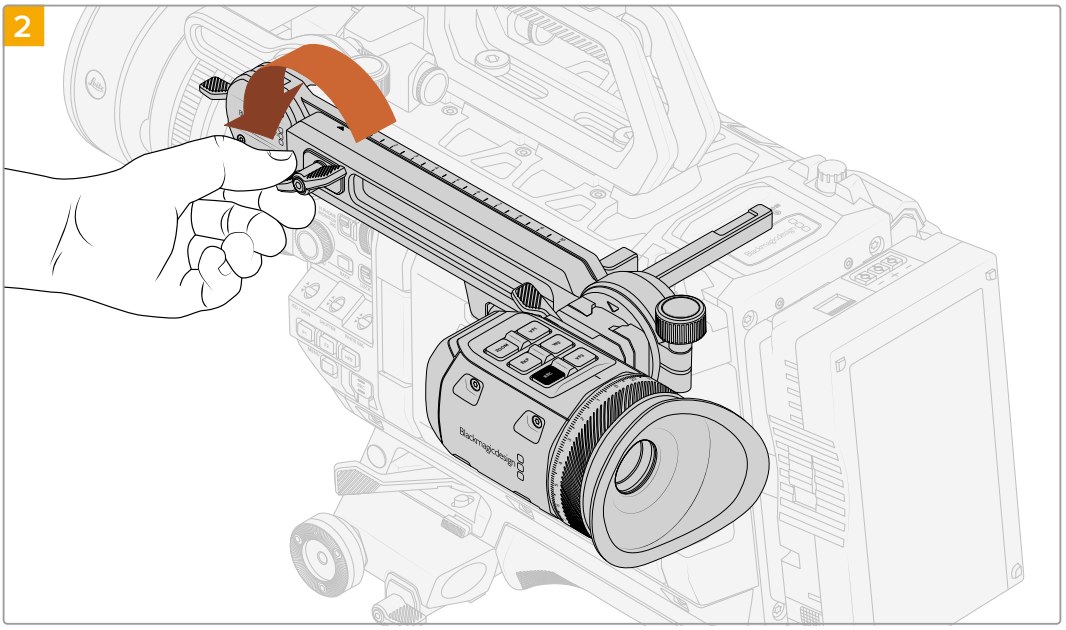


Une fois fermement positionné, poussez le levier de verrouillage de l'oculaire vers l'avant pour fixer le viseur.

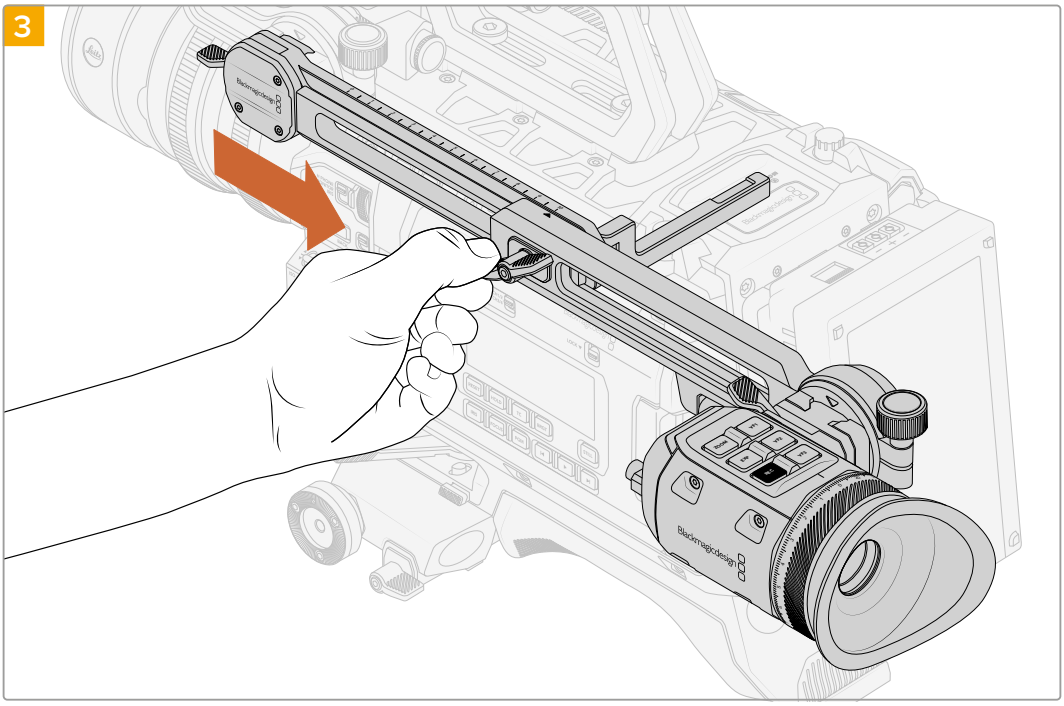
Étendre le bras



Tout en montant le URSA Cine EVF Extension, vous pouvez ouvrir l'entretoise du support et le reposer sur le panneau supérieur de la URSA Cine.



Tournez la vis moletée du URSA Cine EVF Extension dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer le bras, puis étendez le bras vers l'extérieur.



Serrez la vis ailée pour fixer le bras en position.

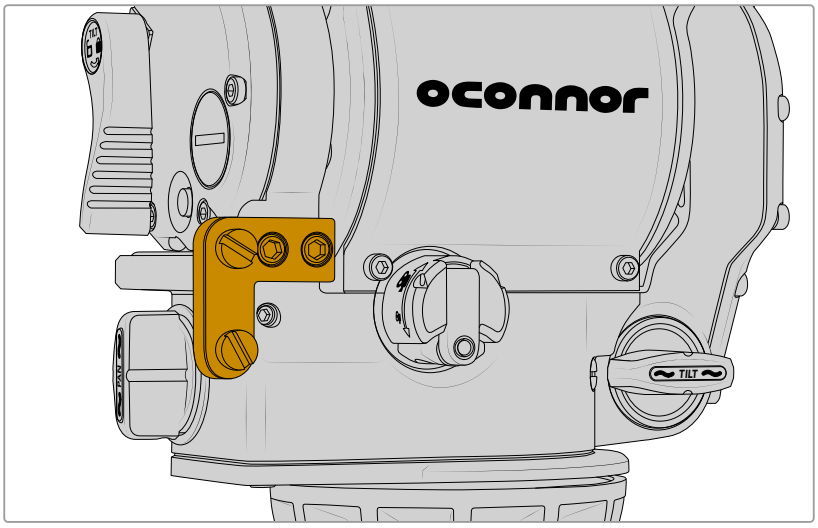
Selon l'extension de l'oculaire, vous devrez peut-être remplacer le câble USB court par le câble long également fourni avec votre caméra.

Fixer le niveleur d'oculaire

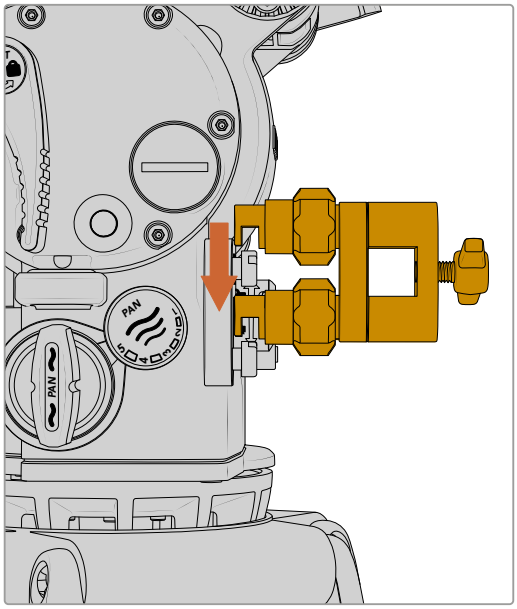
Si vous utilisez des têtes de trépied conçues pour des systèmes caméra plus grands, comme des têtes OConnor et Ronford Baker, un accessoire de niveleur d'oculaire est généralement fourni avec la tête. Le URSA Cine EVF Extension comprend un petit support sous le bras, conçu pour cet accessoire.

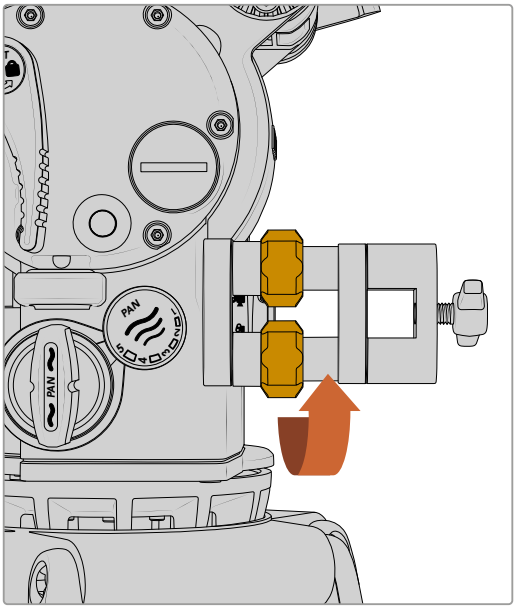
Pour monter un niveleur d'oculaire :

1 Assurez-vous que le support de tête de tige est fixé à la tête du trépied.

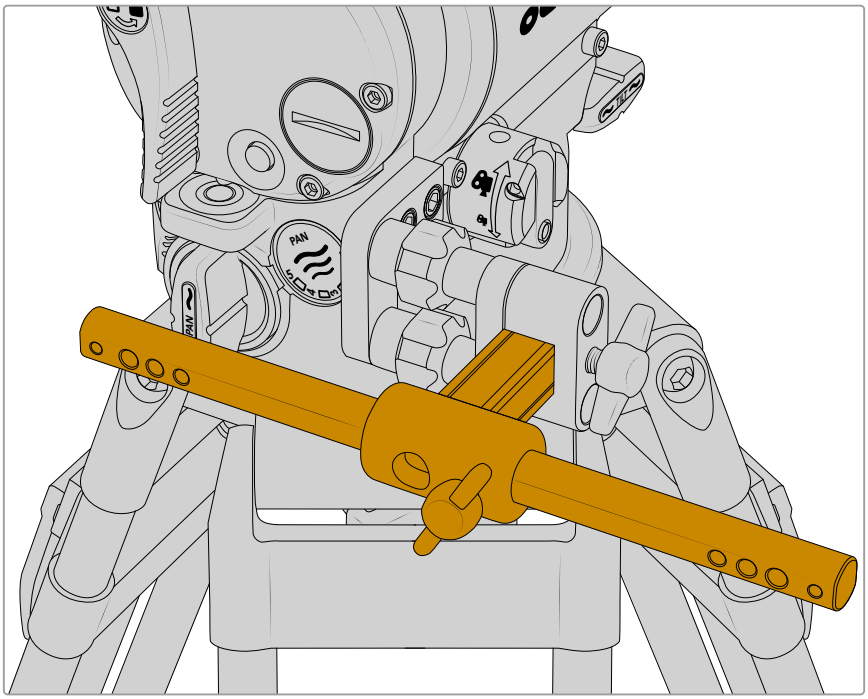


2 Attachez le support de tige du niveleur à la monture de tête et serrez les vis ailées.

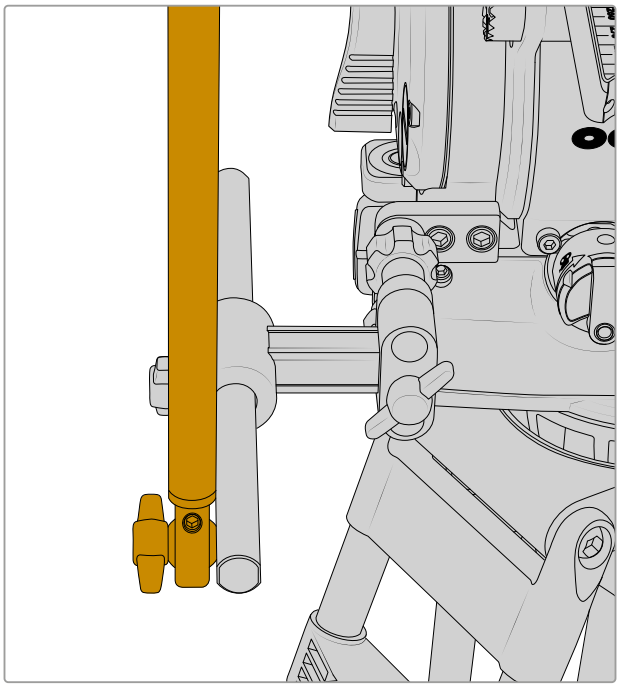




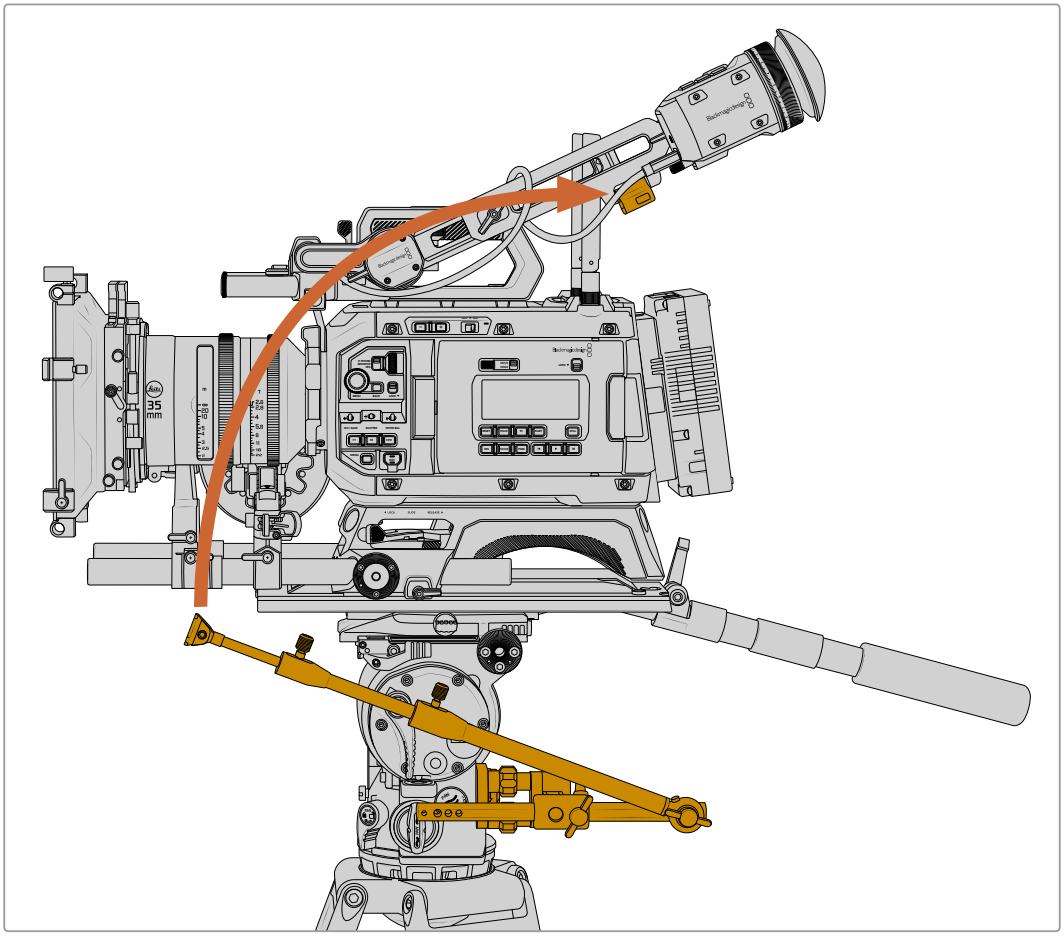
3 Fixez la base du niveleur au support de tige du niveleur et serrez les vis.



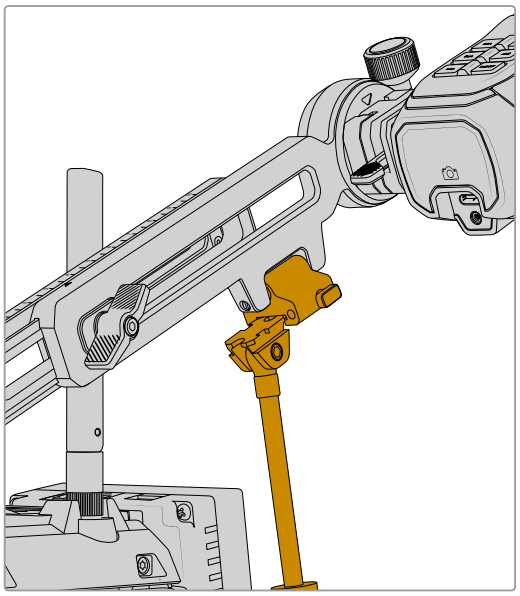
4 Attachez la tige de nivellement télescopique à la base de la monture.

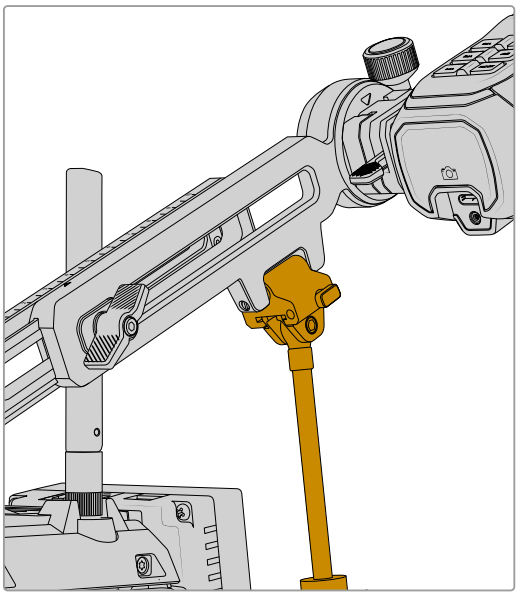


5 Faites maintenant pivoter la tige de nivellement vers le haut et étendez-la jusqu'au support du nivellement du URSA Cine EVF Extension. Vous devrez peut-être adapter la longueur de la tige.

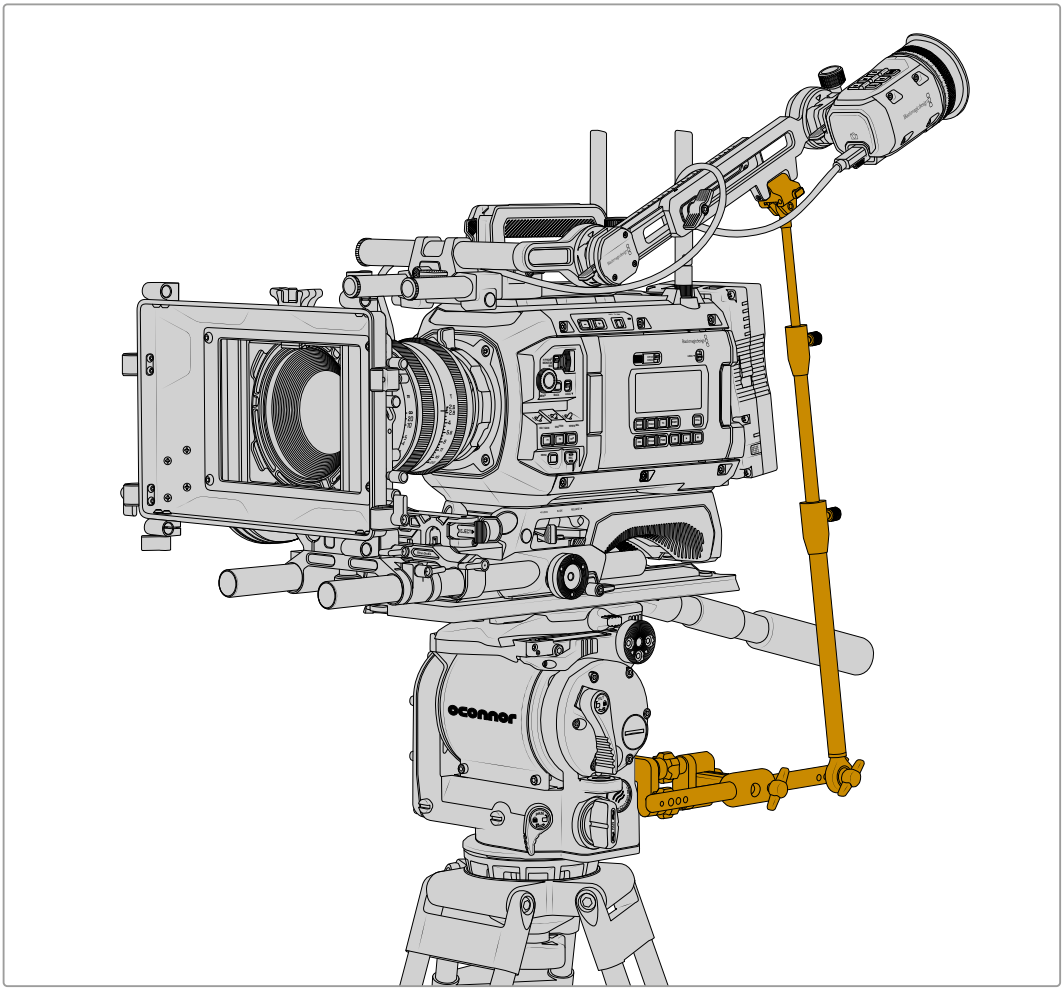


6 Connectez la tige de nivellement à l'emplacement du support de nivellement. L'emplacement du support devrait faire un clic lorsque la tige est en place. Pour relâcher la tige, appuyez sur le bouton situé sur le côté du support du URSA Cine EVF Extension et retirez la tige de l'emplacement.





Le niveleur d'oculaire est désormais entièrement assemblé.

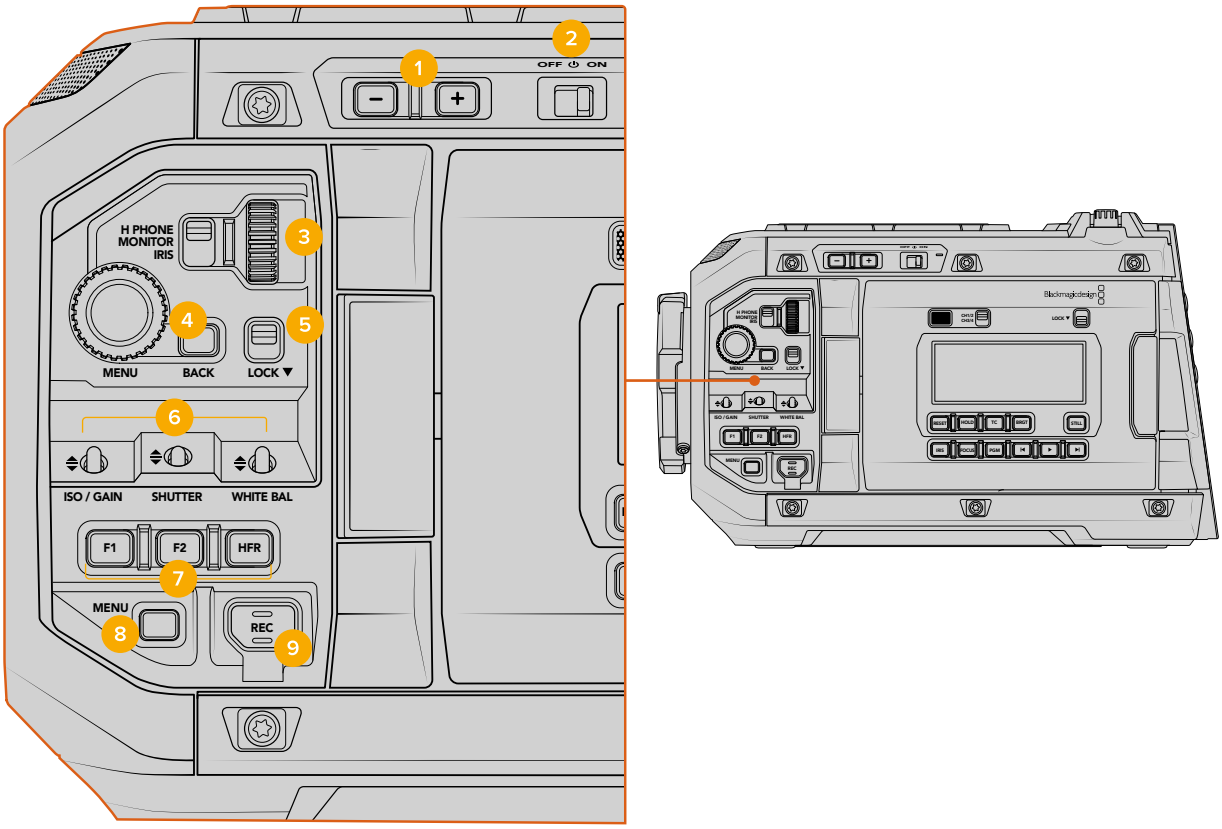


Boutons de contrôle

La Blackmagic URSA Cine offre des panneaux de contrôle de chaque côté de la caméra pour un accès rapide et facile à toutes ses fonctions essentielles, ainsi que de puissants outils de monitoring. Ces panneaux sont situés à portée de main, que vous tourniez avec un trépied ou au poing.

Panneau de contrôle avant

Le panneau de contrôle situé à l'avant de la URSA Cine regroupe toutes les commandes dont vous avez besoin pour régler la caméra et enregistrer. Vous pouvez accéder facilement à ces commandes lorsque l'écran rabattable est fermé, par exemple lorsque vous portez la caméra à l'épaule.



Panneau de contrôle avant de la URSA Cine 12K LF

1 Filtres ND

La URSA Cine 12K LF possède trois filtres gris neutre (ND) internes. Il est possible de désactiver le filtre ou de choisir entre les paramètres **2**, **4** et **6** diaphragmes. Ces filtres permettent de réduire la quantité de lumière reçue par le capteur de la caméra par un nombre donné de repères de diaphragme. En réduisant l'exposition, vous pouvez continuer à filmer avec de grandes ouvertures dans des conditions lumineuses, par exemple à l'extérieur par un jour ensoleillé.

REMARQUE Sur la URSA Cine 17K 65, les boutons - et + sont utilisés en tant que boutons de fonction assignables.

Pour ajuster le réglage de densité neutre, appuyez sur les boutons - et + pour vous déplacer dans chaque filtre. L'indicateur **Clear** indique qu'aucun filtre ND n'est utilisé. Lorsque vous utilisez les paramètres de 0.6 à 1.8, la densité des filtres gris neutre augmente progressivement, ce qui vous permet de réduire la lumière si besoin est.

L'unité de mesure du paramètre ND peut être personnalisée dans le menu de l'écran LCD. Vous pouvez ainsi identifier le coefficient ND du filtre, la réduction de lumière en nombre de diaph ou la fraction représentant la réduction de lumière appliquée pour les filtres, avec les termes de votre choix.

Réglages du filtre gris neutre		
Coefficient ND	**Diaphs**	**Fraction**
clear	0	1
0.6	2	1/4
1.2	4	1/16
1.8	6	1/64

2 Interrupteur général

Déplacez l'interrupteur sur **On** pour allumer la URSA Cine. Déplacez l'interrupteur sur **Off** pour éteindre la caméra.

3 Molette de paramétrage

Réglez la fonction de cette molette en ajustant l'interrupteur situé à côté de la molette. Les trois options disponibles sont **H Phone**, **Monitor** et **Iris**.

Casque

Lorsque l'interrupteur est réglé sur **H Phone**, la molette ajuste les niveaux audio du casque. Faites tourner la molette vers le haut pour augmenter le volume, et vers le bas pour le réduire.

Moniteur

Lorsque l'interrupteur est réglé sur **Monitor**, la molette ajuste les niveaux audio du haut-parleur de la URSA Cine. Le haut-parleur est situé sur la face extérieure de l'écran LCD. Il peut être utilisé pour contrôler l'audio sans utiliser de casque. Faites tourner la molette vers le haut pour augmenter le volume, et vers le bas pour le réduire. Cette fonction est désactivée lorsque vous enregistrez à partir du micro interne de la caméra afin d'éviter tout feedback.

Iris

Lorsque l'interrupteur est réglé sur **Iris**, la molette de paramétrage permet d'ajuster l'ouverture des objectifs compatibles. Pour ouvrir l'iris, faites tourner la molette vers le bas, et pour le fermer, faites tourner la molette vers le haut. Ces directions imitent le réglage de l'ouverture sur les objectifs photo et cinéma ajustables.

4 Molette Menu

Lorsque les informations d'état sont activées sur la sortie du viseur de la URSA Cine, vous pouvez utiliser la molette Menu pour naviguer dans les nombreuses fonctions de l'affichage semi-transparent, auxquelles vous avez habituellement accès depuis l'écran tactile LCD.

Tournez la molette Menu comme un bouton pour accéder à l'affichage semi-transparent de la URSA Cine sur le URSA Cine EVF. Lorsque la molette Menu est activée, faites-la tourner pour sélectionner des fonctions, notamment les différentes options de l'écran LCD, la fréquence d'images, l'ISO, la balance des blancs et la teinte. Appuyez sur la molette pour confirmer les sélections et effectuer des modifications supplémentaires. Utilisez le bouton **Back** situé près de la molette pour annuler. Vous pouvez également utiliser le bouton **Back** pour revenir en arrière dans le menu, ou pour quitter le menu lorsque vous êtes dans le menu principal. Le menu se ferme automatiquement après une minute d'inactivité.

Pour plus d'informations concernant le réglage des informations d'état et les commandes disponibles, consultez les sections « Commandes de l'écran tactile » et « Paramètres du moniteur » de ce manuel.

5 Lock

Déplacez cet interrupteur pour verrouiller toutes les commandes situées sur le panneau avant, afin qu'elles ne soient pas accidentellement modifiées durant le tournage. Déplacez l'interrupteur vers le bas pour verrouiller les commandes et vers le haut pour les déverrouiller.

6 Interrupteurs ISO, Obtur. et Balance des blancs

Ces petits interrupteurs permettent d'ajuster l'ISO, la balance des blancs et l'obturateur. Ils sont très pratiques lorsque vous souhaitez effectuer des ajustements rapides sans perdre l'image des yeux. Déplacez délicatement les interrupteurs vers le haut ou vers le bas pour ajuster les paramètres. Ces interrupteurs contiennent des ressorts, ils se remettent donc automatiquement en position neutre.

ISO

Déplacez cet interrupteur vers ou le haut ou vers le bas pour ajuster le paramètre ISO de la caméra. Si vous le déplacez vers le haut, le paramètre augmente d'un intervalle et si vous le déplacez vers le bas, il diminue d'un intervalle. Les paramètres disponibles sont 200, 400, 800, 1600 et 3200.

Obtur.

Utilisez cet interrupteur pour ajuster l'angle ou la vitesse d'obturation, selon l'option sélectionnée dans le menu de paramétrage. Si vous le déplacez vers le haut, l'angle ou la vitesse d'obturation augmente d'un préréglage et si vous le déplacez vers le bas il/elle diminue d'un préréglage. Si vous maintenez l'interrupteur vers le haut ou vers le bas, les valeurs changent plus rapidement. Il y a vingt préréglages disponibles entre 11,2 et 360 degrés.

CONSEIL La URSA Cine suggère des angles ou des vitesses d'obturation sans scintillement en fonction de la fréquence du courant de votre région. Ces angles doivent être sélectionnés à partir du menu de l'écran tactile LCD. Pour plus d'informations, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Balance des blancs

Cet interrupteur permet d'ajuster la balance des blancs de la caméra. Si vous déplacez l'interrupteur vers le haut, la température de couleur augmente de 50K, et si vous le déplacez vers le bas, la température de couleur diminue de 50K. Si vous maintenez l'interrupteur vers le haut ou vers le bas, les valeurs changent plus rapidement.

7 Boutons F1, F2 et HFR

Les boutons F1 et F2 peuvent être programmés sur une variété de fonctions fréquemment utilisées à l'aide du menu **Setup** de la URSA Cine. Par défaut, F1 est réglé sur **Zoom focus**, et F2 sur **Affichage LUT**.

Pour plus d'informations, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

HFR

Utilisez le bouton HFR pour basculer entre les fréquences d'images. Pour ce faire, il suffit de régler la fréquence d'images off speed que vous souhaitez utiliser dans le menu **Fréqu. images** de la URSA Cine. Appuyez sur ce bouton pour basculer entre la fréquence d'images off speed choisie et la fréquence d'images du projet. Il est important de mentionner que ce paramètre ne peut pas être modifié durant l'enregistrement. Vous pouvez programmer le bouton HFR sur une variété de fonctions fréquemment utilisées, ou vous pouvez le désactiver.

Pour plus d'informations sur les fréquences d'images du projet et off speed, consultez la section « Commandes tactiles » de ce manuel.

8 Menu

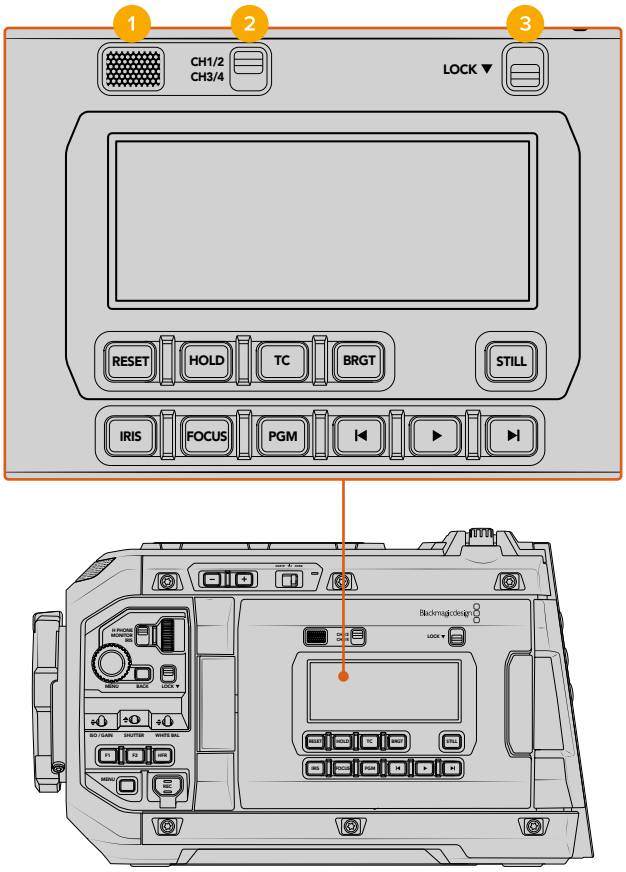
Appuyez sur ce bouton pour ouvrir les réglages du menu sur l'écran tactile LCD quand la porte de l'écran LCD est retournée et rabattue sur le côté de la caméra.

9 Rec

Le bouton d'enregistrement REC de la Blackmagic URSA Cine est situé sur le panneau de contrôle avant de la Blackmagic URSA Cine. Pour démarrer ou arrêter l'enregistrement, appuyez sur le bouton REC. Pour plus d'informations, consultez la section « Enregistrement » de ce manuel.

Panneau de contrôle ergonomique

À l'extérieur de l'écran tactile de la URSA Cine, vous trouverez un écran d'état LCD et des commandes pour le monitoring, la lecture, l'assistance et les commandes de réglages. Ce panneau vous permet de visualiser toutes les informations d'état de la caméra en un coup d'œil. La mise au point automatique peut être réglée avec des objectifs EF compatibles et les commandes de transport vous permettent de lire les clips.



Panneau de contrôle ergonomique de la URSA Cine

1 Haut-parleur du moniteur

Le petit haut-parleur situé à l'extérieur du panneau de contrôle permet de contrôler l'audio lors de la lecture. Lorsque l'opérateur filme à l'épaule, le petit haut-parleur est positionné à hauteur d'oreille.

Pour ajuster le volume du haut-parleur, il suffit de faire tourner la molette, comme décrit dans le chapitre « Panneau de contrôle avant » de cette section.

2 Sélection du canal du moniteur

La URSA Cine prend en charge deux canaux audio.

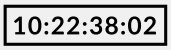
3 Lock

Utilisez cet interrupteur pour verrouiller tous les paramètres du panneau de contrôle ergonomique de la URSA Cine. Les seules commandes qui resteront actives lorsque l'interrupteur Lock est activé sont les interrupteurs de sélection du canal du moniteur.

Écran d’état LCD

Cet écran affiche les paramètres importants de la URSA Cine, vous n'avez donc pas besoin d'ouvrir d'écran tactile interne. Les informations suivantes sont disponibles :





Timecode (TC)

L'indicateur de timecode de la URSA Cine affiche quant à lui le timecode en cours, sous forme de durée du clip ou de timecode. Vous pouvez passer d'un mode d'affichage à l'autre en appuyant sur le bouton **Timecode** situé sous l'écran d'état LCD.



Indicateur d'enregistrement

L'indicateur circulaire devient rouge durant l'enregistrement.



Voyant batterie

Si vous utilisez la Blackmagic URSA Cine avec une batterie, ce voyant affiche l'autonomie de la batterie en pourcentage.



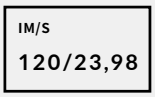
Témoin d'alimentation

Cet indicateur affiche la quantité actuelle de charge en tension quand vous utilisez une batterie, ou affiche le pourcentage de charge restante. Lorsque la caméra est branchée sur secteur, le voyant indique que la batterie est pleine.



Indicateur de perte d'image

L'indicateur d'enregistrement fera clignoter un symbole d'avertissement lorsque votre caméra détecte des pertes d'images. Lorsque vous arrêtez l'enregistrement, l'indicateur reste affiché à l'écran pour vous indiquer qu'une perte d'images a été détectée sur le clip précédent. Cet avertissement disparaîtra lors du prochain enregistrement, ou du redémarrage de la caméra.



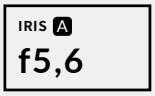
Images par seconde

L'indicateur affiche la fréquence d'images par seconde actuelle pour la fréquence d'images du projet et la fréquence de capteur off speed.



Obtur.

L'angle d'obturation de la URSA Cine est affiché ici.



Iris

Affiche l'ouverture de l'objectif sélectionnée. Selon le type d'objectif utilisé, l'ouverture sera exprimée par la lettre f ou par la lettre T (F-Stop/T-Stop).



ISO

Affiche l'ISO actuellement réglé sur la caméra.



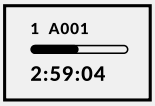
Balance des blancs

Le réglage de la balance des blancs s'affiche ici en degrés Kelvin.



Ton

Affiche la valeur du ton. Les valeurs négatives affichent un ton vert et les valeurs positives affichent un magenta accru.



Indicateur de stockage

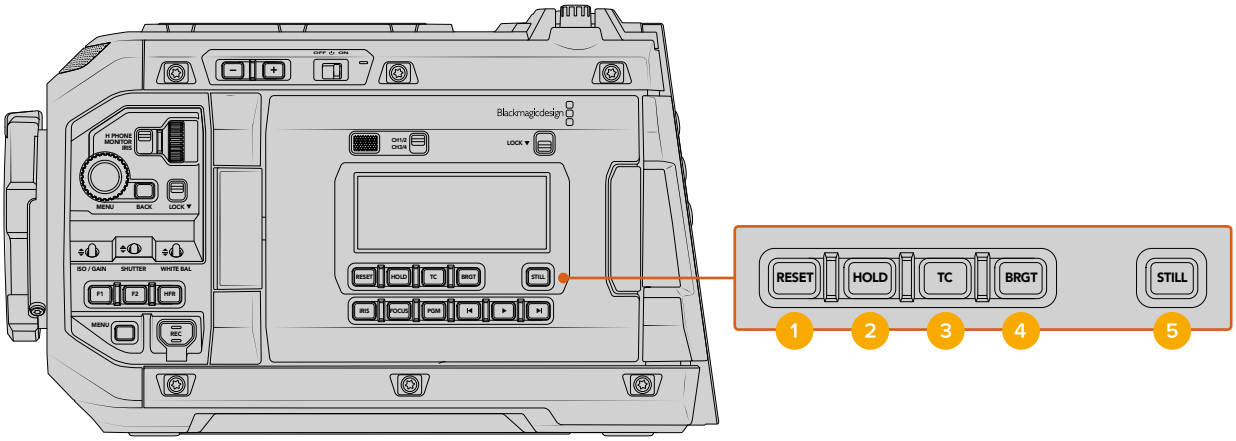
Affiche une barre de stockage indiquant combien d'espace de stockage a été utilisé sur le Media Module de votre caméra, ainsi que le temps d'enregistrement restant.

L'indicateur de stockage devient rouge durant l'enregistrement d'un clip. Si aucun Media Module n'est inséré, **Aucun module** s'affichera sous la barre de stockage.

REMARQUE Vous pouvez régler la URSA Cine de façon à ce que l'enregistrement s'arrête lorsqu'une perte d'images est détectée. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Enregistrer » de ce manuel. Cette fonction peut être sélectionnée à la discrétion de l'utilisateur, car il est possible que vous puissiez enregistrer quelques images à une fréquence d'images ou à une résolution plus élevée lorsque vous filmez avec un support plus lent.

Commandes de l'écran d'état LCD

Les boutons de contrôles situés sous l'écran d'état LCD vous permettent de capturer une image fixe, de régler le timecode, d'ajuster la luminosité de l'écran LCD et du rétroéclairage des boutons LED.



Commandes de l'écran d'état de la URSA Cine

1 Reset

Ce bouton permet de réinitialiser le timecode sur 00:00:00:00 lorsque vous souhaitez prérégler le timecode.

2 Hold

Utilisez ce bouton pour mettre temporairement le timecode principal de l'écran d'état en pause, lorsque le timecode est en mode free run. Le timecode continuera à défiler en arrière-plan et reviendra à sa position normale lorsque vous relâcherez le bouton. Vous pourrez ainsi prendre note du timecode d'un événement particulier. Cela peut s'avérer très pratique pour noter les points-clés lorsque vous faites du journalisme électronique ou que vous réalisez un documentaire.

3 Timecode (TC)

Appuyez sur ce bouton pour faire basculer le format du timecode principal entre durée du clip et timecode. Par défaut, le timecode est réglé en mode free run, car c'est le mode le plus fréquemment utilisé. Si vous maintenez le bouton **TC** enfoncé pendant cinq secondes, la caméra basculera en mode record run. Les deux premiers chiffres du compteur du timecode clignoteront. Vous pourrez alors prérégler le timecode sur une valeur spécifique.

Si vous appuyez sur **Reset**, le timecode se réinitialisera et vous pourrez régler la valeur désirée en heures, minutes, secondes et images à l'aide de la molette Menu. Une fois que vous êtes satisfait du timecode, maintenez à nouveau le bouton **TC** enfoncé pendant trois secondes afin de prérégler le timecode sur cette valeur. Le générateur de timecode affichera alors cette valeur et il ne s'incrémentera que lorsque la caméra enregistrera. Vous obtiendrez donc des valeurs de timecode qui augmenteront continuellement. Pour revenir au mode free run, maintenez les boutons **TC** et **Hold** enfoncés pendant trois secondes, puis relâchez-les.

4 Bright (BRGT)

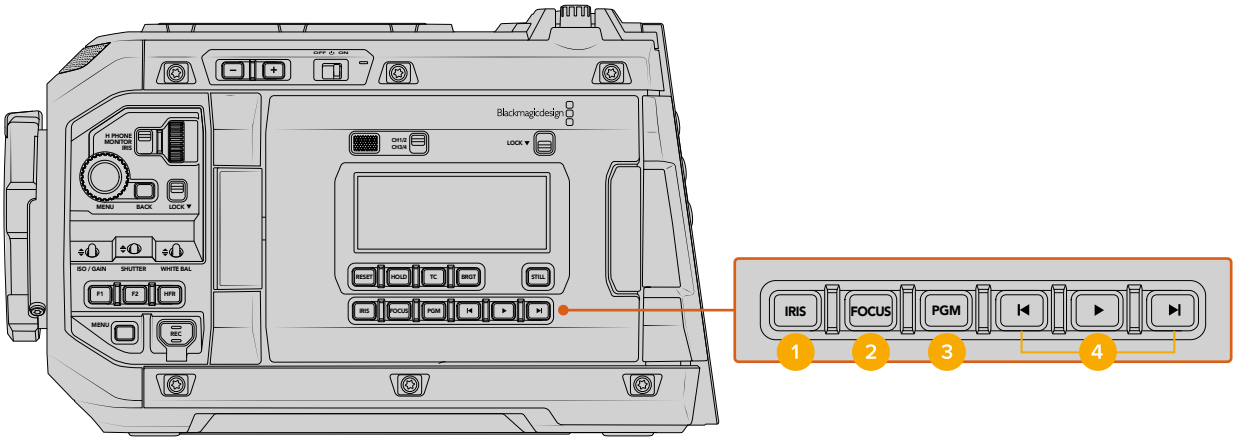
Appuyez sur ce bouton pour commuter entre les quatre paramètres de luminosité de l'écran d'état de la URSA Cine et des boutons rétroéclairés. Faites votre choix entre : **Désactivé**, **Faible**, **Modéré** et **Élevé**.

5 Still

Appuyez sur ce bouton pour capturer une image fixe en Blackmagic RAW. Cette image sera sauvegardée dans le dossier **Stills** dans le répertoire racine du support sur lequel vous enregistrez. L'image sera enregistrée selon la convention de dénomination des fichiers relative aux clips vidéo, mais les quatre derniers caractères du nom de fichier porteront le numéro de l'image, par exemple **S001**. Afin de confirmer que l'image a été sauvegardée, une image représentant une caméra s'affichera dans le coin supérieur droit de l'écran tactile et le voyant d'enregistrement de l'écran d'état LCD clignotera trois fois.

Boutons de contrôle et de lecture

Les boutons de contrôle et de lecture situés sous l'écran d'état LCD vous permettent de régler l'iris et la mise au point automatiques, d'utiliser le bouton de programme personnalisé, ainsi que de visionner des clips.



Boutons de contrôle et de lecture de la URSA Cine

1 Iris

Le bouton **Iris** active le réglage automatique de l'ouverture lorsque la caméra est utilisée avec un objectif compatible. Lorsque le mode Video est sélectionné dans les paramètres de la plage dynamique, une simple pression sur le bouton **IRIS** règle l'exposition moyenne en fonction des hautes lumières et des zones d'ombre de la scène. Lorsque le mode **Film** est sélectionné dans les paramètres de la plage dynamique, une simple pression sur le bouton **Iris** règle l'exposition en fonction des plus hautes lumières de la scène. Ce bouton fonctionne avec les objectifs EF et PL compatibles, connectés à une télécommande d'objectif broadcast.

Pour régler l'ouverture manuellement, appuyez sur les commandes avance et retour rapide.

2 Focus

Appuyez sur le bouton **Focus** pour régler automatiquement la mise au point lorsque vous utilisez un objectif EF compatible. Un carré de mise au point blanc apparaîtra sur le viseur ou le moniteur connecté aux sorties vidéo de la caméra. Il indique les éléments dont la mise au point sera correctement effectuée. Une fois la mise au point effectuée, le carré disparaît.

REMARQUE Certains objectifs disposent d'un mode manuel et d'un mode autofocus. Pour que la URSA Cine puisse effectuer une mise au point automatique avec votre objectif, veillez à ce que l'objectif soit réglé en mode autofocus.

3 Programme (PGM)

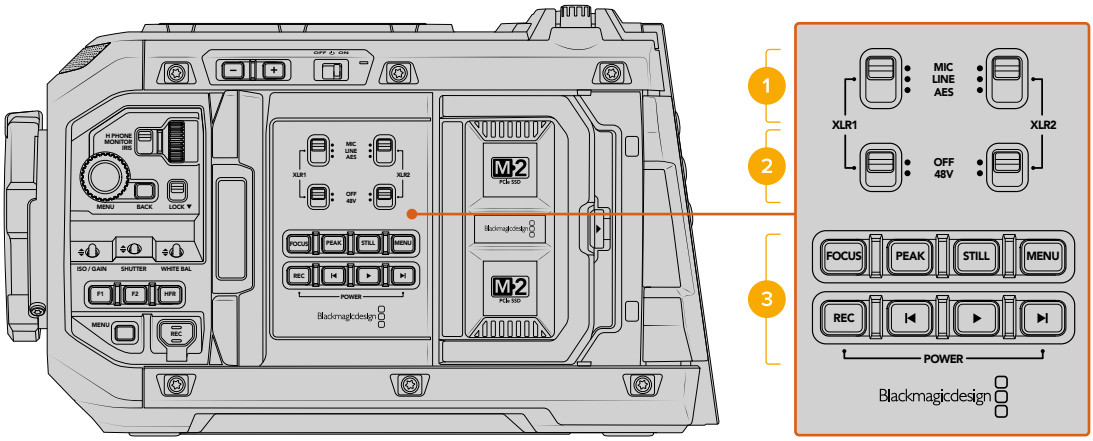
Similaire aux boutons F1 et F2, le bouton de programme peut être réglé sur n'importe quelle fonction disponible dans les réglages du menu.

4 Boutons de lecture

Les boutons de lecture vous permettent de démarrer et d'arrêter la lecture de la vidéo, ainsi que de passer au clip précédent ou suivant. Lorsque vous utilisez un objectif EF, les boutons Avance/Retour peuvent également être utilisés pour ouvrir et fermer le diaphragme lorsqu'il est utilisé avec des objectifs compatibles. Pour plus d'informations concernant l'utilisation des boutons de lecture, consultez la section « Lecture » de ce manuel.

Panneau de contrôle interne

Lorsque l'écran rabattable de la URSA Cine est ouvert, vous pouvez accéder au panneau de contrôle interne. Utilisez ces commandes pour régler les entrées audio et les paramètres de l'alimentation fantôme, mais aussi l'iris, la mise au point, les commandes du menu, de la lecture, et autres.



Panneau de contrôle interne de la URSA Cine

1 XLR1 / XLR2

Utilisez ces interrupteurs pour régler les entrées XLR de la URSA Cine, lorsqu'elles sont sélectionnées en tant que source d'entrée. Les options disponibles sont audio micro (Mic), audio de niveau ligne (Line) et audio numérique AES.

2 Alimentation fantôme

Les entrées XLR de la URSA Cine peuvent fournir une alimentation fantôme de 48V, pour vous permettre d'utiliser des micros qui ne sont pas autonomes. Déplacez l'interrupteur sur **48V** pour activer l'alimentation fantôme du micro connecté à l'entrée XLR située au-dessus, ou sur **Off** pour la désactiver.

REMARQUE Il est recommandé de brancher le câble XLR avant d'activer l'alimentation fantôme. Il est également important de désactiver l'alimentation fantôme lorsqu'il n'y a plus de micro avec alimentation fantôme connecté. Si vous connectez des appareils dont les sorties XLR AES ne possèdent pas de protection contre l'alimentation fantôme et que vous envoyez de l'alimentation fantôme à partir des entrées audio XLR de la caméra, il se peut que vous endommagiez votre équipement. Vérifiez toujours que l'interrupteur 48V est désactivé lorsque vous déconnectez votre micro.

3 Boutons de contrôle et de lecture

En plus des commandes de lecture, ces boutons incluent :

Focus

Appuyez sur le bouton **Focus** pour régler automatiquement la mise au point lorsque vous utilisez un objectif et une monture EF compatibles. Un carré blanc indiquant la zone de mise au point apparaît alors à l'écran. Il indique les éléments dont la mise au point sera correctement effectuée. Une fois la mise au point effectuée, le carré disparaît.

Veuillez noter que certains objectifs ont à la fois un mode de mise au point manuel et automatique. Pour que la URSA Cine puisse effectuer une mise au point automatique avec votre objectif, veillez à ce que l'objectif soit réglé en mode autofocus.

Peak

Pour activer le focus peaking, appuyez sur le bouton **Peak**. La caméra possède deux modes de focus peaking. Le mode traditionnel, qui améliore artificiellement la netteté des zones de l'image mises au point, et le mode lignes de couleurs, qui superpose des lignes de couleurs noires, blanches, rouges, vertes ou bleues aux zones nettes de l'image. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel. Ces bordures ne sont pas enregistrées sur les supports de stockage, mais peuvent être affichées sur toutes les sorties en activant les informations à l'écran dans le menu.

Si vous enregistrez la sortie vidéo sur un Blackmagic Video Assist ou un enregistreur HyperDeck, vérifiez que le peaking de cette sortie est désactivé. Pour cela, utilisez la fonctionnalité **Clean feed** dans les réglages du moniteur. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel.

Still

Appuyez sur ce bouton pour capturer une image en Blackmagic RAW.

Menu

Appuyez sur le bouton **Menu** pour ouvrir le menu principal à l'écran. Pour plus d'informations concernant le réglage des paramètres, consultez la section « Réglages » de ce manuel.

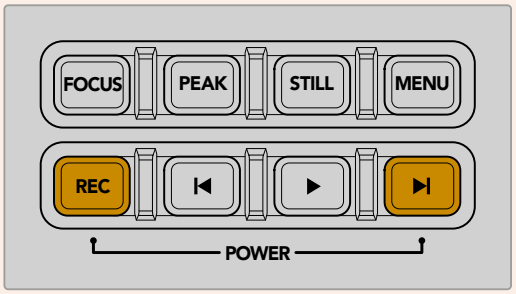
Rec

Pour démarrer ou arrêter l'enregistrement, appuyez sur l'un des boutons intitulés Rec. Pour plus d'informations, consultez la section « Enregistrement » de ce manuel.

Boutons de lecture

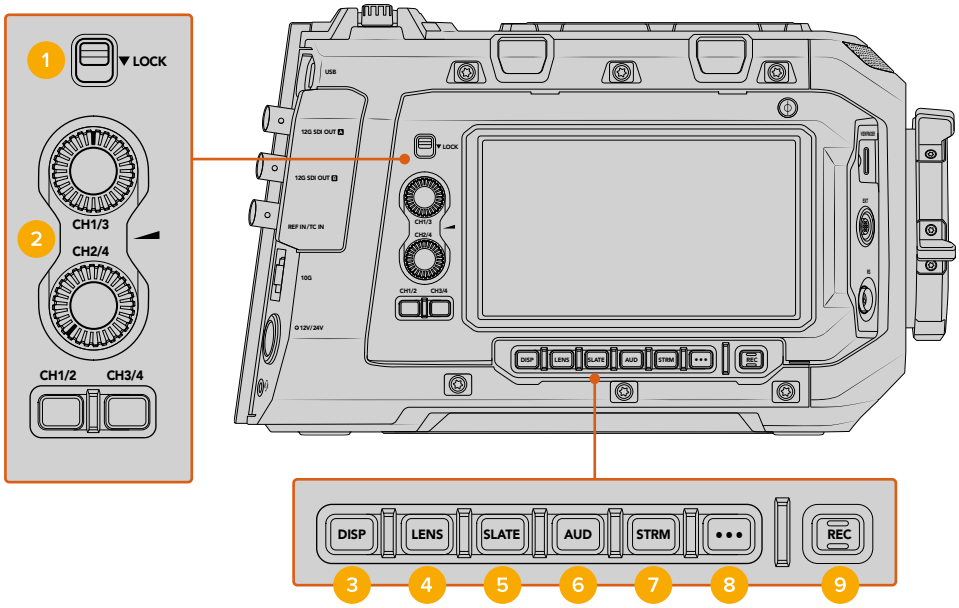
Les boutons de lecture vous permettent de démarrer et d'arrêter la lecture de la vidéo, ainsi que de passer au clip précédent ou suivant. Lorsque vous utilisez la monture EF, les boutons Avance/Retour peuvent également être utilisés pour ouvrir et fermer le diaphragme lorsqu'il est utilisé avec des objectifs compatibles. Pour plus d'informations concernant l'utilisation des boutons de lecture, consultez la section « Lecture » de ce manuel.

REMARQUE Vous pouvez allumer ou éteindre la URSA Cine à l'aide de plusieurs boutons du panneau de contrôle interne. Pour allumer la caméra lorsqu'elle est éteinte, ou pour l'éteindre lorsqu'elle est allumée, il suffit de maintenir les boutons **Rec** et **Forward Skip** enfoncés. Si le bouton de mise en marche de la caméra est activé, mais que votre caméra est éteinte, il se peut que vous l'ayez éteinte via le panneau de contrôle. Le cas échéant, replacez l'interrupteur sur sa position normale.



Station de l’assistant

La station de l’assistant à droite offre un écran LCD tactile pour le monitoring vidéo et audio et les paramétrages. De plus, vous pouvez utiliser la page Focus pour personnaliser les marqueurs de mise au point et d’iris afin de conserver une mise au point et une exposition optimales.



1 Lock

Réglez l’interrupteur **Lock** pour désactiver la station de l’assistant et éviter toute modification accidentelle pendant le tournage.

2 Molettes audio

Tournez les molettes audio dans le sens des aiguilles d’une montre pour augmenter les niveaux, et dans le sens inverse pour les diminuer. Lorsque vous ajustez les molettes, l’écran LCD affiche automatiquement les niveaux pour vous permettre de visualiser les modifications. Après 10 secondes d’inactivité, l’écran reviendra sur l’affichage principal.

3 Disp

Appuyez sur le bouton **Disp** pour faire basculer l’affichage de l’écran entre les options des indicateurs audio, du codec et de la résolution et du clean feed.

Maintenez ce bouton enfoncé pendant 3 secondes pour éteindre l’écran de la station de l’assistant et désactiver l’écran tactile. Cela peut être utile dans des environnements sombres, ou si vous vous déplacez et souhaitez éviter des modifications accidentelles. Appuyez sur n’importe quel bouton de la station de l’assistant pour rallumer l’écran tactile.

Si vous manipulez beaucoup la caméra et que vous ne souhaitez pas que les boutons réactivent l'écran, vous pouvez utiliser l'interrupteur **Lock** lorsque l’écran est assombri pour davantage de protection.

4 Lens

Appuyez sur le bouton **Lens** pour naviguer entre les différentes vues sur l’écran du 1er AC. Vous avez le choix entre une option maximale, minimale ou clean. La vue maximale comprend l’exposition et l’échelle de mise au point, tandis que la vue minimale n’affiche que l’échelle de mise au point.

5 Slate

Activez ou désactivez la fonctionnalité du clap. Le clap vous permet de saisir les métadonnées pour la post-production. Pour plus d'informations, consultez la section « Saisie des métadonnées ».

6 Audio

La page audio est actuellement inactive. Pour ajuster les niveaux de gain audio, utilisez les molettes situées à gauche de la station de l'assistant, ou appuyez sur les indicateurs audio depuis l'affichage semi-transparent.

7 Stream

La page de streaming est actuellement inactive. Une fois la plateforme de streaming réglée dans le menu et votre caméra connectée à un réseau, appuyez et maintenez enfoncé le bouton **Stream** pour lancer le streaming localement ou via Internet. Appuyez et maintenez enfoncé une nouvelle fois le bouton pour arrêter le streaming.

8 Menu

Appuyez sur le bouton **Menu** représenté par trois petits points pour ouvrir le menu de paramétrage. Appuyez une nouvelle fois sur ce bouton pour fermer le menu. Vous pouvez également appuyer sur l'icône du menu depuis l'écran tactile LCD pour activer ou désactiver les réglages du menu.

Si vous n'avez pas besoin d'un bouton de menu physique sur le côté de votre caméra, vous pouvez ré-assigner ce bouton sur une autre fonction via le menu de réglages. Par exemple, il peut être utilisé pour lancer l'enregistrement ou changer de filtres ND. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres » de ce manuel.

9 Rec

Appuyez sur ce bouton pour lancer l'enregistrement d'un clip, le bouton s'allumera alors en rouge. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour arrêter l'enregistrement.

Le bouton **Rec** de ce côté de la caméra peut être ré-assigné sur une autre fonction via le menu **Réglages** de votre caméra. Si vous avez peur de lancer l'enregistrement accidentellement, vous pouvez désactiver le bouton d'enregistrement. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres » de ce manuel.

Utiliser la page du 1er AC (Assistant Caméra)

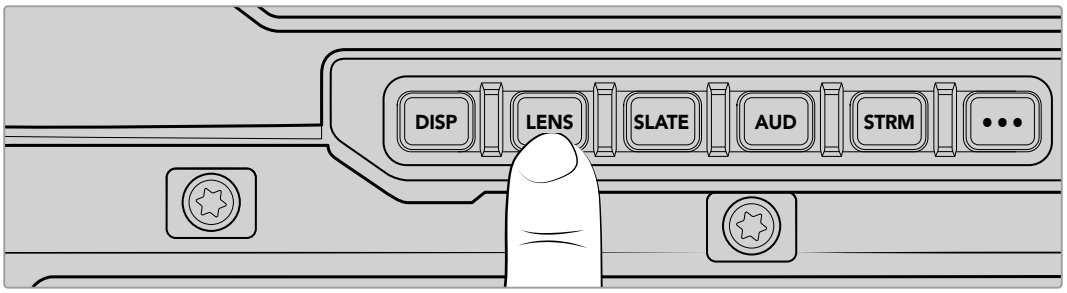
Si vous filmez avec des objectifs PL ou LPL intégrant la technologie /i de Cooke, ou certains objectifs à focale fixe EF, votre URSA Cine sera capable de lire le mouvement et la position de la mise au point, de l'iris et du zoom via la monture d'objectif. Ainsi, vous pouvez marquer l'échelle de la distance focale sur la droite de l'écran pour trouver avec précision et à plusieurs reprises les points d'exposition et de mise au point spécifiques que vous choisissez.



La page du 1er AC vous permet de régler plusieurs marqueurs de mise au point sur une échelle linéaire pour vous assurer d'obtenir une mise au point et une exposition parfaites

Pour régler les marqueurs de mise au point :

1 Appuyez sur le bouton **Lens** pour ouvrir la page du 1er AC sur l'écran tactile de la station de l'assistant.



2 Ajustez la mise au point sur l'objectif jusqu'au point de focus souhaité. Une fois réglé, appuyez sur l'icône depuis l'écran tactile. Un marqueur de mise au point est réglé sur l'échelle de mise au point.

3 Ajustez une nouvelle fois la mise au point de l'objectif pour trouver le deuxième point de focus et répétez la même opération.

Désormais, quand vous ajustez la mise au point, vous pouvez retrouver ces points précis en vérifiant les marqueurs de mise au point sur l'échelle.

La couleur des marqueurs de mise au point peut être modifiée afin qu'ils soient plus facilement identifiés dans une séquence. Appuyez et maintenez enfoncé le marqueur de mise au point pour afficher l'éditeur de couleurs. Sélectionnez la couleur de votre choix, puis touchez l'écran hors de l'éditeur pour le fermer.

Pour supprimer un marqueur de mise au point, ouvrez l'éditeur de couleurs et touchez l'icône poubelle. Appuyez sur l'icône de réinitialisation pour supprimer tous les marqueurs de mise au point.

Échelles de l’objectif

Certains objectifs, comme Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance et CP.3 XD opérant avec le firmware 1.90 fourniront le nom, le numéro en série, la position de la mise au point, de l’iris et du zoom à la caméra, mais aussi la distance focale minimale et les valeurs extrêmes de la plage de l’iris, ainsi que tous les points de marquage de distance focale spécifiques présents sur le barillet de l'objectif. Ainsi, ils seront affichés exactement de la même manière sur l’échelle de mise au point instantanément sans avoir besoin de les programmer.

ASTUCE Les marqueurs de mise au point peuvent aussi être envoyés vers n’importe quelle sortie afin d’être visualisés sur le viseur électronique, les écrans LCD et tout moniteur SDI connecté aux sorties SDI de votre caméra. Pour cela, ouvrez le menu de votre caméra et allez à la page 2 de l’onglet **Moniteur**. Ici, choisissez sur quelle sortie vous souhaitez voir les marqueurs et réglez l’affichage sur **Marqueurs de focus**. Assurez-vous que l’affichage des informations d’état est activé.

Auto-calibrage

Pour d’autres objectifs i/Data qui fournissent électroniquement des informations de position, mais pas concernant la plage de mise au point et d’iris, la caméra est capable de s’auto-calibrer pour chaque objectif, retenir cette information et la sauvegarder dans sa base de données interne. Pour cela, après avoir monté l’objectif, déplacez-le sur chaque point d’extrémité de sa plage d’ajustement de mise au point et d’iris en déplaçant la bague de mise au point ou d’iris. Cette information sera ensuite ajoutée à l’échelle et sauvegardée dans la caméra pour la prochaine fois que vous monterez cet objectif. Si vous êtes sur la page du 1er AC quand un objectif est monté pour la première fois, vous devriez voir l’échelle s’agrandir devant vous alors que vous déplacez le barillet vers chaque extrémité de sa plage.

Veuillez noter que les échelles de mise au point peuvent seulement s’afficher pour les objectifs qui fournissent une information de distance focale précise à la URSA Cine via la monture d’objectif. Ainsi, les objectifs photo EF qui ne fournissent pas cette information, n’afficheront pas les échelles de mise au point depuis la page du 1er AC.

Commandes de l'écran tactile

L'écran tactile rabattable de la Blackmagic URSA Cine pivote afin de pouvoir filmer dans tous les angles de vues. Vous pouvez placer l'écran vers le talent, ou même replier l'écran LCD contre la caméra avec l'écran tactile tourné vers l'extérieur. Les boutons situés au dos de l'écran vous permettent de contrôler la URSA Cine quand la caméra est équipée du viseur URSA Cine EVF pour une utilisation à l'épaule et que l'écran LCD est fermé.

Les écrans tactiles sont dotés d'une interface intuitive conçue pour une utilisation rapide de la caméra. Il suffit de toucher et de balayer les écrans de la URSA Cine pour rapidement accéder aux fonctionnalités de la caméra pendant le tournage.



L'écran tactile de la URSA Cine offre un grand nombre d'informations et vous permet d'accéder facilement à vos paramètres préférés.

Options de l'écran LCD

Touchez l'indicateur écran en haut à gauche de l'écran tactile de la URSA Cine pour ouvrir les options de l'écran LCD. Ces options permettent de régler les paramètres de l'écran LCD de la URSA Cine, notamment le zébra, l'aide à la mise au point, les repères de cadrage et les grilles. Lorsque vous ouvrez ces options, les fonctionnalités apparaissent dans un menu organisé par onglet en bas de l'écran.



Touchez l'icône en haut à gauche de l'écran tactile de la URSA Cine pour ouvrir les options de l'écran LCD.

Zébra

Ce paramètre affiche le zébra sur l'écran tactile et permet de régler le niveau de zébra pour toutes les sorties vidéo.

Le zébra affiche des hachures diagonales sur les zones de l'image qui dépassent le niveau d'exposition préalablement réglé. Par exemple, un réglage du zébra sur 100 % mettra en évidence les zones complètement surexposées. Ce paramètre est utile pour obtenir une exposition optimale en conditions lumineuses fixes.



Touchez l'icône du zébra pour accéder aux réglages du zébra de la URSA Cine

Dans l'onglet du zébra, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran pour afficher le zébra sur l'écran tactile. Touchez les flèches gauche et droite pour diminuer ou augmenter la valeur du zébra en pourcentage. Le deuxième réglage du zébra vous permet d'activer ou de désactiver les zones de gris neutre ou bien de gris neutre plus 1 diaph.

Pour plus d'informations concernant l'activation du zébra sur les sorties vidéo de la caméra, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

CONSEIL Si vous tournez en conditions lumineuses variables, telles qu'en extérieur avec un ciel nuageux, régler le niveau de zébra en dessous de 100 peut vous permettre de voir les zones surexposées.

Focus assist

Ce paramètre affiche l'aide à la mise au point sur l'écran tactile et permet de régler le niveau d'aide à la mise au point pour toutes les sorties de la URSA Cine.



Touchez l'icône du focus assist pour accéder aux réglages de l'aide à la mise au point de votre URSA Cine

Pour afficher l'aide à la mise au point sur l'écran tactile, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran. Pour régler le niveau sur toutes les sorties de la URSA Cine, glissez le curseur vers la gauche pour diminuer la sensibilité et vers la droite pour l'augmenter.

Le niveau optimal d'aide à la mise au point peut varier selon les plans. Par exemple, lorsque vous effectuez la mise au point sur les acteurs, un niveau d'aide plus élevé permet de bien définir le contour du visage. En revanche, si vous réglez un niveau élevé sur un plan représentant du feuillage ou un mur de briques, vous allez sans doute obtenir trop d'informations nettes.

Pour plus d'informations concernant l'activation de l'aide à la mise au point sur les sorties vidéo de la caméra, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

CONSEIL La URSA Cine dispose de deux modes d'aide à la mise au point. Vous pouvez alterner entre **Peaking** et **Lignes colorées** dans l'onglet **Moniteur**. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel.

Mise au point tactile

Avec des objectifs compatibles, vous pouvez effectuer la mise au point sur n'importe quelle zone de l'image, en touchant cette zone sur l'écran LCD pendant un moment. La caméra effectuera la mise au point de votre objectif sur cette zone. Si l'affichage semi-transparent se trouve à l'endroit où vous souhaitez effectuer la mise au point, il vous suffit de le balayer vers le haut ou vers le bas pour le faire disparaître.

Après avoir choisi l'emplacement pour le focus auto, appuyez sur le bouton de mise au point sur la caméra pour déclencher le focus auto sur cette zone. Appuyez deux fois sur le bouton de mise au point pour la réinitialiser sur le centre de l'image.



Écran de la URSA Cine avec la mise au point tactile

Repères de cadrage

Ce paramètre affiche les repères de cadrage sur l'écran tactile. Vous pouvez choisir entre plusieurs repères de cadrage pour chaque sortie de la URSA Cine.

Les repères de cadrage offrent des formats d'image propres aux normes du cinéma, de la télévision et d'Internet. Ces repères peuvent également être utilisés en tant que repères de zone de sécurité pour vous aider à cadrer un plan qui sera stabilisé en post-production et dont les bords peuvent être rognés. C'est aussi pratique pour indiquer un rognage spécifique.



Touchez l'indicateur des repères de cadrage de votre URSA Cine pour accéder à ce paramètre.

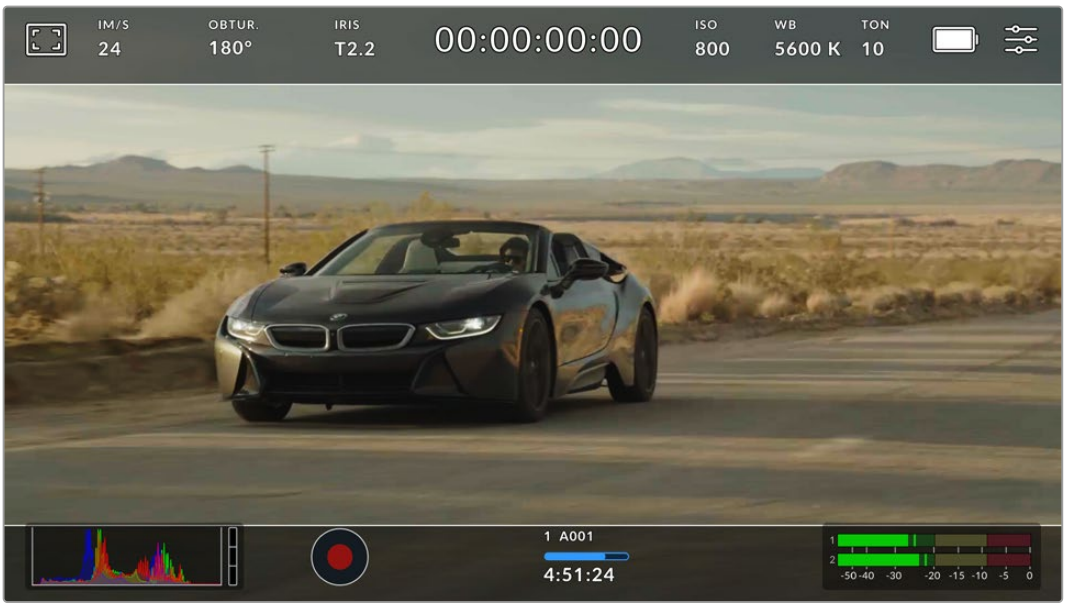
Pour activer ou désactiver les repères de cadrage sur l'écran LCD tactile de votre URSA Cine, touchez l'icône de bascule en bas à gauche des réglages.

Choisissez le repère de cadrage que vous souhaitez utiliser en faisant glisser le curseur vers la gauche et vers la droite, ou à l'aide des flèches.

Les repères disponibles sont :

2.35:1, 2.39:1 et 2.4:1

Affiche un rapport d'image très large compatible avec les projections cinéma au format large avec ou sans anamorphose. Ces trois paramètres sont un peu différents et représentent l'évolution de plusieurs normes cinématographiques. 2.39:1 est l'une des normes les plus répandues aujourd'hui.



Écran LCD tactile sur lequel le repère de cadrage 2.40:1 est activé.

2:1

Ce format est un peu plus large que le 16:9 mais pas autant que le 2.35:1.

1.85:1

Affiche un autre rapport d'image large très répandu au cinéma. Ce format est un peu plus large que le HD 1.78:1 mais pas autant que le 2.39:1.

16:9

Affiche un rapport d'image de 1.78:1 compatible avec les écrans d'ordinateur et de télévision HD 16:9. Ce format est fréquemment utilisé pour la diffusion en HD et les vidéos en ligne. Toutefois, il a également été adopté pour la diffusion en Ultra HD.

14:9

Affiche le rapport d'image 14:9 utilisé pour la diffusion télévisuelle, car il représente un compromis entre les téléviseurs 16:9 et 4:3. Idéalement, les images 16:9 et 4:3 rognées latéralement peuvent être lues en format 14:9. Vous pouvez utiliser ces repères si votre projet est diffusé sur un téléviseur qui prend en charge le rapport d'image 14:9.

4:3

Affiche un rapport d'image de 4:3 compatible avec les écrans de télévision SD, ou en tant qu'aide de cadrage lorsque vous utilisez des adaptateurs anamorphiques x2.

1:1

Affiche un ratio de 1/1 légèrement plus étroit que le 4:3. Ce ratio donne une image au format carré de plus en plus populaire sur les réseaux sociaux.

4:5

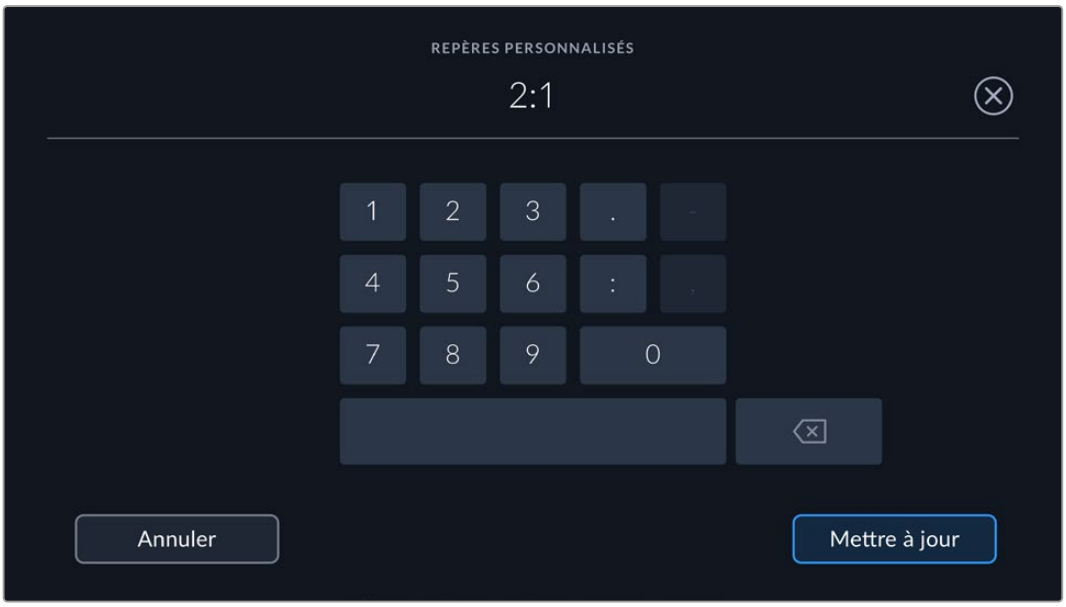
L'aspect vertical de ce ratio est idéal pour les portraits et les affichages sur smartphones.

9:16

Ce rapport d'aspect vertical est utile pour cadrer le contenu destiné aux réseaux sociaux.

Ratios de repères de cadrage personnalisés

Pour personnaliser le ratio et obtenir une apparence unique, tapez sur le ratio affiché entre les flèches. Sur l'écran de repères de cadrages personnalisés, appuyez sur la touche de retour pour supprimer le ratio actuel. Puis, utilisez le clavier numérique pour entrer votre propre ratio. Touchez **Mettre à jour** pour appliquer le ratio et retourner à l'enregistrement. L'opacité de l'affichage des repères de cadrage peut être réglée via les réglages du menu **Moniteur** dans le tableau de bord de la caméra.

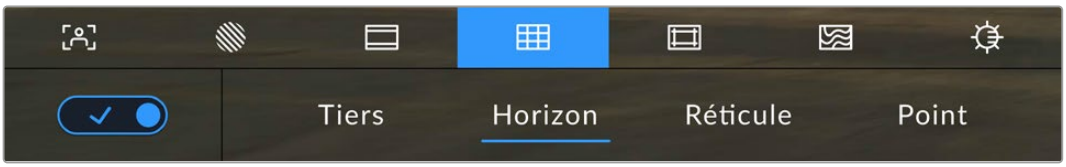


Utilisez le clavier numérique sur l'écran des **Repères personnalisés** pour saisir un nouveau ratio de repères de cadrage

REMARQUE Pour plus d'informations concernant l'activation de l'aide à la mise au point sur les sorties USB et SDI de votre caméra, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel.

Grille

Ce paramètre affiche une grille selon la règle des tiers, un indicateur d'horizon, un réticule ou un point central sur l'écran tactile et permet de choisir les informations qui apparaîtront sur les sorties de la URSA Cine.

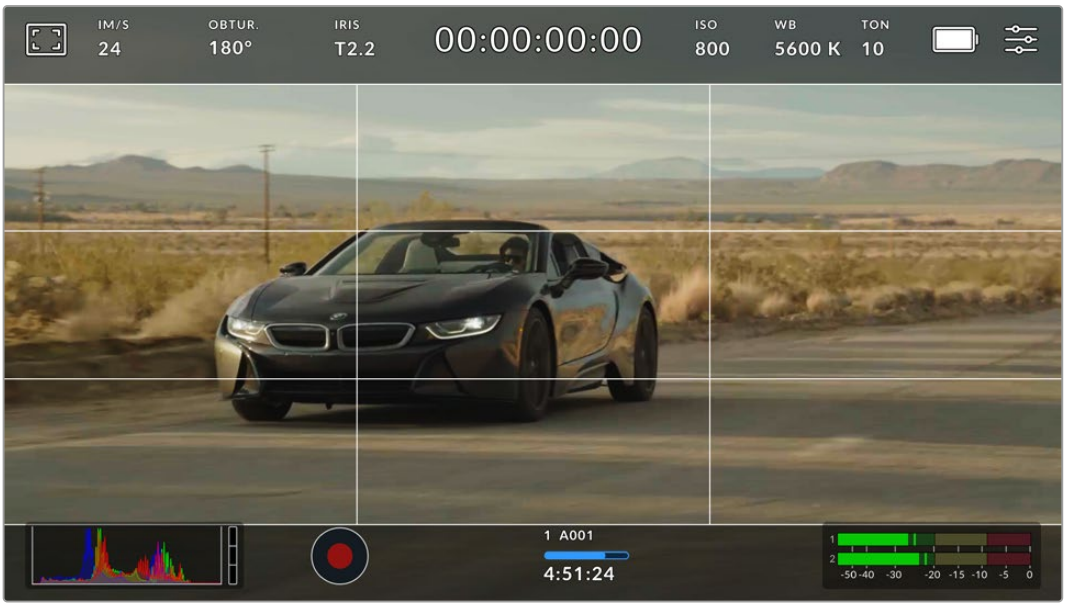


Touchez l'icône de la grille pour accéder aux réglages de la grille de la URSA Cine

La grille et le réticule affichent des informations qui facilitent la composition de l’image. Quand la fonction Grille est activée, la URSA Cine affiche une grille selon la règle des tiers, un indicateur d’horizon, un réticule ou un point central.

Pour afficher les grilles sur l'écran tactile de la URSA Cine, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran, lorsque vous êtes sur l’onglet des repères de cadrage.

Pour sélectionner les informations que vous souhaitez afficher sur toutes les sorties de la URSA Cine, touchez **Tiers**, **Horizon**, **Réticule** ou **Point** au bas de l’écran.



La grille selon la règle des tiers s'adapte automatiquement à tous les repères de cadrage.

Tiers

Affiche une grille dotée de deux lignes verticales et de deux lignes horizontales divisant l'image en tiers. C'est un outil très pratique pour faciliter la composition de vos plans.

Comme le regard se pose naturellement près des points d'intersection de ces lignes, il est utile de cadrer des éléments importants dans ces zones-là. Les yeux des acteurs doivent généralement être situés dans le tiers supérieur de l'écran, vous pouvez donc utiliser cette zone pour faciliter le cadrage. Cette division de l'image en tiers est très utile pour maintenir un cadrage cohérent de vos plans.

Horizon

Ce paramètre indique lorsque votre caméra est inclinée vers la gauche ou vers la droite et vers le haut ou vers le bas. Cela vous permet de mesurer l’horizon pour les prises au poing et ainsi d’équilibrer l’axe de la caméra sur un stabilisateur.

Lorsque la ligne verticale grise claire s’éloigne du réticule gris foncé situé au milieu, alors votre caméra est inclinée sur le côté. Lorsque la ligne horizontale grise claire est au-dessus du réticule gris foncé, la caméra est inclinée vers le bas. Lorsqu’elle est au-dessous du réticule gris foncé, la caméra est inclinée vers le haut.

La distance entre les lignes et le réticule central est proportionnelle à l’inclinaison horizontale ou verticale. Après avoir calibré le capteur de mouvement de la caméra, les lignes horizontales et verticales apparaissent en bleu pour indiquer qu’elles sont alignées avec les axes d’inclinaison.

Notez que si la caméra est inclinée vers le bas pour une vue aérienne ou verticale, l’indicateur d’horizon le prendra en compte. Si vous inclinez la caméra sur le côté pour un portrait, l’indicateur d’horizon pivote son axe à 90 degrés.

Ce tableau présente des exemples d'inclinaisons de la caméra avec l'indicateur d'horizon.

Indicateur d'horizon	Description
	Rectiligne et à niveau
	Inclinée vers le bas et à niveau
	Rectiligne et inclinée vers la gauche
	Inclinée vers le haut et vers la droite

Pour une utilisation classique, calibrez l'indicateur d'horizon pour connaître l'inclinaison verticale ou horizontale. Si vous souhaitez utiliser l'indicateur d'horizon pour maintenir un « plan débullé » ou une inclinaison vers le bas ou le haut pour des prises en contre-plongée ou en plongée, vous pouvez calibrer l'indicateur d'horizon sur une inclinaison. Pour plus d'informations sur le calibrage de l'indicateur d'horizon, consultez la section « Calibrage du capteur de mouvement ».

Réticule

Ce paramètre place un réticule au centre de l'image. Comme la règle des tiers, le réticule est un outil de composition qui permet de placer le sujet au centre de l'image. Ce paramètre est parfois utilisé pour filmer des scènes qui seront ensuite montées très rapidement. Pour les spectateurs, il est plus facile de suivre un enchaînement rapide de scènes si l'élément important de la scène est maintenu au centre de l'image.

Point

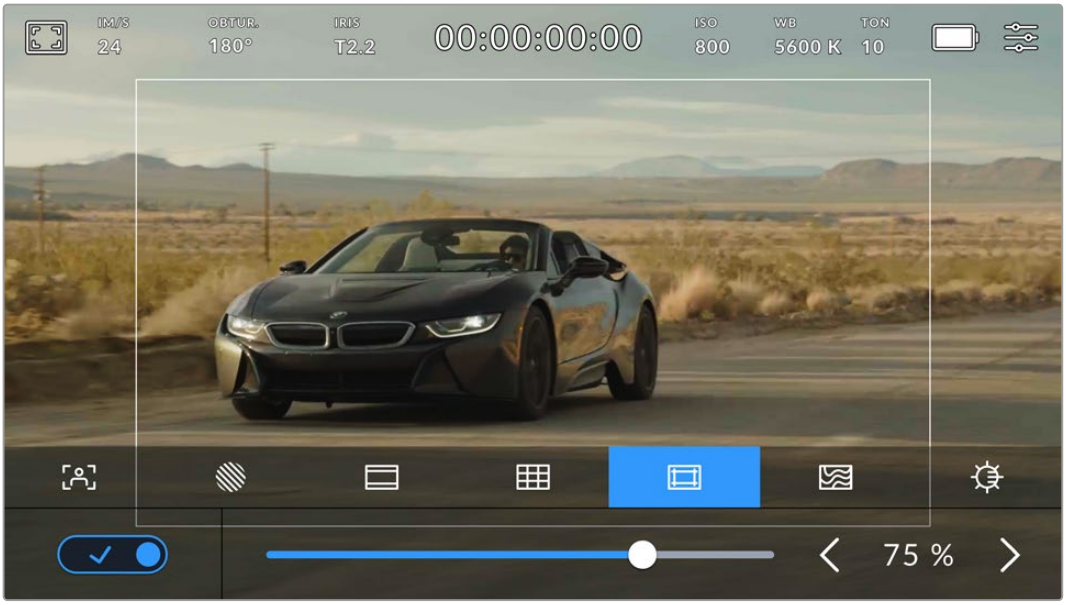
Ce paramètre affiche un point au centre de l'image. Il fonctionne de la même façon que le paramètre **Réticule** mais dispose d'un point central moins voyant. Vous pouvez activer la combinaison **Tiers** et **Réticule** ou **Tiers** et **Point** en appuyant sur ces deux options dans le menu **Grille**. **Réticule** et **Point** ne peuvent pas être sélectionnés ensemble.

CONSEIL Pour plus d'informations concernant l'activation de la grille sur les sorties de la URSA Cine, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel.

Zone de sécurité

Ce paramètre active ou désactive la zone de sécurité sur l'écran tactile et permet de régler sa taille sur toutes les sorties de la URSA Cine.

La zone de sécurité garantit que les zones les plus importantes de l'image seront visibles à l'écran. En gardant ces zones au centre de l'image, l'image n'est pas rognée sur certains téléviseurs. De plus, cela permet aux diffuseurs d'ajouter des logos, des synthés et d'autres informations sur les bords de l'écran. La plupart des diffuseurs doivent produire des séquences dans une zone de sécurité de 90%.



Le repère indiquant la zone de sécurité est réglé sur 75%

La zone de sécurité est également utile pour cadrer un plan qui sera stabilisé en post-production et dont les bords peuvent être rognés. Elle est aussi pratique pour indiquer un rognage spécifique. La zone de sécurité redimensionne également les repères de cadrage, qui s'ajusteront pour refléter le pourcentage de l'image cible choisie.

Dans l'onglet de la zone de sécurité, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran pour ouvrir ce paramètre. Pour régler la valeur de la zone de sécurité pour toutes les sorties de la URSA Cine, touchez les flèches gauche ou droite situées de part et d'autre de la valeur actuelle au bas de l'écran tactile. Vous pouvez aussi ajuster le curseur en le déplaçant vers la gauche ou vers la droite.

Fausses couleurs

Ce paramètre permet d'activer l'outil d'aide à l'exposition fausses couleurs sur l'écran tactile.

La fonction Fausses couleurs applique différentes couleurs à différentes zones de l'image. Ces couleurs représentent les différentes valeurs d'exposition des éléments de votre image. Par exemple, la couleur rose représente une exposition optimale pour les peaux claires, alors que le vert correspond à une couleur de peau plus foncée. En vérifiant ces fausses couleurs lorsque vous filmez des êtres humains, vous maintiendrez une exposition stable de leur couleur de peau.

De même, lorsque la couleur des éléments de votre image passe du jaune au rouge, cela signifie qu'ils sont surexposés.

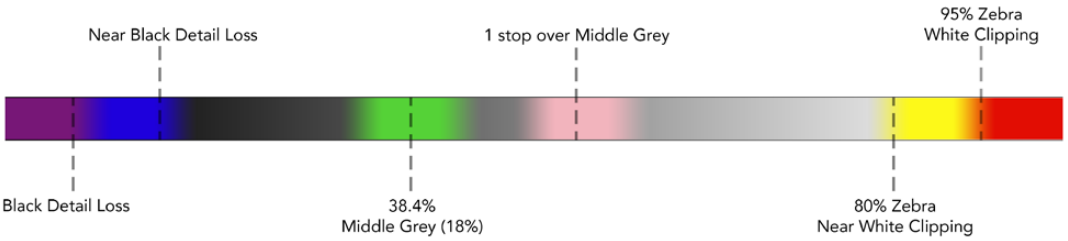
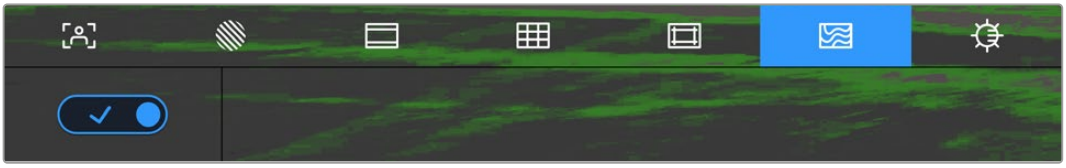


Schéma de la fonction Fausses couleurs

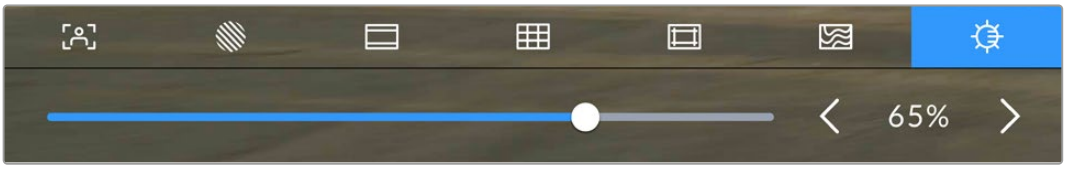
Dans l'onglet des fausses couleurs, touchez l'icône en bas à gauche de l'écran pour activer cette fonction sur l'écran tactile.



Onglet d'aide à l'exposition fausses couleurs.

Luminosité de l'écran tactile

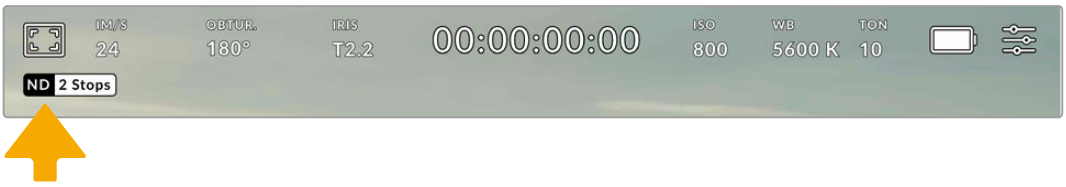
Ajustez la luminosité de l'écran tactile en déplaçant le curseur de pourcentage vers la droite pour augmenter la luminosité, et vers la gauche pour la diminuer.



Touchez l'icône de la luminosité de l'écran pour accéder à ses réglages

Indicateur du filtre ND

Lorsque vous ajustez les filtres gris neutre (ND) de la URSA Cine 12K LF, l'indicateur apparaît en haut à gauche de l'écran tactile LCD ainsi que sur toutes les sorties sur lesquelles les informations d'état sont activées. Cet indicateur restera affiché sur les informations d'état lorsque vous utilisez un filtre gris neutre. Lorsqu'il est réglé sur aucun filtre ND, la mention **Aucun** disparaîtra après quatre secondes.

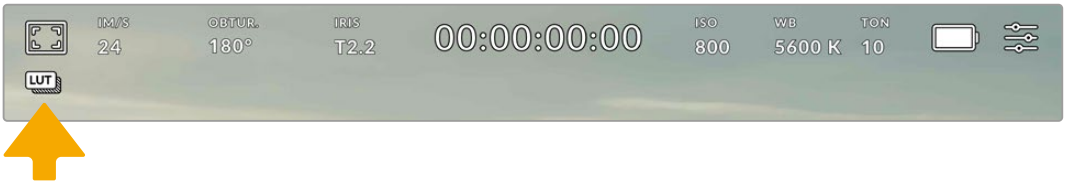


Lorsque vous ajustez le filtre gris neutre (ND) de la URSA Cine 12K LF, l'indicateur ND s'affiche.

REMARQUE Vous pouvez choisir la terminologie utilisée par l'indicateur du filtre ND afin qu'elle reflète la convention souhaitée. Les options disponibles sont **Nombre**, **Diaph** et **Fraction**. Vous pouvez régler le format de votre choix dans le menu **Réglages** de la URSA Cine 12K LF.

Indicateur de LUT

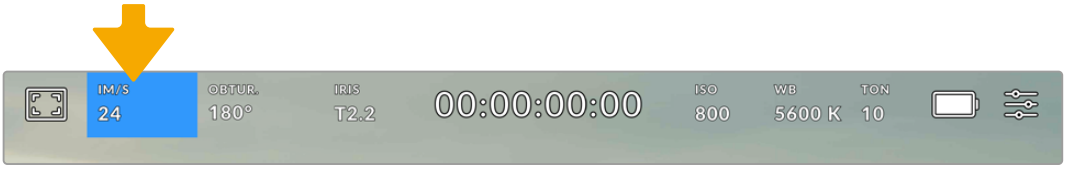
L'icône LUT s'affiche sur l'écran LCD et les sorties vidéo lorsque les informations d'état sont activées et qu'une LUT est appliquée sur cette sortie.



L'icône LUT vous permet de savoir qu'une LUT est actuellement appliquée à l'image.

Images par seconde

L'indicateur **Im/s** affiche le nombre d'images par seconde sélectionné.



Touchez l'indicateur Im/s de votre URSA Cine pour accéder aux paramètres de fréquence d'images.

Touchez l'indicateur **Im/s** pour changer la fréquence d'images du projet et du capteur via le menu situé en bas de l'écran.

Fréquence d'images projet

La fréquence d'image du projet représente la fréquence d'image du format d'enregistrement de la URSA Cine. Ce paramètre propose une sélection de fréquences d'images couramment utilisées dans l'industrie du cinéma et de la télévision. En général, on fait coïncider la fréquence d'images avec la vitesse de lecture utilisée dans le workflow de post-production.

La Blackmagic URSA Cine possède 8 paramètres de fréquence d'images dont 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 et 60 i/s.

Pour régler la fréquence d'images du projet de la caméra dans le menu **Im/s**, touchez les flèches gauche et droite situées de part et d'autre de la fréquence d'images en bas de l'écran tactile. Vous pouvez aussi ajuster le curseur en le déplaçant vers la gauche ou vers la droite.

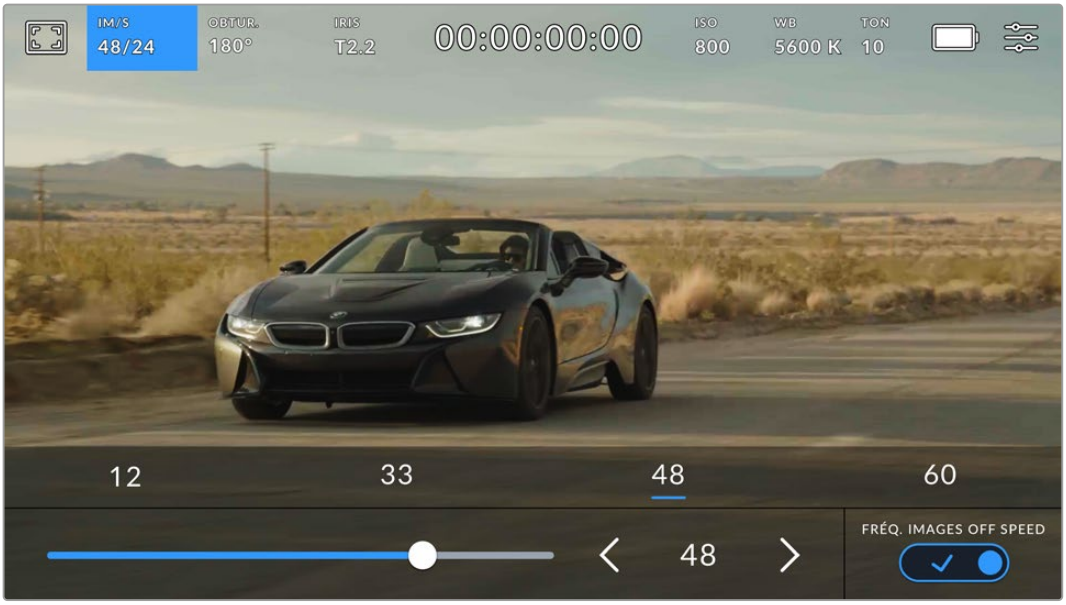


Touchez les flèches situées de part et d'autre de la fréquence d'images du projet ou déplacez le curseur pour régler ce paramètre.

ASTUCE La fréquence d'images du projet définit également la fréquence d'images des sorties vidéo.

Fréquence d'images du capteur

La fréquence d'images du capteur vous permet de régler le nombre d'images par seconde que le capteur enregistre. Cette fréquence d'images détermine la vitesse de lecture de votre vidéo en fonction de la fréquence d'images de projet choisie.



Lorsque l'option **Fréq. images off speed** est activée, touchez les flèches situées de part et d'autre de la fréquence d'images du capteur, déplacez le curseur, ou touchez un des préréglages pour configurer le paramètre.

Par défaut, les fréquences d'images du projet et du capteur de la URSA Cine correspondent à une vitesse de lecture naturelle. Cependant, en touchant l'interrupteur **Fréq. images off speed** situé en bas à droite du menu **Im/s** de la caméra, vous pouvez régler indépendamment la fréquence d'images du capteur.

Pour modifier la fréquence d'images du capteur, touchez les flèches situées de part et d'autre de la fréquence d'images en bas à gauche de l'écran tactile. Vous pouvez également déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite afin d'augmenter ou de réduire la fréquence d'images. Dès que vous relâchez le curseur, la fréquence d'images du capteur est sélectionnée. Au-dessus du curseur, vous pouvez sélectionner une fréquence d'images off speed recommandée calculée en fonction de la fréquence d'images de votre projet.

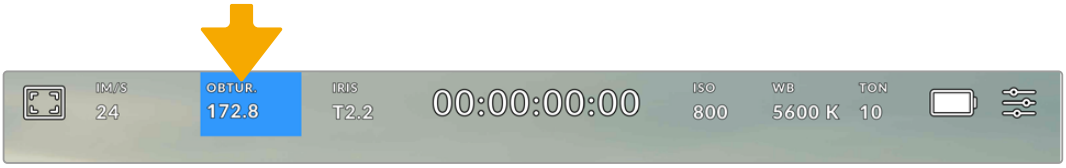
Vous pouvez également créer des effets de vitesse dynamiques et créatifs en variant la fréquence d'images du capteur. Si vous choisissez une fréquence d'images de capteur plus élevée que celle de votre projet, cela créera un ralenti durant la lecture. En revanche, plus la fréquence d'images du capteur est basse, plus la vitesse de lecture de vos clips augmentera. Il s'agit des principes d'overcranking (création d'un effet de ralenti) et d'undercranking (création d'un effet d'accéléré). L'overcranking accélère la fréquence d'images du capteur, un procédé qui permet par exemple de souligner un moment particulièrement émouvant. L'undercranking ralentit la fréquence d'images du capteur et permet notamment d'intensifier les scènes d'action. Vous disposez désormais d'un nombre illimité de possibilités !

Pour obtenir plus d'informations sur les fréquences d'images maximales disponibles avec chaque format d'enregistrement et avec chaque codec, consultez les tableaux dans la section « Enregistrement » de ce manuel.

REMARQUE Quand **Fréq. images off speed** est sélectionné, l'audio et la vidéo de la URSA Cine ne sont plus synchronisés. Cela est vrai même si les fréquences d'images du projet et du capteur sont identiques. **Fréq. images off speed** ne devrait jamais être sélectionné si vous souhaitez synchroniser l'audio et la vidéo.

Obtur.

L'indicateur **Obtur.** affiche l'angle ou la vitesse d'obturation. Cet indicateur vous permet de changer manuellement les valeurs d'obturation de la URSA Cine ou de choisir que l'obturateur ait la priorité sur l'exposition automatique. Vous pouvez choisir d'afficher l'angle ou la vitesse d'obturation depuis le paramètre **Mesure obturation** de l'onglet **Réglages**. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres Setup » de ce manuel.



Touchez l'indicateur Obtur. de la URSA Cine pour accéder aux réglages de l'obturateur

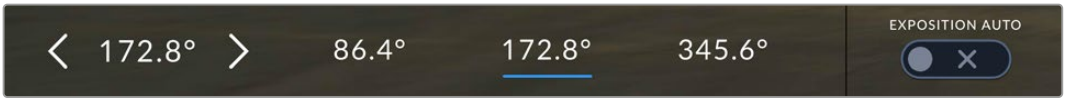
L'angle d'obturation ou la vitesse d'obturation définissent le niveau de flou de bougé de votre vidéo. Ils peuvent être utilisés pour compenser les conditions d'éclairage variables. 180 degrés est l'angle d'obturation optimal pour capturer un flou de bougé satisfaisant dans la plupart des conditions. En termes de vitesse d'obturation, son équivalent est 1/50 de seconde. Cependant, si les conditions d'éclairage changent ou si la quantité de mouvement dans vos scènes augmente, vous pouvez modifier ces paramètres pour refléter ces changements.

Par exemple, un angle à 360 degrés est un angle grand ouvert qui permet de faire entrer un maximum de lumière dans le capteur. Cela permet de capturer des mouvements presque imperceptibles même en conditions de faible éclairage. Par contre, si vous filmez des sujets en mouvement, une faible ouverture de l'angle (par exemple 90 degrés) diminuera considérablement le flou de bougé et capturera ainsi des images d'une grande netteté. Les équivalences en termes de vitesse et d'angle d'obturation dépendent de la fréquence d'images que vous utilisez. Par exemple, si vous filmez à 25 images par seconde, 360 degrés équivaudront à 1/25 de seconde, et 90 degrés à 1/100 de seconde.

REMARQUE Lorsque vous filmez sous un éclairage artificiel, l'obturation choisie peut provoquer des scintillements. La URSA Cine calcule automatiquement une valeur d'obturation sans scintillement en fonction de la fréquence d'images. Lorsque vous ajustez l'obturation, jusqu'à trois options d'obturation sans scintillement vous seront suggérées en bas de l'affichage semi-transparent. Ces valeurs d'obturation sont affectées par la fréquence du courant de votre région du monde. Vous pouvez régler la fréquence du courant sur 50Hz ou 60Hz dans le menu **Setup** de la URSA Cine. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres Setup » de ce manuel.

Touchez l'indicateur **Obtur.** pour afficher les valeurs d'obturation en bas de l'écran tactile de la URSA Cine. Si l'exposition automatique est désactivée, l'écran affiche la valeur d'obturation actuellement sélectionnée ainsi que les valeurs d'obturation sans scintillement disponibles. Ce réglage se fera en fonction de la fréquence du courant sélectionnée dans le menu **Réglages** de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel. Veuillez noter que les caractéristiques de certaines sources lumineuses peuvent provoquer des scintillements même lorsque vous utilisez des valeurs sans scintillement. Lorsque vous n'utilisez pas de lumière continue, nous vous recommandons de toujours effectuer un test avant de commencer le tournage.

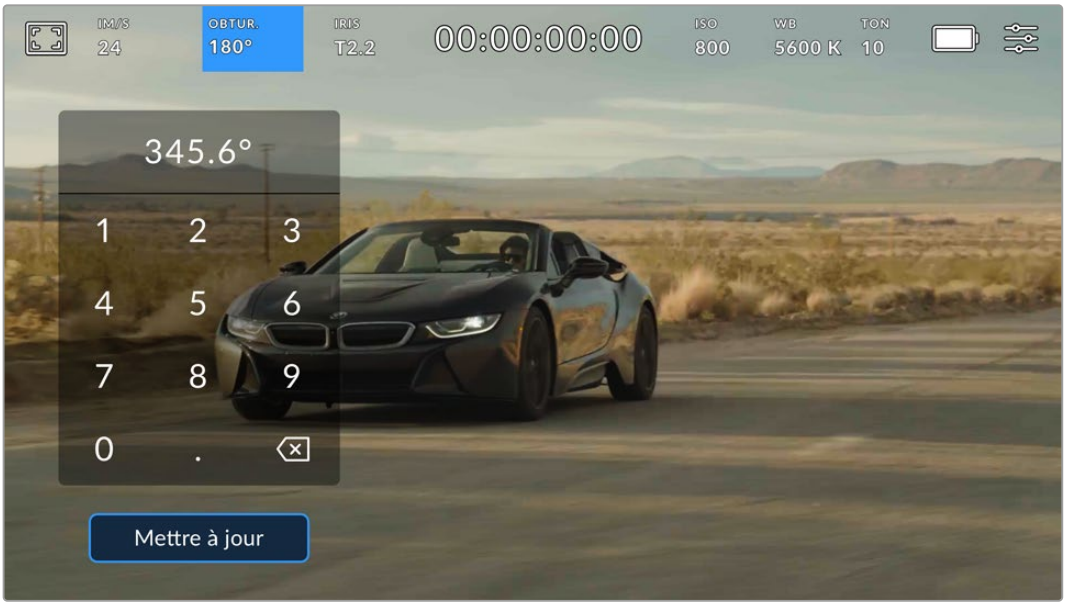
Pour sélectionner des valeurs d'obturation sans scintillement, touchez une des valeurs d'obturation affichées. Appuyez sur les flèches situées de chaque côté de la valeur sélectionnée pour naviguer entre les valeurs les plus utilisées.



La URSA Cine suggère des valeurs d'obturation sans scintillement en fonction de la fréquence du courant sélectionnée dans le menu **Setup**.

Si vous souhaitez utiliser une valeur d'obturation spécifique, touchez deux fois l'indicateur d'obturation situé en bas à gauche de l'écran. Un clavier numérique s'affichera et vous pourrez saisir la valeur d'obturation de votre choix jusqu'à deux décimales.

Si vous saisissez une vitesse d'obturation incompatible avec la fréquence d'images actuellement sélectionnée, la vitesse d'obturation la plus proche sera choisie par défaut.



Le clavier numérique vous permet d'entrer la valeur d'obturation de votre choix

La URSA Cine dispose de trois modes d'exposition automatique qui modifient l'obturateur. Pour sélectionner un de ces obturateurs, touchez le bouton **Exposition auto** à droite dans le menu de l'obturateur.

Obtur.

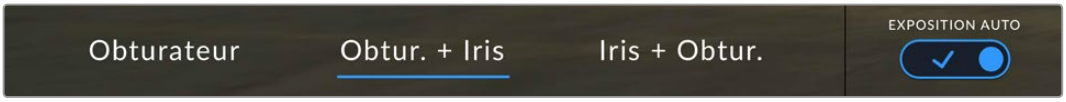
Ce paramètre règle automatiquement la valeur d'obturation pour offrir une exposition et une ouverture de l'iris constantes. C'est le paramètre à sélectionner pour garder une profondeur de champ fixe. Il est toutefois important de noter que les subtiles ajustements automatiques de l'obturateur peuvent avoir une incidence sur le flou de bougé. Il convient également de garder un œil sur les scintillements qui pourraient être introduits avec l'éclairage lors de prises en intérieur. La fonction de réglage automatique de l'iris de la URSA Cine n'est pas disponible quand le mode d'exposition automatique est réglé sur **Obtur.**.

Obtur. + Iris

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'obturation, puis l'ouverture. Lorsque la valeur d'obturation maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la URSA Cine ajuste l'ouverture pour que l'exposition reste stable.

Iris + Obtur.

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'ouverture, puis l'obturation. Lorsque la valeur d'ouverture maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la URSA Cine ajuste l'obturation pour que l'exposition reste stable.

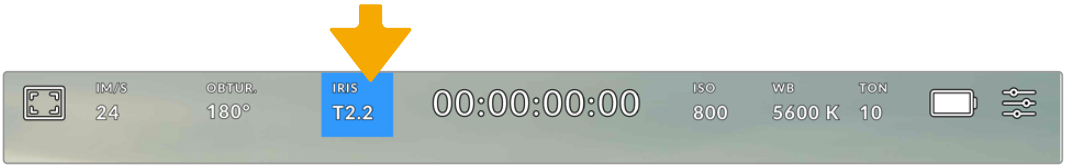


Dans le menu de l'obturateur, touchez **Exposition auto** pour accéder aux modes d'exposition automatique qui modifient l'obturateur.

CONSEIL Lorsque le mode **Exposition auto** qui modifie l'obturateur est activé, la lettre **A** apparaît à côté de l'indicateur de l'angle d'obturation en haut de l'écran de la URSA Cine.

Iris

L'indicateur **Iris** affiche l'ouverture de l'objectif sélectionnée. En touchant cet indicateur, vous pouvez changer l'ouverture des objectifs compatibles et régler les modes d'exposition automatique qui modifient l'iris.



Touchez l'indicateur de l'iris de la URSA Cine pour accéder aux réglages de l'iris

REMARQUE Pour utiliser le contrôle de l'iris sur l'écran tactile, la URSA Cine doit être équipée d'un objectif qui prend en charge le changement d'ouverture via la caméra. Si vous utilisez un objectif EF ou PL qui prend en charge le contrôle de l'objectif via les broches de la monture, assurez-vous que l'interrupteur de l'iris sur la poignée est réglé sur **A** ou **Auto**.

Touchez l'indicateur **Iris** pour afficher le menu de l'obturateur en bas de l'écran tactile de la URSA Cine. L'ouverture de l'objectif choisie apparaît à gauche de l'écran. Vous pouvez changer l'ouverture en touchant les flèches gauche et droite situées autour de l'indicateur, ou déplacer le curseur vers la gauche ou la droite.

Touchez le bouton **Exposition auto** situé à droite du menu pour ouvrir le menu d'exposition automatique de l'iris.



Dans le menu **Iris**, touchez les flèches situées autour de l'indicateur de l'iris ou utilisez le curseur pour régler ce paramètre.

Cela vous offre les options d'exposition automatique suivantes :

Iris

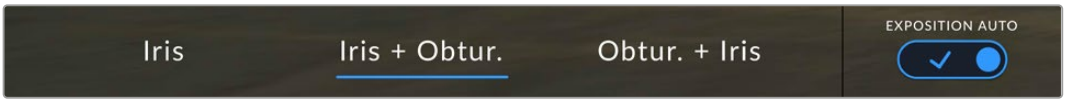
Ce paramètre règle automatiquement l'ouverture pour offrir une exposition et un angle d'obturation stables. Cela permet de maintenir le flou de bougé, mais peut affecter la profondeur de champ.

Iris + Obtur.

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'ouverture, puis l'obturation. Lorsque la valeur d'ouverture maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la URSA Cine ajuste l'obturation pour que l'exposition reste stable.

Obtur. + Iris

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'obturation, puis l'ouverture. Lorsque la valeur d'obturation maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la URSA Cine ajuste l'ouverture pour que l'exposition reste stable.



Dans le menu **Iris**, touchez **Exposition auto** pour ouvrir les modes d'exposition automatique qui modifient l'iris

Lorsque le mode **Exposition auto** qui modifie l'iris est activé, la lettre **A** apparait à côté de l'indicateur de l'iris en haut de l'écran de la URSA Cine.

CONSEIL L'exposition automatique fonctionne très bien avec des objectifs PL compatibles conçus pour la production de films. Les objectifs EF peuvent produire une exposition saccadée lorsque vous changez l'ouverture. Pour cette raison, nous recommandons d'utiliser uniquement les paramètres d'exposition **Obturateur** si vous tournez avec des objectifs EF.

Affichage de la durée

L'affichage de la durée se trouve en haut de l'écran tactile de la URSA Cine.



L'affichage de la durée devient rouge lorsque vous enregistrez

Cet affichage fournit le timecode relatif à la durée des clips lors de l'enregistrement et de la lecture. Le timecode est exprimé en Heures:Minutes:Secondes:Images et augmente au fur et à mesure de l'enregistrement ou de la lecture. Il s'allume en rouge pendant l'enregistrement.

Chaque clip débute par 00:00:00:00. La durée du clip en cours d'enregistrement, ou ayant été enregistré précédemment, est affichée sur l'écran tactile. Pour faciliter le travail en post-production, le timecode sous forme de code horaire est intégré aux clips.

Pour voir le timecode, touchez simplement l'affichage de la durée. Touchez de nouveau cet affichage pour afficher la durée du clip.

Les indicateurs d'état suivants peuvent apparaître à côté de l'affichage de la durée :

TC	Apparaît à droite de l'affichage de la durée lorsque le timecode s'affiche.
EXT	Apparaît à droite de l'affichage de la durée si un timecode externe est connecté et valable.
INT	Apparaît à droite de l'affichage de la durée si la caméra repose sur le timecode interne « jam synced », puis qu'elle a été déconnectée.
PRE	Apparaît à droite de l'affichage de la durée lorsque vous visualisez le préréglage du timecode en mode record run.
REF	Apparaît lorsqu'une source de référence valable est connectée et synchronisée, en fonction des paramètres de l'entrée de référence.

ISO

L'indicateur **ISO** affiche le paramètre ISO (sensibilité de la lumière) réglé sur la URSA Cine. Toucher l'indicateur vous permet de régler l'ISO pour répondre aux besoins de différentes conditions d'éclairage. La plage ISO de la URSA Cine va de 200 à 3 200. L'ISO optimum est 800.



Touchez l'indicateur ISO de la URSA Cine pour accéder aux réglages de l'ISO



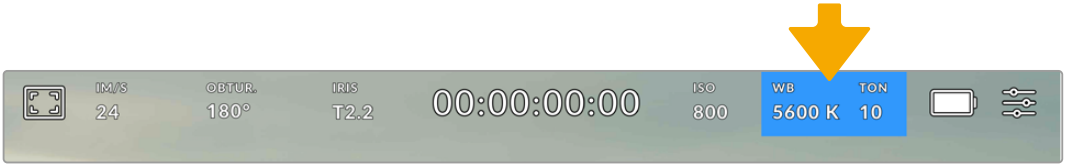
Dans le menu **ISO**, les réglages ISO de la URSA Cine apparaissent en bas de l'écran LCD tactile, avec un curseur pour ajuster l'ISO par incrément de 1/3 de diaph

Les préréglages numériques vous permettent de régler l'ISO sur des valeurs entières, en les sélectionnant sur l'écran. Le curseur situé au-dessous des préréglages vous permet d'affiner vos réglages en incrémentant l'ISO d'1/3 de diaphragme.

Toutefois, en fonction de la situation, vous pouvez choisir une sensibilité ISO plus ou moins élevée. Par exemple, en conditions de faible éclairage, une sensibilité de 1 600 ISO peut s'avérer nécessaire mais pourra introduire du bruit. Dans des conditions d'éclairage élevé, vous obtiendrez des couleurs plus riches en réglant l'ISO sur 200.

Balance des blancs

Les indicateurs **WB** et **Ton** affichent la balance des blancs et le ton de la caméra. Touchez ces indicateurs pour régler la balance des blancs et la teinte de la caméra afin de les faire correspondre à différentes conditions d'éclairage.



Touchez les indicateurs **WB** et **Ton** pour accéder aux paramètres de la balance des blancs et du ton de la URSA Cine

Chaque source lumineuse diffuse une couleur différente. Par exemple, une bougie diffuse une couleur chaude, alors qu'un ciel nuageux diffuse une couleur froide. Le paramètre de balance des blancs permet d'équilibrer les couleurs de votre image afin que le blanc reste bien blanc. Ce réglage s'effectue à l'aide du mélange des oranges et des bleus dans l'image. Par exemple, lorsque vous filmez sous une lumière tungstène qui diffuse une lumière chaude, régler la balance des blancs sur 3200K ajoutera du bleu à votre image. Cela permet d'équilibrer la couleur pour que le blanc soit correctement capturé.

Les caméras URSA Cine disposent de préréglages de balance des blancs pour s'adapter aux différentes températures de couleurs. Les températures de couleurs sont les suivantes :

	Plein soleil	5600K
	Lumière halogène	3200K
	Lumière fluorescente	4000K
	Lumière variée	4500K
	Nuageux	6500K

Vous pouvez modifier ces préréglages en touchant ou en maintenant enfoncées les flèches gauche et droite situées autour de l'indicateur de température en bas à gauche du menu de balance des blancs. Chaque incrément de température de couleur augmente ou diminue par unité de 50K. Si vous maintenez ces flèches enfoncées, l'incrémentation est beaucoup plus rapide. Vous pouvez aussi ajuster la température en déplaçant le curseur.

Pour régler votre image de façon plus précise, vous pouvez également régler le paramètre **Ton**. Ceci permet de régler le niveau de vert et de magenta dans l'image. Vous pouvez par exemple ajouter du magenta pour compenser le ton vert des lumières fluorescentes. La plupart des préréglages de balance des blancs de la URSA Cine comprennent un ton.



Toucher l'indicateur de la balance des blancs et du ton sur votre URSA Cine vous donne accès à leurs préréglages respectifs et à des commandes d'ajustement manuelles

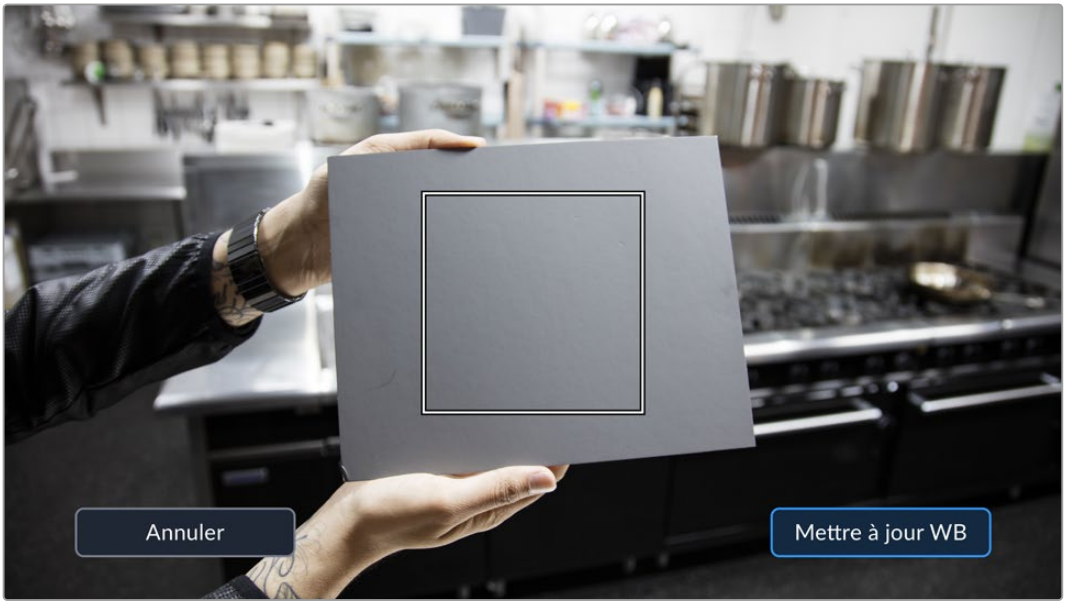
Dans le menu de balance des blancs, le paramètre de ton de la caméra s'affiche en bas à droite de l'écran. Pour régler la teinte, touchez ou maintenez enfoncées les flèches gauche ou droite situées autour de cet indicateur. L'incrément augmente ou diminue par unité de 50K. Si vous maintenez ces flèches enfoncées, l'incrémentation est beaucoup plus rapide.

REMARQUE Si vous personnalisez la balance des blancs et la teinte, le nom du préréglage deviendra **CWB** (Custom White Balance) . Les blancs personnalisés sont enregistrés malgré les redémarrages et les changements de paramètres. Cela facilite la comparaison entre la balance des blancs personnalisée et les derniers réglages utilisés.

Balance des blancs auto

La URSA Cine peut régler la balance des blancs automatiquement. Toucher **AWB** affiche l'écran de la balance des blancs.

Lorsque la balance des blancs est réglée automatiquement, un carré s'affiche au centre de l'image. Positionnez une feuille blanche ou grise devant ce carré et appuyez sur **Mettre à jour WB**. Votre URSA Cine règle alors automatiquement les valeurs de la balance des blancs et du ton pour capturer une valeur moyenne des blancs ou des gris et ainsi garantir une balance des blancs aussi neutre que possible. Une fois mis à jour, ce paramètre sera enregistré comme balance des blancs personnalisée.



Utilisez la fonctionnalité de balance des blancs automatique avec une feuille blanche ou grise pour régler automatiquement une balance des blancs neutre.

Alimentation

L'état de l'alimentation de la URSA Cine est affiché en haut à droite de l'écran. Il existe quatre icônes :



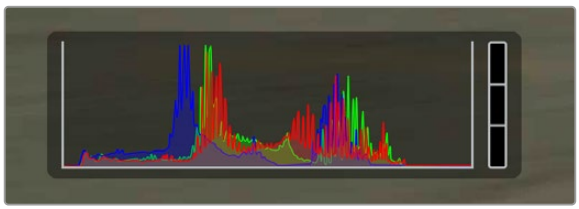
Si vous alimentez la caméra par batterie, touchez l'icône d'alimentation pour voir les affichages **Tension** ou **Pourcentage**.

AC	**AC**	Apparaît lorsque la URSA Cine est branchée sur secteur.
80%	**Pourcentage**	Si vous utilisez une batterie fixée à un support prenant en charge les pourcentages, et si l'affichage **Pourcentage** est activé, cette icône affiche alors le pourcentage de charge restante de la batterie. Lorsqu'il ne reste que 20%, l'icône s'allume en rouge.
	Barres de batterie	Si l'affichage de la batterie est réglé sur **Pourcentage**, mais que la batterie et son support ne prennent pas en charge les pourcentages, l'icône de la batterie diminue par incrément de 25%. Lorsqu'il ne reste que 20%, l'icône s'allume en rouge.
31.4V	**Tension**	Lorsque l'option **Affichage batterie** est réglée sur **Tension**, la tension restante de la batterie s'affiche. Pour les batteries de 24V, l'icône s'allumera en rouge lorsque la charge restante descendra à 24,5V et la caméra s'éteindra une fois qu'elle aura atteint 23,9V. Lorsque vous utilisez des batteries de 12V, cet indicateur deviendra rouge lorsque votre batterie descendra en dessous de 12,5 volts et votre URSA Cine s'éteindra automatiquement une fois que la batterie aura atteint 11,9 volts.

Quand vous alimentez la caméra par batterie, vous pouvez choisir entre les indicateurs **Tension**, **Pourcentage** et **Barres** en touchant l'indicateur de batterie.

Histogramme

L'histogramme est situé en bas à gauche de l'écran tactile de la URSA Cine. Il affiche la distribution des hautes et des basses lumières sur un axe horizontal.



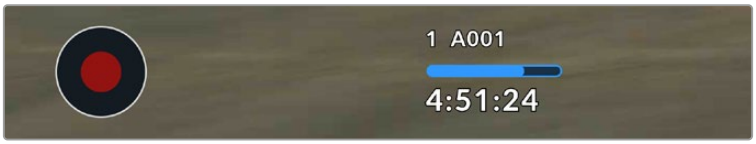
L'histogramme indique la plage tonale de votre clip. L'histogramme est également pratique pour vérifier l'exposition et éviter que les hautes lumières ne soient écrêtées.

Le côté gauche de l'histogramme représente les pixels sombres, ou les tons foncés, et le côté droit représente les pixels clairs, ou les blancs. Lorsque vous réglez l'ouverture de l'objectif, la distribution des informations sur l'histogramme change en conséquence vers la gauche ou vers la droite. Vous pourrez ainsi vérifier si les hautes ou les basses lumières de votre image sont écrêtées ou écrasées. Si les valeurs de l'histogramme ne diminuent pas progressivement sur les côtés gauche et droit, il se peut que vous perdiez des détails dans les hautes ou les basses lumières.

REMARQUE Si aucun histogramme n'apparaît en bas à gauche de votre écran tactile, le paramètre **Affichage** de l'onglet **Moniteur** est peut-être réglé sur **Codec et résolution**. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Bouton d'enregistrement (Rec)

À côté de l'histogramme, au bas de l'écran tactile de la URSA Cine, vous trouverez un bouton rond et gris. C'est le bouton d'enregistrement. Appuyez une fois sur ce bouton pour commencer l'enregistrement, et appuyez à nouveau pour l'arrêter. Lorsque la caméra enregistre, le bouton et le timecode situé en haut de l'écran tactile de la URSA Cine s'allument en rouge.



Le bouton d'enregistrement de la URSA Cine, situé à côté des indicateurs des supports, au bas de l'écran tactile.



Le bouton d'enregistrement s'allume en rouge lorsque la caméra enregistre.

Appliquer LUT dans fichier

Si vous enregistrez en Blackmagic RAW et que vous avez choisi d'appliquer une LUT aux clips enregistrés dans l'onglet **Enregistrer**, une icône LUT bleue s'affichera à côté du bouton d'enregistrement. L'indicateur LUT s'affiche en mode veille et en mode enregistrement.

Pour plus d'informations sur l'enregistrement de LUTs avec le Blackmagic RAW, consultez la section « Paramètres d'enregistrement » de ce manuel.



Une icône bleue **LUT** apparaît lorsque vous appliquez une LUT à vos clips

Indicateurs de stockage

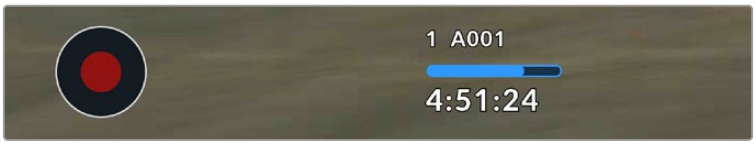
Vous trouverez les indicateurs de stockage au bas de l'écran tactile de la URSA Cine, à côté du bouton d'enregistrement.

Temps d'enregistrement restant

Les indicateurs de stockage indiquent le temps d'enregistrement restant. Le temps est affiché en heures:minutes:secondes selon la fréquence d'images et le codec choisis. Il est automatiquement recalculé si vous modifiez un de ces paramètres.

Lorsqu'il reste approximativement 5 minutes d'enregistrement sur l'espace de stockage, l'indicateur devient rouge, puis il se met à clignoter lorsqu'il ne reste plus que 3 minutes. Lorsqu'il reste moins de 30 secondes de temps d'enregistrement, l'indicateur clignote rapidement.

L'indicateur affiche **Plein** lorsque la capacité maximale de stockage a été atteinte.



Les indicateurs des supports de la URSA Cine affichent le nom du support de stockage et le temps d'enregistrement restant en minutes.

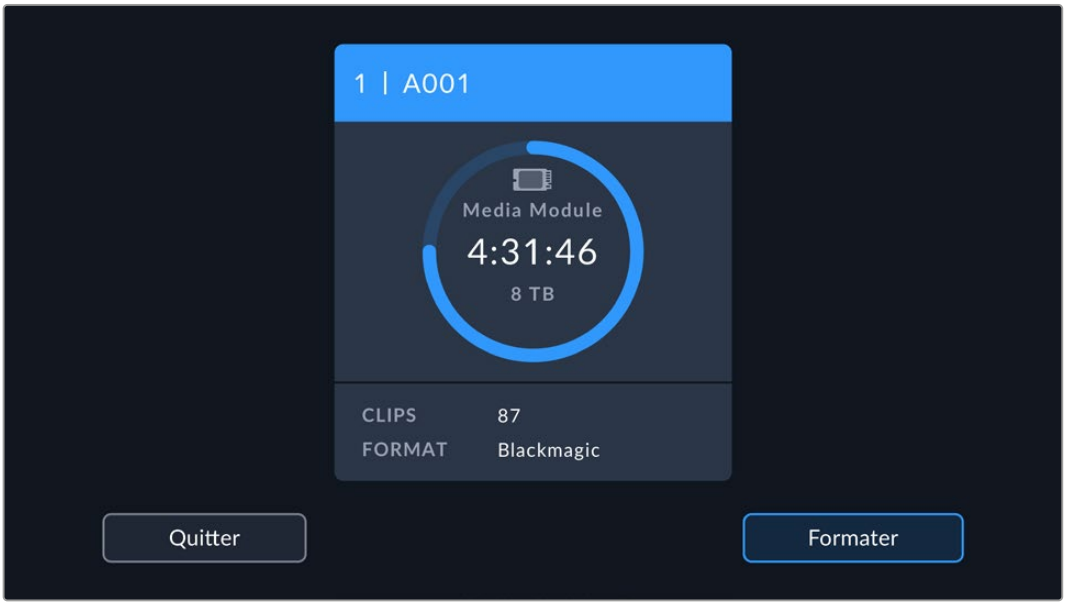
Barre du support

La barre du support, située au-dessus du temps d'enregistrement, s'affichera en bleu, en blanc ou en rouge selon son état. Elle affichera également l'espace utilisé sur l'espace de stockage.

	La couleur bleue indique le disque actif. Ce dernier sera utilisé pour l'enregistrement.
	La couleur blanche indique un support présent, mais inactif. Une barre toute blanche indique un disque plein.
	La barre devient rouge durant l'enregistrement.

Pour enregistrer sur un support différent, appuyez longuement sur le nom ou la barre de la carte sur laquelle vous souhaitez enregistrer.

Appuyez sur les indicateurs de stockage pour ouvrir la bibliothèque de médias. Appuyez sur l'icône de stockage de médias en haut de l'écran tactile pour afficher le menu de stockage et de formatage.



Appuyez sur les indicateurs de stockage pour ouvrir la bibliothèque de médias, puis appuyez sur l'icône de stockage pour accéder au menu de stockage et de formatage.

Le menu affiche la quantité d'espace disponible sur le Media Module, ainsi que le nom du module, le temps d'enregistrement restant, le nombre total de clips et le format de fichier.

Touchez la carte dans le menu **Stockage** pour la rendre active. La URSA Cine commencera par enregistrer sur cette carte. Vous pouvez également formater votre support à partir de ce menu. Pour plus d'informations sur le formatage des supports avec la URSA Cine, consultez la section « Blackmagic Media Module » de ce manuel.

Indicateurs audio

Les indicateurs de crête audio affichent les niveaux audio pour les canaux 1 et 2 lors de l'utilisation du micro interne ou via l'audio externe lorsqu'une source y est connectée. Vous pouvez choisir entre des indicateurs audio PPM et VU.Pour changer le type d'indicateur, consultez la section « Réglages » de ce manuel.

Pour obtenir une qualité audio optimale, vérifiez que vos niveaux audio ne dépassent pas 0 dBFS. Il s'agit en effet du niveau maximal auquel la caméra peut enregistrer. L'audio qui dépasse ce niveau sera écrêté et distordu.



Les barres de couleur sur l'indicateur audio représentent les niveaux audio maximaux. Idéalement, les niveaux audio doivent rester dans la zone verte. Si le niveau entre dans la zone jaune ou rouge, il se peut que le son que vous venez de capturer soit écrêté.

Vous pouvez toucher les indicateurs audio pour augmenter le volume des canaux audio 1 et 2, ainsi que celui du casque ou du haut-parleur.



Touchez les vumètres sur l'écran tactile de la URSA Cine pour accéder au volume et aux paramètres du casque ou du haut-parleur.

Zoom mise au point

Sur la URSA Cine, vous pouvez agrandir n'importe quelle zone de l'aperçu de l'image en touchant deux fois l'écran tactile. La zone que vous touchez sera agrandie et vous pourrez vous déplacer dans l'image en faisant glisser votre doigt sur l'écran. C'est une fonction très pratique pour vérifier la mise au point.Pour retourner à l'affichage standard, double-touchez une nouvelle fois l'écran.

Lorsque cette fonction est activée, vous pouvez ajuster le zoom en pinçant avec vos deux doigts sur l'écran tactile. Le menu **Réglages** de la URSA Cine vous permet de configurer un bouton de fonction comme double-toucher pour zoomer. Cela peut être configuré pour être affiché sur l'écran LCD ou

sur les sorties SDI avant ou principale. Pour plus d'informations concernant la configuration d'un bouton de fonction en tant que double-toucher pour zoomer, consultez la section « Réglage des boutons de fonction » de ce manuel.



Lorsque vous zoomez dans l'image, l'indicateur situé en haut à gauche de l'écran tactile indique la zone de l'image que vous êtes en train de visualiser. Vous pouvez vous déplacer dans l'image à l'aide de la molette Menu ou en faisant glisser vos doigts sur l'écran.

Mode plein écran

Il est parfois utile lors du cadrage ou de la mise au point d'un plan, de masquer temporairement les informations d'état et les indicateurs audio affichés à l'écran. Balayez l'écran tactile de la URSA Cine vers le haut ou vers le bas, ou appuyez sur le bouton **Disp** sur la station de l'assistant pour les masquer. L'indicateur d'enregistrement, les repères de cadrage, la grille de composition, l'aide à la mise au point et le zébra resteront visibles.



Balayez l'écran tactile de la URSA Cine vers le haut ou vers le bas pour masquer les informations d'état.

Menu de lecture

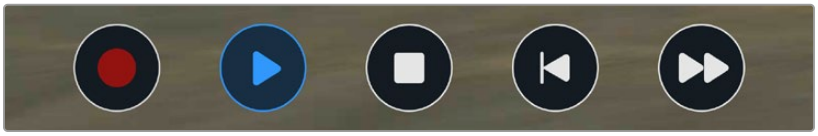
Appuyez sur le bouton de lecture pour accéder au menu de lecture. Vous pouvez contrôler des clips enregistrés précédemment à l'aide des boutons de contrôle de la caméra ou de l'écran LCD tactile.



L'écran tactile LCD affiche une timeline de segments représentant tous les clips enregistrés. Chaque segment de la timeline représente un clip individuel. Le nom et le numéro du clip en cours s'affichent en haut à gauche de l'écran et le nombre total de clips sur la carte ou le disque est présenté entre parenthèses.

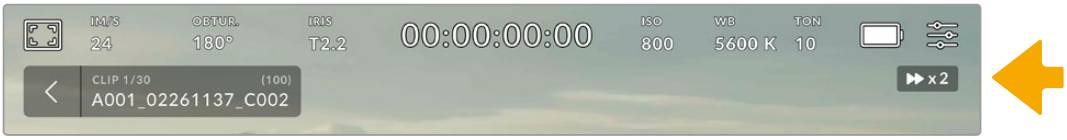
Le compteur devant la timeline indique l'emplacement actuel de la tête de lecture tandis que le compteur situé après la timeline affiche la durée totale de tous les clips.

Les commandes de lecture sous la timeline vous permettent de naviguer dans les clips.



	Si vous touchez le bouton d'enregistrement alors que vous êtes en mode de lecture, vous reviendrez en mode de veille et la caméra sera prête à enregistrer.
	Touchez le bouton de lecture pour visionner vos clips. Vous êtes désormais en mode Lecture.
	Appuyez sur le bouton d'arrêt pour arrêter la lecture. Appuyez sur le bouton d'arrêt une deuxième fois pour revenir en mode veille.
	Appuyez une fois sur le bouton de retour rapide pour déplacer la tête de lecture sur la première image du clip en cours. Si la tête de lecture est déjà au début d'un clip, elle se placera sur la première image du clip précédent.

	Appuyez une fois sur le bouton d'avance rapide pour déplacer la tête de lecture sur la dernière image du clip en cours. Si la tête de lecture est déjà à la fin d'un clip, elle se placera sur la première image du clip suivant.
	Maintenez les boutons d'avance et de retour rapides enfoncés pour les changer en boutons de défilement arrière et avant. Vous pouvez à présent les utiliser pour modifier la vitesse de défilement en x2, x4, x8 ou x16. Pour réduire la vitesse, il suffit d'appuyer sur le bouton dans l'autre direction.



L'indicateur de vitesse de défilement affiche la vitesse et la direction de l'avance ou du retour rapide de la séquence.

Vous pouvez modifier le mode de lecture pour l'appliquer à tous les clips ou à un seul clip dans le menu **Réglages**. En mode **Un seul**, le dernier clip enregistré est affiché lorsque vous appuyez sur le bouton de lecture.

CONSEIL Balayez l'écran de la URSA Cine vers le haut ou vers le bas pour masquer les informations d'état pendant la lecture des séquences. Balayer l'écran vers la gauche ou vers la droite permet d'ouvrir le clap et de marquer le clip actuel en tant que « Bonne prise » dans les métadonnées. Balayez une nouvelle fois pour fermer le clap. Pour plus d'informations, consultez la section « Saisie des métadonnées » de ce manuel.

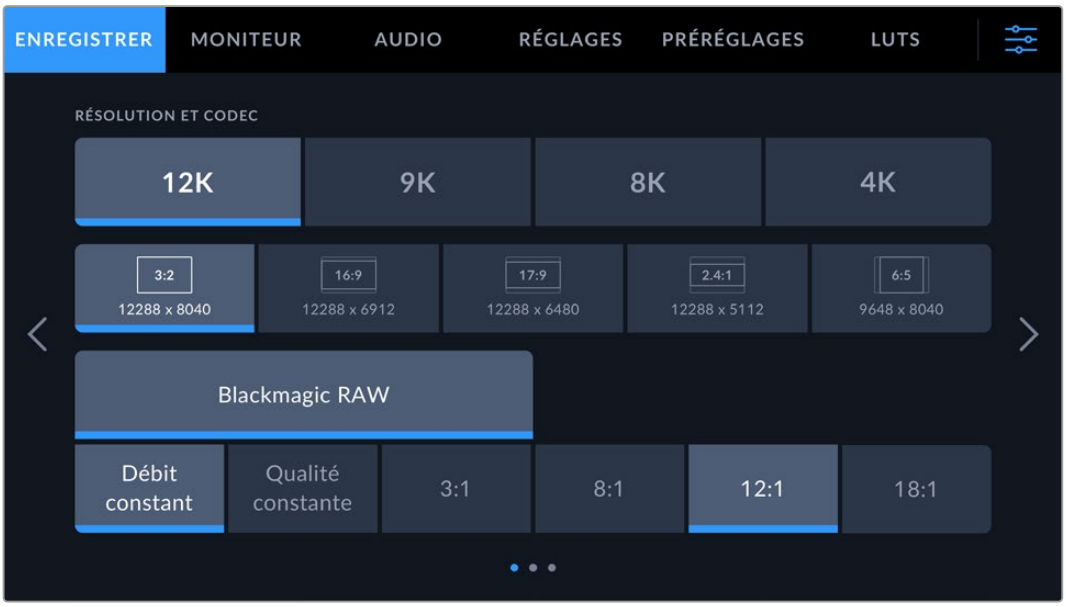
Lecture en boucle

Toucher le bouton de lecture plus d'une fois active la lecture en boucle. La lecture en boucle peut être utile pour continuer la lecture d'un même clip continuellement, ou pour lire en boucle tous les clips de la timeline.

Lecture en boucle		Une fois que le clip est en cours de lecture, appuyez à nouveau sur le bouton de lecture pour que la caméra lise le clip en boucle.
Tout lire en boucle		Touchez à nouveau le bouton de lecture pour lire tous les clips enregistrés en boucle.
Lecture		Touchez à nouveau le bouton de lecture pour revenir à une lecture en temps réel.

Paramétrage

Appuyez sur le bouton **Menu** de la URSA Cine pour afficher le menu de navigation. C'est un menu à onglet qui contient des paramètres auxquels vous n'avez pas accès depuis l'écran de la caméra. Les paramètres sont regroupés par fonction au sein des onglets **Enregistrer**, **Moniteur**, **Audio**, **Réglages**, **Préréglages** et **LUTS**. Certains onglets, tels que **Enregistrer**, **Moniteur** et **Réglages** contiennent plusieurs pages. Vous pouvez passer d'une page à l'autre en appuyant sur les flèches situées de part et d'autre de l'écran de paramétrage, ou en balayant l'écran vers la gauche ou vers la droite, comme sur un smartphone ou une tablette.



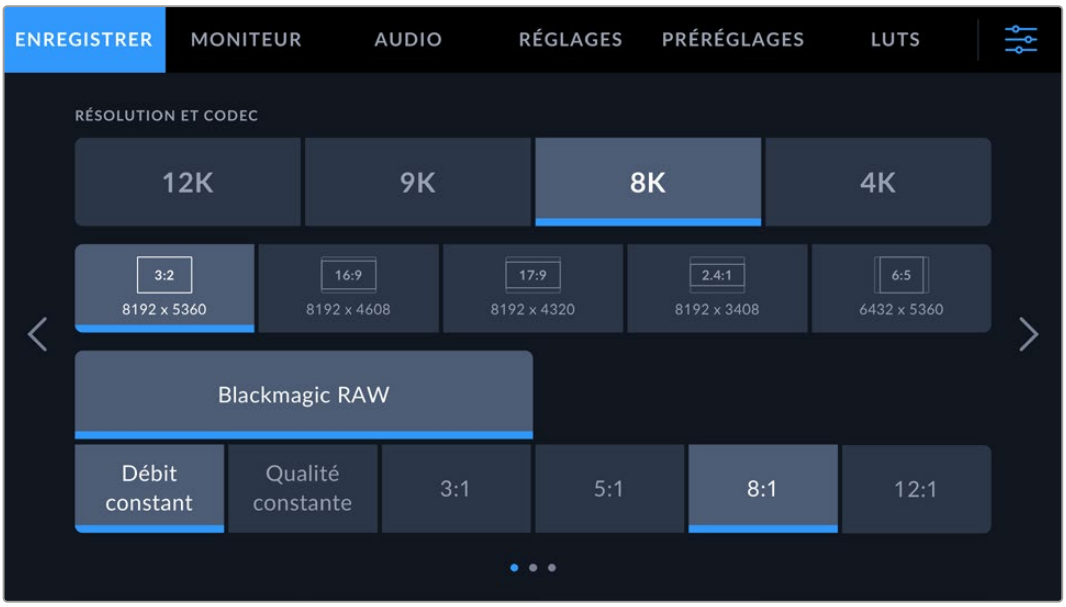
Touchez les intitulés **Enregistrer**, **Moniteur**, **Audio**, **Réglages**, **Préréglages** et **LUTS** pour vous déplacer entre les différents onglets du menu de navigation de la URSA Cine.

Réglages d'enregistrement

L'onglet **Enregistrer** vous permet de choisir la norme vidéo, le codec et la résolution. Ce menu possède trois pages. Vous pouvez passer d'une page à l'autre en touchant les flèches situées de part et d'autre de l'écran, ou en balayant l'écran vers la gauche ou vers la droite.

Onglet Enregistrer - Page 1

La première page de l'onglet **Enregistrer** contient les paramètres suivants.



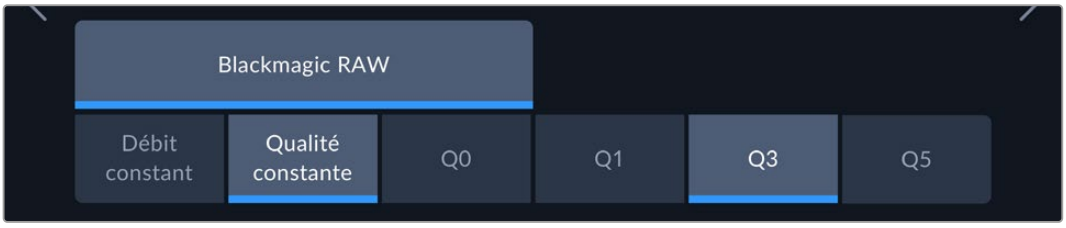
Paramètres Résolution et Codec sur la URSA Cine 12K LF

Résolution et codec

Ce menu est divisé en deux rangées. La rangée du haut vous permet de choisir entre quatre types de résolution, tels que 12K, 9K, 8K et 4K, tandis que la rangée du bas offre des options de surfaces du capteur avec plusieurs dimensions de pixels. Par exemple, sur la URSA Cine 12K LF, vous pouvez enregistrer en 12K en 3:2 open gate à 12 288 x 8040 pixels, en 17:9 à 12 288 x 6 480 pixels, en 16:9 à 12 288 x 6 912 pixels etc.

Un tableau est fourni à la fin de cette section affichant toutes les options de surfaces du capteur avec une description pour chacune.

Choisissez un codec Blackmagic RAW adapté au projet sur lequel vous travaillez. Les options sont divisées entre quatre paramètres de **Débit constant** et deux paramètres de **Qualité constante**. Pour plus d'informations sur le Blackmagic RAW et les différents taux de compression, veuillez consulter la section « Enregistrement » de ce manuel.



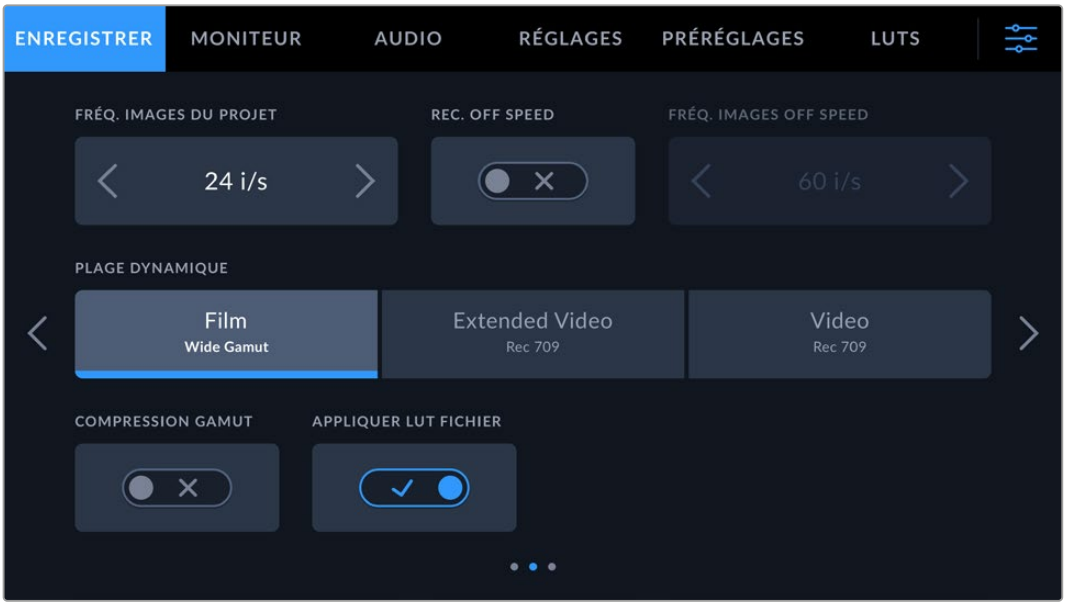
Options de débit constant et de qualité constante du Blackmagic RAW.

CONSEIL La quantité de vidéo que vous pouvez enregistrer sur le support de stockage de la URSA Cine augmente lorsque vous choisissez des codecs qui utilisent une compression plus élevée. Pour obtenir de plus amples informations, consultez les « Tableaux des durées d'enregistrement » dans la section « Enregistrement » de ce manuel.

3:2	Réglage open gate intégral en largeur et en hauteur utilisant la totalité de la surface du capteur.
16:9	Rogne la surface verticale du capteur pour se conformer à la norme de télévision broadcast standard 16:9
17:9	Rogne la surface verticale du capteur pour se conformer aux normes 4K et 8K DCI standard.
2.4:1	Rogne la surface verticale du capteur pour se conformer à la norme écran large 2.4:1 avec des objectifs sphériques. Si vous filmez avec des objectifs sphériques, rogner en écran large 2.4:1 permet d'enregistrer à des fréquences d'images encore plus élevées.
6:5	Conserve l'intégralité de la hauteur du capteur et rogne la surface horizontale pour optimiser le tournage avec des objectifs anamorphiques avec une compression 2x.

Onglet Enregistrer - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Enregistrer** contient les paramètres suivants.



Fréquence d'images projet

La fréquence d'images du projet représente la fréquence d'images de la norme vidéo de la URSA Cine. Ce paramètre propose une sélection de fréquences d'images couramment utilisées dans l'industrie du cinéma et de la télévision. Par exemple, 29,97 images par seconde en Ultra HD. En général, on fait coïncider la fréquence d'images avec la vitesse de lecture et la synchronisation audio utilisées dans le workflow de post-production.

La Blackmagic URSA Cine possède 8 paramètres de fréquence d'images dont 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 et 60 i/s.

REMARQUE La fréquence d'images du projet modifie énormément le rendu de la séquence. Dans les environnements broadcast, les fréquences d'images les plus utilisées sont de 50, 59,94, ou 60 images par seconde. Ces fréquences assez élevées sont idéales pour capturer des mouvements fluides et pour rendre la lecture moins saccadée lorsque vous déplacez la caméra.

Les fréquences d'images basses, comme 24 ou 25 images par secondes, sont les plus utilisées pour le cinéma. Elles offrent un rendu cinématographique, mais vous devrez effectuer des mouvements de caméra plus lents afin d'éviter les saccades.

Enregistrement Off Speed

Par défaut, les fréquences d'images du projet et du capteur de la URSA Cine correspondent à une vitesse de lecture naturelle. Toutefois, vous pouvez régler la fréquence d'images du capteur indépendamment en touchant le commutateur du paramètre **Rec. off speed**.

Fréquence d'images off speed

Lorsque le paramètre **Fréqu. images off speed** est activé, touchez les flèches de part et d'autre du paramètre pour régler la fréquence d'images du capteur de la URSA Cine.

La fréquence d'images du capteur vous permet de régler le nombre d'images par seconde que le capteur enregistre. Cette fréquence d'images détermine la vitesse de lecture de votre vidéo en fonction de la fréquence d'images de projet choisie.

Pour plus d'informations concernant les fréquences d'images off speed, consultez le paragraphe « Images par seconde » de la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

REMARQUE Pour obtenir plus informations sur les fréquences d'images maximales disponibles avec chaque format d'enregistrement et avec chaque codec, consultez le tableau « Fréquences d'images maximales du capteur » dans la section « Enregistrement » de ce manuel.

Plage dynamique

Ajustez le paramètre relatif à la plage dynamique en touchant les icônes du menu **Plage dynamique**. La URSA Cine possède trois paramètres de plage dynamique :

Film	Le mode **Film** capture de la vidéo reposant sur une courbe logarithmique. Ce mode d'enregistrement vous offre la meilleure plage dynamique qui exploite au maximum les informations de votre signal vidéo pour vous aider à tirer le meilleur parti des logiciels d'étalonnage tels que DaVinci Resolve.
Extended Video	Ce paramètre repose sur le Blackmagic Wide Gamut avec le contraste et la saturation appliqués. Les différences les plus notables par rapport au mode Video viennent de l'axe magenta/vert moins saturé, ce qui est plus courant sur la pellicule.
Video	Le paramètre **Video** est le meilleur choix pour enregistrer un rendu très contrasté et saturé pour une exportation directe ou un traitement minimal en post. Ce paramètre utilise les roues primaires Rec.709 et un agréable roll off dans les hautes lumières. C'est une bonne option pour obtenir un point de départ précis avec une courbe de gamma agréable et la possibilité d'étalonner les images.

Lorsque vous utilisez la plage dynamique **Video** ou **Extended Video**, assurez-vous que le paramètre **Afficher LUT** est désactivé sur les sorties de la caméra ou des écrans LCD.

Si le paramètre **Afficher LUT** est activé, l'icône LUT s'affichera à l'écran et les images apparaîtront plus saturées et contrastées. Pour en savoir plus sur l'affichage des LUTs, veuillez consulter la section « Moniteur » de ce manuel.

Compression gamut

Le paramètre **Compression du gamut** est activé par défaut sur votre URSA Cine et permet de choisir si vous souhaitez compresser et désaturer les hautes lumières colorées extrêmes pour rester dans l'espace colorimétrique de l'affichage alors qu'elles approchent de l'écrêtage.

Ce paramètre affectera l'image envoyée depuis les sorties SDI, envoyées vers votre stream, ainsi que vos fichiers enregistrés. Avec le Blackmagic RAW, celui-ci peut être ajusté dans l'onglet de décodage RAW de la page Étalonnage de DaVinci Resolve.

En désactivant ce paramètre, les couleurs pourront être écrêtées de manière plus saturée, mais cela peut provoquer des aberrations depuis des sources de lumières monochromatiques fortement saturées, comme des LED dans des cas extrêmes.

Appliquer LUT dans fichier

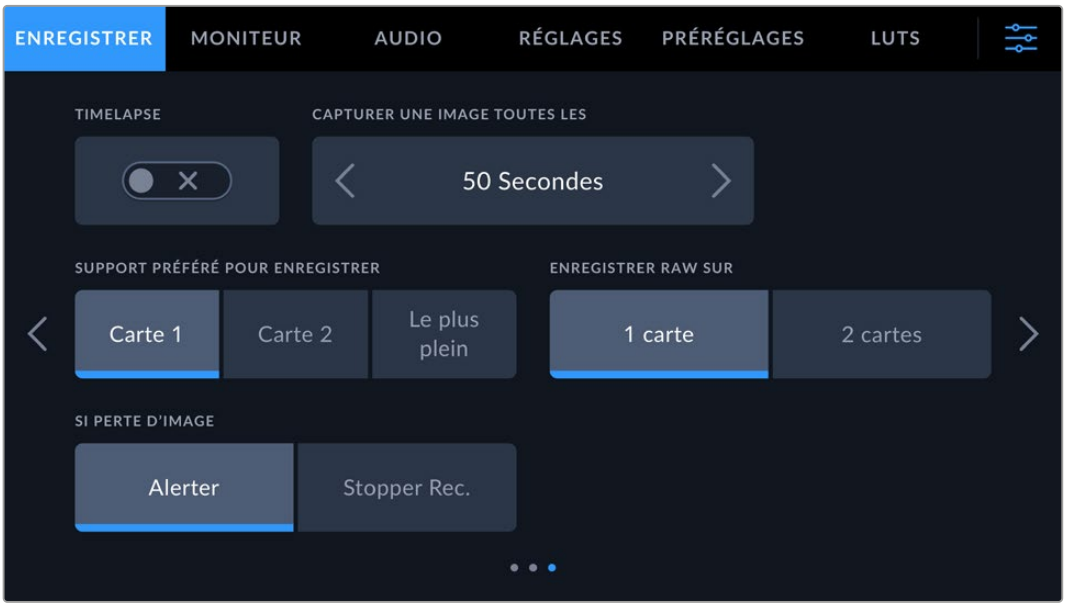
Si vous appliquez une LUT à une sortie de la URSA Cine, la LUT sélectionnée sera intégrée au fichier Blackmagic RAW que vous enregistrez.

La LUT sera sauvegardée dans l'en-tête du fichier et vous pourrez facilement l'appliquer au clip en post-production, sans avoir à gérer un fichier séparé. Lorsque la fonction **Appliquer LUT dans fichier** est activée dans le menu, le clip s'ouvrira dans le Blackmagic RAW Player et dans DaVinci Resolve avec la LUT sélectionnée. Vous pouvez activer ou désactiver l'application de la LUT, mais elle sera toujours présente dans le fichier Blackmagic RAW.

DaVinci Resolve comprend également une fonction **Appliquer LUT** dans ses paramètres, pour activer ou désactiver la LUT 3D dans le fichier Blackmagic RAW. La fonction **Appliquer LUT** dans DaVinci Resolve est la même que dans la caméra. Ainsi, quand vous filmez, vous pouvez demander à l'étalonneur d'utiliser une LUT depuis la caméra. Mais vous pourrez facilement désactiver cette LUT dans DaVinci Resolve en réglant **Appliquer une LUT** sur **Off**.

Onglet Enregistrer - Page 3

La troisième page de l'onglet **Enregistrer** contient les paramètres suivants.



Timelapse

Ce paramètre active la fonction Timelapse qui permet l'enregistrement automatique d'une image fixe aux intervalles suivants :

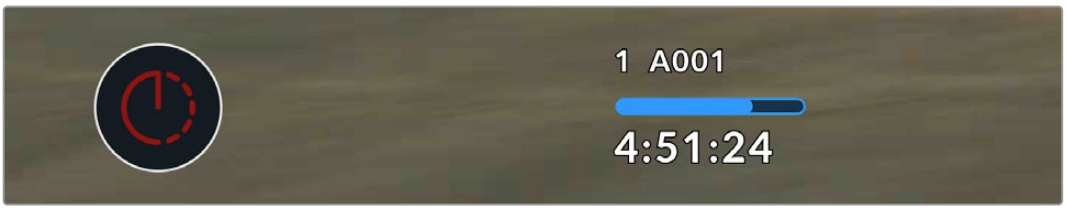
Images	2 – 10
Secondes	1 – 10, 20, 30, 40, 50
Minutes	1 – 10

Par exemple, vous pouvez régler votre caméra pour enregistrer une image fixe toutes les 10 images, 5 secondes, 30 secondes, 5 minutes, etc.

La fonction Timelapse offre de nombreuses options créatives. Par exemple, lorsque vous réglez l'intervalle de temps sur 2 images, vous obtiendrez un effet d'accéléré lors de la lecture de votre vidéo.

La norme de chaque image fixe est basée sur votre norme d'enregistrement, ainsi si vous configurez la caméra sur un enregistrement en Ultra HD Blackmagic RAW Qualité constante Q0, le paramètre Time Lapse conservera cette norme. La fréquence d'images sera basée sur la fréquence d'image de votre projet. Vos séquences en accéléré pourront alors facilement s'intégrer à votre workflow de post-production.

Lorsque vous enregistrez des séquences en mode Timelapse, le compteur du timecode se met à jour à chaque fois qu'une image vidéo est enregistrée.



Lorsque la URSA Cine est en mode Time Lapse, une icône s'affiche sur le bouton d'enregistrement.

Support préféré pour enregistrer

Utilisez ce paramètre pour sélectionner le support sur lequel la URSA Cine va enregistrer en premier lorsque plusieurs logements sont utilisés. Les options sont **Carte 1**, **Carte 2** et **La plus pleine**. Choisissez l'option **Carte 1** ou **Carte 2** selon votre préférence. Toutefois, si vous prenez l'habitude d'utiliser toujours la même option, vous saurez alors rapidement quelle carte doit être changée en premier lorsque la première carte est pleine. L'option **La plus pleine** facilite le regroupement de fichiers de façon chronologique lorsque vous filmez un projet à l'aide d'une seule caméra. Le paramètre **La plus pleine** est basé sur le pourcentage d'espace utilisé sur votre support plutôt que sur sa taille ou la quantité de données utilisées.

Le paramètre sélectionné s'applique dès qu'une carte CFexpress est insérée. Vous pouvez modifier ce paramètre à tout moment dans le gestionnaire de stockage en sélectionnant une carte différente. Il est important de préciser que le fait d'éjecter et de réinsérer des cartes rétablira le paramètre **Support préféré pour enregistrer** actuel.

Enregistrer en RAW sur

Enregistrer en RAW sur deux cartes vous permet d'enregistrer des clips en très haute résolution à des fréquences d'images élevées et à des taux de compression plus bas. Il suffit d'insérer deux cartes CFexpress et d'activer l'option **Enregistrer RAW sur 2 cartes**. Comme cette option repose sur un enregistrement séquentiel sur les deux cartes, le débit de données de la carte la plus lente représente un facteur contraignant. Nous vous recommandons donc d'utiliser deux cartes ayant les mêmes spécifications ou des spécifications similaires.

Lorsque vous utilisez l'option **2 cartes**, la limite de vitesse est deux fois plus élevée que le débit de données de la carte la plus lente.

Fusionner les fichiers pour le montage

Vous pouvez copier les fichiers .BRAW et .BRAW2 de vos deux cartes mémoire dans le même dossier sur votre ordinateur, et DaVinci Resolve les regroupera en un seul clip lorsque vous les importerez dans votre bibliothèque de médias. Quand les fichiers .BRAW et .BRAW2 sont séparés, les clips peuvent être lus indépendamment à une fréquence d'images deux fois moins élevée. Pour lire un fichier .BRAW2 de façon indépendante, changez l'extension du fichier de .BRAW2 à .BRAW.

CONSEIL Vous pouvez utiliser le gestionnaire de médias de DaVinci Resolve pour associer un fichier .BRAW et un fichier .BRAW2 en un unique clip indépendant.

Associer des fichiers .BRAW garantit qu'ils ne puissent pas être séparés. Cela peut être utile pour la gestion des médias ou si vous devez envoyer des fichiers à un autre monteur.

Pour plus d'informations à ce sujet, consultez la section « Using media management » du manuel DaVinci Resolve.

Si perte d'images

Utilisez le paramètre **Stopper rec. si perte d'image** pour configurer la réponse de la URSA Cine lorsqu'une perte d'images est détectée. Le paramètre activé, l'indicateur de perte d'images s'affichera sur l'écran tactile LCD et l'enregistrement se poursuivra avec la perte d'images. Lorsqu'il est réglé sur **Stopper l'enregistrement**, l'enregistrement s'arrête lorsqu'une perte d'images est détectée. Cela vous évitera de perdre du temps à filmer des séquences inutilisables si vous n'avez pas remarqué l'indicateur de perte d'images.

Convention de dénomination des fichiers

Les clips sont enregistrés avec le codec Blackmagic RAW selon la norme d'enregistrement choisie.

Le tableau ci-dessous présente un exemple de la convention de dénomination des fichiers :

A001_08151512_C001.braw	**Nom du fichier Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	Identifiant de la caméra
A**001**_08151512_C001.braw	Numéro de la bobine
A001_**08**151512_C001.braw	Mois
A001_08**15**1512_C001.braw	Jour
A001_0815**15**12_C001.braw	Heure
A001_08151**12**_C001.braw	Minute
A001_08151512_**C001**.braw	Numéro du clip

Les fichiers d'images fixes capturées à l'aide du bouton Still seront enregistrés selon la convention de dénomination des fichiers relative aux clips vidéo. Toutefois, les quatre derniers caractères du nom de fichier porteront le numéro de l'image, par exemple **S001**, au lieu du numéro du clip. Pour plus d'informations, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

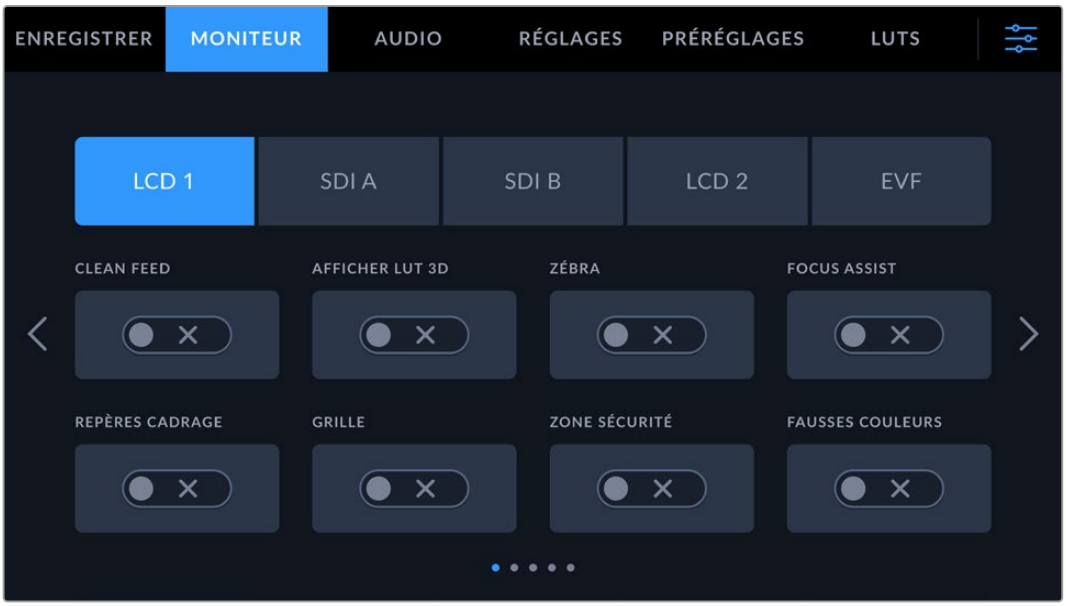
REMARQUE Lorsque vous enregistrez des clips en Blackmagic RAW sur la URSA Cine, votre caméra enregistre simultanément des fichiers proxy. Ils ont exactement le même nom que le clip en Blackmagic RAW, mais ils sont sauvegardés dans le dossier **Proxy** et ont une extension .mp4.

Réglages de monitoring

L'onglet **Moniteur** vous permet d'ajuster les informations à l'écran et d'autres options de monitoring pour les écrans tactiles de la URSA Cine ainsi que pour les sorties SDI et la sortie USB du viseur électronique. Les options sont organisées entre les sorties **SDI LCD** et **EVF**. Chacun de ces menus possède cinq pages. Vous pouvez passer d'une page à l'autre en touchant les flèches situées de part et d'autre de l'écran, ou en balayant l'écran vers la gauche ou vers la droite.

Onglet Moniteur - Page 1

La première page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres identiques pour chaque sortie. Par exemple, vous pouvez activer le zébra sur l'écran tactile, mais le désactiver sur les sorties SDI.



Clean Feed

Touchez le bouton **Clean Feed** dans le menu des sorties pour désactiver les informations à l'écran de la sortie correspondante, excepté le voyant d'enregistrement tally.



L'écran tactile de la URSA Cine affiche le voyant d'enregistrement tally, même en mode Clean Feed.

REMARQUE Les LUTs seront appliquées aux sorties pour lesquelles le paramètre **Clean Feed** est activé. Pour désactiver les LUTs, il suffit de désactiver le bouton **Afficher LUT** dans le menu **Moniteur** pour la sortie correspondante.

Afficher LUT 3D

La URSA Cine peut appliquer des LUTs 3D à n'importe quelle sortie pour lui donner un rendu de séquence étalonnée. C'est très pratique lorsque vous filmez avec une plage dynamique Film, car elle peut intentionnellement produire une image peu contrastée.

Si la URSA Cine possède une LUT 3D active, utilisez ce paramètre pour appliquer cette LUT indépendamment aux sorties de la caméra.

REMARQUE Pour plus d'informations sur le chargement et l'utilisation des LUTs 3D, consultez la section « **LUTs** » de ce manuel.

Zébra

Touchez le bouton **Zébra** dans chaque menu de sortie respectif pour activer le zébra pour ces sorties. Pour plus d'informations sur le zébra et la configuration des niveaux de zébra, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Focus assist

Touchez le bouton **Focus Assist** dans chaque menu de sortie respectif pour activer l'aide à la mise au point pour ces sorties. Pour plus d'informations sur l'aide à la mise au point et la configuration des niveaux de l'aide à la mise au point, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Repères de cadrage

Touchez le bouton **Repères de cadrage** dans chaque menu de sortie respectif pour activer les repères de cadrage pour ces sorties. Pour plus d'informations sur les repères de cadrage et leur sélection, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Grilles

Touchez le bouton **Grille** dans chaque menu de sortie respectif pour activer la grille pour ces sorties. Pour plus d'informations sur la grille de composition selon la règle des tiers, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Zone de sécurité

Touchez le bouton **Zone de sécurité** dans chaque menu de sortie respectif pour activer l'affichage de la zone de sécurité pour ces sorties.

Pour plus d'informations sur la zone de sécurité et la configuration de sa valeur, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

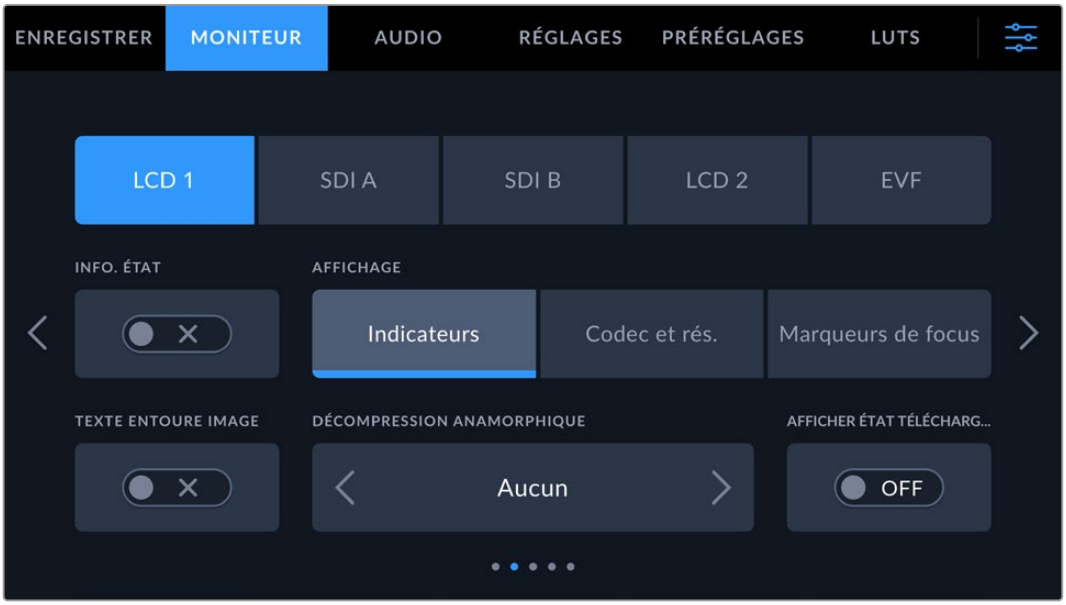
Fausses couleurs

Touchez le bouton **Fausses couleurs** dans chaque menu de sortie respectif pour activer les fausses couleurs sur ces sorties.

Pour plus d'informations sur les fausses couleurs, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Onglet Moniteur - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Moniteur** de votre URSA Cine contient des paramètres qui varient en fonction de la sortie sélectionnée.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B et EVF

Informations d'état

Il est pratique de pouvoir masquer les informations d'état et les vumètres affichés sur les sorties et ainsi conserver uniquement les informations nécessaires à la composition du plan. Touchez le bouton **Info. état** pour activer ou désactiver les informations d'état et les indicateurs audio pour la sortie sélectionnée. Les autres informations à l'écran, telles que les repères de cadrage, les grilles, l'aide à la mise au point et le zébra resteront visibles, s'ils sont actifs.

Balayer les écrans LCD de la URSA Cine vers le haut ou vers le bas masquera également les informations d'état. Balayez à nouveau pour les afficher.

Affichage

Ce paramètre vous permet de sélectionner les informations d'état que vous souhaitez afficher sur les écrans LCD et sur l'EVF. Le paramètre **Audiomètres** affiche l'histogramme et les niveaux audio. Le paramètre **Codec et résolution** affiche le codec Blackmagic RAW en cours et la résolution d'enregistrement. Le paramètre **Marqueurs de focus** affiche les marqueurs de mise au point et de l'iris.

Directeur de la photo offre des paramètres tels que l'histogramme, l'ISO et l'obturateur. **Réalisateur** affiche des informations qui peuvent être importantes pour le réalisateur, telles que les métadonnées et le timecode. **1er assist. opérateur** affiche des informations comme les marqueurs de l'objectif et de l'iris.

Afficher info. état pour

Ce paramètre vous permet de sélectionner les informations d'état que vous souhaitez afficher sur les sorties SDI A et B. **Directeur de la photo** offre des paramètres tels que l'histogramme, l'ISO et l'obturateur. **Réalisateur** affiche des informations qui peuvent être importantes pour le réalisateur, telles que les métadonnées et le timecode. **1er assist. opérateur** affiche des informations comme les marqueurs de l'objectif et de l'iris.

Décompression anamorphique

Lorsque vous utilisez des objectifs anamorphiques, sélectionnez la décompression anamorphique qui correspond au facteur de compression de l'objectif. Par exemple, si vous utilisez un objectif avec une compression de 1.8x, sélectionnez 1.8x dans le paramètre de décompression anamorphique. Cela corrigera l'image verticalement sur les sorties LCD, EVF ou SDI pour contrer la compression horizontale, vous permettant ainsi d'afficher l'image avec le rapport d'image approprié.

Les objectifs anamorphiques compressent davantage les images horizontales sur le capteur lors de la capture de la lumière et permettent d'enregistrer des rapports d'image plus larges que ceux pour lesquels le support de capture est conçu. Bien que cela capture des images écran large en utilisant beaucoup mieux la résolution verticale du capteur, cela donne généralement un look et une esthétique très distinctifs. Les objectifs sont sujets à des distorsions et à des caractéristiques stylistiques que de nombreuses personnes trouvent attrayantes. De manière générale, plus le facteur de compression de l'objectif est élevé, plus les distorsions et les caractéristiques de flare sont extrêmes. Ainsi, les objectifs anamorphiques 2x et 1.8x offrent souvent un look plus stylisé, tandis que les objectifs 1.3x et 1.5x offrent une combinaison moins extrême et plus subtile.

La URSA Cine offre de nombreux facteurs de décompression pour le monitoring. En fonction des objectifs que vous souhaitez utiliser et du rapport d'image final que vous choisissez, vous avez une grande liberté car vous pouvez sélectionner les objectifs avec les caractéristiques désirées et obtenir le rapport d'image de livraison que vous recherchez.

Le tableau ci-dessous montre le rapport d'image décompressé pour la compression optique correspondante de votre objectif.

Les valeurs mises en évidence représentent les rapports d'exportation sur écran large les plus courants et utiles. Les rapports peuvent être obtenus avec les différents facteurs de compression disponibles.

Rapport d'image captation		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2.4 : 1**	**6 : 5**	**2 : 1**	**2.2 : 1**
		Rapports d'image décompressés						
Facteur de compression	**Aucun**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

CONSEIL Si l'un des formats est proche mais ne correspond pas exactement au format que vous livrez, vous pouvez toujours recadrer très légèrement verticalement ou horizontalement en post, par exemple si vous souhaitez obtenir 1.89 à partir de 1.8:1, ou 2.49 à partir de 2.4:1.

Les formats de capture plus verticaux de la URSA Cine de 6:5 et de 3:2 vous permettent d'utiliser toute la hauteur du capteur d'image grand format 12K 23,32 mm avec des objectifs anamorphiques pour obtenir une variété de formats de livraison écran large allant de 1.8:1 à 2.7:1.

De plus, utiliser des objectifs anamorphiques avec des rapports d'image de 16:9 et 17:9 vous permet d'utiliser des taux de compression plus subtils de 1.33x et 1.5x pour les formats écran large.

Les cellules en surbrillance du tableau ne sont pas les seuls formats que vous pouvez utiliser. C'est simplement une façon de montrer comment les différents facteurs de compression affectent le rapport d'image de la livraison.

Texte entoure l'image

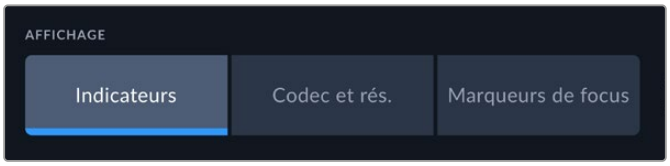
Ce paramètre redimensionne l'image du capteur pour éviter une obstruction partielle par les informations d'état. Lorsqu'il est activé, il s'applique à toutes les sorties, y compris les sorties SDI. Ainsi, aucun élément important de l'image n'est caché.

Touchez le bouton pour activer ou désactiver ce paramètre.

LCD1 et LCD2 seulement

Affichage

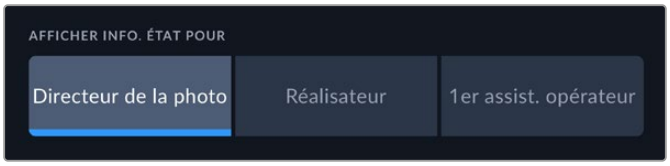
Au lieu de l'histogramme et des indicateurs audio, la URSA Cine peut afficher les informations relatives au codec et à la résolution dans les coins inférieurs de l'écran tactile. C'est très pratique si vous préférez utiliser les fausses couleurs pour régler l'exposition ou si vous enregistrez l'audio séparément et souhaitez afficher des informations supplémentaires à l'endroit où l'histogramme et les indicateurs audio sont normalement affichés. Pour sélectionner l'affichage souhaité, il suffit de toucher le paramètre **Audiomètres**, **Codec et résolution** ou **Marqueurs de focus** dans le menu **LCD1** ou **LCD2**.



SDI A, SDI B et EVF

Afficher les informations d'état pour le directeur de la photo, le réalisateur et le 1er assistant opérateur

L'écran tactile affiche des informations telles que l'ISO, la balance des blancs et l'ouverture. Ces informations sont pratiques pour l'opérateur de la caméra ou le directeur de la photo qui doivent régler des plans individuels sur la caméra. Toutefois, les sorties SDI et l'EVF de la caméra peuvent également afficher des informations utiles au réalisateur ou au scripte qui doivent garder l'œil sur plusieurs plans ou caméras.



Lorsque vous réglez les informations d'état sur **Réalisateur**, les informations d'état suivantes s'affichent :

IM/S

Affiche la fréquence d'images sélectionnée. Si le paramètre **Fréq. images off speed** est désactivé, seule la fréquence d'images du projet est affichée. Si le paramètre **Fréq. images off speed** est activé, la fréquence d'images du capteur s'affiche, suivie de la fréquence d'images du projet.

CAM

Affiche l'identifiant de la caméra, comme réglé sur le clap de la URSA Cine. Pour plus d'informations, consultez la section « Clap » de ce manuel.

OPÉRATEUR

Identifie l'opérateur caméra, comme réglé sur le clap de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Clap » de ce manuel.

AFFICHAGE DE LA DURÉE

Affiche la durée du clip en cours d'enregistrement, ou du dernier clip enregistré au format : heures:minutes:secondes.

BOBINE, SCÈNE, PRISE

Affiche la bobine, la scène et la prise en cours. Pour plus d'informations sur la création des libellés bobine, scène et prise, consultez la section « Clap » de ce manuel.

PLAGE DYNAMIQUE

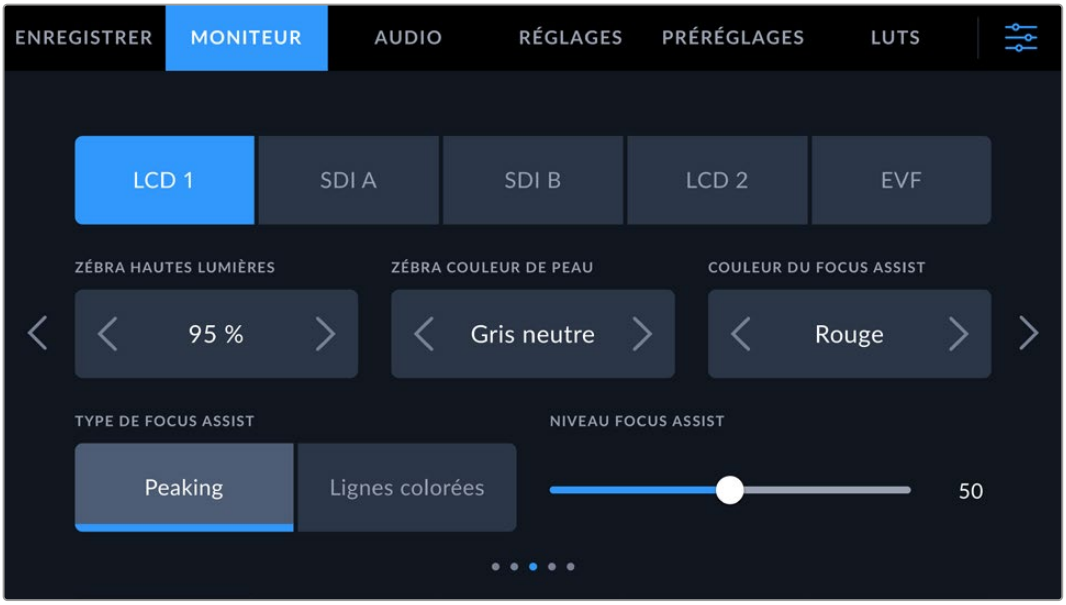
La LUT appliquée à la sortie en cours est affichée dans le coin inférieur gauche de l'écran. Lorsqu'aucune LUT n'a été appliquée, la plage dynamique affiche **Film** ou **Video**.

TIMECODE

Le timecode de la caméra est affiché en heures:minutes:secondes:images dans le coin inférieur droit de l'écran.

Onglet Moniteur - Page 3

La troisième page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres identiques pour chaque sortie. Ces paramètres agissent globalement sur les trois sorties de monitoring. Par exemple, si le focus assist est activé sur les sorties LCD, EVF et SDI de votre URSA Cine, changer le type d'aide à la mise au point de **Peaking** à **Lignes colorées** aura un impact sur toutes les sorties.



Zébra hautes lumières

Réglez le niveau d'exposition à partir duquel le zébra apparaît en touchant les flèches situées de part et d'autre du paramètre. Le niveau de zébra est mesuré de 75 % à 100 % par incréments de 5 %. Par exemple, à 100 %, le zébra apparaîtra dans les zones de l'image où la luminance est écrêtée. À 95 %, le zébra apparaîtra dans les zones où le chroma est sur le point d'écrêter un canal rouge, vert ou bleu.

Pour plus d'informations, consultez le paragraphe « Zébra » de la section « Commandes de l'écran tactile ».

Zébra couleur de peau

Ce paramètre permet de juger une exposition équivalente à une charte de gris dont la réflectance est de 18 %, au gris moyen et à un diaph au-dessus du gris moyen pour une exposition optimale de l'acteur dans l'image.

Type de focus assist

Votre URSA Cine intègre deux modes d'aide à la mise au point : **Peaking** et **Lignes colorées**.

Peaking

Lorsque le mode **Peaking** est sélectionné, les zones de l'image qui sont très nettes sur les sorties ne le seront pas sur l'image enregistrée. À l'écran, les zones nettes de l'image ressortent clairement contre l'arrière-plan. Comme il n'y a pas d'autres informations affichées à l'écran, c'est une façon intuitive de savoir si la mise au point a été effectuée, car le sujet sur lequel vous focalisez est séparé des autres éléments du plan.

Lignes colorées

Lorsque le mode **Lignes colorées** est sélectionné, une ligne de couleur s'affiche sur les zones nettes de l'image. Ce mode est un peu plus visible que le mode **Peaking**, car les lignes sont superposées à l'image. Cependant, c'est une aide à la mise au point précise pour les plans qui comportent de nombreux éléments.

Couleur de la mise au point

Utilisez ce paramètre pour changer la couleur de la ligne de mise au point lorsque vous êtes en mode **Lignes colorées**. Modifier la couleur de cette ligne peut faciliter l'aide à la mise au point. Les options disponibles sont **Blanc**, **Noir**, **Rouge**, **Vert** et **Bleu**.

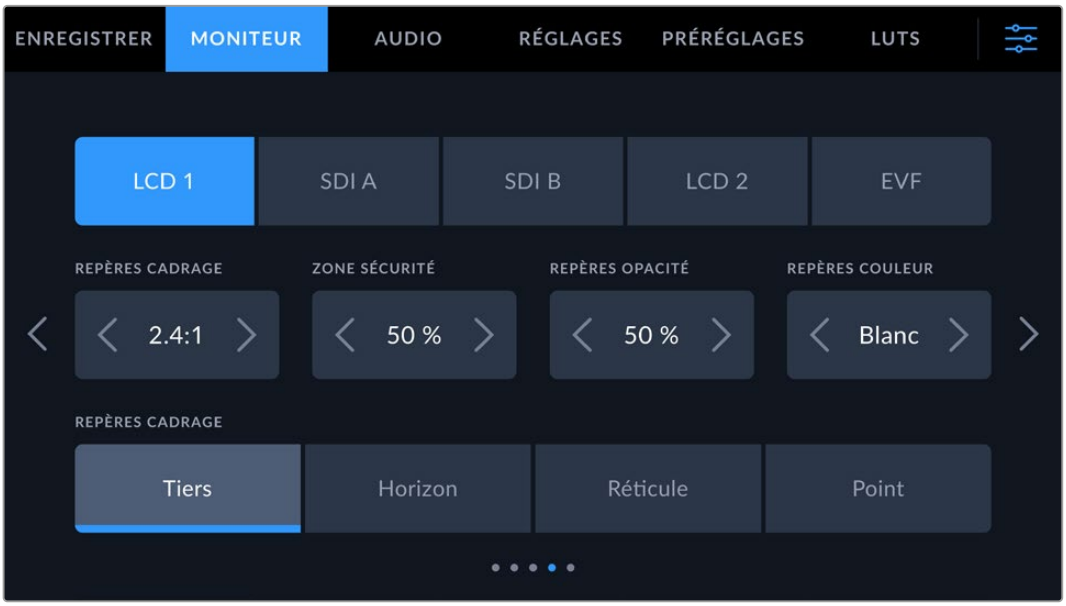
Niveau du focus assist

Pour régler le niveau d'aide à la mise au point sur les écrans LCD, l'EVF et les sorties SDI de votre caméra, déplacez le curseur de gauche à droite.

CONSEIL Le niveau optimal d'aide à la mise au point peut varier selon les plans. Par exemple, lorsque vous effectuez la mise au point sur les acteurs, un niveau d'aide à la mise au point plus élevé permet de bien définir le contour du visage. En revanche, si vous réglez un niveau élevé sur un plan représentant du feuillage ou un mur de briques, vous allez sans doute obtenir trop d'informations nettes.

Onglet Moniteur - Page 4

La quatrième page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres identiques pour chaque sortie. Ces paramètres agissent globalement sur toutes les sorties de monitoring de votre caméra.



Repères de cadrage

Touchez les flèches gauche et droite du paramètre **Repères cadrage** afin de choisir entre les sept options de repères de cadrage pour toutes les sorties de la caméra. Ces options sont décrites dans la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel. Vous pouvez également y accéder à partir du menu de monitoring LCD de l'écran LCD tactile.

Zone de sécurité

Pour modifier la taille de la zone de sécurité sur les sorties de la URSA Cine, touchez les flèches situées de part et d'autre de ce paramètre. Ce pourcentage indique la taille de la zone de sécurité par rapport au cadre de l'image. La plupart des diffuseurs exigent une zone de sécurité de 90%.

Repères d'opacité

Touchez les flèches gauche et droite du paramètre **Repères opacité** pour choisir l'opacité des zones cachées par les repères de cadrage sur les écrans tactiles, l'EVF et les sorties SDI. Les options sont 25%, 50%, 75% et 100%.

Repères couleur

Touchez les flèches gauche et droite du paramètre **Repères couleur** afin de choisir une couleur pour les repères.

Grille

Pour régler les grilles et les réticules que vous souhaitez afficher sur les sorties de votre caméra, sélectionnez l'option **Tiers**, **Réticule** ou **Point** de ce paramètre.

Pour plus d'informations, consultez le paragraphe « Grille » dans la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

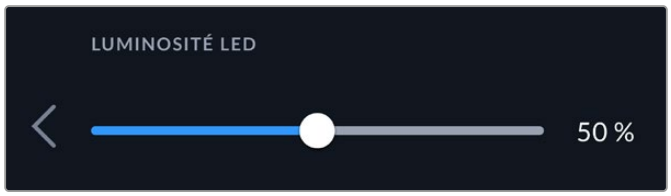
Onglet Moniteur - Page 5

La cinquième page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres qui varient en fonction de la sortie sélectionnée.

LCD1, LCD2 et EVF seulement

LCD ou viseur

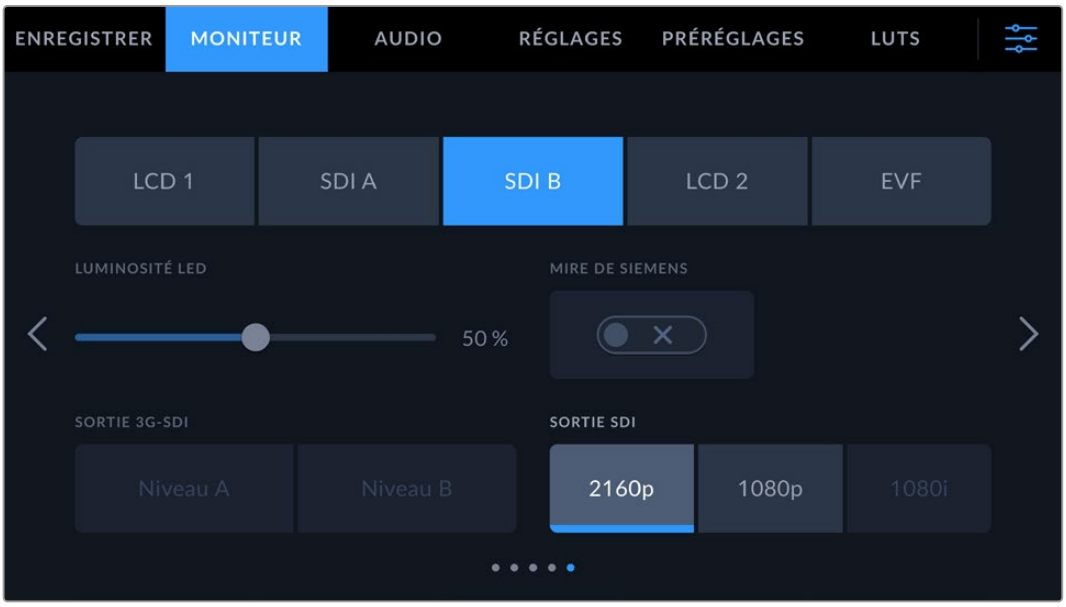
Déplacez le curseur **Luminosité LCD** vers la gauche ou vers la droite pour ajuster la luminosité des écrans tactiles de la URSA Cine. Déplacez le curseur **Luminosité viseur** pour ajuster la luminosité de l'écran OLED du URSA Cine EVF.



Mire de Siemens de l'EVF

Le viseur intègre une mire de Siemens pour une mise au point adaptée à votre œil. La plage d'ajustement du dioptre est comprise entre -4 et +4. Il suffit d'ajuster le dioptre situé sur l'oculaire de visée jusqu'à ce que la mire soit parfaitement nette.

SDI A et SDI B



Sortie SDI

Les deux sorties vous permettent de sélectionner une sortie HD progressive ou entrelacée, ou Ultra HD progressive. Les options disponibles au sein de ce paramètre dépendent de la résolution et de la fréquence d'images de la caméra. L'option HD progressive ou **1080p** est toujours disponible, quelles que soient la résolution et la fréquence d'images de l'enregistrement. En revanche, l'option HD entrelacée ou **1080i** est disponible lorsque la fréquence d'images du projet est réglée sur 50, 59.94 ou 60. L'option sortie SDI Ultra HD ou **2160p** est disponible lorsque vous filmez en résolution Ultra HD.

Sortie 3G-SDI

Vous pouvez modifier la norme de la sortie 3G-SDI pour maintenir une compatibilité avec les équipements qui prennent uniquement en charge les signaux 3G-SDI de niveau A ou B. Cette option est disponible si vous opérez à 50, 59,94 ou à 60 images par seconde en 1080p. Touchez **Niveau A** ou **Niveau B** pour sélectionner chaque norme.

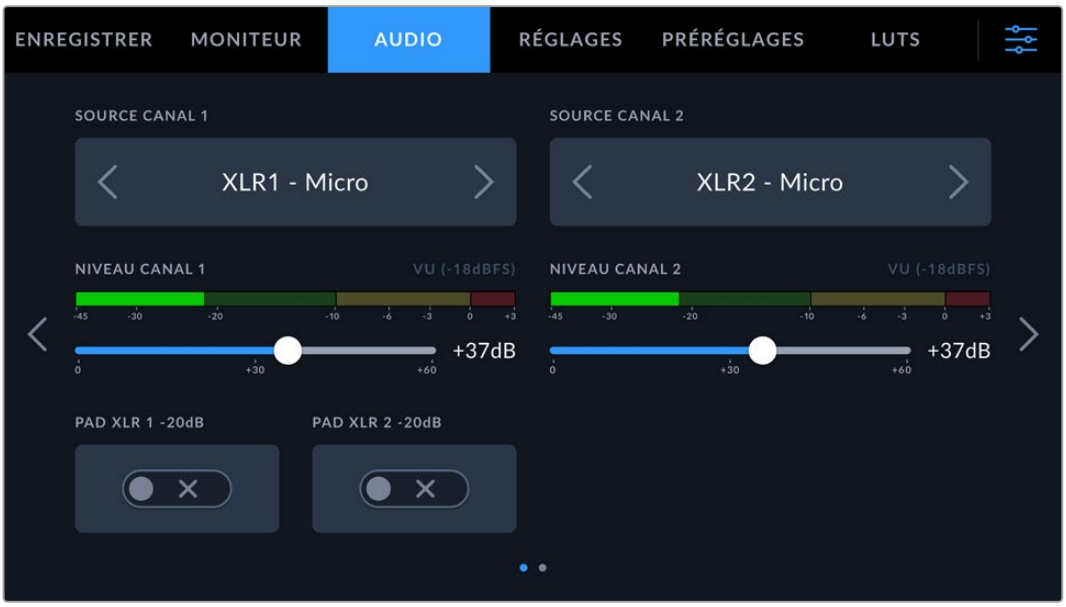
Onglet Audio

L'onglet **Audio** vous permet d'ajuster les paramètres de l'entrée audio et du monitoring sur la URSA Cine. Les paramètres sont regroupés sur deux pages et divisés entre les canaux 1 et 2. Vous pouvez attribuer une source différente à chaque canal et ajuster divers paramètres.

Ces paramètres fonctionnent de pair avec les interrupteurs situés sur le panneau de contrôle interne de la URSA Cine. Après avoir réglé la source audio d'un canal particulier, vous pouvez utiliser les interrupteurs du panneau de contrôle interne pour régler le type de signal et pour activer l'alimentation fantôme.

Onglet Audio - Page 1

La première page de l'onglet **Audio** de la URSA Cine contient les options suivantes :



Sources des canaux

Utilisez les boutons **Source canal 1** et **Source canal 2** pour sélectionner la source audio de chaque canal audio. Les options disponibles sont :

Caméra Gauche ou Droit

Utilisez ce paramètre pour enregistrer de l'audio à partir des micros internes de la caméra.

Caméra Mono

Utilisez ce paramètre pour enregistrer de l'audio sur un seul canal, à partir des canaux gauche et droit du micro intégré de la URSA Cine.

XLR 1 ou 2

Utilisez ce paramètre pour enregistrer de l'audio à partir des entrées XLR de la caméra. Selon le signal audio réglé sur les interrupteurs du panneau de contrôle interne de la URSA Cine, l'entrée XLR s'affiche en tant que **Micro**, **Ligne**, ou **AES**. Lorsque l'alimentation fantôme est activée et que l'entrée XLR est réglée sur **Micro**, l'indicateur **+48V** s'affiche également. Il est important de vérifier que l'interrupteur +48V est désactivé lorsque vous déconnectez le micro avec l'alimentation fantôme.

XLR 1 ou 2 - Backup Micro

Utilisez ce paramètre pour enregistrer de l'audio à partir d'un micro branché à l'entrée XLR 1 ou 2 de la URSA Cine à un niveau plus bas que celui d'un enregistrement micro standard. Cela permet d'éviter un écrêtage de l'audio lorsque le volume augmente de façon inattendue. Cette fonction est uniquement disponible lorsque l'interrupteur de l'entrée XLR 1 ou 2 est réglé sur **Micro**.

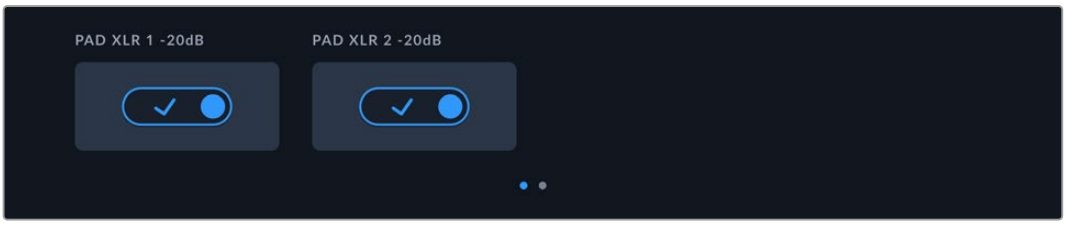
Aucun

Utilisez ce paramètre pour désactiver le canal audio.

Niveau canal 1/2

Utilisez ces curseurs pour ajuster les niveaux de l'enregistrement audio sur le canal 1 ou 2. Des vumètres sont affichés au-dessus de chaque curseur pour vous aider à régler le niveau audio approprié. Ces niveaux se mettent à jour lorsque vous ajustez l'audio à l'aide des molettes audio situées sur le panneau de contrôle ergonomique.

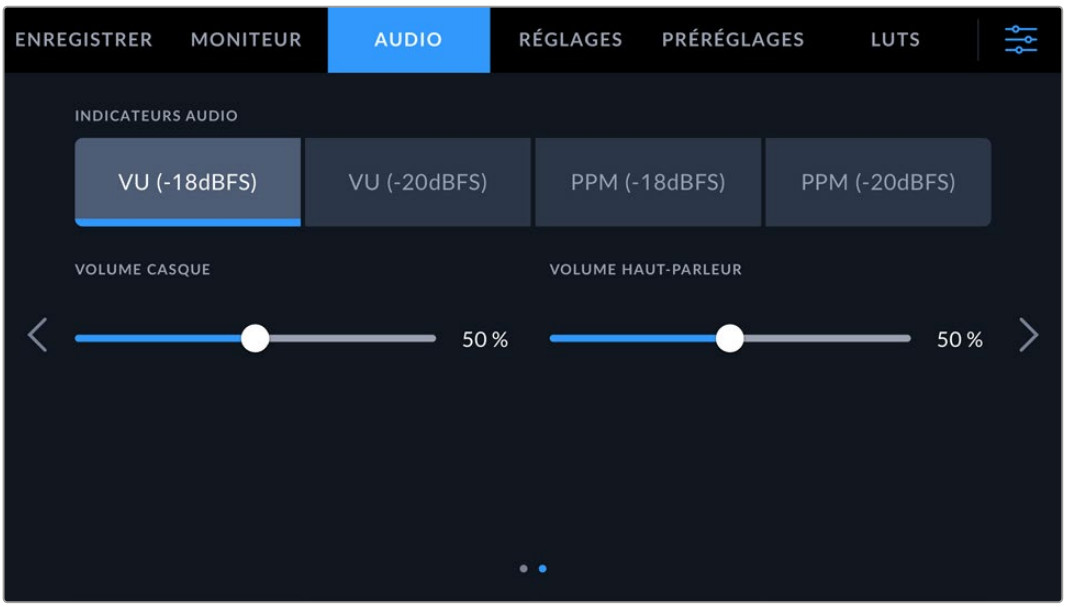
Pour obtenir une qualité audio optimale, vérifiez que vos niveaux audio ne dépassent pas 0 dBFS. Il s'agit en effet du niveau maximal auquel la caméra peut enregistrer. L'audio qui dépasse ce niveau sera écrêté et distordu.



Pad XLR -20dB
Ce paramètre vous offre un meilleur contrôle sur la réduction du gain des entrées audio XLR de la URSA Cine lorsque vous tournez dans des environnements bruyants, même quand les niveaux de l'entrée ont déjà été réduits.

Onglet Audio - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Audio** de la URSA Cine contient les options suivantes :



Audiomètres
Vous avez le choix entre deux options d'affichage.

VU	Le vumètre, ou mesureur d'unités de volume, affiche une moyenne des crêtes et des creux de votre signal audio. Si vous utilisez le vumètre, ajustez les niveaux d'entrée sur la Blackmagic URSA Cine de telle sorte que ce dernier atteigne l'indicateur 0dB. Cela maximise le rapport signal/bruit et vous permet d'obtenir un son de qualité optimale. Si votre audio dépasse l'indicateur 0dB, il y a de fortes chances pour que votre son soit distordu.
PPM	Le crête-mètre comprend une fonction qui maintient momentanément les crêtes du signal, et qui les fait redescendre lentement, ce qui vous permet de visualiser aisément à quel niveau votre audio est écrêté.

Le vumètre et le PPM intègrent un niveau de référence de -18dBFS ou de -20dBFS pour vous permettre d'effectuer votre monitoring audio selon différentes normes de diffusion internationales.

Réglage des indicateurs audio	Norme
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Niveau du casque

Le curseur de ce paramètre permet d'ajuster les niveaux de la sortie du casque connecté au jack de 3,5mm de la URSA Cine. Déplacez le curseur audio vers la gauche ou vers la droite pour ajuster les niveaux. Ces niveaux se mettent également à jour lorsque vous ajustez le volume du casque à l'aide de la molette située sur le panneau de contrôle avant.

Niveau du haut-parleur

Ce curseur permet d'ajuster les niveaux de la sortie du haut-parleur intégré à votre caméra. Déplacez le curseur audio vers la gauche ou vers la droite pour ajuster les niveaux. Ces niveaux se mettent également à jour lorsque vous ajustez le volume du haut-parleur à l'aide de la molette située sur le panneau de contrôle avant.

Onglet Réglages

L'onglet **Réglages** contient les paramètres d'identification de la URSA Cine, la version du logiciel, les paramètres des boutons de fonction et d'autres paramètres de la caméra qui ne sont pas directement liés à l'enregistrement ou au monitoring. Ce menu possède treize pages. Vous pouvez passer d'une page à l'autre en touchant les flèches situées de part et d'autre de l'écran, ou en balayant l'écran vers la gauche ou vers la droite.

Onglet Réglages - Page 1

La première page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les options suivantes.



Menu Réglages de la URSA Cine

Nom

Quand vous configurez votre URSA Cine pour la première fois, il est important de lui donner un nom unique. Si vous utilisez plus d'une caméra, cela vous permettra de l'identifier facilement sur un réseau et de modifier les réglages via l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

Pour modifier le nom :

1. Touchez l'icône de modification pour ouvrir l'éditeur de texte.
2. Touchez la croix encerclée pour supprimer le nom actuel et saisissez un nouveau nom à l'aide du clavier numérique.
3. Touchez **Mettre à jour** pour sauvegarder le nouveau nom.

Langue

La URSA Cine prend en charge 13 langues dont l'anglais, le chinois, le japonais, le coréen, l'espagnol, l'allemand, le français, le russe, l'italien, le portugais, le turc, le polonais et l'ukrainien.

La page de la langue s'affichera également lors du premier démarrage.

Pour choisir la langue :

1. Touchez l'icône crayon et sélectionnez la langue dans la liste.
2. Touchez **Mettre à jour** pour revenir au menu de configuration.



Date et heure

Réglez la date et l'heure de votre caméra en touchant le paramètre **Date et heure**. Le format de la date est année, mois, jour. Le format de l'heure est 24 heures. Ce paramètre est également utilisé pour le timecode sous forme de code horaire lorsqu'aucune source de timecode externe n'est connectée. La date et l'heure peuvent être réglées manuellement ou automatiquement.

Pour un réglage manuel, touchez chaque champ pour saisir la date et l'heure, puis touchez **Mettre à jour** pour confirmer.

Si vous avez choisi **Automatiquement**, votre caméra mettra à jour la date et l'heure une fois connectée à un réseau via Ethernet, ou à la prochaine mise à jour. Le serveur par défaut du Network Time Protocol de la caméra est time.cloudflare.com, mais vous pouvez le régler vous-même en touchant l'icône crayon de **Time protocol** et en saisissant votre serveur NTP. Après avoir saisi le serveur NTP, touchez **Mettre à jour** pour confirmer.

Régler la date et l'heure correctement garantit que vos clips enregistrés disposent des mêmes informations d'horodatage que votre réseau et évite également les conflits pouvant survenir avec certains systèmes de stockage en réseau.

Logiciel

Ce paramètre affiche la version du logiciel installée sur la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Utilitaire Blackmagic Camera Setup » de ce manuel.

Caméra

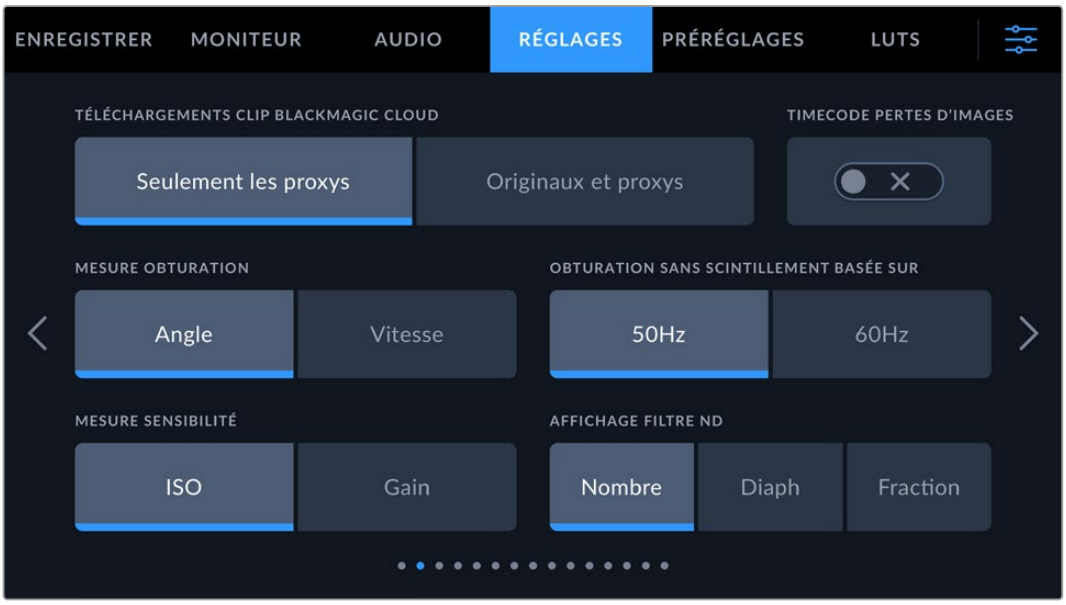
Ce paramètre règle le préfixe alphanumérique au début du nom d'un clip lorsque vous enregistrez sur un support externe. Pour modifier le préfixe, touchez l'icône crayon et remplacez-le par un nouveau. Touchez **Mettre à jour** pour confirmer.

ID. hardware

Le paramètre **ID. hardware** affiche un identifiant à 8 caractères pour la Blackmagic URSA Cine. Chaque caméra possède un identifiant qui lui est propre. Une version de 32 caractères de cet identifiant est incluse dans les métadonnées pour le Blackmagic RAW. C'est pratique pour identifier de quelle caméra provient chaque séquence.

Onglet Réglages - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les options suivantes.



Téléchargements clip Blackmagic Cloud

Ces paramètres vous permettent de choisir les fichiers qui seront téléchargés vers le Blackmagic Cloud lorsque vous serez connecté à votre compte Blackmagic Cloud. Lorsque **Seulement les proxys** est sélectionné, seuls les fichiers proxy de votre caméra sont chargés. Sélectionnez **Originaux et proxys** pour charger les fichiers originaux et les proxys de la caméra.

REMARQUE Lorsque vous chargez des originaux et des proxys, les fichiers proxy seront toujours chargés en premier afin que vous puissiez directement commencer le montage pendant le chargement des fichiers Blackmagic RAW.

Timecode pertes d'images

Utilisez le paramètre **Timecode pertes d'images** pour éliminer quelques images du timecode à intervalle régulier lorsque vous utilisez des fréquences d'images de projet NTSC de 29,97 et 59,94. Le timecode de votre projet sera ainsi toujours correct, bien que chaque seconde ne contienne pas un nombre entier d'images pour les fréquences d'images NTSC.

Mesure obturation

Utilisez le paramètre **Mesure obturation** pour afficher l'angle d'obturation ou la vitesse d'obturation. Veuillez noter que ces deux mesures ont un effet sur le flou de bougé, mais ne fonctionnent pas de la même manière. Pour plus d'informations sur les mesures d'obturation, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Obturation sans scintillement basée sur

Utilisez ce paramètre pour modifier la fréquence du courant utilisée par la URSA Cine pour calculer des angles d'obturation sans scintillement.

Lorsque vous filmez sous un éclairage artificiel, la vitesse d'obturation choisie peut provoquer des scintillements. La URSA Cine calcule automatiquement des vitesses d'obturation sans scintillement en fonction de la fréquence d'images sélectionnée et des options d'affichage réglées dans le menu **Vitesse**. Ces vitesses peuvent être modifiées en fonction de la fréquence du courant de votre région. Dans la plupart des pays qui utilisent la norme PAL, cette fréquence est de 50Hz. En revanche, dans les pays qui utilisent la norme NTSC, cette fréquence est de 60Hz. Il suffit de toucher le paramètre **50Hz** ou **60Hz** pour régler la fréquence appropriée pour votre région.

Les caractéristiques de certaines sources lumineuses peuvent provoquer des scintillements même lorsque vous utilisez des valeurs d'obturation sans scintillement. Lorsque vous n'utilisez pas de lumière continue, nous vous recommandons d'effectuer un test avant de commencer le tournage.

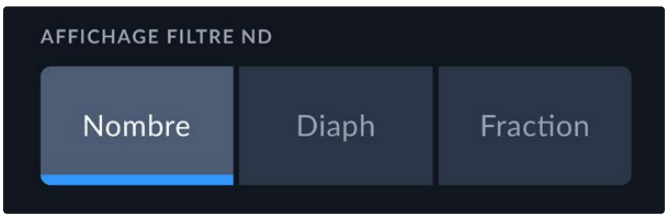
Mesure sensibilité

Votre caméra vous permet d'afficher la sensibilité à la lumière en tant qu'ISO ou gain. L'ISO est la façon traditionnelle de mesurer la sensibilité à la lumière sur les caméras de cinéma. Toutefois, vous pouvez également sélectionner Gain pour obtenir une expérience de tournage de type caméra broadcast.

Affichage filtre ND

Utilisez ce paramètre pour modifier l'affichage de l'indicateur filtre gris neutre (ND) sur la URSA Cine 12K LF. Chaque paramètre correspond à une convention différente. En général, les cinéastes utilisent la notation coefficient ND. Cependant, ceux qui sont habitués aux DSLR et aux caméras broadcast ont tendance à préférer le format F-Stop, ou fraction.

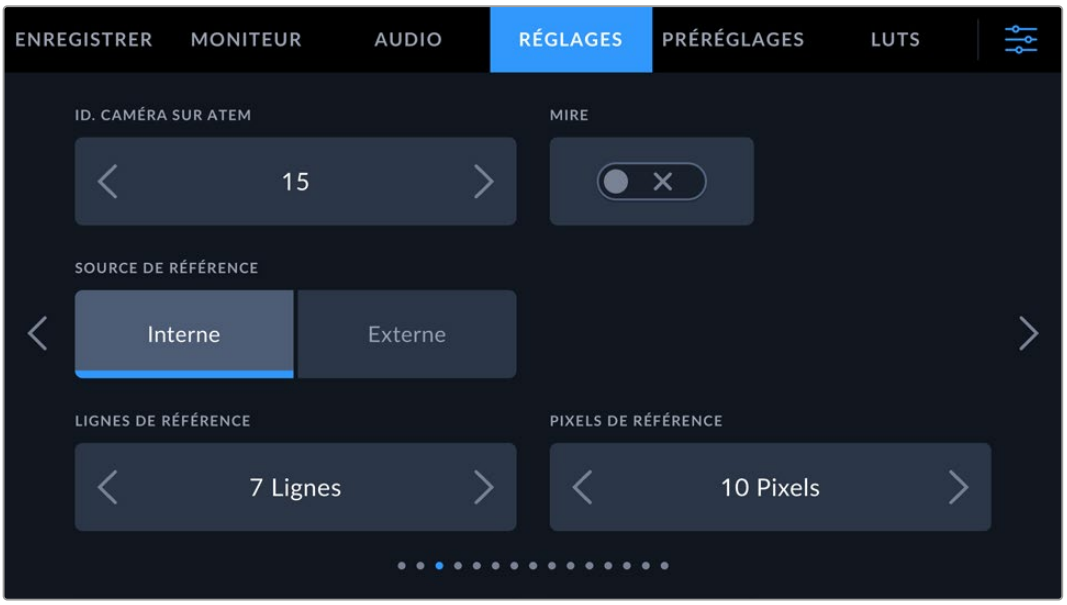
Les options disponibles sont respectivement **Nombre**, **Diaph** et **Fraction**.



Réglez l'affichage du filtre ND en Nombre, Diaph ou Fraction

Onglet Réglages - Page 3

La troisième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les options suivantes.



ID caméra ATEM

Si vous streamez vers un ATEM Television Studio HD8 ISO depuis votre URSA Cine, ou vers un mélangeur ATEM via un ATEM Streaming Bridge, votre caméra peut recevoir les signaux du tally et du contrôle caméra à partir du mélangeur. Pour ce faire, il vous faudra régler le paramètre ID caméra ATEM sur votre caméra. Cela permettra au mélangeur d'envoyer les signaux de contrôle à la bonne caméra. Le numéro de la caméra peut être réglé sur une valeur entre 1-99 en touchant les flèches gauche et droite du paramètre. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 1.

Mire

Acheminer la mire est utile lorsque vous connectez la URSA Cine à un mélangeur ou à un moniteur externe. Ainsi, si vous n'avez pas encore monté d'objectif, vous pouvez tout de même acheminer une image et confirmer la connexion. Pour activer la mire sur toutes les sorties de la URSA Cine, y compris sur l'écran tactile, il suffit de toucher le bouton **Mire**.

Source de référence

Le paramètre **Source de référence** est utilisé pour sélectionner la source de référence. La URSA Cine peut être verrouillée sur une source de référence interne ou externe, ou sur le signal de référence de l'entrée du programme d'un mélangeur ATEM. Si vous utilisez votre caméra avec la fonction de contrôle des caméras de l'ATEM, il est important de toujours régler la source de référence sur **Programme**, sauf si le mélangeur et les caméras connectées sont réglés sur une référence externe.

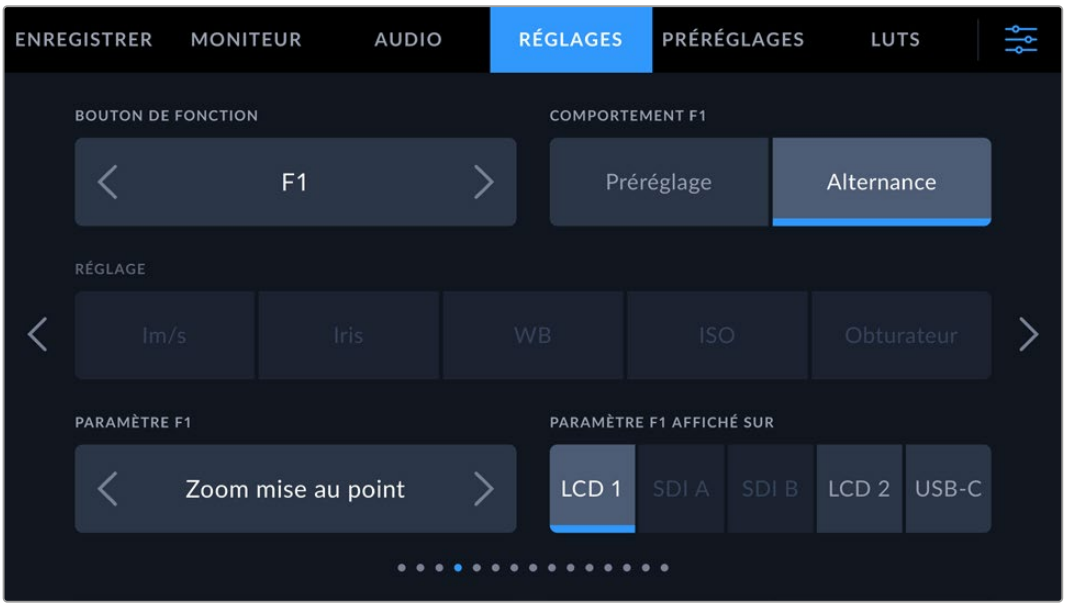
REMARQUE Lorsque vous réglez la source de référence de la URSA Cine, il se peut qu'une brève perte de signal se produise sur les sorties de la caméra lorsque vous changez de source de référence. Cela se produit car la caméra ajuste son rythme de référence afin qu'il corresponde à celui de la source externe, c'est pourquoi il est important de ne pas modifier ce paramètre durant la production, ou lors des réglages.

Timing de référence

Le paramètre **Timing de référence** vous permet d'ajuster manuellement le timing de référence défini par un nombre de lignes ou de pixels. Pour apporter des modifications, il suffit de toucher les flèches situées de part et d'autre des paramètres **Lignes** et **Pixels**.

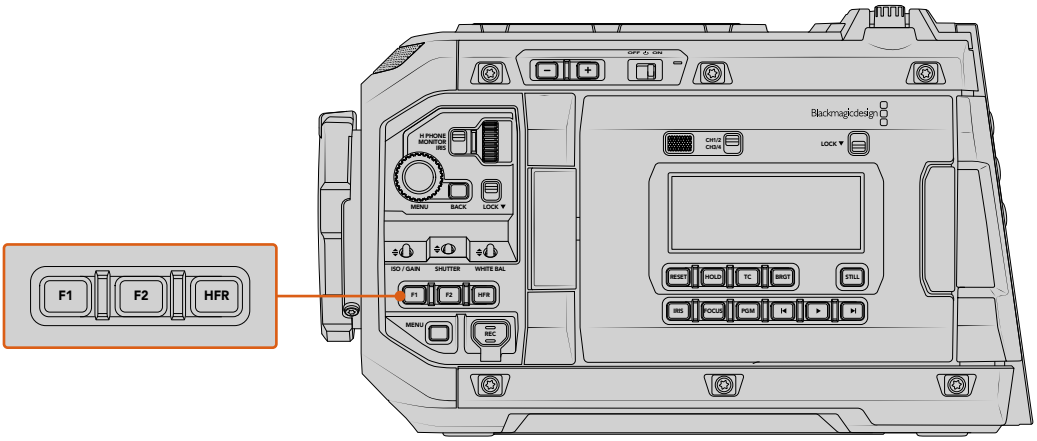
Onglet Réglages - Page 4

La quatrième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les options suivantes.



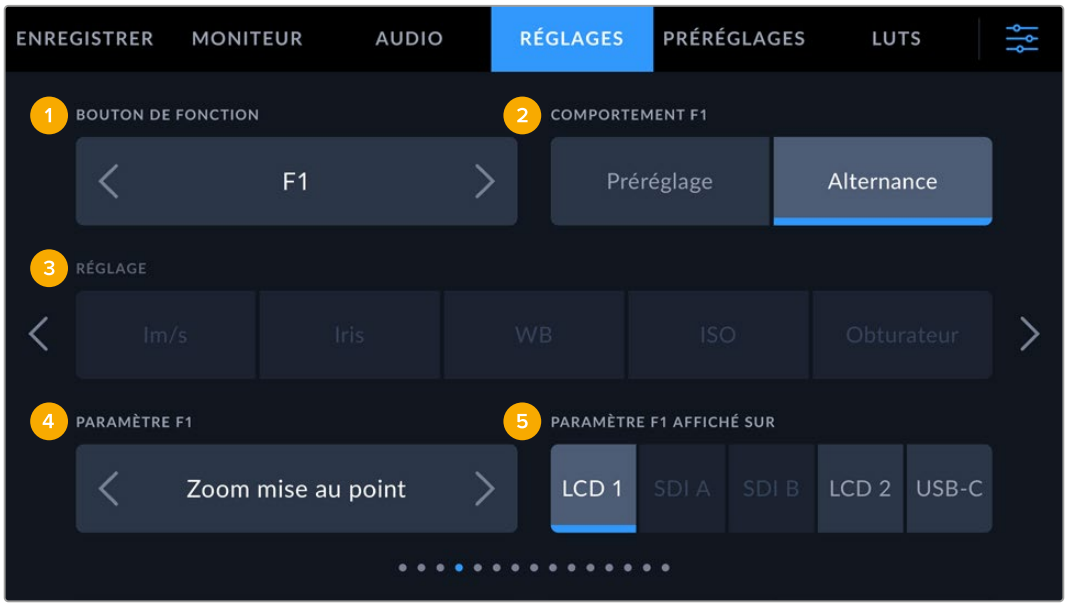
Réglage des boutons de fonction

Sur le panneau avant de votre caméra, vous trouverez deux boutons de fonction nommés **F1** et **F2**. Ces boutons peuvent être mappés sur des fonctions fréquemment utilisées et être ainsi facilement accessibles lorsque l'écran tactile de la caméra est fermé, notamment lorsque vous utilisez le URSA Cine EVF. Le paramètre par défaut du bouton **HFR** est l'enregistrement off speed. Toutefois, ce bouton ainsi qu'un ensemble d'autres boutons de votre caméra peuvent être réglés pour contrôler la fonction de votre choix. Ces fonctions peuvent toutes être attribuées à l'aide du paramètre **Bouton de fonction**.



Les boutons **F1**, **F2** et **HFR** sont situés sur le panneau de contrôle avant

Pour configurer ces boutons, utilisez les flèches pour sélectionner un bouton de fonction, puis sa fonction, un paramètre et une valeur pour ce paramètre.



1 Bouton de fonction 2 Comportement 3 Réglage 4 Paramètre 5 Paramètre affiché sur

Comportement du bouton de fonction

Une fois que vous avez sélectionné le bouton que vous souhaitez mapper, vous pourrez sélectionner une fonction. Les options disponibles sont :

Préréglage

Lorsque vous appuyez sur un bouton réglé sur cette fonction, un paramètre et une valeur sont rappelés en mémoire. Pour configurer un préréglage, sélectionnez le paramètre que vous souhaitez utiliser dans l'onglet **Réglages**, puis ajustez ce paramètre en touchant les flèches situées de part et d'autre du menu **Paramètre** de la fonction.

Par exemple, pour régler le bouton F1 sur une balance des blancs en particulier, utilisez les flèches **Boutons de fonction** pour aller sur **F1**, sélectionnez le comportement **Préréglages**, touchez le paramètre **WB**, puis touchez les flèches situées de part et d'autre du menu **Paramètre** jusqu'à ce que vous obteniez la valeur WB **5600K** et le Ton **-20**.

Alternance

Lorsque vous appuyez sur un bouton réglé sur cette fonction, le paramètre choisi va être activé ou désactivé. Le menu **Réglages** est grisé lorsque vous utilisez ce mode. Touchez les flèches gauche ou droite dans le menu **Paramètre** pour faire défiler les options disponibles parmi :

Clean feed	**Grille**	**Balance des blancs auto**	**ND bas**
Info. état	**Zone de sécurité**	**Lecture**	**ND bascule**
Affichage LUT	**Rec. Off Speed**	**Fausses couleurs + zébra**	**Appel**
Repères cadrage	**Zoom mise au point**	**Appuyer pour parler**	**Mire**
Focus assist	**Mise au point**	**Stream**	**Aucun**
Fausses couleurs	**Iris**	**Photo**	
Zébra	**Enregistrement**	**ND haut**	

Quand **Zoom mise au point** est activé, vous pouvez utiliser la molette Menu sur le panneau de contrôle avant afin de déplacer la zone du zoom et ajuster le grossissement. Appuyer sur la molette Menu permet de basculer les ajustements de zoom et de grossissement.

Paramètre F1 affiché sur

La fonction **Alternance** vous permet également de sélectionner la sortie à laquelle ce paramètre s'applique. Touchez n'importe quelle combinaison de LCD 1, SDI A, SDI B et LCD 2 pour les sélectionner. Si certaines sorties ne sont pas disponibles avec certaines options, par exemple pour la mire de barres couleurs qui s'applique toujours à toutes les sorties, les options seront désactivées.

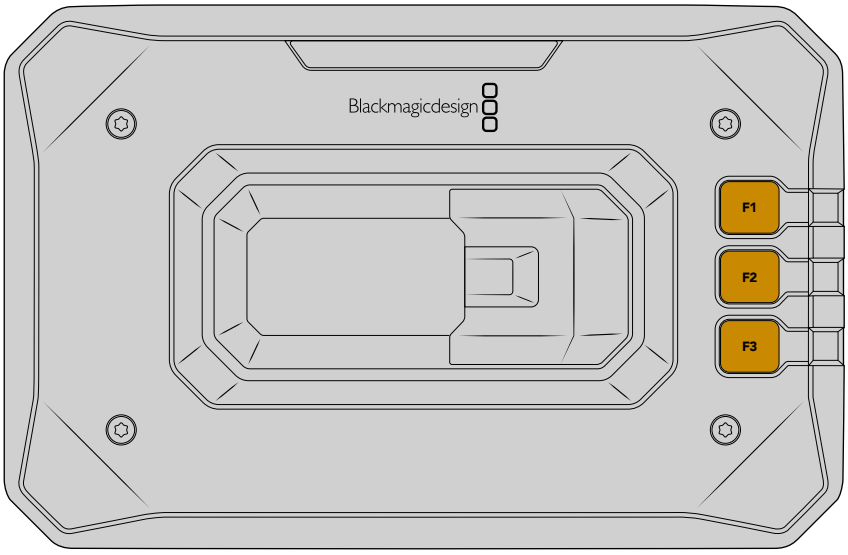
Onglet Réglages - Page 5

La cinquième page de l'onglet **Réglages** de votre URSA Cine contient des paramètres pour configurer le Blackmagic PYXIS Monitor en option. Les paramètres de cette page seront actifs uniquement lorsqu'un PYXIS Monitor est connecté à votre caméra.



Réglage des boutons de fonction

Les trois boutons de fonction situés sur le panneau arrière du Blackmagic PYXIS Monitor peuvent être assignés à des fonctions fréquemment utilisées à l'aide du paramètre **Bouton de fonction**. Appuyez sur la flèche gauche ou droite pour sélectionner le bouton auquel vous souhaitez assigner une fonction.



The three function buttons on PYXIS Monitor's rear panel

Comportement du bouton de fonction

Une fois le bouton de fonction choisi, vous pouvez sélectionner son comportement.

- **Préréglage**
  Lorsque vous appuyez sur un bouton de fonction réglé sur **Préréglage**, un paramètre et une valeur sont rappelés en mémoire.

  Pour configurer un préréglage, sélectionnez le paramètre que vous souhaitez utiliser dans l'onglet **Réglages**, puis ajustez ce paramètre en touchant les flèches situées de part et d'autre du menu **Paramètre** de la fonction.

- **Alternance**
  Lorsque vous appuyez sur un bouton réglé sur **Alternance**, le paramètre choisi va être activé ou désactivé. Touchez les flèches gauche ou droite dans le menu **Paramètre** pour faire défiler les options disponibles parmi : **Clean feed**, **Info. état**, **Affichage LUT**, **Repère cadrage**, **Focus assist**, **Fausses couleurs**, **Zébra**, **Grille**, **Zone de sécurité**, **Rec. off speed**, **Zoom mise au point**, **Mise au point**, **Iris**, **Enregistrement**, **Balance des blancs auto**, **Mire**, **Lecture**, **Stabilisation d'image optique**, **Stream**, **Image fixe**, **Appel** et **Aucun**.

  La fonction **Alternance** vous permet également de sélectionner la sortie à laquelle ce paramètre s'applique. Touchez n'importe quelle combinaison d'options LCD, SDI et USB-C pour les sélectionner. Si certaines sorties ne sont pas disponibles avec certaines options, par exemple pour la mire de barres couleurs qui s'applique toujours à toutes les sorties, les paramètres LCD, SDI et USB-C sont désactivés.

Onglet Réglages - Page 6

La sixième page de l'onglet **Réglages** de votre URSA Cine contient des paramètres pour configurer le URSA Cine EVF.



Zoom affiché sur

Sélectionnez le ou les écrans où vous souhaitez que la mise au point à l'aide du zoom apparaisse lorsque vous zoomez dans l'image sur l'EVF. Par exemple, vous pouvez choisir que le zoom soit visible sur l'EVF et sur la sortie SDI A en même temps.

Régler le bouton EVF

Utilisez ces options pour sélectionner le bouton de l'EVF auquel vous souhaitez assigner une fonction.

Paramètre bouton

Appuyez sur la flèche gauche ou droite pour sélectionner la fonction que vous souhaitez assigner au bouton EVF désiré.

Onglet Réglages - Page 7

La septième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les paramètres pour configurer le Blackmagic Zoom Demand en option. Ces paramètres ne sont actifs que lorsqu'un Blackmagic Zoom Demand est branché à votre caméra.

Pour savoir comment brancher et utiliser le Blackmagic Zoom Demand, consultez la section « Blackmagic Zoom Demand et Focus Demand » de ce manuel.



Direction du zoom rocker

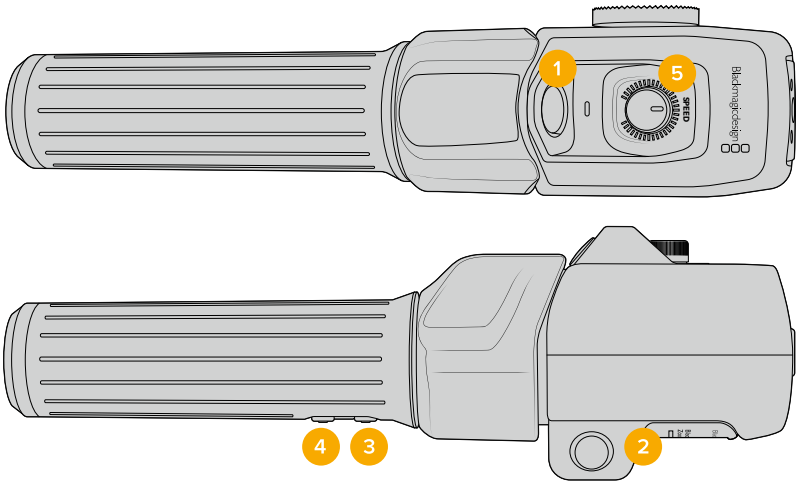
Normale

La direction du zoom rocker par défaut. Poussez le zoom rocker vers la gauche pour dézoomer, et vers la droite pour zoomer.

Inversée

Lorsque la direction du zoom rocker est réglée sur **inversée**, poussez le zoom rocker vers la gauche pour zoomer et vers la droite pour dézoomer.

Le Blackmagic Zoom Demand a quatre boutons de fonction et une molette de vitesse auxquels peuvent être assignés différentes fonctions.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Molette de vitesse

Pour attribuer une fonction différente à la molette de vitesse ou à l'un des boutons, choisissez **Mol.** ou un numéro de bouton dans le menu **Bouton de fonction**. Choisissez ensuite une fonction en appuyant sur les flèches de part et d'autre du menu **Paramètre bouton**.

Parmètres de la molette et des boutons de fonction

Molette de vitesse	Vitesse du zoom, niveau du casque, ajustement iris, ajustement focus.
Boutons zoom 1 – 4	Enregistrer, appuyer pour parler, retour programme, zoom mise au point, repères de cadrage, info. état, auto focus, iris auto, balance des blancs auto, lecture.

Onglet Réglages - Page 8

La huitième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les paramètres pour configurer le Blackmagic Focus Demand en option. Ces paramètres ne sont actifs que lorsqu'un Blackmagic Focus Demand est branché à votre caméra.

Pour savoir comment brancher et utiliser le Blackmagic Focus Demand, consultez la section « Blackmagic Zoom Demand et Focus Demand » de ce manuel.



Direction du Focus Demand

Vous pouvez changer la direction de la molette de mise au point sur le Focus Demand en sélectionnant **Normale** ou **Inversée**.

Normale

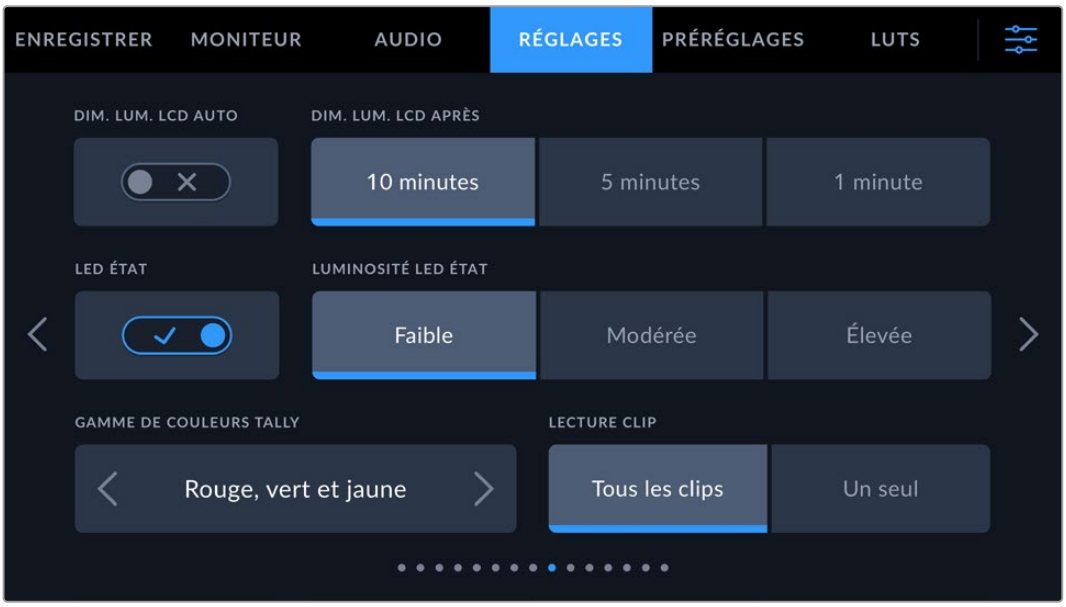
Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus proches de l'objectif, ou dans le sens inverse pour faire la mise au point sur les sujets les plus éloignés.

Inversée

Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus proches de l'objectif, ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus éloignés.

Onglet Réglages - Page 9

La neuvième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les options suivantes.



LED État

La URSA Cine est dotée d'un petit voyant LED à côté du bouton de mise en marche, qui fournit des informations sur le tally et sur l'état de la caméra. Vous pouvez activer ou désactiver ce voyant LED, ainsi que les LED des boutons rétroéclairés de la caméra en touchant l'icône **LED État**.

Le petit voyant LED fournit les informations d'état suivantes :

Blanc	La caméra est alimentée et en mode de veille.
Rouge	La caméra enregistre. Un clignotement lent indique que l'espace sur votre carte est faible. Un clignotement rapide indique une perte d'images.
Vert	La caméra est en mode lecture. Le voyant clignote en vert et en blanc lorsque le plan est lu.
Orange	Lorsque la charge de la batterie est basse, le voyant LED alterne entre la couleur orange et la couleur de l'état en cours. Par exemple, si la caméra est en train d'enregistrer, la couleur du voyant LED va alterner lentement entre l'orange et le rouge. Si votre caméra est en mode veille, la couleur du voyant LED va alterner entre le blanc et l'orange. La charge de la batterie est considérée comme étant basse à partir de 20 pour cent pour les batteries qui prennent en charge les niveaux de charge en pourcentage, ou à partir de 12,5 volts pour les autres batteries.

Luminosité LED

Pour régler la luminosité des LED de votre URSA Cine, dont celle des LED des boutons rétroéclairés, touchez **Faible**, **Modérée** ou **Élevée**.

CONSEIL Les paramètres **LED État** sur votre Blackmagic URSA Cine contrôlent aussi les LED d'état sur le Blackmagic Zoom Demand et le Blackmagic Focus Demand.

Dim. lum. LCD auto et Dim. lum. LCD après

Activez le paramètre **Dim. lum. LCD auto** pour réduire la luminosité des écrans LCD de la URSA Cine après une période d'inactivité définie. Par exemple, si vous activez **Dim. lum. LCD auto** et que vous réglez le paramètre **Dim. lum. LCD après** sur 1 minute, la luminosité des écrans LCD de la caméra sera automatiquement réduite après 1 minute d'inactivité.

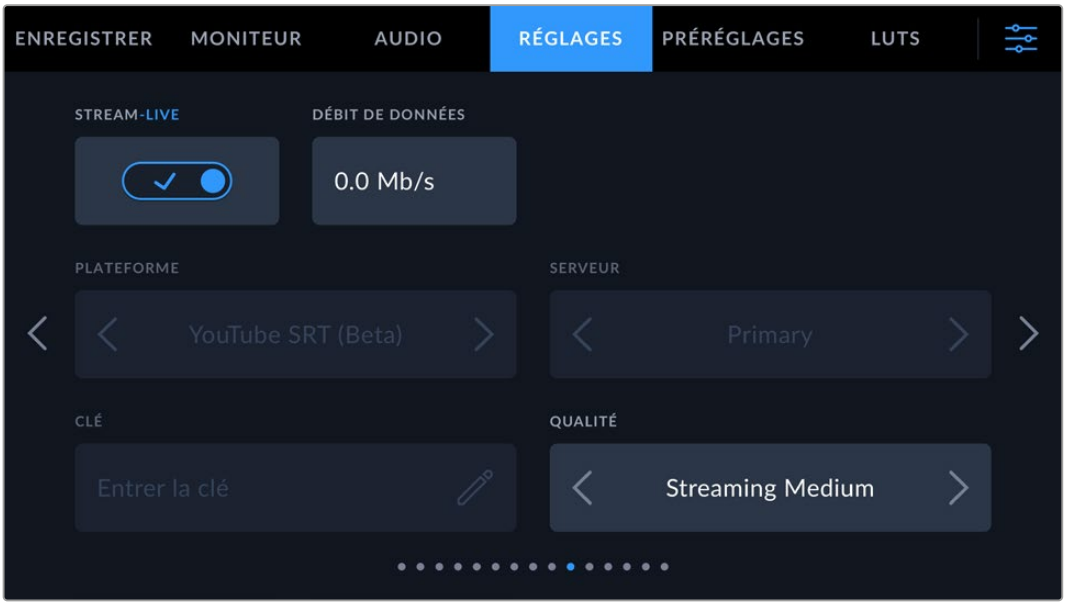
Lecture

Ce paramètre vous permet de sélectionner le mode de lecture des clips : **Un seul** ou **Tous**. Le mode **Tous** lit les médias dont les réglages sont identiques de manière séquentielle. Le mode **Un seul** lit un clip à la fois. Ces modes s'appliquent également avec la fonction de lecture en boucle. Lorsque le mode **Tous** est activé avec la lecture en boucle, tous les clips qui se trouvent sur le support de stockage sont lus en continu. Lorsque le mode **Un seul** est activé avec la lecture en boucle, un seul clip est lu en boucle.

Onglet Réglages - Page 10

La dixième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine permet de paramétrer les options de streaming de votre caméra.

Pour plus d'informations sur la configuration du streaming, consultez la section « Streamer une vidéo » de ce manuel.



Stream

Utilisez l'interrupteur du stream pour activer ou désactiver le streaming.

Débit

Affiche le débit du stream durant le streaming.

Plateforme

Sélectionnez votre plateforme de streaming. Vous avez le choix entre YouTube RTMP, YouTube SRT (bêta), Twitter et Twitch. Tout appareil de streaming local qui peut recevoir un stream depuis la URSA Cine, comme l'ATEM Streaming Bridge ou l'ATEM Television Studio HD8 ISO, sera disponible ici lorsqu'il est connecté au même réseau local que la URSA Cine.

Serveur

Utilisez les flèches pour sélectionner un serveur. Ces options varient selon votre plateforme de streaming.

Clé

Appuyez sur l'icône crayon pour saisir une clé de stream pour votre plateforme de streaming.

Qualité

Utilisez les flèches pour sélectionner la qualité du streaming.

Onglet Réglages - Page 11

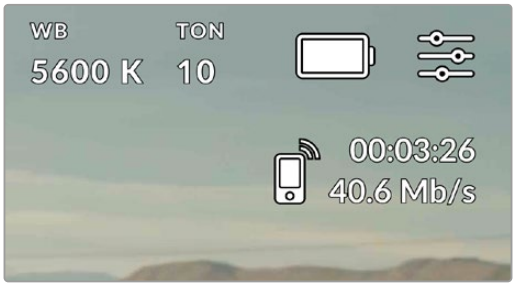
La onzième page de l'onglet **Réglages** de votre URSA Cine contient des paramètres relatifs aux options de streaming de la caméra.



Info du stream

Basculez cet interrupteur pour activer l'affichage des informations sur l'écran d'état de votre caméra. Elles seront visibles sur l'écran LCD, ainsi que sur la sortie SDI avant et principale.

Les informations comprennent la connexion utilisée pour le streaming (comme Ethernet ou un smartphone), une horloge indiquant la durée de votre stream et le débit en mégabits par seconde.



Affichage LUT 3D
Activez cet interrupteur pour appliquer une LUT 3D à votre stream.

CONSEIL Activer l'interrupteur Affichage LUT 3D appliquera seulement une LUT sur la sortie de streaming directe.

Si vous enregistrez en Blackmagic RAW tout en streamant, vous pouvez utiliser les options de LUT du menu d'enregistrement pour ajouter une LUT à vos fichiers, ou les paramètres du moniteur pour ajouter une LUT sur l'écran LCD, l'EVF et les sorties SDI. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Enregistrer » de ce manuel.

Latence faible
Activer ce paramètre permet d'assurer un délai minimum entre ce qui est en direct et ce que voit le public. Désactiver ce paramètre augmente la capacité de la mémoire tampon et offre donc un flux plus stable si vous avez une mauvaise connexion Internet.

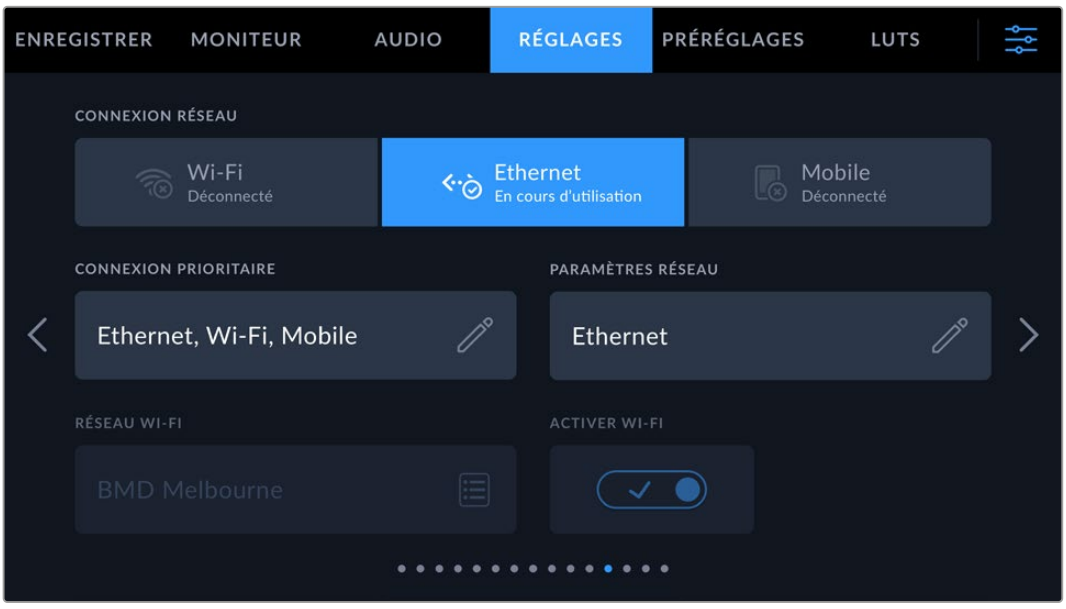
Importer les réglages du stream
Touchez ce bouton pour importer un fichier XML, afin que votre caméra puisse retrouver l'ATEM Streaming Bridge sur Internet.

Pour plus d'informations sur l'importation d'un fichier de paramètres XML, veuillez consulter la section « Streamer une vidéo » de ce manuel.

Supprimer les réglages du stream
Appuyez sur ce bouton pour supprimer les réglages de streaming importés sur votre caméra. Il vous sera demandé de confirmer votre choix.

Onglet Réglages - Page 12

La douzième page de l'onglet **Réglages** contient les paramètres réseau de votre caméra. Ces paramètres vous permettent de régler votre caméra afin d'utiliser un réseau connecté via le port Ethernet 10G de la caméra ou via WiFi.



Connexion réseau

Les options de connexion réseau en haut de la page indiquent l'état actuel de chaque connexion. Lorsqu'une option est sélectionnée, vous pouvez ajuster les paramètres de ce type de connexion.

Connexion prioritaire

Ce paramètre ouvre une page qui vous permet de sélectionner l'ordre de priorité des connexions Internet, réseau et Wi-Fi de votre caméra. Vous pouvez choisir des options allant de la plus haute à la plus basse priorité. Déplacez chaque élément pour changer leur ordre de priorité.

Paramètres réseau

Touchez le bouton des paramètres réseau pour ouvrir la fenêtre. Ici, vous pourrez régler la caméra sur DHCP ou IP statique, et configurer les paramètres de votre adresse IP. Touchez OK pour confirmer.

Réseau Wi-Fi

Ce paramètre ouvre une page où vous pouvez choisir votre réseau à partir des réseaux disponibles. Veuillez noter que vous devrez visser les antennes Wi-Fi sur le dessus de votre caméra pour vous assurer de recevoir un signal lorsque vous utilisez le Wi-Fi.

Activer Wi-Fi

Ce bouton active et désactive le Wi-Fi.

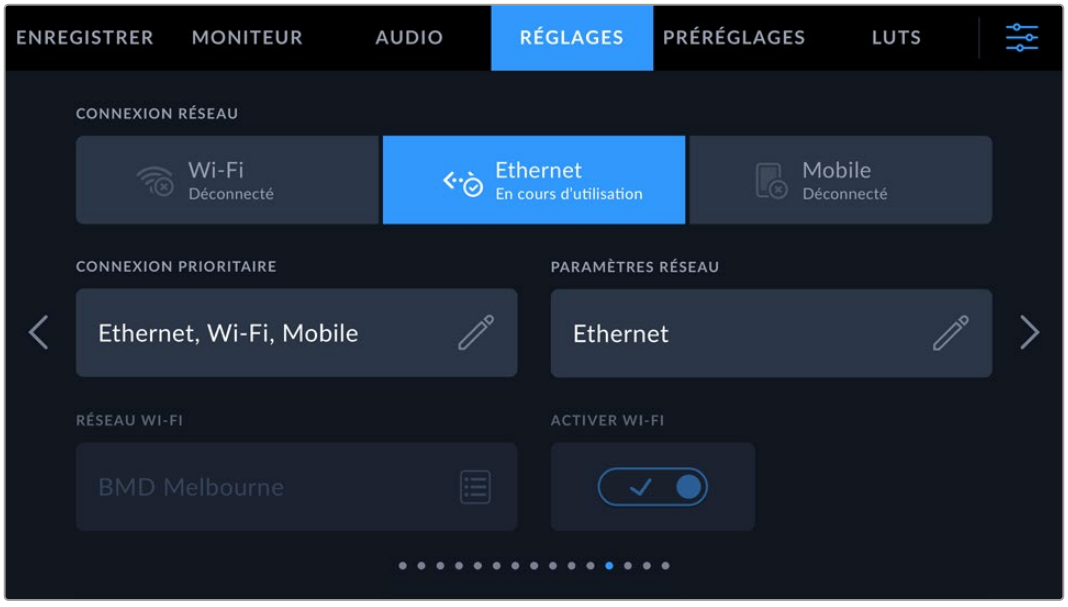
Configurer le Wi-Fi

La fonction Wi-Fi haut débit de votre URSA Cine vous permet de vous connecter à des points d'accès au réseau sans fil et d'obtenir la même accessibilité qu'avec Ethernet. Vous pouvez ainsi télécharger des clips directement sur le Blackmagic Cloud ou le stockage de montage et transmettre de la vidéo au matériel de monitoring via un ATEM Streaming Bridge ou à un mélangeur ATEM Television Studio HD8 ISO. Si votre réseau a un accès à Internet, vous pouvez même streamer de la vidéo directement sur Internet sans devoir utiliser de câble. Lorsque vous êtes connecté via Wi-Fi et que vous utilisez l'adresse IP de la caméra, vous pouvez également contrôler la caméra sans fil à l'aide de notre API REST pour le contrôle caméra.

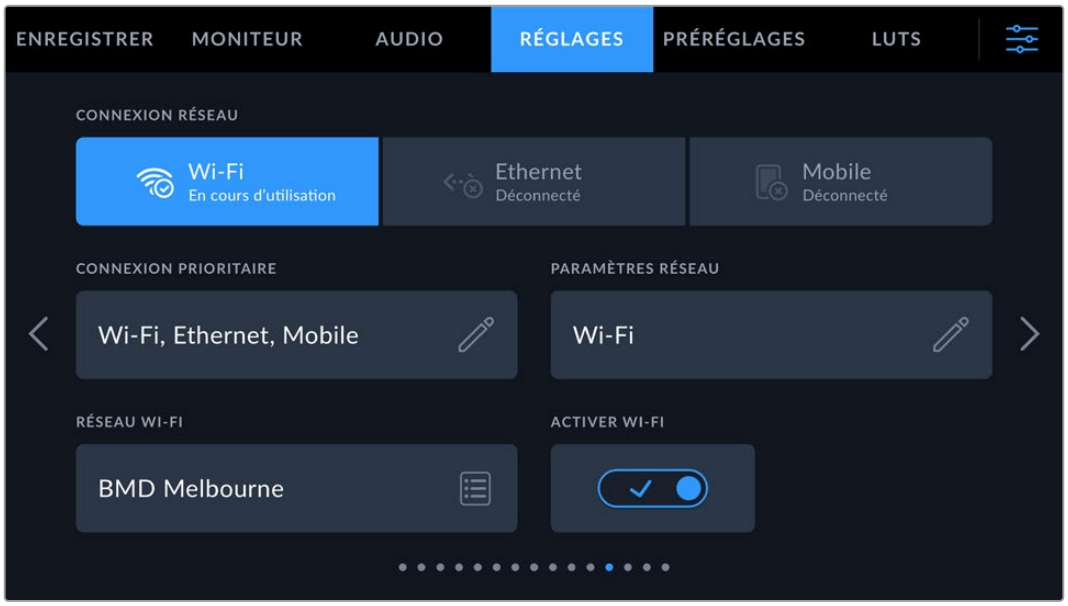
Pour utiliser le Wi-Fi, la première étape consiste à fixer les antennes Wi-Fi de la URSA Cine à votre caméra. Veuillez vous servir des antennes fournies avec la caméra. Une fois les antennes fixées, il vous faudra activer le Wi-Fi dans le menu de configuration de la caméra et connecter votre routeur Wi-Fi.

Pour activer et connecter le Wi-Fi :

1. Ouvrez le menu de configuration de votre caméra et allez sur la page **Connexion réseau** de l'onglet **Réglages**.



2 Touchez l'icône Wi-Fi, puis le paramètre **Activer Wi-Fi** pour l'activer.



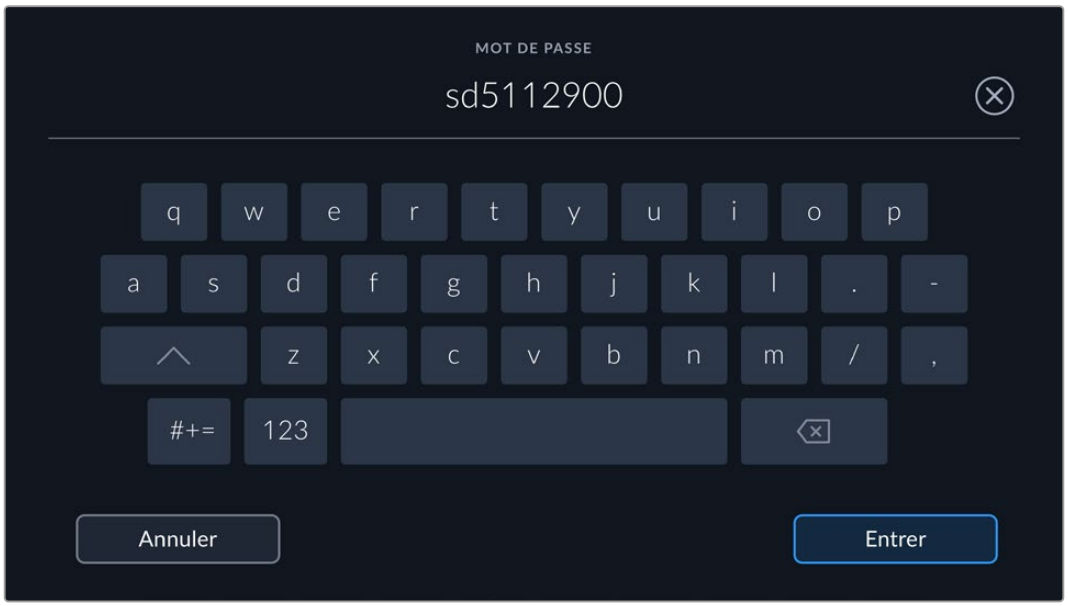
3 Touchez l'option **Réseau Wi-Fi** pour afficher une liste des réseaux disponibles.



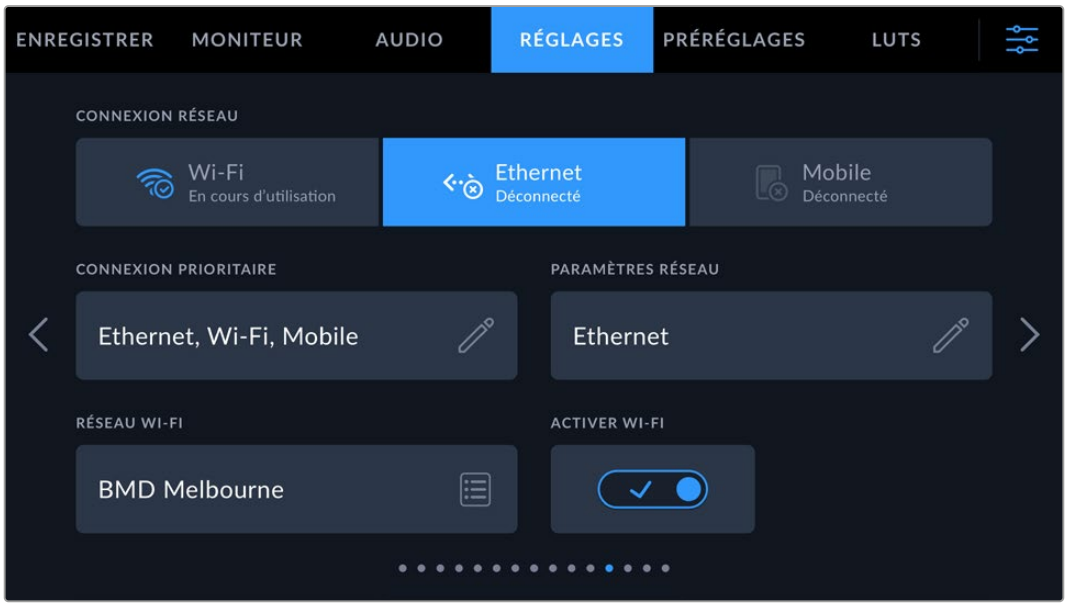
4 Sélectionnez le routeur souhaité dans la liste, puis touchez **Se connecter**.



5 Saisissez votre mot de passe et touchez **Entrer**.



La URSA Cine va se connecter. Si un autre type de connexion est sélectionné, l'icône Wi-Fi s'allumera en bleu pour indiquer une connexion sans fil. Et le tour est joué ! Quand vous aurez terminé d'utiliser la connexion Wi-Fi, désactivez le paramètre **Activer Wi-Fi**.



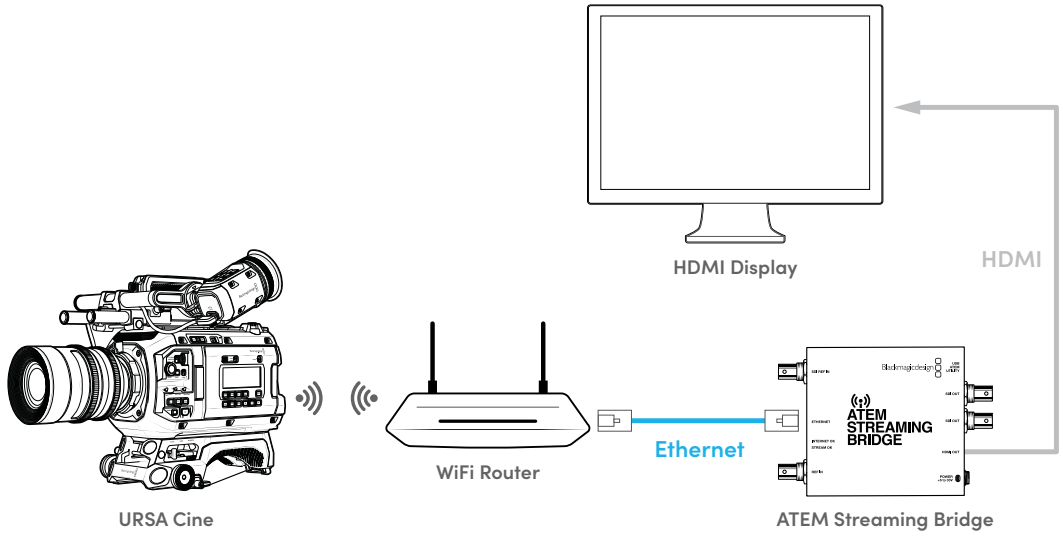
Streamer une vidéo

La URSA Cine possède un moteur de streaming intégré permettant à la caméra de streamer directement sur des plateformes comme YouTube, Facebook Live et Twitch.

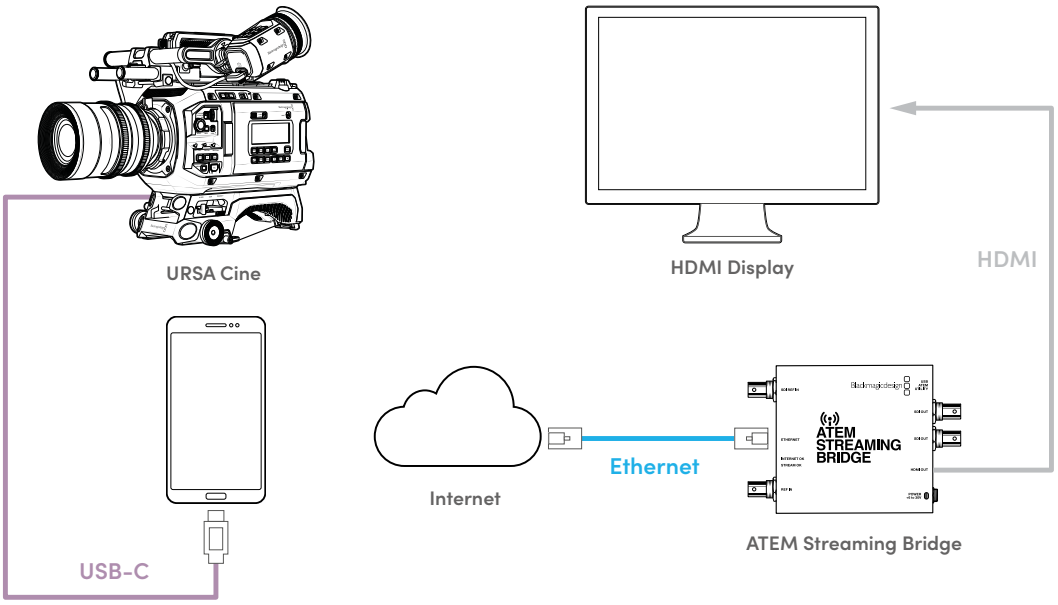
Vous pouvez également connecter la URSA Cine à un moniteur ou une TV sur le même réseau local ou via Internet n'importe où dans le monde à l'aide d'un ATEM Streaming Bridge en option. Pour ce faire, vous pouvez connecter le Wi-Fi ou Ethernet de la URSA Cine à votre routeur, ou USB pour accéder aux données cellulaires de votre téléphone portable.

Vous trouverez ci-dessous trois façons différentes de streamer du contenu sur un moniteur HDMI externe.

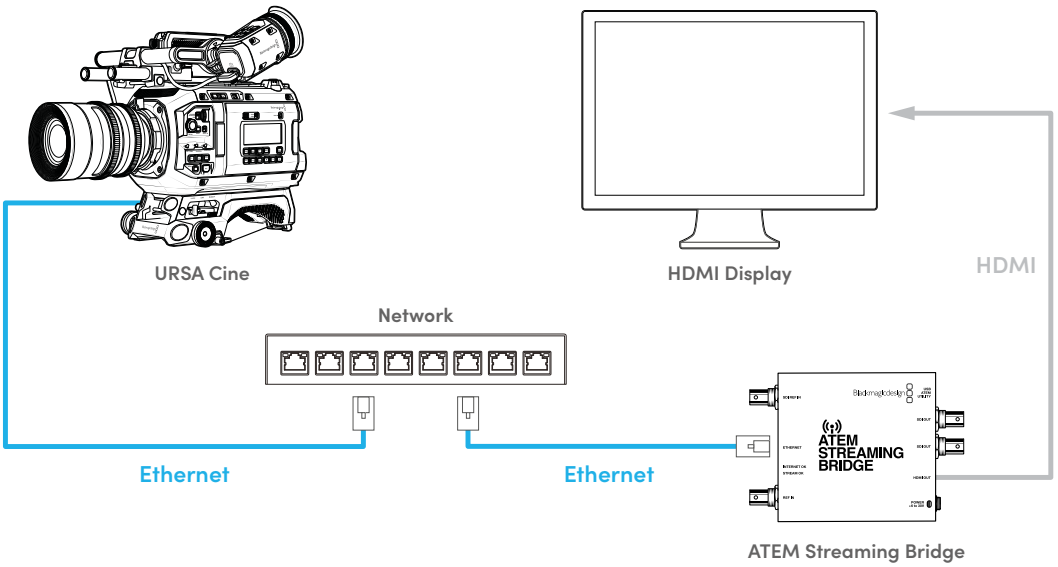
Connexion via Wi-FI



Connexion via Internet

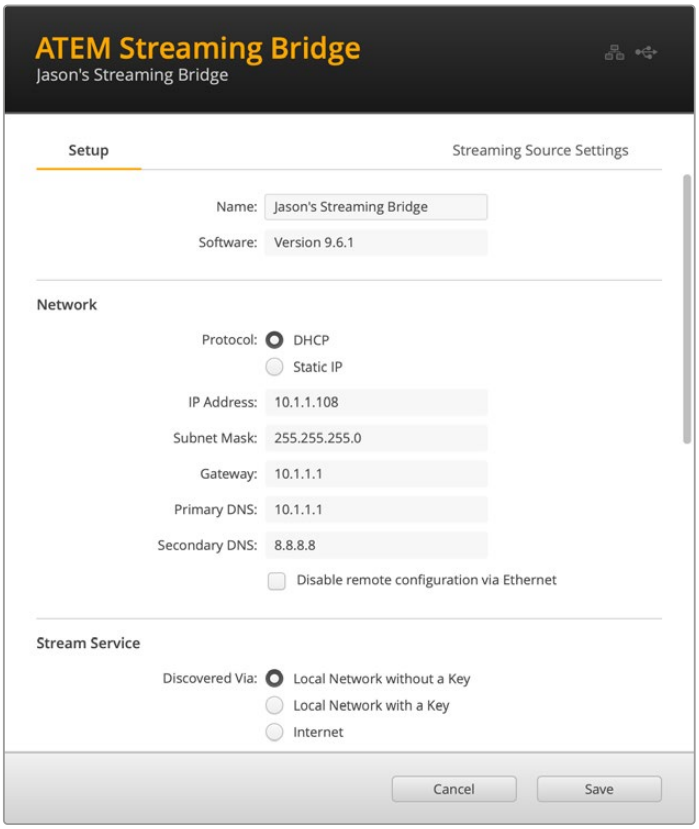


Connexion via un réseau



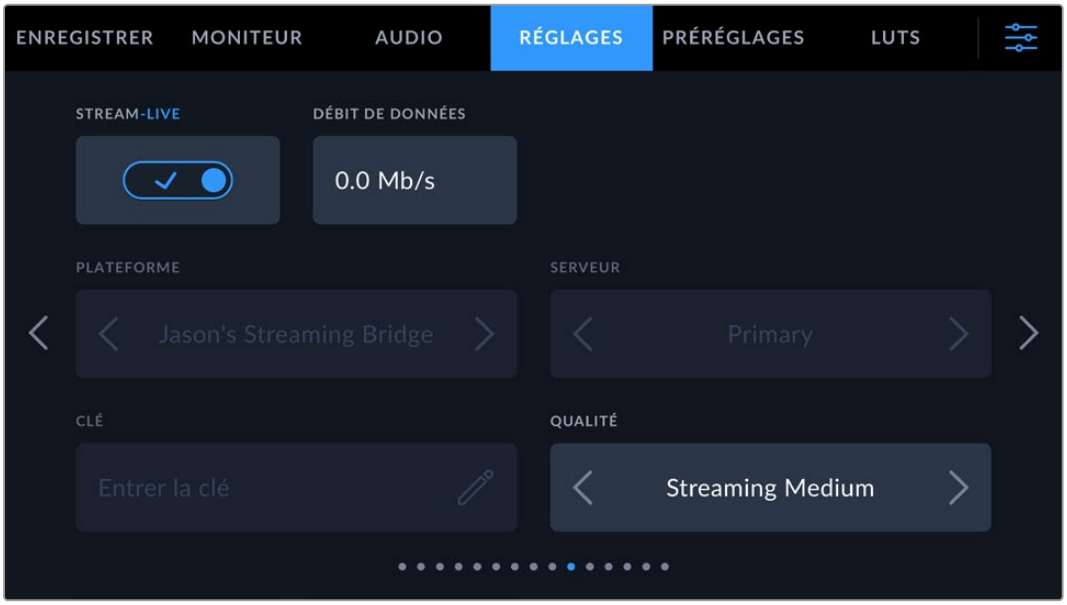
Pour streamer sur un moniteur sur le plateau :

1. Veillez à ce que la URSA Cine soit réglée sur DHCP.
2. Connectez la URSA Cine à un réseau local existant via Wi-Fi ou Internet.
3. Branchez votre ATEM Streaming Bridge au même réseau.
4. Connectez l'ATEM Streaming Bridge à votre ordinateur via USB et utilisez l'ATEM Setup pour veiller à ce qu'il soit réglé pour streamer sur un réseau local sans clé.



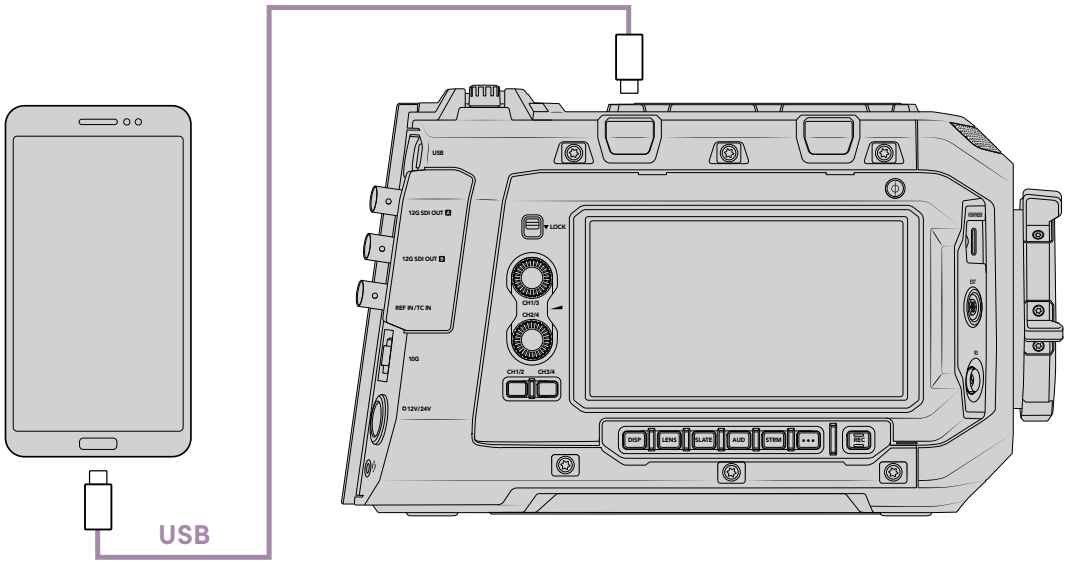
Une fois cela fait, à condition que les deux appareils soient sur le même réseau, la URSA Cine pourra détecter le Streaming Bridge et l'afficher comme plateforme de streaming à la page 9 de l'onglet Réglages de votre caméra. Il suffit de sélectionner le Streaming Bridge en tant que plateforme et de démarrer le streaming en faisant basculer le bouton **Stream**.

Vous saurez que le streaming est actif, car la fenêtre de données d'encodage du stream indiquera que des données sont envoyées, et une image apparaîtra sur l'écran connecté à votre ATEM Streaming Bridge.



Configurer un smartphone

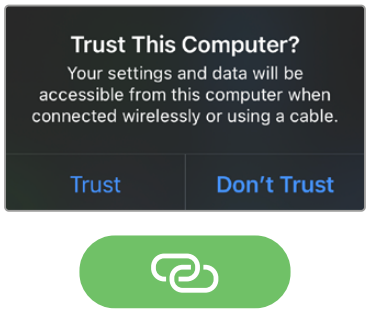
Connectez un smartphone au port expansion USB-C situé à l'arrière de la face supérieure de votre caméra via un câble USB-C. Cette connexion permet de streamer rapidement depuis n'importe quel endroit où votre smartphone dispose d'une connexion mobile 4G ou 5G.



Configurer un smartphone

La première étape pour configurer votre smartphone pour le streaming Internet est de vous assurer que le point d'accès est activé.

1. Sur votre appareil iOS ouvrez Réglages> Partage de connexion et veillez à ce que l'option **Autoriser d'autres utilisateurs** soit activée.
2. Un message apparaîtra, vous demandant si vous faites confiance à l'ordinateur connecté. Sélectionnez **Se fier** et une icône de partage de connexion verte sera visible sur l'écran. C'est ainsi que vous pouvez vérifier que la connexion fonctionne correctement.



L'horloge de votre smartphone apparaîtra toujours sur un fond vert lorsque le partage de connexion est activé.

Sur les appareils Android, balayez l'écran pour afficher le menu. Appuyez longuement sur l'icône de point d'accès, puis activez le partage de connexion via USB.

CONSEIL Une fois le streaming terminé, nous vous recommandons de désactiver le partage de connexion afin d'économiser la batterie de votre téléphone.

Régler l'identifiant de la caméra pour l'ATEM

La URSA Cine peut également streamer sur un ATEM Television Studio HD8 ISO avec le tally, le déclenchement de l'enregistrement et des fonctions de base de contrôle caméra. Pour ce faire, vous devrez régler l'identifiant de la camera pour l'ATEM dans les réglages de la URSA Cine.

Pour obtenir plus d'informations sur le réglage de l'identifiant de la caméra sur l'ATEM, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.

Créer le fichier XML

Pour créer un fichier de paramètres XML, connectez l'ATEM Streaming Bridge à Internet en branchant un câble réseau du port Ethernet au routeur Internet ou au commutateur réseau.

Connectez l'ATEM Streaming Bridge à votre ordinateur à l'aide d'un câble USB-C et lancez l'ATEM Setup.

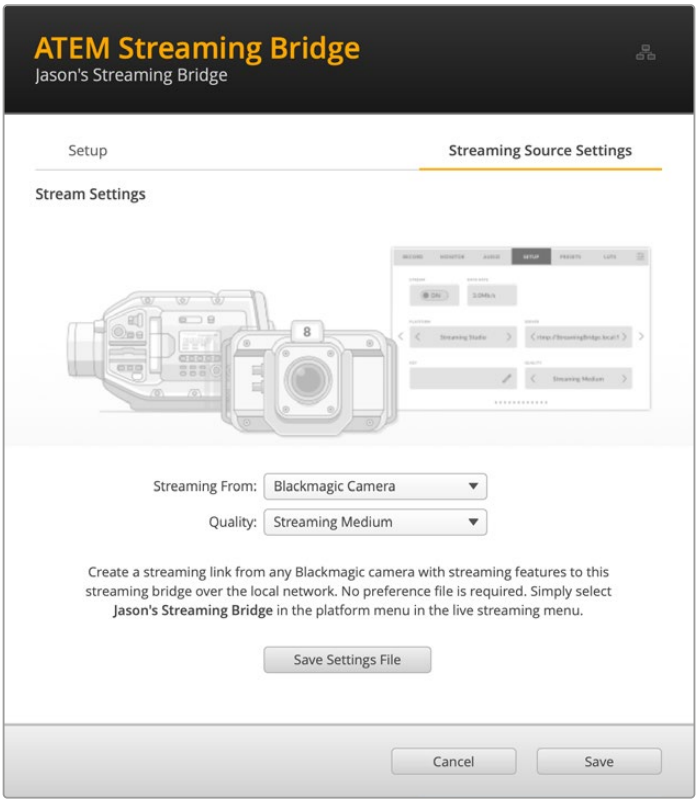
Dans l'onglet Setup, vérifiez que les paramètres réseau sont corrects et sélectionnez **Internet** dans les options **Stream service**. Le message **Visible worldwide** devrait s'afficher dans la boîte d'état d'Internet. Cela veut dire que tout fonctionne correctement.

Remarque sur la redirection de port

Si une erreur de redirection de port ou UPnP s'affiche dans la boîte d'état d'Internet, il faudra demander à votre fournisseur de services Internet ou à votre administrateur réseau de configurer la redirection de port de votre connexion Internet sur **TCP port 1935**.

Exporter le fichier XML

Une fois que vous avez confirmé vos paramètres dans l'onglet de l'ATEM Setup et que vous avez réussi à connecter l'ATEM Streaming Bridge à votre réseau ou à Internet, vous pouvez exporter le fichier XML.



1. Cliquez sur l'onglet **Streaming Source Settings** en haut à droite de la fenêtre.
2. Sélectionnez l'endroit à partir duquel vous allez streamer. Dans ce cas, choisissez Blackmagic Camera.
3. Sélectionnez la qualité du streaming. Ce paramètre règlera la qualité de la URSA Cine connectée à distance.
4. Cliquez sur le bouton **Save Settings File**, choisissez un emplacement sur votre ordinateur pour sauvegarder le fichier XML et cliquez sur **Save**.
5. Vous pouvez maintenant envoyer par email le fichier XML sauvegardé à l'opérateur à distance.

Charger le fichier XML

Pour importer un fichier de paramètres XML dans votre URSA, copiez le fichier sur un Media Module, une carte CFexpress ou un disque flash USB-C.



1 Dans la dixième page de l'onglet Réglages de votre caméra, touchez le bouton appelé **Importer les réglages du stream**.

2 En haut de l'écran, touchez le support de stockage où est sauvegardé le fichier XML. Appuyez sur le nom du fichier, puis sur **Importer**. Une fois le fichier de configuration importé, l'ATEM Streaming Bridge sera automatiquement sélectionné dans le menu plateforme de votre caméra.

   Il vous suffit de toucher le bouton de stream en direct pour activer le streaming.

Onglet Réglages - Page 13

La treizième page de l'onglet **Réglages** contient des options pour le contrôle à distance et le monitoring de votre URSA Cine via un smartphone ou un iPad à l'aide de l'appli Blackmagic Camera iOS ou Android.



Vous pouvez connecter votre URSA Cine à l'appli Blackmagic Camera en connectant votre caméra et votre smartphone au même réseau, ou en connectant votre smartphone au port USB-C arrière supérieur de votre URSA Cine.

Vous pouvez contrôler et superviser la caméra depuis votre téléphone via l'application Blackmagic Camera, à condition que votre téléphone et la caméra soient connectés au même réseau WiFi.

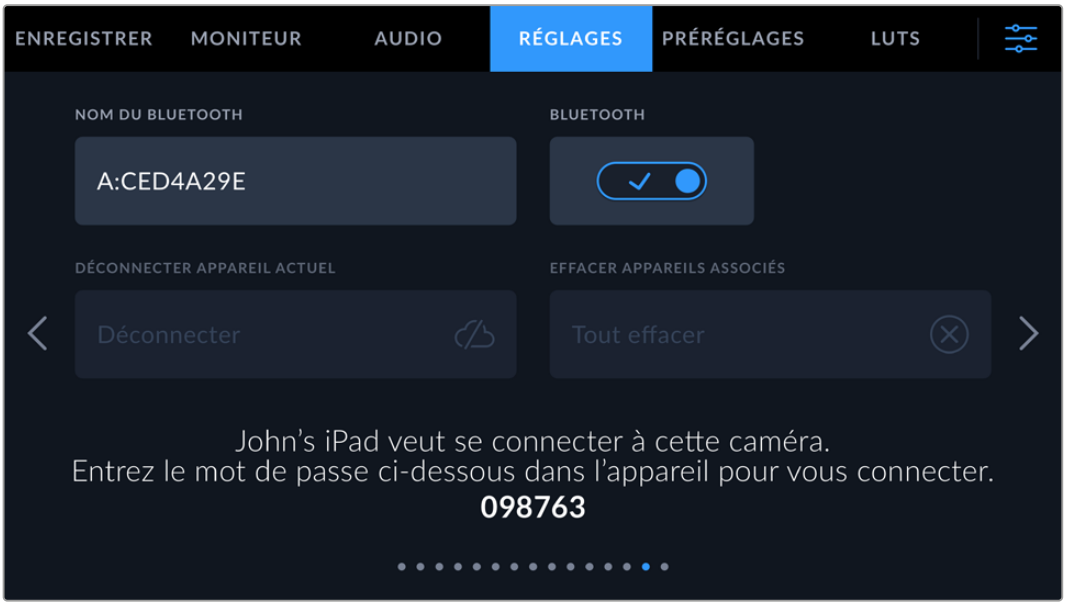
Pour permettre le contrôle à distance :

1. Dans le menu de configuration de votre URSA Cine, appuyez sur l'icône crayon dans le champ **Mot de passe à distance** et saisissez un mot de passe pour votre caméra. Appuyez sur **Mettre à jour**.
2. Faites basculer le commutateur **Contrôle à distance** sur la coche.
3. Choisissez si vous souhaitez un **Contrôle et monitoring** ou un **Monitoring** de votre URSA Cine depuis l'appli Blackmagic Camera. Lorsque **Contrôle et monitoring** est sélectionné, vous pourrez accéder aux paramètres de votre caméra et démarrer/arrêter l'enregistrement via l'appli Blackmagic Camera.

Pour stopper la connexion à distance avec l'appli Blackmagic Camera, mettez le commutateur **Contrôle à distance** sur la croix.

Onglet Réglages - Page 14

La quatorzième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les options suivantes :



Le nom de la caméra Bluetooth est composé de la lettre de la caméra comme réglé sur le clap, suivi des 8 caractères de l'identifiant de votre caméra.

Bluetooth®

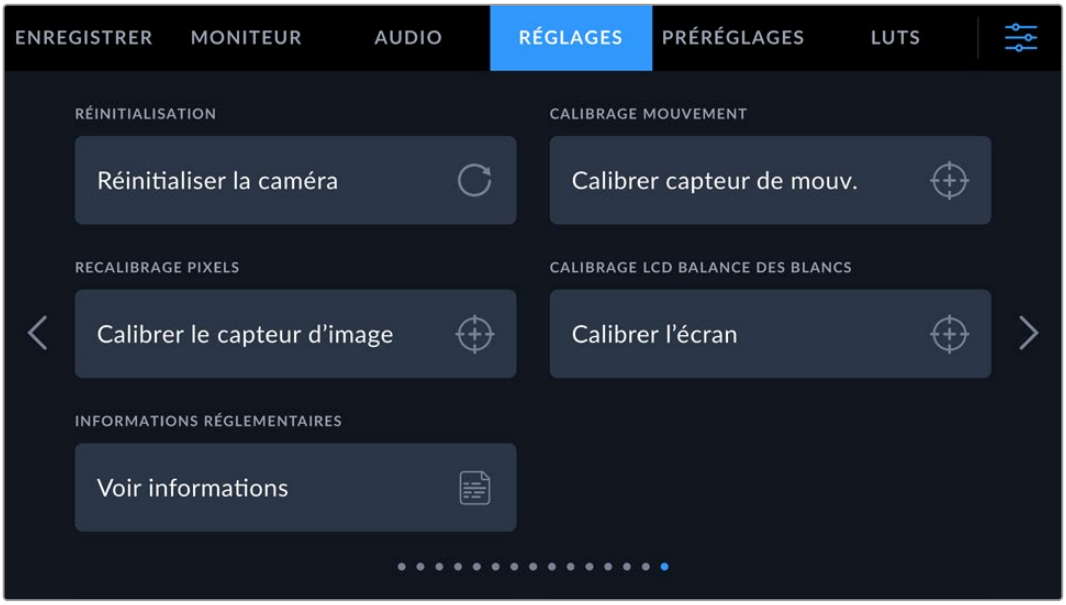
La fonction Bluetooth vous permet de contrôler la caméra à distance à partir d'appareils portables. En utilisant l'application **Blackmagic Camera Control App** pour iPad, vous pouvez changer les paramètres, modifier les métadonnées et déclencher l'enregistrement à distance. Vous pouvez activer et désactiver le Bluetooth en touchant l'interrupteur de la fonction **Bluetooth** dans le menu **Réglages**. Lorsque le Bluetooth est activé, la caméra peut être détectée par des appareils dotés du Bluetooth à une distance de 9 mètres. Il est important de mentionner qu'il faudra connecter les antennes Wi-Fi de votre caméra à l'arrière de la face supérieure de l'appareil pour que le contrôle Bluetooth de la URSA Cine fonctionne correctement.

Comme les commandes de la URSA Cine pour le contrôle Bluetooth sont les mêmes que pour le **Protocole de contrôle caméra SDI Blackmagic**, vous pouvez créer vos propres applications pour contrôler quasiment tous les paramètres de la caméra à distance. Par exemple, vous pourrez contrôler à distance les paramètres de monitoring et audio, l'outil d'étalonnage DaVinci Resolve intégré ou l'objectif.

Pour plus d'informations, consultez la section « Protocole de contrôle caméra SDI Blackmagic » de ce manuel.

Onglet Réglages - Page 15

La quinzième page de l'onglet **Réglages** de la URSA Cine contient les options suivantes :



Réinitialisation d'usine

Si vous souhaitez réinitialiser la caméra sur ses paramètres d'usine, touchez le bouton **Réinitialiser la caméra**. Un message s'affichera pour vous demander de confirmer cette action. Si vous la confirmez, toutes les LUTs et les préréglages stockés sur la caméra seront effacés. Touchez **Réinitialiser** sur la page de confirmation pour réinitialiser les paramètres de la caméra.

La réinitialisation sur les paramètres d'usine supprimera toutes les LUTs et tous les préréglages stockés, puis restaurera tous les réglages par défaut. Avant de réinitialiser les paramètres, il est conseillé d'exporter vos préréglages sur une carte mémoire, comme solution de stockage. Après une réinitialisation, vous pouvez restaurer rapidement vos préréglages et vos LUTs en les important de la carte mémoire.



Lorsque vous sélectionnez le paramètre **Réinitialisation**, un message s'affiche pour vous demander de confirmer l'action

Calibrage mouvement

Pour calibrer l'indicateur d'horizon sur la URSA Cine, placez votre caméra sur une surface plane, puis appuyez sur **Calibrer le capteur de mouvement**. Il est essentiel de garder la caméra stable pendant tout le calibrage afin que les métadonnées du capteur de mouvement enregistrées dans les fichiers Blackmagic RAW durant le tournage soient correctes. L'opération prend environ cinq secondes.

L'horizon peut être décentré si nécessaire. Par exemple, si vous souhaitez régler le tilt à un angle constant, calibrez le capteur de mouvement avec l'angle de caméra choisi, puis utilisez l'indicateur d'horizon pour conserver le même angle.

Les données du capteur de mouvement peuvent être utilisées dans DaVinci Resolve pour stabiliser les clips. Pour plus d'informations, consultez la section « Stabilisation gyroscopique » de ce manuel.

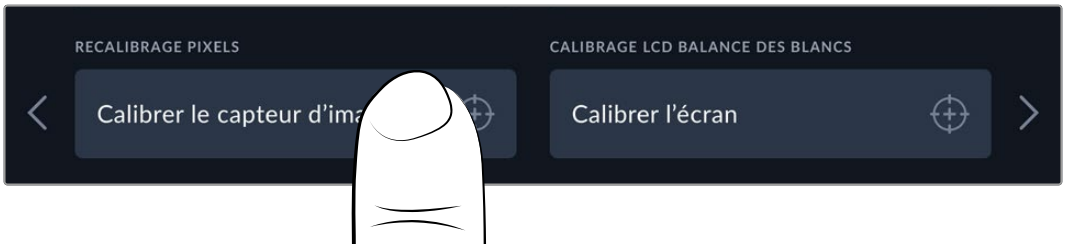
Recalibrage des pixels

Le capteur d'image de votre URSA Cine est composé de millions de pixels sensibles à la lumière. Certains pixels peuvent devenir plus visibles et former ce que l'on appelle communément des « pixels chauds ». Tous les capteurs de caméras, peu importe le fabricant, développent des variations au niveau de la luminosité des pixels avec le temps.

Pour régler ce problème, la URSA Cine intègre une fonctionnalité de recalibrage que vous pouvez utiliser si des pixels plus lumineux apparaissent.

Pour commencer le processus de recalibrage :

1 Remettez le cache de l'objectif, puis lancez la fonction de recalibrage des pixels en appuyant sur le bouton **Calibrer le capteur d'image**.

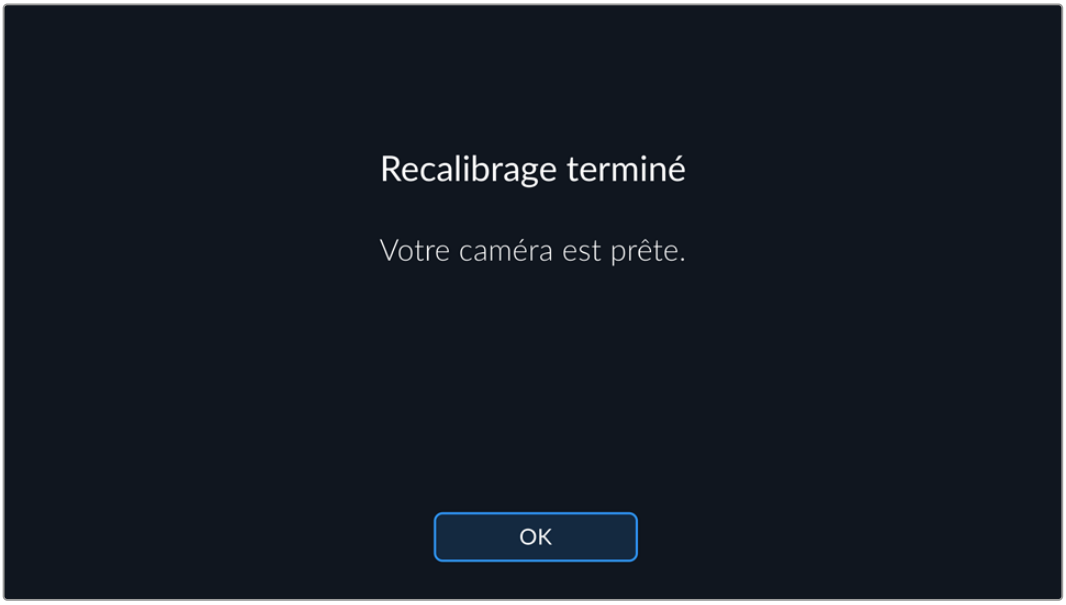


2 Appuyez sur **Calibrer** pour confirmer votre choix.



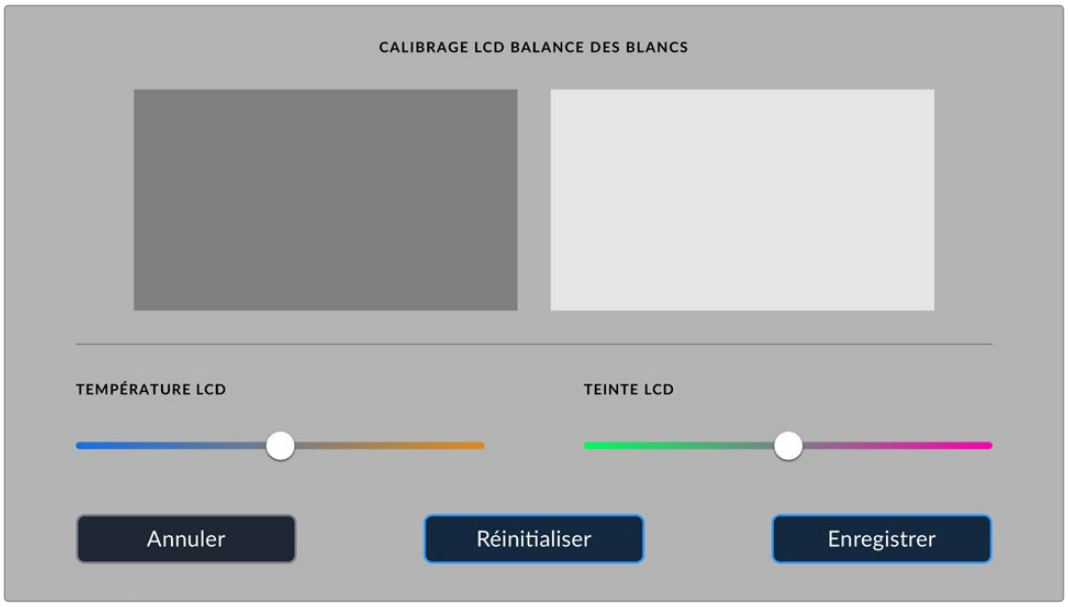
Le processus prend environ une minute et l'écran LCD peut rester noir pendant quelques instants.

3 Une fois le processus de recalibrage terminé, une notification vous informera lorsque votre caméra sera prête à être utilisée. Appuyez sur **OK** pour revenir au menu.



Calibrage LCD balance des blancs

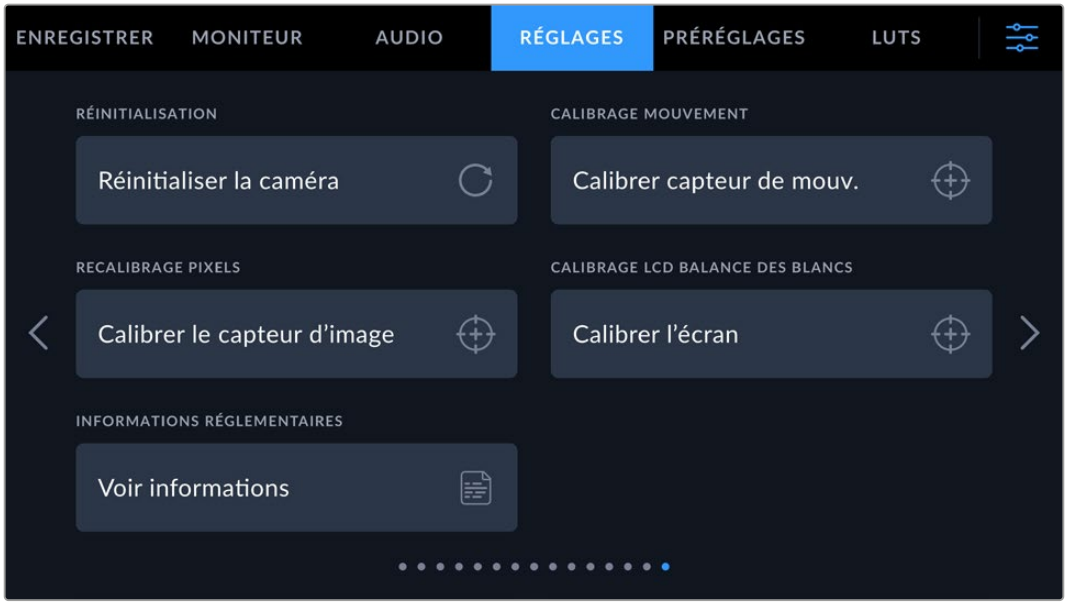
Pour calibrer la balance des blancs de l'écran LCD, ajustez les paramètres **Température LCD** et **Ton LCD**, jusqu'à ce que les deux carrés de référence aient l'air neutres. Après avoir modifié les réglages, vous pouvez appuyer sur le bouton **Réinitialiser** pour revenir aux paramètres par défaut. Le bouton **Restaurer** restaure vos nouveaux réglages, ce qui permet de comparer l'affichage avant et après le calibrage. Lorsque la balance des blancs vous paraît correcte sur l'écran LCD, sauvegardez vos paramétrages.



Informations réglementaires

Pour voir les informations réglementaires de votre URSA Cine, il suffit d'appuyer sur le bouton **Voir informations** sur la page 14 des Réglages. Cela affichera une page contenant les logos et les identifiants pour la conformité réglementaire pour laquelle la URSA Cine a été approuvée. Pour obtenir les informations les plus récentes, assurez-vous que votre URSA Cine est mise à jour avec la dernière version du logiciel.

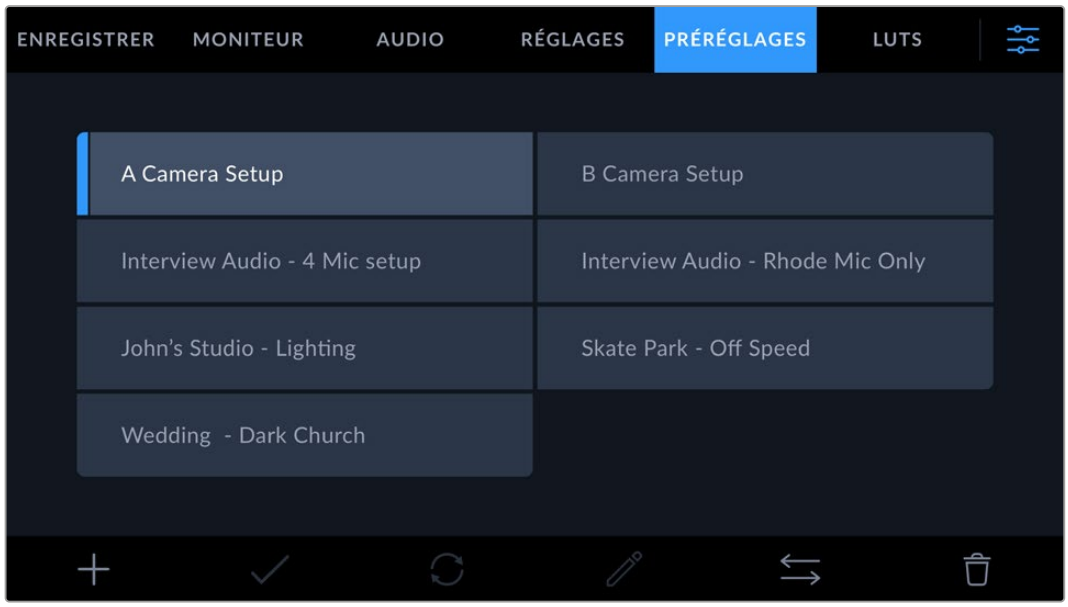
Pour plus d'informations, consultez les sections sur les avis réglementaires et les informations de sécurité vers la fin de ce manuel.



Préréglages

L'onglet **Préréglages** vous permet de sauvegarder et de rappeler toute une gamme de paramètres pour la URSA Cine. C'est très utile lorsqu'une caméra est utilisée sur plusieurs projets ou avec des objectifs différents. Vous pouvez par exemple avoir un préréglage pour les objectifs anamorphiques, un pour les objectifs sphériques, mais aussi des préréglages pour des fréquences d'images spécifiques. Tous les paramètres sont sauvegardés dans chaque préréglage et vous pouvez facilement passer de l'un à l'autre.

Vous pouvez également importer et exporter des préréglages, ce qui est très pratique pour les tournages multicaméras. En effet, il suffit de configurer une caméra URSA Cine pour votre projet, puis d'exporter ce préréglage sur toutes les autres URSA Cine utilisées pour le tournage.



Onglet **Préréglages** de la URSA Cine

REMARQUE La mémoire interne de la URSA Cine peut sauvegarder jusqu'à 60 préréglages.

Boutons de préréglage

Les icônes situées en bas du menu **Préréglages** de la URSA Cine correspondent aux fonctions suivantes.

					
Ajouter	**Charger**	**Mettre à jour**	**Modifier**	**Gérer**	**Supprimer**

Sauvegarder et rappeler les préréglages

Pour créer un nouveau préréglage, touchez l'icône **Ajouter**. Un clavier tactile s'affichera sur l'écran LCD et vous pourrez nommer le préréglage. Une fois le nom saisi, touchez l'icône **Mettre à jour** pour sauvegarder tous les paramètres de la URSA Cine sur ce préréglage.

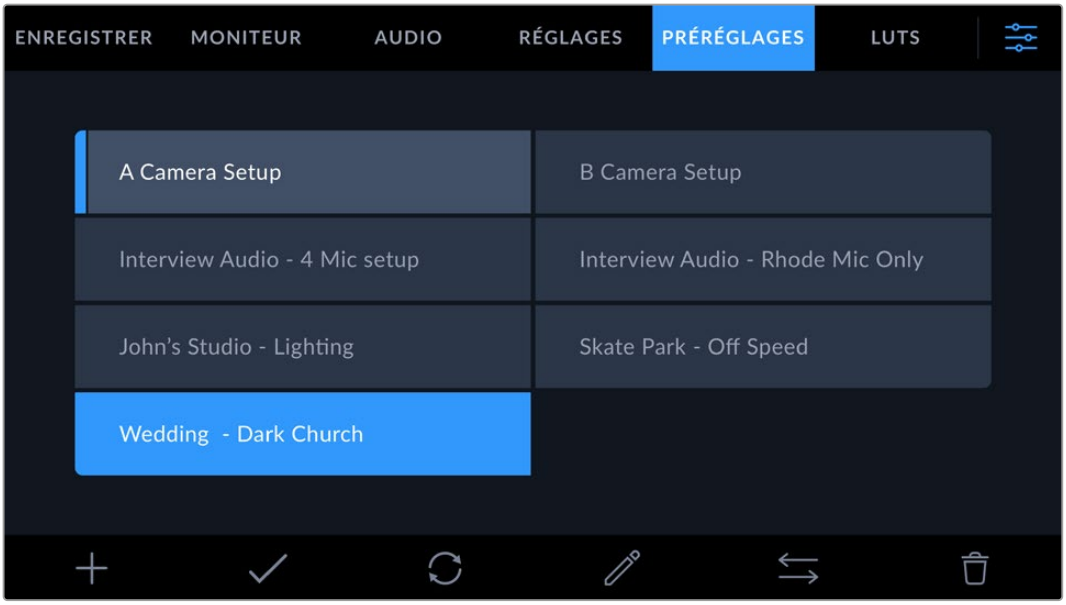
Si votre caméra possède déjà un préréglage portant le même nom, vous pourrez remplacer le préréglage existant ou garder les deux préréglages.



Saisissez un nom pour le préréglage à l'aide du clavier tactile en touchant l'icône **Ajouter** de l'onglet **Préréglages**

Une fois le préréglage sauvegardé, touchez son nom dans l'onglet **Préréglages** afin de le sélectionner. Pour le charger, il suffit de toucher l'icône **Charger**.

Vous pouvez mettre à jour un préréglage en touchant l'icône **Mettre à jour**. Un message s'affichera pour vous demander de confirmer la mise à jour. Touchez le bouton **Mettre à jour** pour confirmer.



Sélectionnez un préréglage et touchez l'icône **Charger** pour le charger. Les préréglages sélectionnés s'affichent en bleu, tandis que les préréglages chargés sont soulignés en bleu

Importer des préréglages

Pour importer des préréglages, touchez l'icône **Gérer** située dans le bandeau inférieur. Sélectionnez le support de stockage où vos préréglages seront sauvegardés.

Confirmez votre sélection en appuyant sur le bouton **Importer**. L'écran d'importation s'affiche. Vous pouvez utiliser les boutons en haut à gauche de cet écran pour afficher les préréglages disponibles sur le support de stockage.

La URSA Cine effectue une recherche dans le répertoire racine et dans le dossier **Préréglages** du support sélectionné. Il est important de noter que les préréglages qui ont été sauvegardés à un autre emplacement sur le support de stockage ne seront pas visibles.

Touchez un préréglage pour le sélectionner et touchez le bouton **Importer** pour confirmer votre choix. Si le préréglage que vous souhaitez importer porte le même nom qu'un autre préréglage sauvegardé sur la caméra, il vous sera demandé de remplacer le préréglage existant ou de garder les deux. En haut à droite de l'écran, vous verrez un nombre qui représente les préréglages vides, disponibles sur la caméra.

REMARQUE Lorsque les emplacements pour les préréglages de la URSA Cine sont pleins, le menu d'importation ne sera plus disponible. Il faudra alors supprimer un préréglage pour faire de la place.

Exporter des préréglages

Pour exporter un préréglage sur un support de stockage, sélectionnez le préréglage souhaité, puis touchez l'icône **Gérer**.

Depuis l'option **Gérer le préréglage**, sélectionnez **Exporter le préréglage**. Sélectionnez le support de stockage sur lequel vous souhaitez exporter le préréglage. Depuis l'option **Exporter vers**, touchez la carte ou le disque sur lequel vous souhaitez exporter le préréglage. Confirmez votre choix en touchant **Exporter**.

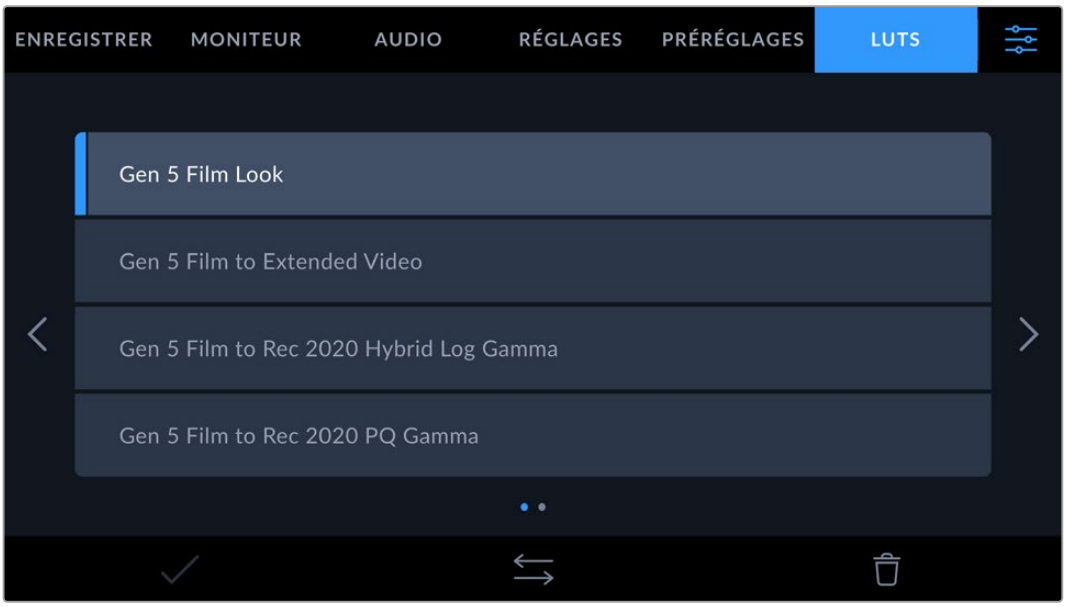
Si le support de stockage que vous avez choisi possède déjà un préréglage portant le même nom, vous pourrez remplacer le préréglage existant ou garder les deux préréglages.

Supprimer des préréglages

La URSA Cine possède l'espace nécessaire pour soixante préréglages. Pour supprimer un préréglage, il suffit de le sélectionner et de toucher l'icône **Supprimer**. Un message s'affiche pour vous demander de confirmer votre choix. Touchez le bouton **Supprimer** pour confirmer.

LUTS

L'onglet **LUTS** vous permet d'importer, d'exporter et d'appliquer des LUTs 3D aux sorties de la caméra.



L'onglet LUTS offre des LUTs 3D, mais vous pouvez aussi ajouter les vôtres

Présentation des LUTs 3D

Votre URSA Cine peut appliquer des LUTs 3D aux images des écrans tactiles et de toutes les sorties. Les LUTs indiquent à la caméra quelle couleur et quelle luminance doivent s'afficher pour une couleur ou une luminance donnée. Par exemple, elles sont utiles si vous enregistrez en interne sur votre caméra avec des couleurs normales, mais que vous souhaitez prévisualiser le rendu sur vos moniteurs et mélangeurs avec les couleurs légales de diffusion de votre région. C'est également très pratique lorsque vous tournez des séquences en Blackmagic RAW, ou que vous utilisez le mode **Film**, qui offrent tous deux des images peu contrastées. Le fait d'appliquer une LUT vous donnera une meilleure idée du rendu de la séquence après l'étalonnage.

Il est facile de créer des LUTs 3D avec DaVinci Resolve ou d'autres logiciels d'étalonnage. De nombreuses LUTs sont également disponibles en ligne. La URSA Cine peut stocker jusqu'à trente LUTs 3D à 17 ou 33 points, d'un maximum de 1,5 mégaoctet chacune. Une fois chargée, vous pouvez choisir d'afficher une LUT sur les sorties de votre caméra.

La URSA Cine prend en charge les LUTs 3D à 33 points au format .cube, créées au sein de DaVinci Resolve et les LUTs 3D à 17 points, converties au format .cube de Resolve via des programmes de conversion de LUT. La caméra traite les LUTs 3D à l'aide d'une interpolation tétraédrique d'excellente qualité.

Pour plus d'informations sur l'affichage des LUTs, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

LUTs intégrées

La URSA Cine vous offre des LUTs intégrées qui permettent de prévisualiser les différents styles tout en filmant avec la plage dynamique **Film** ou en Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look
La LUT Gen 5 Film Look offre un look stylisé à haut contraste. Elle fournit la même couleur et le même gamma que le plug-in Film Look Creator de DaVinci Resolve à son point de départ.

Gen 5 Film to Extended Video
Affiche une plage dynamique plus étendue que la LUT Film to Video, tout en appliquant un léger changement de contraste et un affaiblissement progressif dans les hautes lumières.

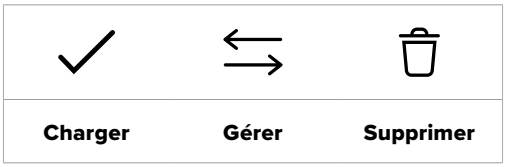
Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma
Affiche une courbe gamma compatible avec les écrans HDR et les écrans à plage dynamique standard.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma
Affiche une courbe gamma calculée sur ce que perçoit l'œil humain, pour encoder efficacement les images HDR.

Gen 5 Film to Video
Similaire à l'espace colorimétrique REC 709 pour la vidéo haute définition. Offre un niveau élevé de contraste et de saturation. Ce réglage peut être utile lorsque vous utilisez la Blackmagic URSA Cine avec d'autres caméras broadcast et l'espace colorimétrique REC 709.

Boutons des LUTs

Les icônes situées au bas de l'écran **LUTS** de la URSA Cine correspondent aux fonctions suivantes.



Importer des LUTs

Pour importer une LUT 3D, touchez l'icône **Gérer** située au-dessous du menu **LUTS**. Sélectionnez la carte ou le disque avec l'interrupteur des supports de stockage, selon l'emplacement de sauvegarde de vos LUTs.

Sélectionnez la carte ou le disque qui contient la LUT que vous souhaitez importer depuis le menu **Importer depuis**, puis touchez le bouton **Importer** pour confirmer votre choix. Depuis l'écran d'importation, vous pouvez utiliser les boutons en haut à gauche pour afficher les LUTs disponibles sur d'autres cartes ou disques connectés à votre caméra.

La URSA Cine effectue une recherche dans le répertoire racine et dans le dossier **3DLUTS** du support de stockage sélectionné. Les LUTs que vous avez sauvegardées à un autre emplacement ne seront pas visibles.

Touchez une LUT pour la sélectionner et touchez le bouton **Importer** pour confirmer votre choix. La LUT sera sauvegardée sur votre caméra.

REMARQUE Lorsque les trente emplacements pour LUT 3D de la URSA Cine sont pleins, vous devrez supprimer des LUTs existantes afin de pouvoir en importer des nouvelles.

Si la LUT que vous souhaitez importer porte le même nom qu'une autre LUT sauvegardée sur la caméra, vous pourrez remplacer la LUT existante ou garder les deux LUTs. En haut à droite de l'écran, vous verrez un nombre qui représente les LUTs vides, disponibles sur la caméra. Vous ne pourrez pas excéder ce nombre.

REMARQUE Si vous avez des problèmes pour importer une LUT sur la URSA Cine, c'est peut-être à cause de sa taille. Vous pouvez utiliser un éditeur de LUT tel que Lattice pour vérifier sa taille, ou l'ouvrir dans un éditeur de texte sur votre ordinateur. À côté de l'intitulé LUT_3D_SIZE, vous trouverez un nombre indiquant la taille de la LUT. Si cette valeur n'est pas de 17 ou 33 points, vous pouvez utiliser Lattice pour redimensionner la LUT 3D sur 17 points.

Appliquer une LUT

Une fois la LUT sauvegardée sur la caméra, sélectionnez-la dans le menu LUT, puis touchez l'icône **Charger**. La LUT sera ainsi activée sur toutes les sorties de la caméra. Il faudra toutefois activer le paramètre **Afficher LUT 3D** sous chaque sortie de l'onglet **Moniteur** pour l'appliquer. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Exporter des LUTs

Pour exporter une LUT sur un support de stockage, sélectionnez la LUT de votre choix et touchez l'icône **Gérer**. Depuis l'option **Gérer la LUT**, sélectionnez **Exporter la LUT**. Sélectionnez une carte ou un disque, selon l'emplacement vers lequel vous souhaitez exporter la LUT.

Depuis l'option **Exporter vers**, touchez la carte ou le disque sur lequel vous souhaitez exporter la LUT. Confirmez votre choix en touchant **Exporter**. Si une LUT identique existe déjà sur la carte ou le disque que vous avez sélectionné, vous aurez le choix entre remplacer la LUT existante ou garder les deux LUTs.

Supprimer des LUTs

La URSA Cine possède l'espace nécessaire pour accueillir trente LUTs 3D à 17 points ou 33 points. Pour supprimer des LUTs que vous ne souhaitez plus utiliser, sélectionnez les LUTs de votre choix et touchez l'icône **Supprimer**. Un message s'affiche pour vous demander de confirmer votre choix. Touchez le bouton **Supprimer** pour confirmer.

LUTs 3D intégrées

Lorsque vous utilisez une LUT 3D avec le format Blackmagic RAW sur une URSA Cine, la LUT sélectionnée sera intégrée au fichier Blackmagic RAW que vous enregistrez. Comme la LUT 3D est sauvegardée avec vos fichiers enregistrés dans l'en-tête du fichier .braw, vous pouvez facilement l'appliquer à vos clips en post-production, sans avoir à gérer un fichier supplémentaire.

Lorsque les fichiers Blackmagic RAW sont livrés à un monteur ou un étalonneur, ces derniers auront facilement accès à la LUT qui a été utilisée pendant le tournage. Ainsi, le risque de confondre les LUTs 3D et de les appliquer au mauvais clip est considérablement réduit. Ils peuvent choisir d'appliquer ou non la LUT 3D lors du montage ou de l'étalonnage, et peuvent désactiver la LUT à tout moment.

Lorsque la fonction **Appliquer LUT fichier** est activée dans le menu, le clip s'ouvrira dans le Blackmagic RAW Player et dans DaVinci Resolve avec la LUT sélectionnée. Vous pouvez activer ou désactiver l'application de la LUT 3D, mais elle sera toujours présente dans le fichier Blackmagic RAW.

DaVinci Resolve comprend également une fonction **Appliquer LUT** dans ses paramètres, pour activer ou désactiver la LUT 3D dans le fichier Blackmagic RAW. La fonction **Appliquer LUT** dans DaVinci Resolve est la même que dans la caméra. Ainsi, quand vous filmez, vous pouvez demander à l'étalonneur d'utiliser une LUT depuis la caméra. Mais vous pourrez facilement désactiver cette LUT dans DaVinci Resolve en réglant **Appliquer une LUT** sur **Off**.

Saisir des métadonnées

Les métadonnées sont des informations enregistrées dans le clip, telles que le numéro de prise et les paramètres de la caméra. Ce sont des données extrêmement pratiques pour trier et traiter les séquences en post-production. Par exemple, les numéros de prise, de plan et de scène sont des outils d'organisation essentiels. Les informations concernant l'objectif peuvent être utilisées pour corriger automatiquement la déformation de l'image ou pour mieux associer les VFX aux séquences.

La Blackmagic URSA Cine enregistre automatiquement certaines métadonnées, telles que les paramètres de la caméra, le timecode, la date et l'heure. Vous pouvez également utiliser le clap de la caméra pour ajouter des informations supplémentaires.

Le clap

Appuyer sur le bouton **Clap** de la station de l'assistant ouvrira le clap sur l'écran tactile de celle-ci. Vous pouvez aussi balayer un des écrans tactiles vers la gauche ou vers la droite pour ouvrir le clap.

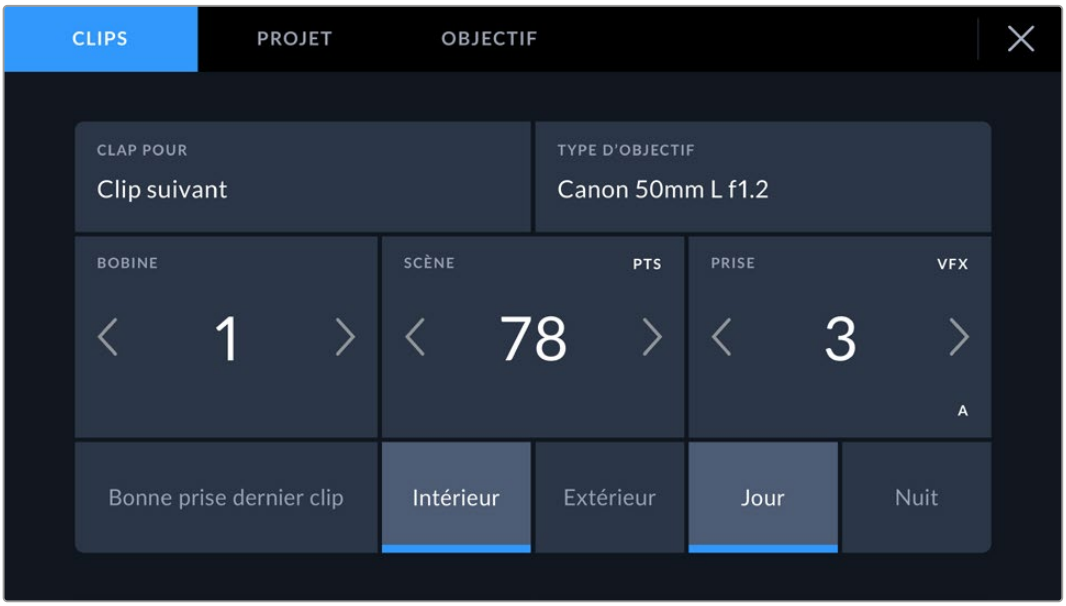
Le clap comprend trois onglets : Clips, projet et objectif. L'onglet **Clips** contient des informations qui peuvent varier selon les clips. En revanche, les informations qui sont identiques pour tous les clips sont saisies dans l'onglet **Projet**, par exemple les noms du projet, du réalisateur, de la caméra et de l'opérateur. L'onglet **Objectif** vous permet de saisir des informations sur l'objectif monté sur votre caméra.

CONSEIL Les métadonnées saisies dans le clap sont affichées sur les sorties de la URSA Cine lorsque les informations d'état sont réglées sur **Réalisateur** dans l'onglet **Moniteur**. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Métadonnées des clips

Les modifications apportées aux métadonnées des clips fonctionnent différemment en mode de veille, lorsque la URSA Cine est prête à enregistrer, et en mode de lecture, lorsque vous visionnez les séquences que vous avez tournées. En mode de veille, les métadonnées des clips sont enregistrées sur le clip suivant, excepté pour **Bonne prise dernier clip**, qui fait référence au clip qui vient d'être enregistré.

En mode lecture, les métadonnées des clips sont toujours enregistrées sur le clip en cours de visionnement.



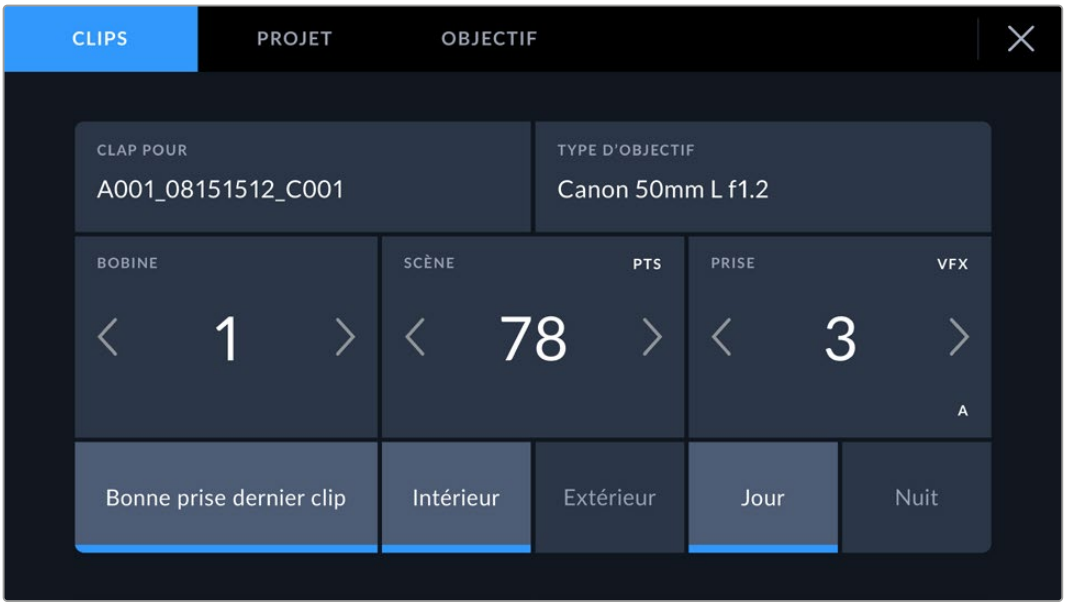
Le clap de la URSA Cine est divisé en trois onglets intitulés **Clips**, **Projet** et **Objectif**

Clap pour

Ce paramètre affiche les métadonnées sauvegardées pour le clip en lecture. En mode de veille, il se réfère au prochain clip enregistré.

Type d'objectif

Ce champ affiche des informations sur l'objectif utilisé dans le clip en lecture, ou le clip suivant lorsque la caméra est en mode de veille.



Les métadonnées du clip affichées dans le clap sont le nom du fichier, les données de l'objectif, la bobine, la scène, la prise, la bonne prise dernier clip, intérieur ou extérieur, et jour ou nuit

Bobine

Le paramètre **Bobine** indique le numéro de la bobine en cours.

La URSA Cine incrémente automatiquement le numéro de bobine, il n'est donc généralement pas nécessaire de saisir cette information manuellement. Quand vous passez à un autre projet et que vous souhaitez recommencer à partir de la bobine **1**, sélectionnez **Réinitialiser** dans l'onglet **Projet** du clap.

Scène

Ce paramètre indique le numéro de la scène. Il est également possible d'afficher le numéro du plan et son type.

Ce numéro fait toujours référence à la scène en cours. Vous pouvez le faire augmenter ou le faire diminuer à l'aide des flèches gauche et droite situées de part et d'autre du paramètre, ou en touchant le numéro de scène pour accéder à l'éditeur de numéro de scène.

Les réglages sont compris entre 1 et 9999.

En ajoutant une lettre au numéro de scène dans l'éditeur de numéro de scène, vous pourrez également indiquer le plan en cours. Par exemple 23A indique que vous allez filmer le plan 1 de la scène 23. Si vous ajoutez une lettre au numéro de scène, la URSA Cine suggérera une incrémentation des lettres à chaque fois que vous accéderez à l'éditeur de numéro de scène. Par exemple, si le numéro de la scène est de 7B, la URSA Cine vous proposera 7C.

Le paramètre **Scène** peut également afficher des informations concernant le type de plan dans le coin supérieur droit du rectangle **Scène**. Par exemple, PL, GP, PM, etc. Vous pouvez sélectionner ces informations sur le côté droit du clavier numérique dans l'éditeur de numéro de scène.

Les types de plans disponibles sont :

PL	Plan large
PM	Plan moyen
PR	Plan rapproché
GP	Gros plan
PTS	Plan très serré
TGP	Très gros plan



Lorsque vous saisissez les métadonnées de la scène, la URSA Cine proposera des incrémentations sur le côté gauche du clavier tactile, et des types de plans sur le côté droit.

Prise

Ce paramètre indique le numéro de prise pour le plan en cours. Vous pouvez le faire augmenter ou le faire diminuer à l'aide des flèches gauche ou droite situées de part et d'autre du paramètre, ou en touchant le numéro afin d'accéder à l'éditeur de numéro de prise.

CONSEIL Lorsque le numéro du plan ou la lettre de la scène augmente, le numéro de prise retourne sur 1.

Vous pouvez également ajouter la description de la prise dans l'éditeur de numéro de prise. Ces descriptions sont proposées sur la droite du clavier tactile et correspondent aux scénarios suivants :

PU	Pick up. Fait référence au tournage d'éléments supplémentaires d'une prise déjà tournée afin d'enrichir la séquence.
VFX	Effets visuels. Fait référence à une prise ou à un plan auquel on ajoute des effets visuels.
SER	Séries. Fait référence à une situation où plusieurs prises ont été effectuées lors du même enregistrement.



Lorsque vous saisissez des métadonnées concernant la prise, la URSA Cine propose des types de plans sur le côté droit du clavier tactile.

Bonne prise

Touchez le bouton **Bonne prise** pour marquer les bonnes prises afin de pouvoir les retrouver facilement en post-production. En mode de veille, ce paramètre s'applique au dernier clip enregistré. En mode de lecture, il s'applique au clip en cours de visionnement.

Int / Ext

Touchez les paramètres **Int** ou **Ext** pour ajouter un marqueur **Intérieur** ou **Extérieur** au clip suivant en mode de veille, ou au clip en cours en mode de lecture.

Jour / Nuit

Touchez les paramètres **Jour** ou **Nuit** pour ajouter un marqueur **Jour** ou **Nuit** au clip suivant en mode de veille, ou au clip en cours en mode de lecture.

Métadonnées du projet

Les métadonnées du projet fonctionnent de la même façon en mode de veille ou en mode de lecture. Ces métadonnées font toujours référence à l'intégralité du projet et sont indépendantes des numéros de clip.



Onglet **Projet** de la URSA Cine

Projet
Affiche le nom du projet en cours. Touchez l'icône crayon pour modifier le nom du projet.

Réalisateur
Affiche le nom du réalisateur pour le projet en cours. Touchez l'icône crayon pour modifier le nom du réalisateur.

Caméra
Affiche une seule lettre représentant la caméra. Touchez l'icône crayon pour modifier cette lettre.

REMARQUE L'identifiant de la caméra utilisé dans les métadonnées et comme nom de fichier est différent de celui de la caméra sur l'ATEM utilisé pour contrôler la URSA Cine avec un mélangeur ATEM via un ATEM Streaming Bridge ou un ATEM Television Studio HD8 ISO.

Opérateur
Affiche le nom de l'opérateur de la caméra. Touchez l'icône crayon pour modifier le nom de l'opérateur de la caméra.

Données de l'objectif

Ce paramètre affiche des informations concernant l'objectif monté sur la caméra. De nombreux objectifs électroniques fournissent automatiquement des informations telles que le modèle de l'objectif, l'ouverture et la distance focale. Si vous utilisez un objectif qui ne fournit pas ces informations, ou si vous souhaitez saisir des données supplémentaires, touchez l'icône crayon de ce paramètre pour les saisir manuellement. Le menu **Données de l'objectif** s'affichera. Il contient les informations suivantes :



Le menu **Objectif** affiche les informations générées automatiquement depuis un objectif doté de la /i Technology de Cooke

Type d'objectif

Affiche le modèle de l'objectif. Si le type d'objectif ne s'affiche pas automatiquement, touchez ce paramètre pour saisir les données manuellement. Comme votre caméra possède une base de données interne pour de nombreux objectifs, elle suggérera des noms automatiquement lorsque vous saisissez des données manuellement. La saisie des données sera donc beaucoup plus rapide.



Utilisez le clavier tactile pour saisir les métadonnées de l'objectif si elles n'apparaissent pas automatiquement.

Iris

Ce paramètre indique l'ouverture de l'iris au début du clip. Lorsqu'elle est fournie automatiquement, cette information peut être affichée en f- ou T-Stops selon l'objectif utilisé. Touchez l'icône crayon de ce paramètre pour saisir les données manuellement.

Longueur focale

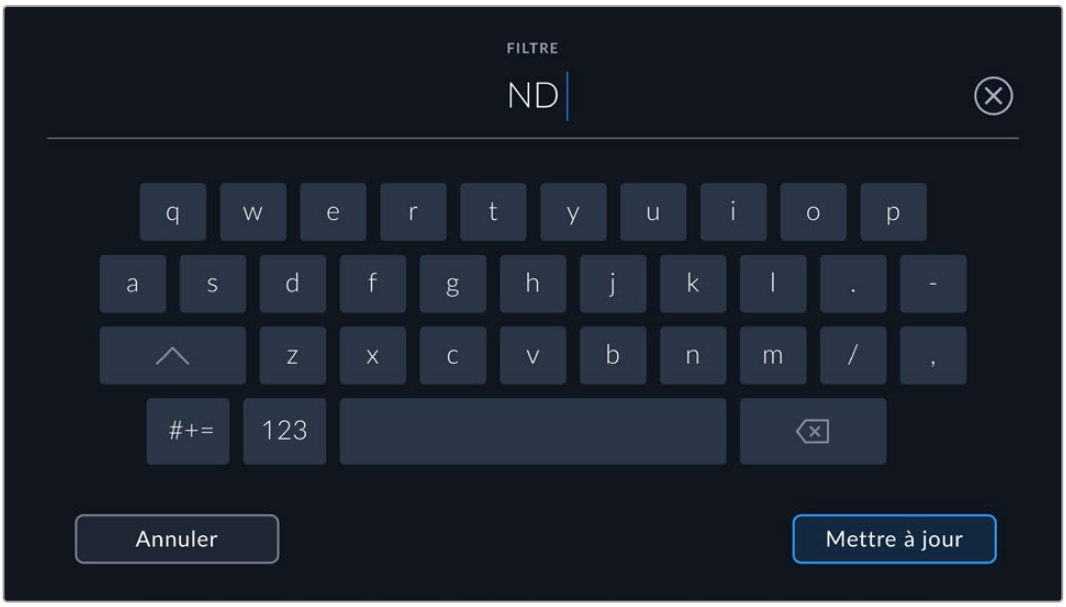
Ce paramètre indique la longueur focale de l'objectif au début du clip enregistré. Lorsqu'elle est fournie automatiquement, la longueur focale est exprimée en millimètres. Touchez ce paramètre pour saisir les données manuellement.

Distance

Ce paramètre indique la distance focale de l'objectif pour le clip enregistré. Certains objectifs fournissent automatiquement cette information en millimètres. Vous pouvez également saisir manuellement cette donnée.

Filtre

Ce paramètre indique les filtres utilisés. Touchez ce paramètre pour saisir les données manuellement. Vous pouvez saisir plusieurs données en les séparant par des virgules.



Les informations du filtre sont saisies manuellement



Le menu Objectif} affiche les informations générées automatiquement depuis un objectif doté de la /i Technology de Cooke, ainsi que les informations sur les filtres saisies manuellement

REMARQUE Vous pouvez effacer les données de l'objectif quand vous le souhaitez en touchant le bouton **Réinitialiser** dans le menu **Données de l'objectif**. Un message s'affiche pour vous demander de confirmer votre choix. Si vous confirmez, toutes les données de l'objectif seront automatiquement remplacées par les données de l'objectif actuellement monté sur la caméra. Si vous avez saisi manuellement les informations présentes dans ces champs, vous devrez réinitialiser les données de l'objectif la prochaine fois que vous monterez un objectif afin de supprimer les valeurs saisies manuellement.

Stabilisation gyroscopique

Votre Blackmagic URSA Cine enregistre automatiquement les données pan, tilt et roll capturées par le capteur de mouvement interne. Ces données, aussi connues sous le nom de données gyroscopiques, peuvent être utilisées par DaVinci Resolve pour stabiliser les plans filmés au poing.

Il est important de calibrer le capteur de mouvement de votre caméra avant d'enregistrer pour vous assurer que les données gyroscopiques enregistrées sont correctes. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans la section **Paramètres**, sous **Calibrage du capteur de mouvement**.

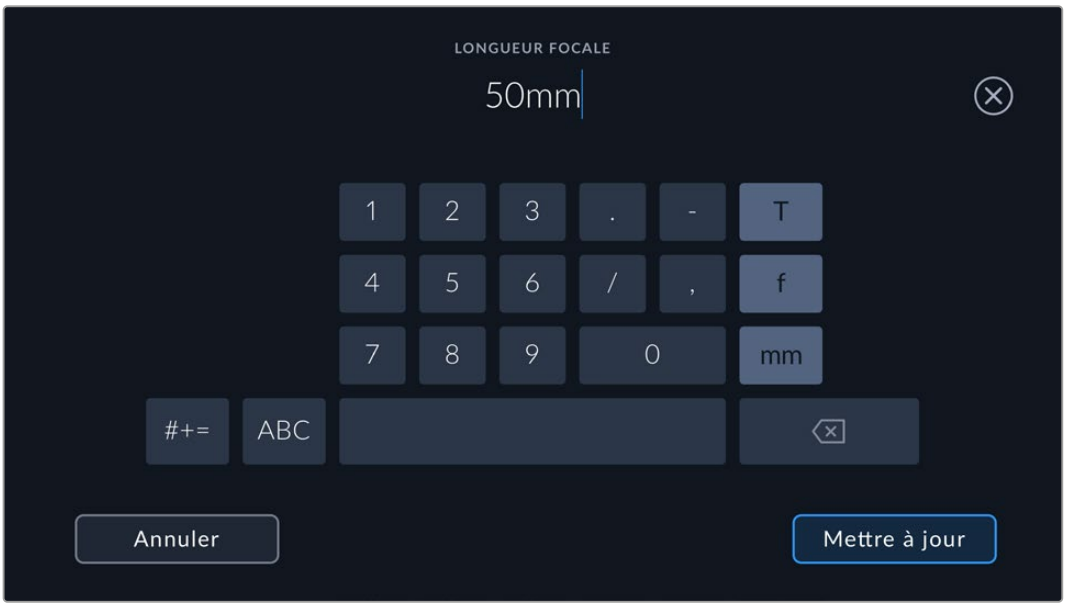
Activer la stabilisation gyroscopique

Pour activer la stabilisation gyroscopique, il faut vous assurer que la stabilisation d'image optique de votre objectif est désactivée. Les objectifs à monture L intégrant la stabilisation optique sont dotés d'un interrupteur qui permet de l'activer et de la désactiver.

Enregistrer les données gyroscopiques avec des objectifs manuels

Pour optimiser la stabilisation gyroscopique, il faut des informations précises concernant la longueur focale. Ces dernières sont incluses dans les métadonnées qui sont automatiquement enregistrées avec la plupart des objectifs à monture L. Pour les objectifs manuels qui ne prennent pas en charge la communication électronique avec la caméra, il faudra saisir ces informations dans le clap de la caméra.

1. Balayez l'écran tactile vers la gauche ou vers la droite pour afficher le clap.
2. Touchez l'onglet **Données objectif**.
3. Touchez la section **Longueur focale** et saisissez la longueur focale de l'objectif que vous utilisez.



Saisissez **Données objectif** lorsque vous utilisez des objectifs qui n'ont pas de communication électronique avec la caméra

REMARQUE Il faudra mettre à jour cette information à chaque fois que vous changerez d'objectif manuel ayant une longueur focale différente. Les objectifs intégrant l'électronique requise remplaceront automatiquement les métadonnées.

Appliquer la stabilisation gyroscopique dans DaVinci Resolve

Après avoir importé et placé vos clips sur une timeline :

1. Allez dans la fenêtre Inspecteur de la page Montage, puis sélectionnez **Stabilisation**.
2. Réglez le mode de stabilisation sur **Gyro caméra**.
3. Cliquez sur **Stabiliser**.

Une barre de progression vous indiquera lorsque la stabilisation est terminée.



Dans la fenêtre Inspecteur de DaVinci Resolve, sélectionnez **Gyro caméra** pour stabiliser le clip à l'aide des données gyroscopiques

CONSEIL Vous pouvez améliorer les résultats en tournant avec des angles d'obturation faibles pour minimiser le flou de bougé, par exemple 45 degrés.

Sorties vidéo de la caméra

La URSA Cine comprend deux sorties 12G-SDI, une sortie de streaming Ethernet, et 5 sorties USB dont la sortie EVF. Cette section décrit chaque sortie et son utilisation.

Sorties 12G-SDI

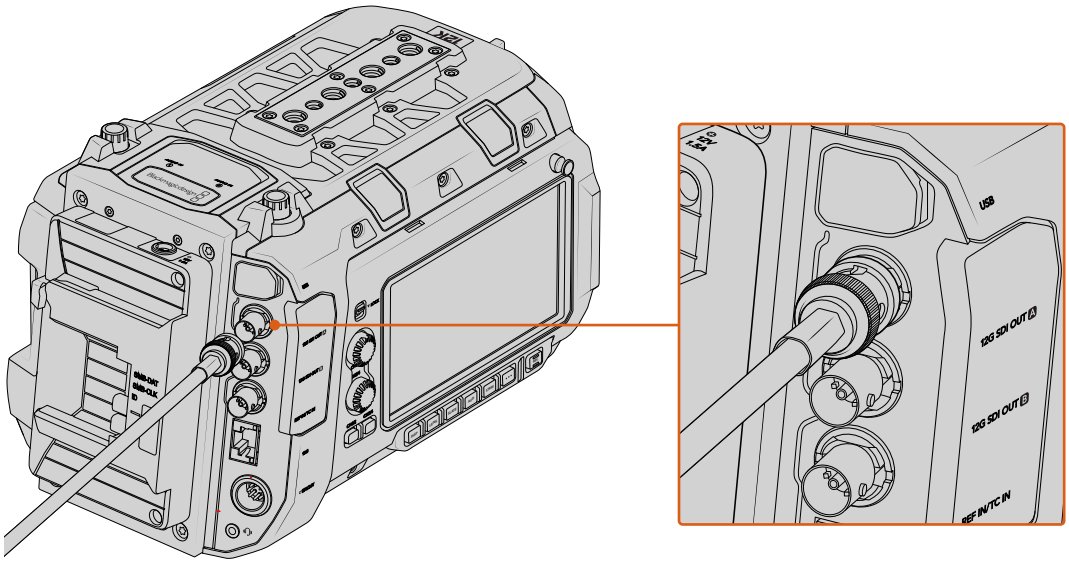
Les connecteurs de sortie 12G-SDI situés sur la face arrière de la caméra prennent en charge la vidéo HD et 4K, notamment les formats progressifs à fréquences d'images élevées, tels que 2160p50, 59.94 et 60 sur un seul câble SDI. Les formats HD entrelacés sont également pris en charge, notamment le 1080i50, 59.94 et 60. Vous pouvez utiliser les sorties 12G-SDI pour connecter n'importe quel moniteur SDI, par exemple un moniteur de prévisualisation pour le réalisateur, ainsi que des mélangeurs 4K tels que les mélangeurs ATEM Constellation. Ces sorties commutent entre la HD et l'Ultra HD en sélectionnant le format 2160p, 1080p ou 1080i dans le paramètre **SDI A** ou **SDI B** de l'onglet **Moniteur**.

Connexion à des moniteurs

Le monitoring SDI peut être pratique lorsque l'accès à l'écran rabattable est difficile, par exemple lorsque la caméra est installée sur une grue ou dans un véhicule. Les repères de cadrage et d'autres informations de monitoring peuvent être activés et désactivés dans l'onglet **Moniteur** de la caméra.

Les sorties SDI signalent automatiquement la vidéo HDR contenant des métadonnées auxiliaires quand vous travaillez en plage dynamique **Film** avec une LUT **Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma** ou **Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma** sur la sortie SDI. Vous pouvez ainsi afficher des images HDR époustouflantes sur les écrans supportant le HDR à l'aide de ces sorties SDI.

Normes des sorties 12G-SDI	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080i50, 59.94, 60.



Vous pouvez connecter la sortie 12G-SDI à n'importe quel moniteur ou mélangeur de production en direct HD 1080 ou Ultra HD

Supports URSA Cine

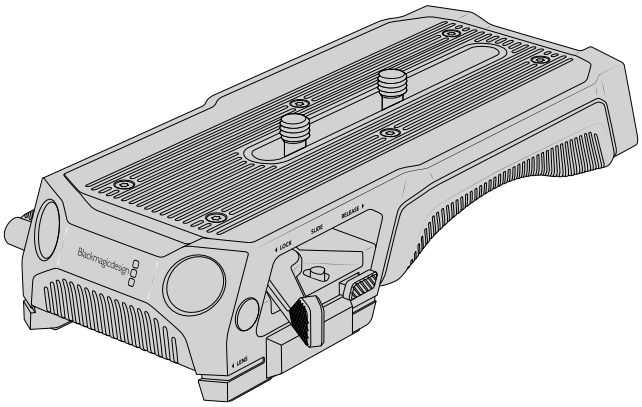
Il existe deux types de support URSA Cine. Les deux modèles intègrent une épaulière pour tourner au poing avec le même mécanisme de fixation et de réglage. Cela permet de monter rapidement et facilement votre caméra sur un trépied et de l'équilibrer à l'aide d'un support en queue d'aronde standard.

La URSA Cine est fournie avec le support URSA Cine Baseplate 19. Ce support intègre des rosettes pour fixer des accessoires de part et d'autre de la caméra. Il comprend également des orifices pour tige de 15 mm et de 19 mm pour fixer et positionner des accessoires de cinéma comme les matte box et du matériel de follow focus.

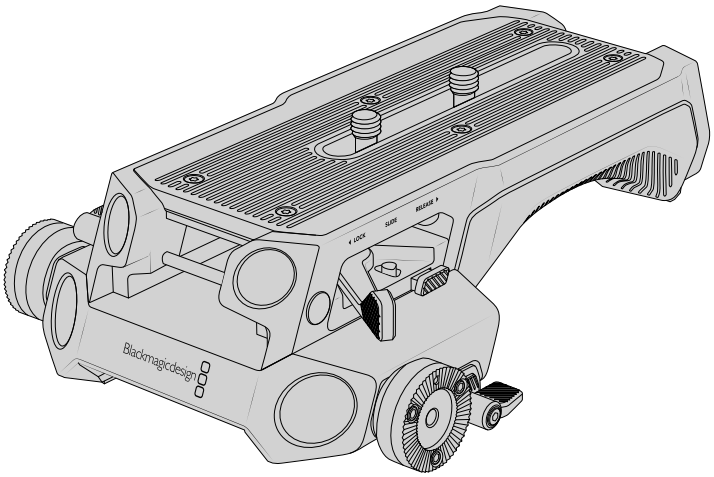
Le support URSA Cine Baseplate 15 est un accessoire en option un peu plus petit et léger. Il offre des fonctionnalités similaires et il permet d'utiliser des accessoires à tige légère de 15 mm. Toutefois, il ne comprend pas de rosette ni la capacité d'utiliser des tiges de 19 mm.

Les deux supports offrent de nombreux réglages vers l'avant et vers l'arrière pour équilibrer la caméra sur votre épaule et disposent d'un petit appui à l'arrière qui peut être rabattu pour obtenir une position à plat lorsque vous placez la URSA Cine sur un bureau sans support en queue d'aronde.

CONSEIL Avant de ranger votre support dans la caisse Pelican personnalisée, rabbattez le petit appui afin que le support s'insère parfaitement dans le moulage de la caisse.



Support Blackmagic URSA Cine 15

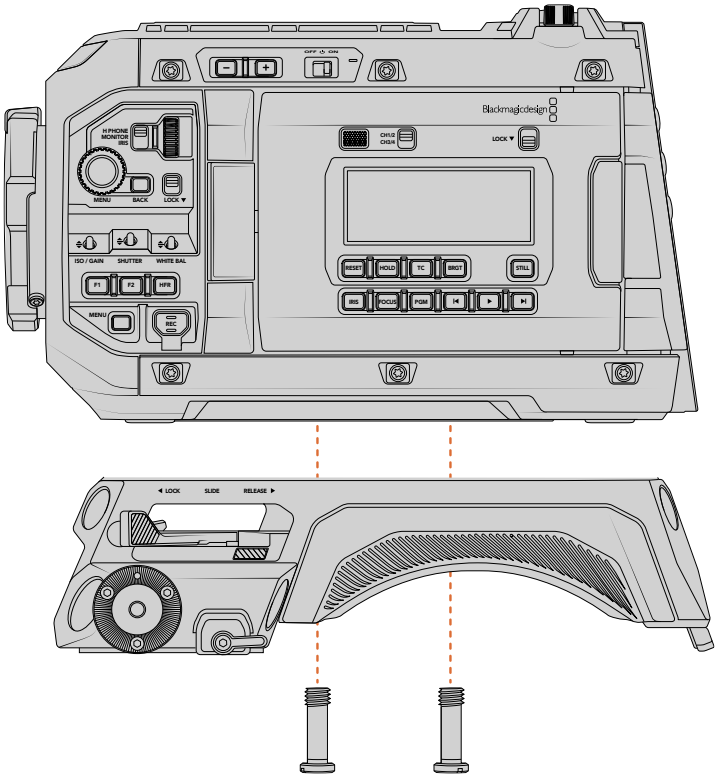


Support Blackmagic URSA Cine 19

Fixer le support

Si vous avez acheté un kit URSA Cine 12K Standard avec EVF, le support est déjà fixé à la caméra. Toutefois, si vous avez acheté un kit standard qui ne comprend pas l'EVF, il vous faudra fixer le support après avoir retiré la caméra de la caisse.

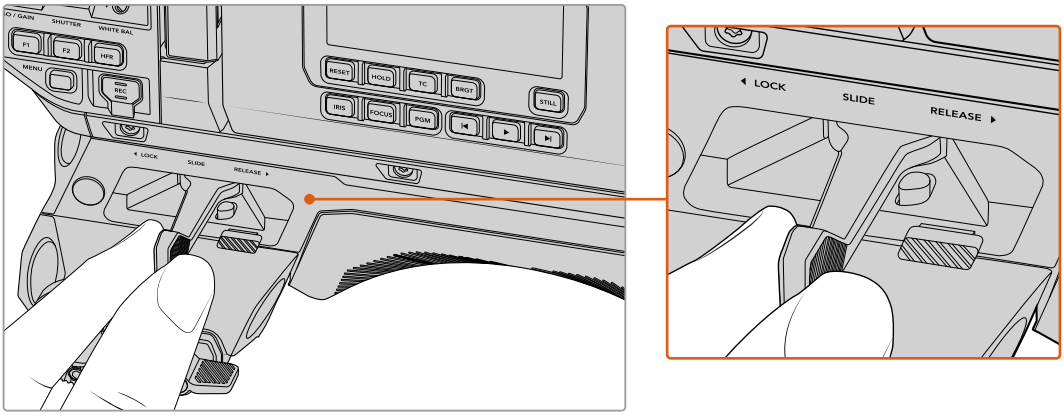
Pour fixer les supports URSA Cine à votre caméra :



Serrez les vis du support fournies dans les pas de vis situés sous votre caméra à l'aide d'un gros tournevis à tête plate.

Ajuster le support

À l'avant du support, vous trouverez un petit levier qui offre trois positions d'ajustement. Déplacez le levier à gauche ou à droite pour sélectionner une position.



Les différentes positions sont **Lock**, **Slide** et **Release**.

Lock

Cela resserre la pince de montage afin que le support soit fermement fixé au trépied.

Slide

Cette position libère suffisamment la pince pour permettre au support de glisser librement vers l'avant et vers l'arrière sur la semelle, mais pas suffisamment pour se détacher complètement de la queue d'aronde. C'est très utile pour ajuster l'équilibre. Dans cette position, vous pouvez le faire glisser de l'extrémité avant ou arrière du support inférieur en queue d'aronde, bien que la plupart de ces supports soient dotés de mécanismes de sécurité intégrés pour éviter un accident.

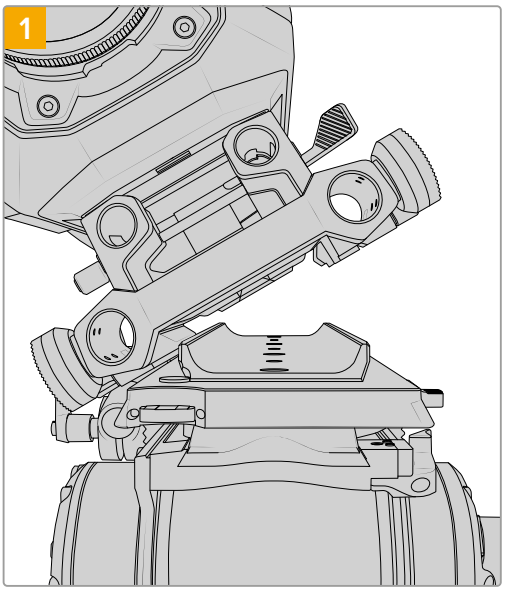
Release

Si vous souhaitez retirer verticalement la caméra du support en queue d'aronde, maintenez le bouton de libération enfoncé. Cela permet de déplacer le levier en position de libération, ce qui ouvre complètement la pince et vous permet de retirer la caméra du trépied. Veillez à bien tenir la caméra lorsque vous choisissez cette position.

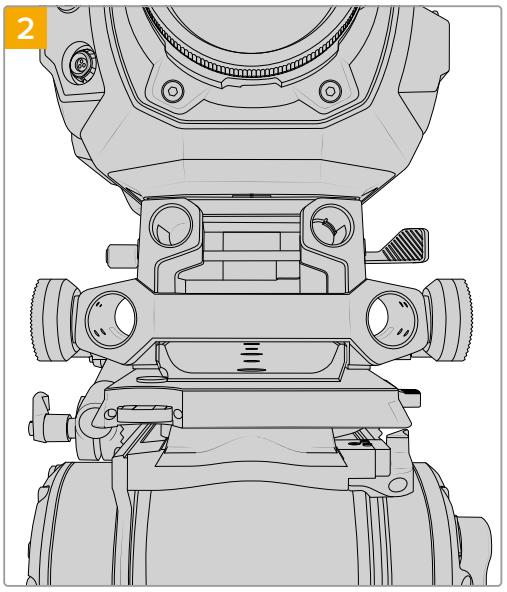
Fixer la caméra au support en queue d'aronde

Lorsque vous fixez la caméra sur le support en queue d'aronde pour la première fois, vous devrez soit la faire glisser depuis l'avant ou l'arrière du support avec le levier en position **Slide**, soit l'abaisser avec le levier en position **Release**.

Fixation en position Release

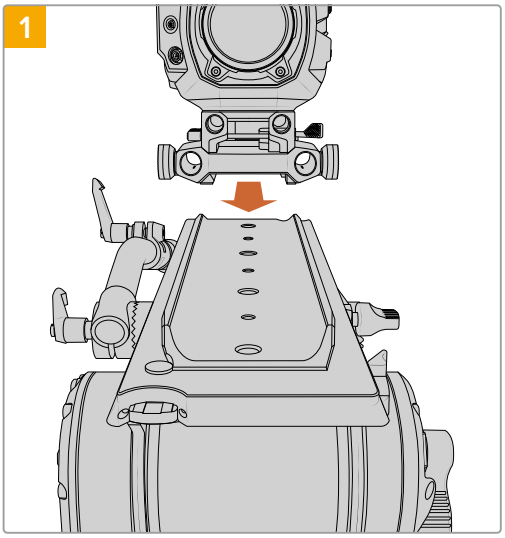


Avec le levier en position **Release**, abaissez délicatement un côté de la caméra sur le support en queue d'aronde.

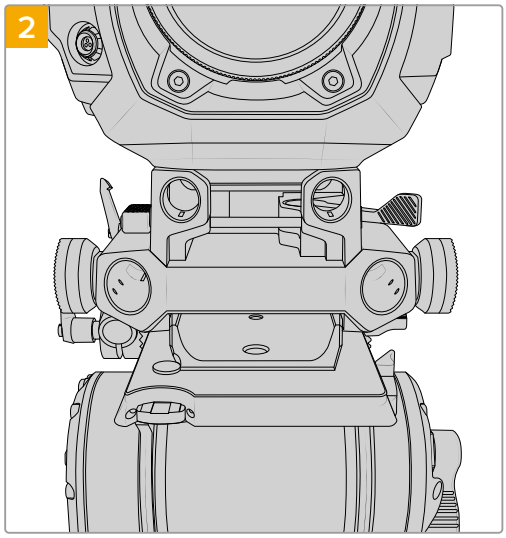


Une fois aligné contre celui-ci, abaissez l'autre côté pour que la caméra soit à plat et poussez le levier du support vers l'avant en position **Slide**, puis en position **Lock**. Vérifiez à nouveau que la caméra est correctement emboîtée sur le trépied.

Fixation en position Slide



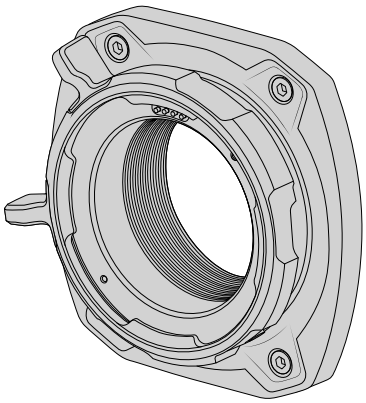
Avec le levier en position Slide, alignez la caméra avec le support en queue d'aronde.



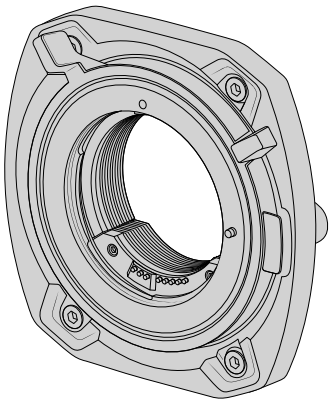
Faites glisser le URSA Cine Baseplate sur le support en queue d'aronde, puis poussez le levier vers l'avant en position Lock. Vérifiez à nouveau que la caméra est correctement emboîtée sur le trépied.

Monture d'objectif interchangeable

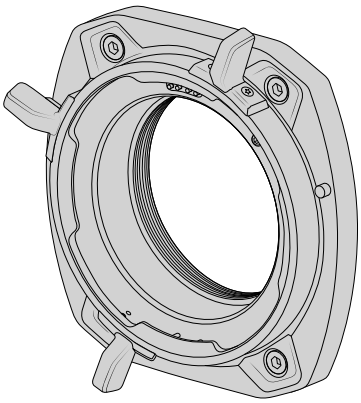
La Blackmagic URSA Cine est fournie avec une monture PL. Toutefois, votre caméra est dotée d'une monture d'objectif interchangeable. Vous n'êtes donc pas obligé d'utiliser des objectifs qui correspondent à la monture fournie avec la caméra. Pour ce faire, il suffit de retirer la monture originale et d'installer une monture EF ou LPL en option. La monture EF sécurisée est fournie avec votre caméra. Toutefois, vous pouvez également acheter la monture séparément, ainsi que des montures PL et LPL auprès de votre revendeur Blackmagic Design.



Monture PL



Modèle EF verrouillable



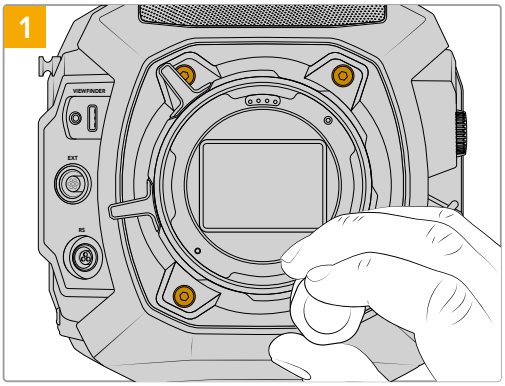
Monture LPL

La possibilité d'interchanger les montures vous offre la liberté d'utiliser différents objectifs, selon vos besoins. Par exemple, la monture EF vous permet d'utiliser des objectifs photos de haute qualité. Grâce à la monture LPL, vous pouvez travailler avec des objectifs cinéma haut de gamme et robustes, conçus pour les capteurs grand format, une précision absolue et un contrôle répété.

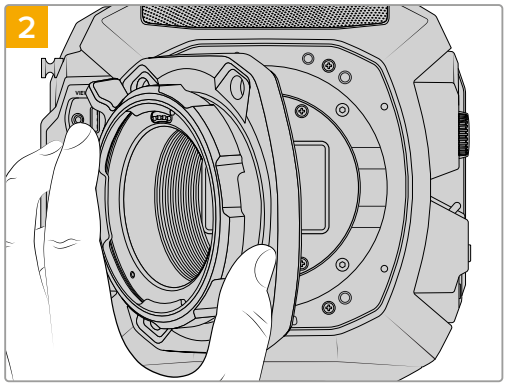
Pour fixer une monture, il suffit de dévisser la monture originale et de la remplacer par une nouvelle. C'est très simple !

Retirer la monture PL

Pour retirer la monture PL originale de la URSA Cine :



Assurez-vous que l'alimentation de votre caméra a été débranchée. Dévissez et retirez toutes les vis de montage à l'aide d'un tournevis hexagonal de 3 mm. Pour retirer la monture PL, il vous faudra peut-être tourner légèrement la bague de blocage afin d'accéder aux éventuelles vis cachées.



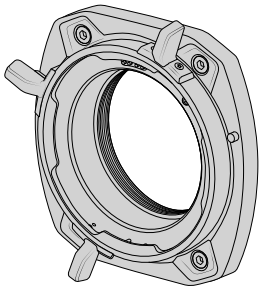
Retirez délicatement la monture d'objectif.

Dans cette section, vous trouverez toutes les informations sur les kits de montures d'objectifs LPL et EF, ainsi que les étapes d'installation de chaque monture sur votre URSA Cine.

Blackmagic URSA Cine Mount LPL

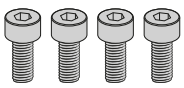
Installer une monture LPL sur votre URSA Cine vous permet d'utiliser des objectifs cinéma haut de gamme conçus pour les capteurs de caméras cinéma numériques grand format.

Le kit de monture LPL comprend :



1 x monture LPL

La monture LPL est fournie avec un cache de protection.

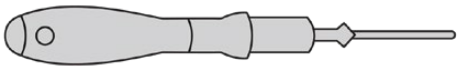


4 x vis hexagonales 3 mm

Le kit de monture LPL contient également un lot de vis supplémentaires en cas de perte des vis originales.

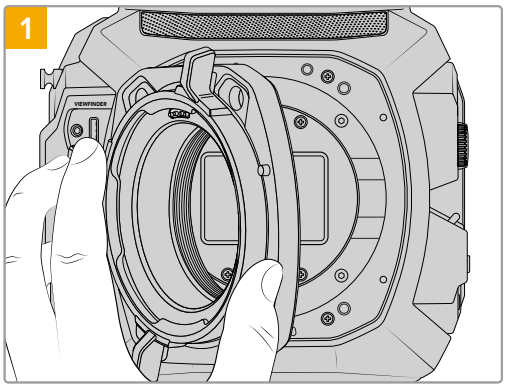
Outils requis

Pour caler la monture LPL, vous aurez besoin d'un tournevis hexadécimal 3 mm. Ce n'est pas obligatoire, mais nous vous recommandons vivement d'utiliser une clé dynamométrique qui permet de régler un couple de serrage maximal de 1,5 Nm, afin d'éviter de serrer les vis trop fort.

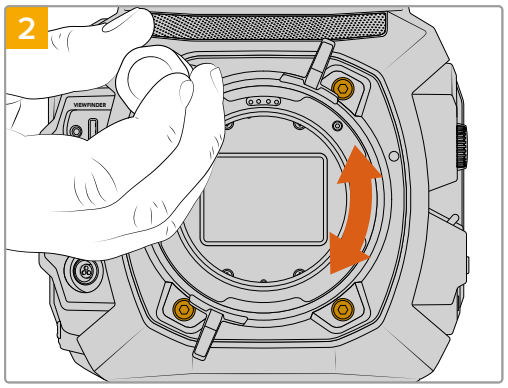


Tournevis hexadécimal de 3 mm

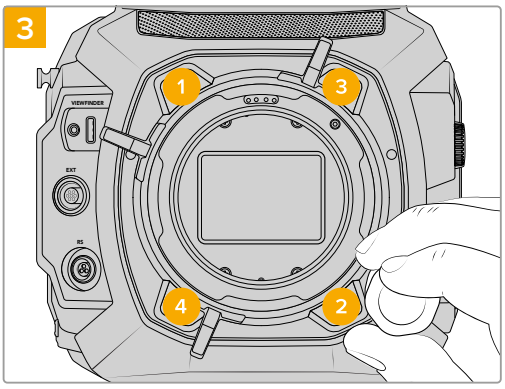
Caler la monture LPL



Placez délicatement la monture d'objectif LPL sur le boîtier de la caméra. Assurez-vous que les contacts électroniques de la monture LPL sont situés vers le côté gauche de la caméra, à la position de 9 heures.



À l'aide d'un tournevis hexadécimal 3 mm ou d'une clé dynamométrique réglée sur 1,5 Nm, vissez les quatre vis sans trop serrer jusqu'à ce que l'embase de la monture d'objectif touche le boîtier de la caméra. Pour avoir accès aux quatre vis, vous devrez peut-être tourner la bague de verrouillage LPL, car tous les trous ne sont pas forcément visibles quand la bague est ouverte ou fermée.

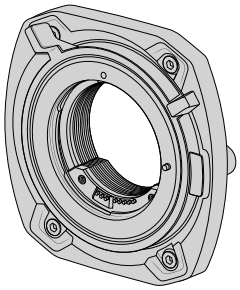


Vérifiez que la monture d'objectif est bien alignée, puis serrez les vis dans l'ordre indiqué ci-dessus avec la même pression sans trop les serrer.

Blackmagic URSA Cine Mount EF

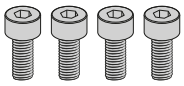
La Blackmagic URSA Cine Mount EF supporte une large gamme d'objectifs photo et cinéma EF.

Le kit de monture EF comprend :



1 x monture EF

La monture EF vous permet de fixer des objectifs photo EF traditionnels.

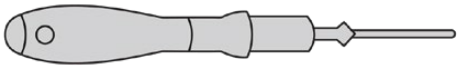


4 x vis hexagonales 3 mm

Le kit de monture EF contient également un lot de vis supplémentaires en cas de perte des vis originales.

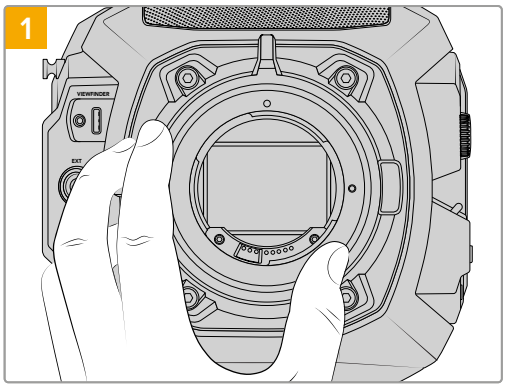
Outils requis

Pour caler la monture EF, vous aurez besoin d'un tournevis hexadécimal 3 mm. Ce n'est pas obligatoire, mais nous vous recommandons vivement d'utiliser une clé dynamométrique qui permet de régler un couple de serrage maximal de 1,5 Nm, afin d'éviter de serrer les vis trop fort.

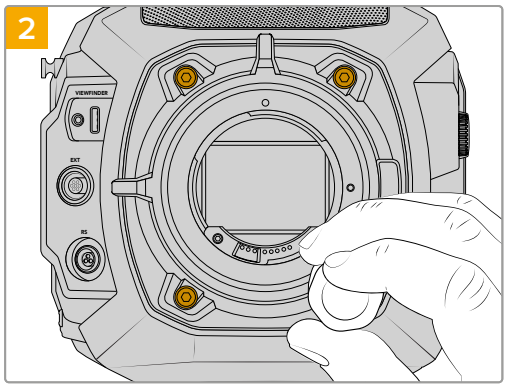


Tournevis hexadécimal de 3 mm

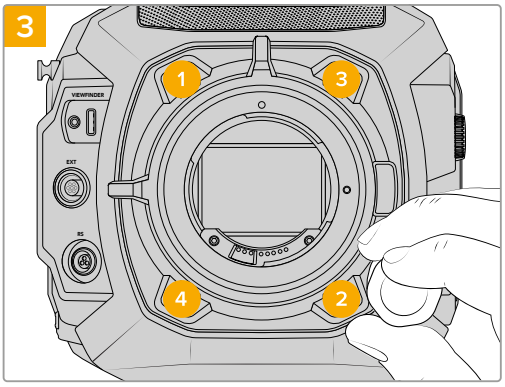
Caler la monture EF



Placez délicatement la monture d'objectif EF sur le boîtier de la caméra en vous assurant que le bouton de déverrouillage de l'objectif est situé vers le côté droit de la caméra, à la position de 3 heures.



À l'aide d'un tournevis hexadécimal 3 mm ou d'une clé dynamométrique réglée sur 1,5 Nm, vissez les quatre vis sans trop serrer jusqu'à ce que l'embase de la monture d'objectif touche le boîtier de la caméra.

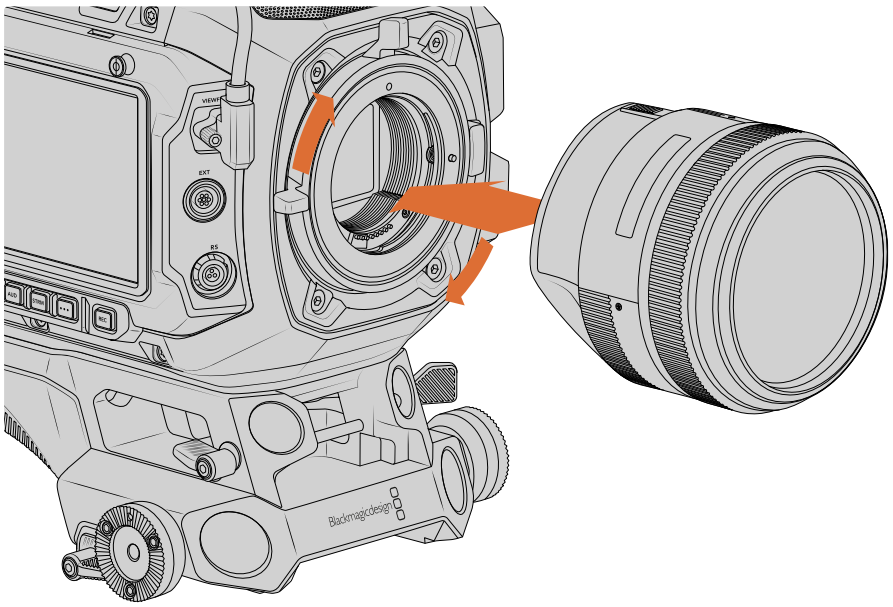


Vérifiez que la monture d'objectif est bien alignée, puis serrez les vis dans l'ordre indiqué ci-dessus avec la même pression sans trop les serrer.

Monter un objectif EF

L'objectif EF se fixe facilement en plaçant la monture d'objectif contre la monture de la caméra et en tournant l'objectif jusqu'à ce qu'il s'emboîte. L'objectif peut ensuite être fixé à la monture à l'aide de la bague de blocage de la monture EF.

Pour monter un objectif EF :



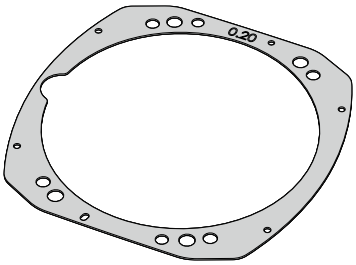
Monter et retirer un objectif à monture EF

1. La première étape consiste à retirer le cache de protection. Pour ce faire, déverrouillez la monture EF en tournant la bague de blocage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
2. Appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'objectif et tournez le capuchon anti-poussière dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que son point rouge atteigne la position de midi. Cela libérera le capuchon et vous pourrez le retirer de la monture.
3. Pour monter l'objectif EF, alignez le point situé sur la monture d'objectif avec celui de la monture de la caméra. De nombreux objectifs possèdent un point bleu, rouge ou blanc ou un autre indicateur.
4. Insérez l'objectif dans la monture et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'emboîte correctement.
5. Serrez la bague de blocage de la monture EF en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Évitez de serrer trop fort. Cette action maintient l'objectif en place et empêche tout mouvement.
6. Pour retirer l'objectif, déverrouillez la bague de blocage, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé et tournez l'objectif dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que son point ou indicateur atteigne la position de midi. Retirez délicatement l'objectif de la monture.

Calage des montures d'objectif

À quoi sert la rondelle ?

Les rondelles, dont l'épaisseur est variable, vous permettent d'ajuster précisément la distance entre l'objectif et le capteur de la URSA Cine. On nomme cette distance tirage mécanique ou distance focale de bride. Elle peut être modifiée en fonction de divers facteurs tels que le nombre d'années de l'objectif et les conditions de tournage. La URSA Cine est conçue pour vous permettre d'ajuster facilement le tirage mécanique à l'aide de rondelles.



Rondelle URSA Cine

Les rondelles se placent entre la monture d'objectif et le boîtier de la caméra afin que la distance séparant votre sujet du capteur coïncide avec les repères de mise au point de votre objectif. C'est très important lorsque vous utilisez des objectifs cinéma qui sont dotés d'un zoom manuel et de repères de distance focale très précis affichés sur le barillet.

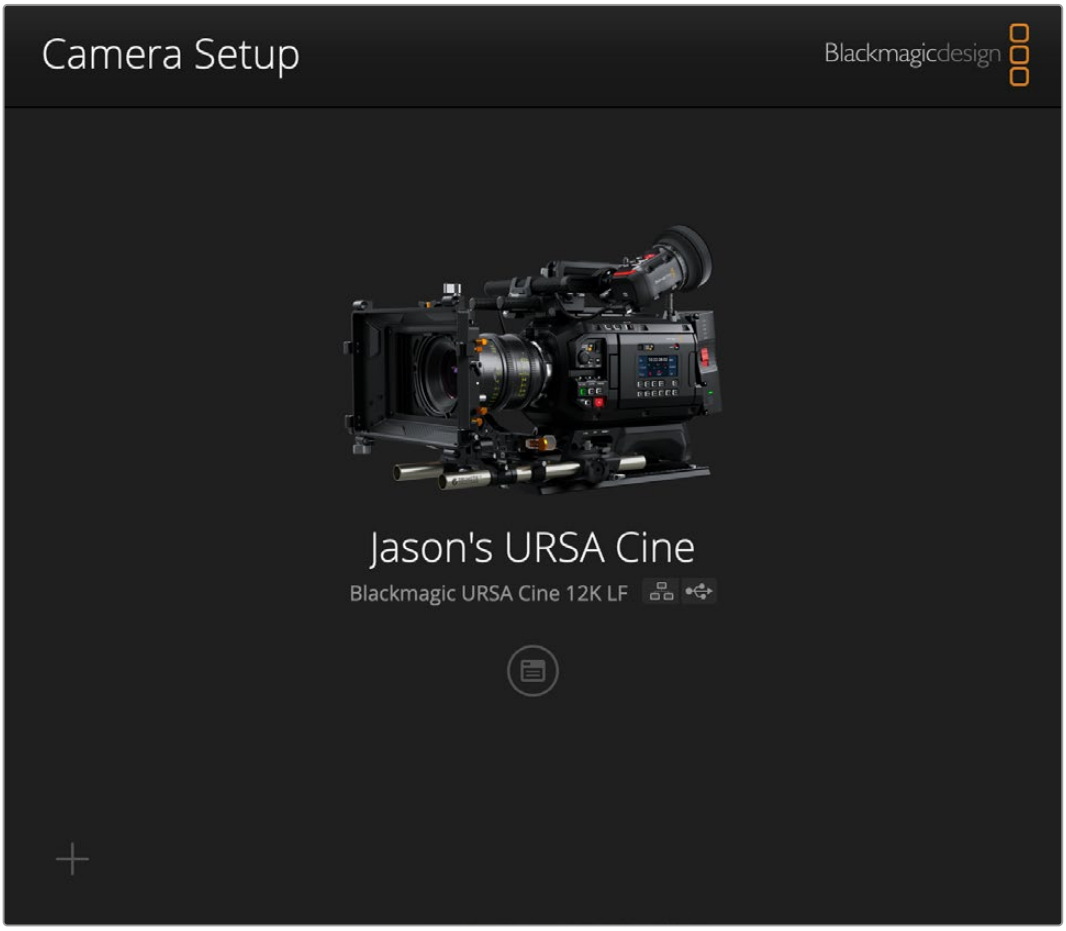
Votre Blackmagic URSA Cine est fournie avec son boîtier et ses montures d'objectif déjà calés avec précision. Si vous souhaitez changer cela pour une monture d'objectif particulière, le kit Blackmagic URSA Cine Mount Shims contient des rondelles de différentes épaisseurs. Vous pouvez vous le procurer auprès d'un revendeur Blackmagic Design. Vous pouvez facilement ajouter ou retirer des rondelles pour obtenir le tirage mécanique souhaité. Les vis qui maintiennent les rondelles sur la monture d'objectif ont une tête de vis cruciforme PH0 et doivent être retirées avant le calage. Lors de la fixation des rondelles, il est judicieux de placer la rondelle de 0,5 mm à l'avant avant de serrer les vis à un couple de 0,19Nm.

Pour en savoir plus sur l'installation de montures d'objectif sur la URSA Cine, consultez la section « Monture d'objectif interchangeable » de ce manuel.

Blackmagic Camera Setup

L'utilitaire Blackmagic Camera Setup est un logiciel d'administration que vous pouvez télécharger sur la page d'assistance de Blackmagic Design à l'adresse www.blackmagicdesign.com/fr/support

Ce logiciel vous permet de mettre à jour votre caméra avec les dernières fonctionnalités. Cela vaut donc la peine de consulter régulièrement le site web de Blackmagic Design pour télécharger les nouvelles versions.



L'utilitaire Blackmagic Camera Setup vous permet de mettre à jour votre URSA Cine et de modifier les paramètres d'administration

Mettre à jour le logiciel de la caméra sous Mac

Après avoir téléchargé l'utilitaire Blackmagic Camera Setup et dézippé le fichier téléchargé, ouvrez l'image disque pour faire apparaître le programme d'installation Blackmagic Camera Setup.

Lancez-le et suivez les instructions à l'écran. Une fois l'installation terminée, allez sur le dossier Applications et ouvrez le dossier Blackmagic Cameras. Vous y trouverez ce manuel, l'utilitaire Blackmagic Camera Setup et un dossier contenant des fichiers readme ainsi que des informations. Vous y trouverez également un désinstalleur que vous utiliserez pour les mises à jour du Blackmagic Camera Setup.

Mettre à jour le logiciel de la caméra sous Windows

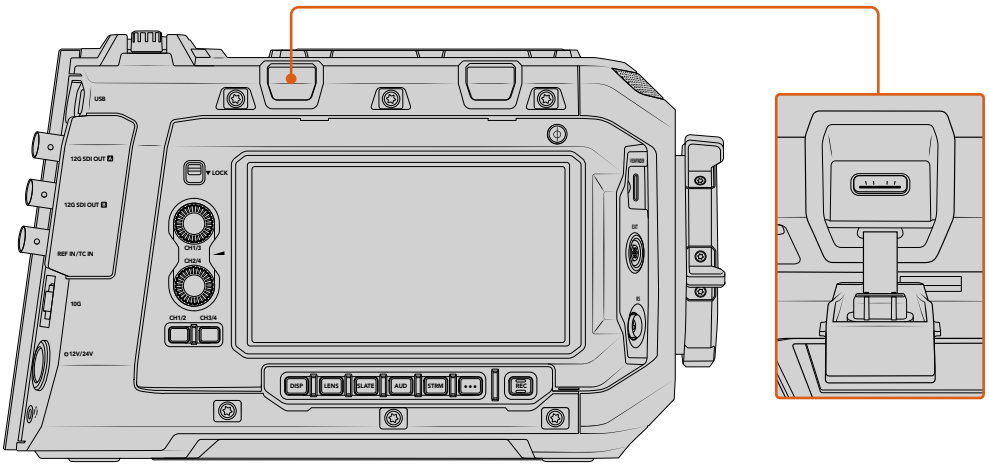
Après avoir téléchargé l'utilitaire Blackmagic Camera Setup et dézippé le fichier téléchargé, un dossier Blackmagic Camera Setup s'affiche, contenant le PDF de ce manuel ainsi que le programme d'installation Blackmagic Camera Setup. Double-cliquez sur le programme d'installation et suivez les instructions à l'écran pour terminer l'installation.

Appuyez sur le bouton de démarrage et sélectionnez **All apps**. Allez jusqu'au dossier Blackmagic Design, et lancez le Blackmagic Camera Setup.

Mettre à jour le logiciel de la caméra

Après avoir installé la dernière version du logiciel Blackmagic Camera Setup sur votre ordinateur, connectez un câble USB entre l'ordinateur et la URSA Cine. Utilisez le port USB gauche au-dessus de l'écran tactile de la station de l'assistant. Il suffit de soulever le capuchon en caoutchouc pour accéder au port.

Lancez l'utilitaire Blackmagic Camera Setup et suivez les instructions à l'écran pour mettre à jour le logiciel de la caméra.



Le port USB-C près de la face arrière est utilisé pour mettre à jour le logiciel de la caméra

REMARQUE Si vous mettez à jour la caméra à l'aide d'un ordinateur portable, il est important de le connecter à une prise secteur durant la mise à jour.

Onglet Setup (Réglages)

En plus de mettre à jour votre caméra, l'utilitaire fournit de nombreux paramètres d'administration qui permettent de nommer votre URSA Cine, de configurer les paramètres et l'accès réseau, d'attribuer un certificat de sécurité, et bien plus. Cette section décrit tous les paramètres et leur fonctionnement.

Setup (Réglages)

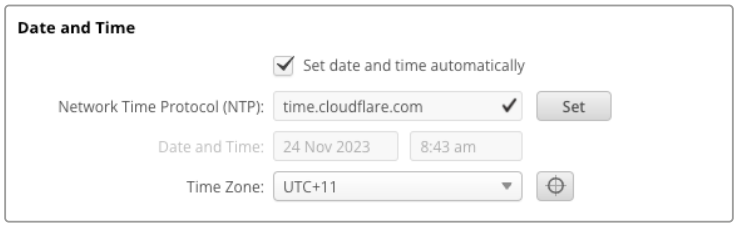
Si vous possédez plus d'une URSA Cine, vous pouvez donner un nom à chaque appareil pour faciliter leur identification. Pour cela, saisissez un nouveau nom dans le champ dédié et cliquez sur le bouton **Set**. Veuillez noter que si vous changez le nom de la caméra, cela invalidera les certificats numériques en cours. Il est donc conseillé de modifier le nom avant de générer une demande de signature de certificat ou un certificat auto-signé. Davantage d'informations sur les certificats numériques sont disponibles dans la section « Secure Certificate (Certificat de sécurité) » de ce manuel.



Date and Time (date et heure)

Réglez la date et l'heure automatiquement en cochant la case **Set date and time automatically**. Si cette case est activée, votre caméra utilisera le serveur Network Time Protocol réglé dans le champ NTP. Le serveur NTP par défaut est time.cloudflare.com. Toutefois, vous pouvez également saisir manuellement un autre serveur NTP, puis cliquer sur **Set**.

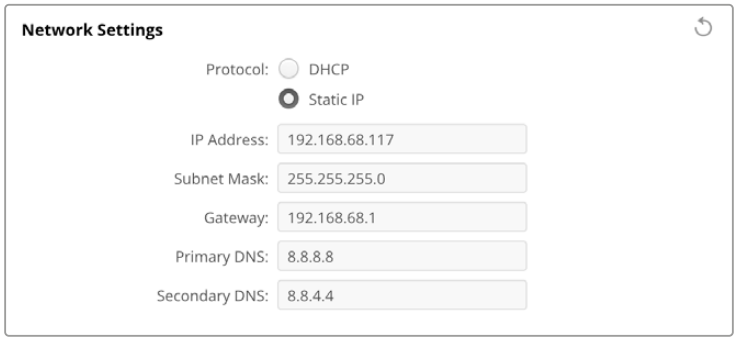
Si vous saisissez la date et l'heure manuellement, utilisez les champs pour saisir la date, l'heure et le fuseau horaire. Régler la date et l'heure correctement garantit que vos clips enregistrés disposent des mêmes informations d'horodatage que votre réseau et évite également les conflits pouvant survenir avec certains systèmes de stockage en réseau.



Network Settings (Paramètres réseau)

Protocol (Protocole)

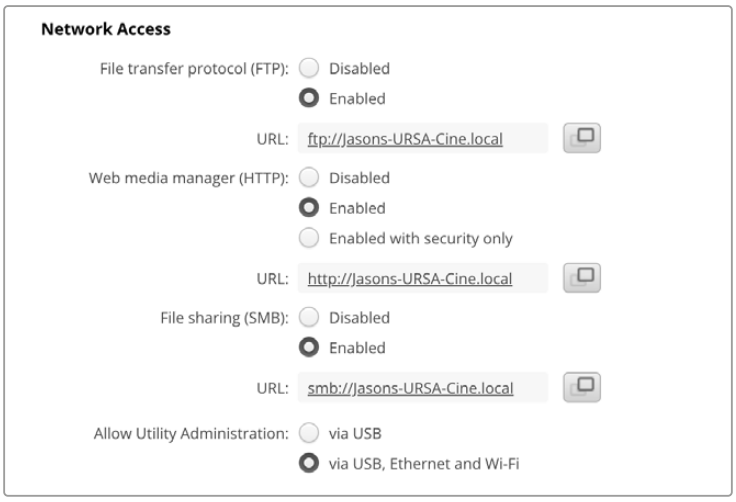
Pour contrôler votre caméra à distance via Ethernet, ou lorsqu'elle est connectée à un ATEM Television Studio HD8 ISO en tant que source à distance sur votre réseau, la caméra doit être sur le même réseau que vos autres équipements en utilisant le DHCP ou en ajoutant manuellement une adresse IP fixe.



DHCP	Votre caméra est réglée par défaut sur DHCP. Le Dynamic Host Configuration Protocol, ou DHCP, est un service de serveurs réseau qui détecte automatiquement votre caméra et lui attribue une adresse IP. Ce service facilite la connexion des équipements via Ethernet et veille à ce que leur adresse IP ne soit pas en conflit l'une avec l'autre. La plupart des ordinateurs et des commutateurs réseau supportent le DHCP.
Static IP (IP statique)	Lorsque Static IP est sélectionné, vous pouvez saisir manuellement les informations du réseau. Lorsque vous réglez des adresses IP manuellement pour que tous les appareils puissent communiquer, ils doivent partager les mêmes paramètres de masque de sous-réseau et de passerelle. Si d'autres appareils sur le réseau possèdent le même numéro d'identification dans leur adresse IP, il y aura un conflit et les appareils ne se connecteront pas. Le cas échéant, il suffit de modifier le numéro d'identification dans l'adresse IP de l'appareil.

Network access (Accès au réseau)

Votre URSA Cine peut être accessible via un réseau pour le transfert des fichiers. L'accès sera désactivé par défaut. Toutefois, vous pouvez choisir d'autoriser l'accès individuellement ou via un nom d'utilisateur et un mot de passe pour plus de sécurité lors de l'utilisation du gestionnaire de médias web.



File Transfer Protocol (Protocole FTP)

Activez ou désactivez l'accès via FTP à l'aide de la case de sélection. Si vous autorisez l'accès via un FTP comme CyberDuck, cliquez sur l'icône pour copier l'adresse FTP. Pour plus d'informations, consultez la section « Transférer des fichiers sur un réseau ».

File Sharing (Partage des fichiers)

En bas à gauche, vous verrez un bouton intitulé **Show in Finder** sur Mac ou **Show in Explorer** sur Windows. Ce bouton vous permet d'accéder à vos médias à l'aide de l'explorateur de fichiers de votre ordinateur. Il suffit d'activer **File sharing**, puis de cliquer sur le bouton **Show in Finder** ou **Show in Explorer**. Vous pouvez également copier l'URL et copier le chemin d'accès dans votre explorateur de fichiers.

Il est possible que votre système vous demande l'autorisation d'accéder au disque.

Web Media Manager (gestionnaire de médias web)

Activer le Web media manager vous permet de charger des clips depuis le support de stockage de votre caméra via votre réseau, ou même de supprimer des clips non désirables afin de libérer de l'espace. Si vous cliquez sur le lien ou que vous faites un copier/coller dans votre navigateur web, une interface s'ouvrira vous permettant d'accéder aux médias.

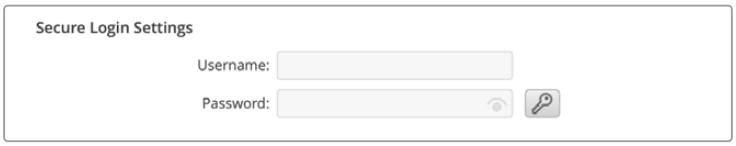
Activez l'accès via HTTP en sélectionnant la case **Enabled**. Vous pouvez également régler un certificat de sécurité en cochant l'option **Enabled with security only**. Quand vous utilisez un certificat numérique, les connexions au gestionnaire de médias web sont cryptées via HTTPS.

Davantage d'informations sur les certificats numériques sont disponibles dans la section « Secure Certificate (Certificat de sécurité) ».

L'API REST utilise également HTTP. Ainsi, lorsque vous activez l'accès aux médias via le gestionnaire de médias web, le contrôle caméra est également activé via l'API REST.

Allow Utility Administration (Autoriser l'administration de l'utilitaire)
Vous pouvez accéder au Blackmagic Camera Setup lorsque votre caméra est connectée via le réseau ou USB. Pour éviter que des utilisateurs y aient accès via le réseau, sélectionnez **Via USB**.

Secure Login Settings (Paramètres de connexion sécurisés)



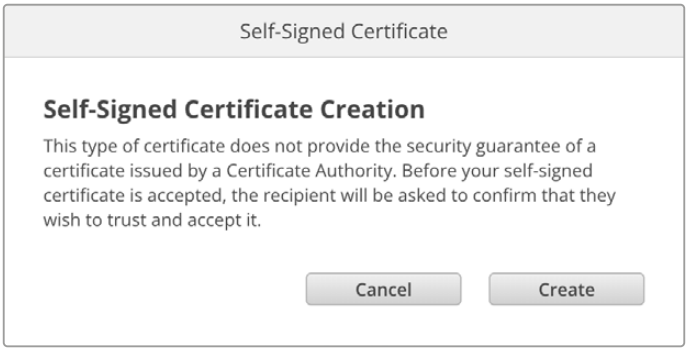
Si vous avez sélectionné l'option **Enable with security only** pour l'accès au gestionnaire de médias web, il vous faudra saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe. Entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe, puis cliquez sur **Save**. Le champ du mot de passe paraîtra vide une fois le mot de passe saisi. Une fois le nom d'utilisateur et le mot de passe réglés, vous devrez les saisir lorsque vous accéderez au gestionnaire de médias web.

Secure Certificate (Certificat de sécurité)

Pour activer l'accès au gestionnaire de médias web via HTTPS, vous aurez besoin d'un certificat de sécurité. Le certificat numérique fait office de carte d'identité pour votre URSA Cine. Ainsi, toute connexion entrante peut confirmer qu'elle se connecte au bon appareil. En plus de confirmer l'identité de l'appareil, l'utilisation d'un certificat de sécurité garantit que la transmission des données entre votre caméra et un ordinateur ou un serveur sera cryptée. Lorsque vous utilisez les paramètres de connexion sécurisée, la connexion sera non seulement cryptée, mais elle exigera également une authentification d'accès.

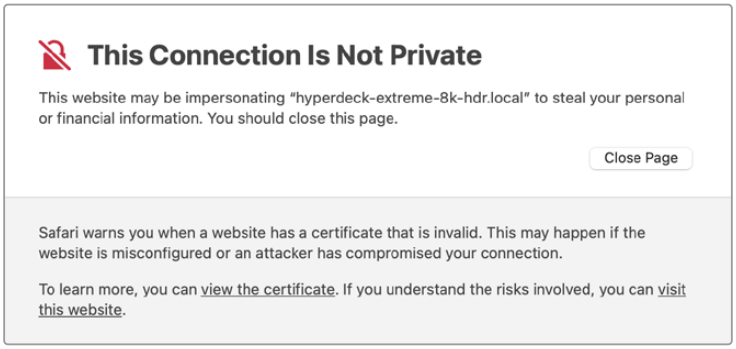
Il existe deux types de certificat que vous pouvez utiliser avec votre caméra : un certificat de sécurité signé par une autorité certifiée, ou un certificat auto-signé. Un certificat auto-signé peut être assez sécurisé pour certains workflows, comme pour accéder à la caméra uniquement via un réseau local.

Pour générer un certificat auto-signé, cliquez sur **Create certificate**. Il vous sera demandé de confirmer que vous comprenez les risques en utilisant un certificat auto-signé. Après avoir cliqué sur **Create**, les détails du certificat se rempliront automatiquement dans les champs **Domain** (domaine), **Issuer** (émetteur) et **Valid until** (valide jusqu'au) de l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

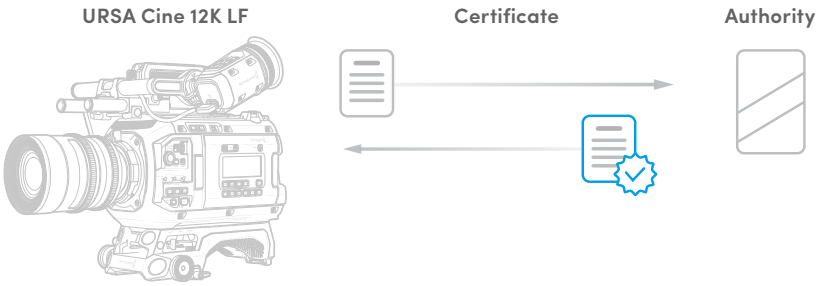


Après une réinitialisation, tous les certificats auto-signés en cours seront supprimés. Mais vous pouvez également les supprimer à tout moment en cliquant sur le bouton **Remove**, puis en suivant les instructions.

Lorsque vous utilisez un certificat auto-signé pour accéder à des fichiers de médias via HTTPS, votre navigateur web vous avertira des risques encourus en accédant au site. Certains navigateurs vous autoriseront à procéder une fois que vous aurez confirmé avoir compris les risques, mais d'autres navigateurs web peuvent vous empêcher de continuer.



Pour vous assurer que l'accès est accordé depuis n'importe quel navigateur web, vous aurez besoin d'un certificat auto-signé. Pour l'obtenir, vous devez d'abord générer une demande de signature de certificat, ou CSR (Certificate Signing Request), à l'aide de l'utilitaire Blackmagic Camera Setup. Cette demande de signature est ensuite envoyée à une autorité de certification ou à votre département informatique, afin d'être signée. Une fois finalisé, un certificat signé avec une extension de fichier .cert, .crt ou .pem vous sera renvoyé. Vous pourrez l'importer dans votre caméra.



Pour générer une demande de signature de certificat CSR :

1 Cliquez sur le bouton **Generate signing request**.



2 Une fenêtre apparaîtra, vous demandant de saisir un nom ainsi qu'un nom alternatif pour votre caméra. Remplissez les autres champs requis à l'aide du tableau suivant.

Informations	Description	Exemple
Common Name	Le nom de domaine que vous utiliserez	camera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Un nom de domaine alternatif	camera.melbourne.net
Country	Pays de votre organisation ou entreprise	AU
State	Province, région, comté ou État	Victoria
Location	Nom de la ville, du village, etc.	South Melbourne
Organization Name	Nom de votre organisation ou entreprise	Blackmagic Design

3 Une fois les détails remplis, appuyez sur **Generate**.

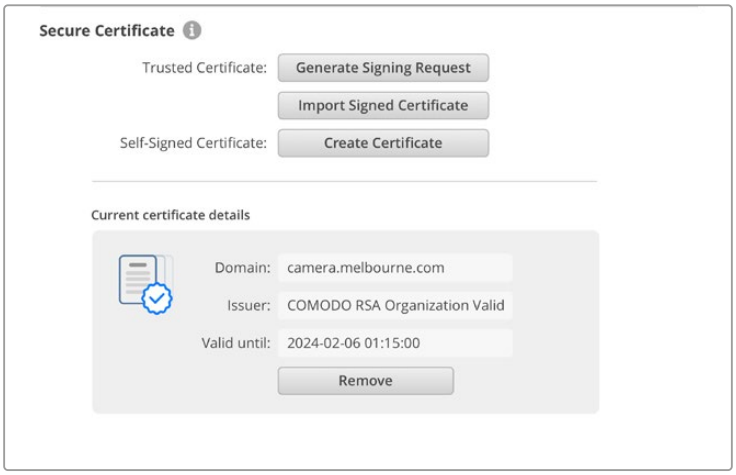
Lorsque vous générez un .csr, vous aurez également besoin de créer une clé publique et une clé privée au même moment. La clé publique sera incluse avec la demande de signature, tandis que la clé privée restera avec l'appareil. Une fois que votre autorité de certification ou votre département informatique a vérifié les informations dans le CSR avec votre organisation, ils génèreront un certificat signé comprenant les détails ci-dessus ainsi que votre clé publique.

Après avoir effectué l'importation, votre caméra utilisera la clé publique et la clé privée pour confirmer l'identité de la caméra afin de crypter et de décrypter le partage des données via HTTPS.

Importer un certificat signé :

1. Cliquez sur **Import signed certificate**.
2. Naviguez vers l'emplacement du certificat signé et une fois le fichier sélectionné, cliquez sur **Open**.

Les champs Domain, Issuer et Valid until seront mis à jour avec les informations de votre autorité de certification. En général, un certificat signé est valide pendant environ un an. Vous devrez donc répéter ce processus à la date d'expiration.



Comme un nom de domaine a été sélectionné, vous devrez parler avec votre service informatique de la résolution de l'entrée DNS pour votre URSA Cine. Cela pointera tout le trafic pour l'adresse IP de la caméra vers l'adresse du domaine sélectionné dans la demande de signature. Ce sera également l'adresse HTTPS que vous utiliserez pour accéder aux fichiers via le gestionnaire de médias web. Par exemple : https://camera.melbourne.

Il est important de noter que le certificat sera invalidé après une réinitialisation d'usine. Un nouveau certificat devra donc être généré et signé.

Reset (Réinitialiser)

Appuyez sur **Factory reset** pour restaurer votre caméra sur les paramètres d'usine. Une réinitialisation invalidera le certificat actuel. Si un certificat de sécurité est utilisé, vous devrez générer une nouvelle demande de signature de certificat et la transmettre à une autorité de certification ou à votre département informatique.

Transférer des fichiers sur un réseau

Lorsqu'elle est connectée à un réseau, la URSA Cine peut transférer des fichiers à l'aide des protocoles suivants :

HTTP
Hypertext Transfer Protocol.

HTTPS
Hypertext Transfer Protocol Secure.

FTP
File Transfer Protocol.

SMB
Server Message Block.

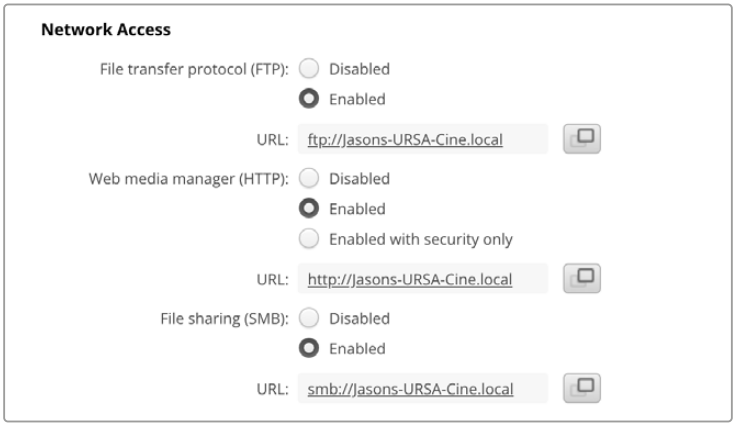
Ces options vous permettent de copier des fichiers directement du support de stockage de votre caméra à votre ordinateur via un réseau, à la vitesse fournie par le réseau local. Par exemple, vous pourrez copier des clips et commencer le montage dès la fin de l'enregistrement.

L'accès à votre URSA Cine via ces protocoles peut être activé ou désactivé via l'utilitaire Blackmagic Camera Setup. Par exemple, vous pouvez désactiver l'accès FTP et activer l'accès HTTPS simultanément.

Se connecter à votre caméra via HTTPS

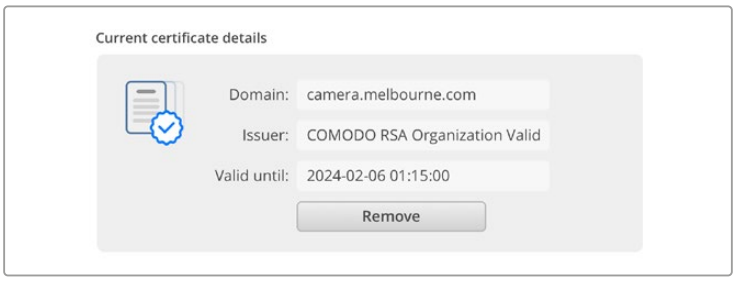
Pour accéder à votre caméra via le gestionnaire de médias web, il vous faudra une URL disponible via les paramètres d'accès au réseau. Les paramètres d'accès au réseau (network access) sont affichés dans l'utilitaire Blackmagic Camera Setup lorsque votre ordinateur est connecté via USB ou Ethernet. Toutefois, ils sont désactivés lorsque seul Ethernet est connecté.

1. À l'aide d'un câble USB-C, connectez votre ordinateur à la URSA Cine via le port USB situé sur le rebord supérieur le plus proche de la face arrière, puis ouvrez le Blackmagic Camera Setup. Une icône de connexion USB devrait s'afficher à côté du nom de l'appareil. Cliquez sur l'icône circulaire ou n'importe où sur l'image du produit pour ouvrir les paramètres.
2. Si vous utilisez un certificat auto-signé, allez sur les paramètres d'accès au réseau et cliquez sur l'icône de copie à côté de l'URL. Cette URL est basée sur le nom de votre caméra. Pour modifier l'URL, modifiez le nom de l'appareil.



Si vous utilisez un certificat auto-signé, cliquez sur le lien

3 Si vous avez importé un certificat signé par une autorité de certification ou votre département informatique, copiez et collez l'adresse dans le champ du domaine pour le certificat actuel.



Copiez l'adresse du domaine et collez-la dans un navigateur

4 Ouvrez votre navigateur web et collez l'adresse dans la nouvelle fenêtre. Si vous n'autorisez qu'un accès sécurisé, il vous sera demandé de saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe réglés dans l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

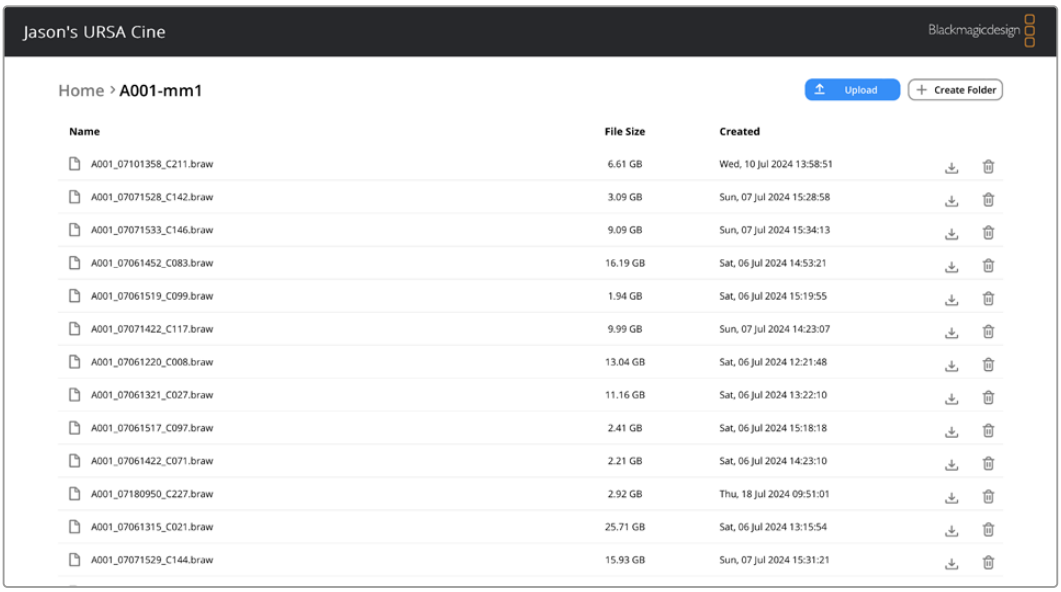
Si vous utilisez un certificat auto-signé, un avertissement concernant la confidentialité de la connexion s'affichera. Cela signifie qu'aucun certificat signé fiable n'a été importé via l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

Pour continuer sans certificat valide et fiable, suivez les messages de votre navigateur reconnaissant les risques encourus et allez sur le site web.

Transférer les fichiers avec le gestionnaire de médias web

La première fois que vous ouvrez le navigateur du gestionnaire de médias web, la liste des supports de stockage connectés à votre caméra est affichée.

Double-cliquez sur le dossier de médias pour révéler son contenu.



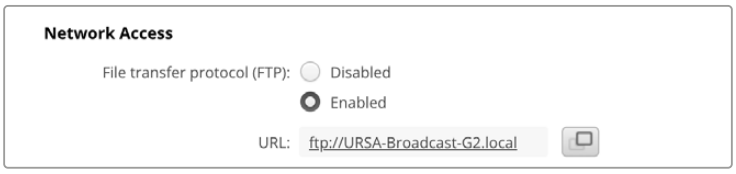
Cliquez sur le bouton de téléchargement pour télécharger des fichiers, ou sur l'icône poubelle pour les supprimer

Pour télécharger les fichiers, utilisez la flèche de téléchargement tout à droite. Il est possible que votre navigateur vous demande d'autoriser les téléchargements depuis le site. Cliquez sur **Allow**. Pour supprimer un fichier, cliquez sur la poubelle. La fenêtre de suppression des fichiers apparaîtra. Cliquez sur **Delete** pour continuer.

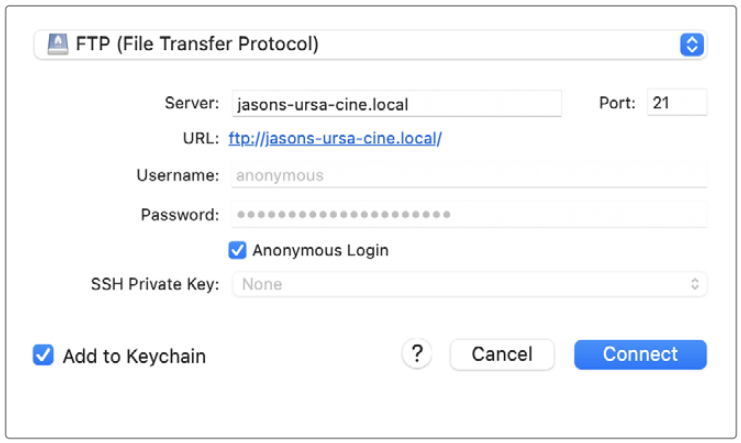
Transférer des fichiers via FTP

Lorsque l'ordinateur et la Blackmagic URSA Cine sont sur le même réseau, vous avez besoin d'un client FTP et de l'adresse IP de la caméra, ou de l'URL du FTP dans l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

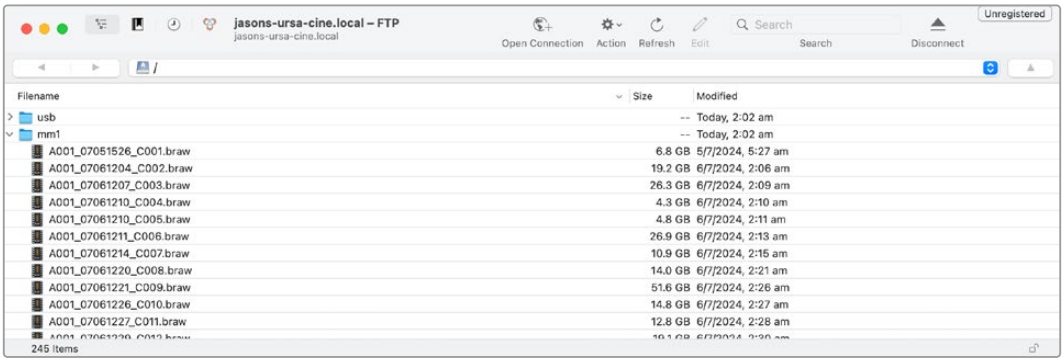
1. Téléchargez et installez un client FTP sur l'ordinateur auquel vous souhaitez connecter la caméra. Nous recommandons Cyberduck, FileZilla ou Transmit, mais la plupart des logiciels FTP fonctionneront également. Vous pouvez télécharger Cyberduck et FileZilla gratuitement.
2. Une fois votre Blackmagic URSA Cine connectée à votre réseau, ouvrez le Blackmagic Camera Setup et cliquez sur l'URL ou appuyez sur l'icône de copie pour la copier manuellement. Vous aurez peut-être besoin de cliquer sur le lien une deuxième fois si le programme FTP n'ouvre pas de connexion.



3. Si vous ouvrez une connexion FTP manuellement, collez l'URL dans le champ du serveur. Cochez **Anonymous login** si l'option est disponible.



4. Étendez un dossier de support de stockage de la liste pour afficher les clips enregistrés. Vous pouvez désormais glisser et déposer des fichiers via l'interface du FTP.



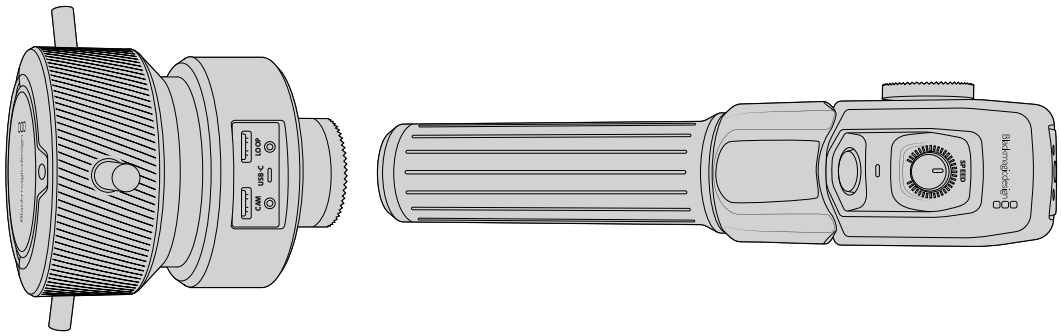
Accessoires

La URSA Cine est dotée de 4 ports USB qui peuvent être utilisés pour connecter une variété d'accessoires, allant du URSA Cine EVF aux moniteurs DisplayPort USB-C, en passant par le partage de données via un smartphone et les Blackmagic Zoom Demand et Focus Demand.

Cette section du manuel décrit les différents accessoires que vous pouvez fixer à votre URSA Cine.

Blackmagic Zoom Demand et Focus Demand

Le Blackmagic Zoom Demand et le Blackmagic Focus Demand sont des accessoires en option qui permettent de contrôler la mise au point et le zoom avec des objectifs motorisés EF et PL compatibles.

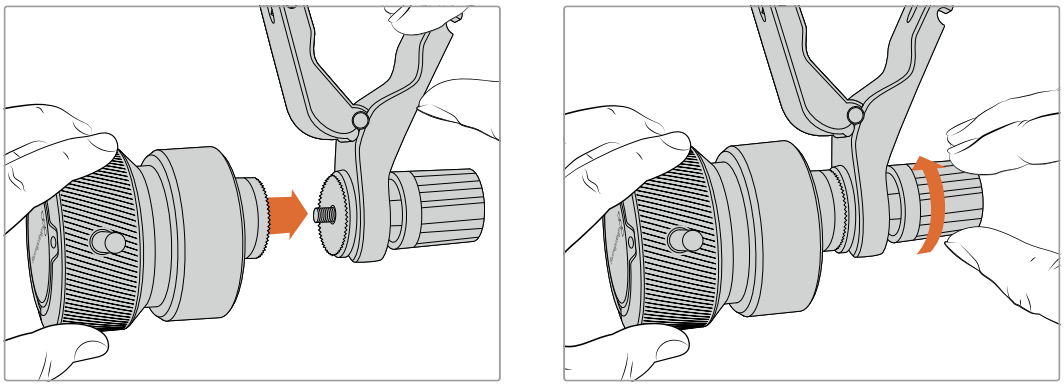


Chaque accessoire se fixe à une poignée de trépied sur votre trépied ou socle de caméra. Vous pouvez ainsi contrôler la mise au point et le zoom tout en effectuant des pan et des tilt avec la caméra à l'aide de vos deux mains. Des boutons et commandes supplémentaires vous permettent d'ajuster la vitesse et la sensibilité du contrôle du zoom, d'activer le réseau d'ordres, de contrôler le retour programme et bien plus.

Montage sur des poignées de trépied

Chaque accessoire se fixe à une poignée de trépied via son support de montage. Fixez chaque appareil à son support via la rosette :

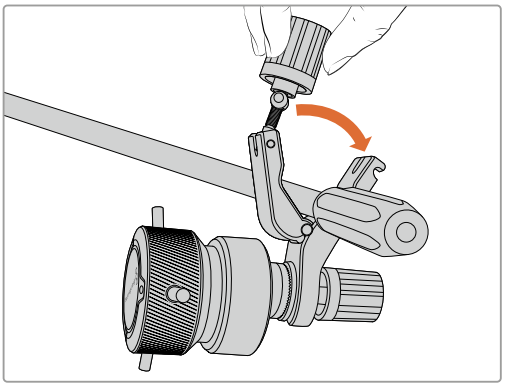
Connectez le Zoom Demand ou le Focus Demand à son support de montage via la rosette et fixez-le en resserrant la molette.

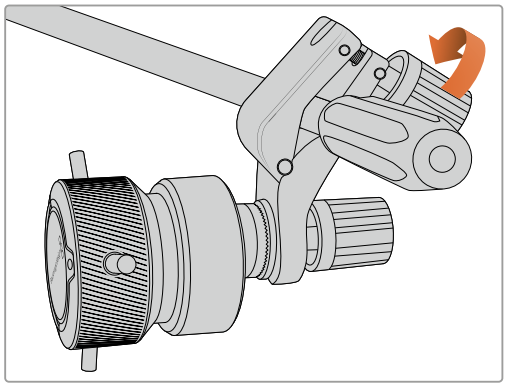


1 Placez le Zoom Demand ou le Focus Demand contre la rosette du support de montage.

2 Resserrez la molette afin que les accessoires soient fermement fixés à leur support.

Une fois les accessoires montés sur leur support, vous pouvez fixer les ferrures du support à la poignée du trépied. L'extrémité de chaque ferrure contient un loquet en forme de T qui s'articule dans une fente afin d'être resserré.





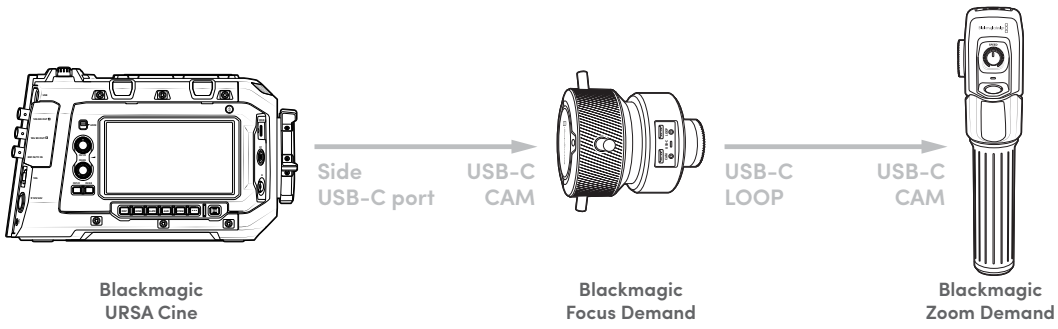
1. Desserrez le loquet en dévissant la molette du loquet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cela permettra de libérer le loquet en forme de T.
2. Une fois le loquet ouvert, placez le support sur le bras du trépied et fixez-le en refermant le loquet dans sa fente de fixation. Faites pivoter le support sur la position de votre choix.
3. Resserrez la molette du loquet pour fixer le support au bras du trépied.

Connecter les accessoires à votre caméra

Les Blackmagic Focus Demand et Zoom Demand ont chacun deux ports USB-C. Cela vous permet d'utiliser un appareil individuellement ou les deux ensemble.

Un câble USB-C de 1 mètre de long est fourni avec chaque appareil. Il se connecte directement du port USB-C de votre URSA Cine au port caméra du Focus Demand ou du Zoom Demand.

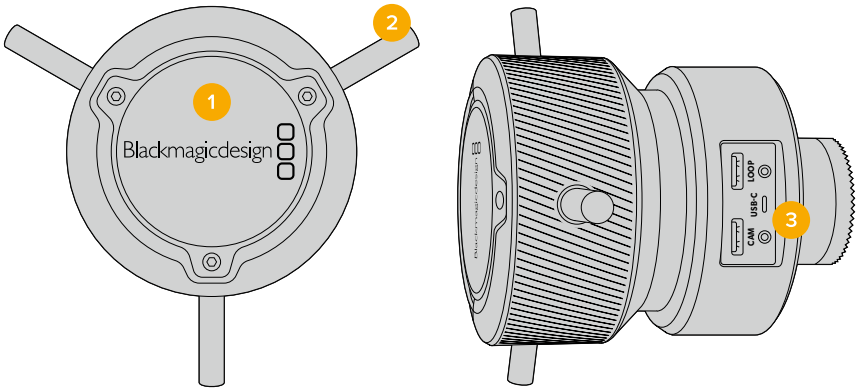
Si vous utilisez les deux appareils ensemble, il faudra les relier en chaîne en connectant le premier appareil au second via USB-C.



Grâce à la connexion en chaîne, les deux appareils peuvent être contrôlés via le port USB-C de votre caméra. Par exemple, vous pouvez connecter un câble USB-C au port USB-C de la caméra, et connecter l'autre extrémité du câble au port caméra du Focus Demand. Avec un deuxième câble, reliez le port **Loop** du Focus Demand au port **Cam** du Zoom Demand.

Le câble USB-C est doté de vis de sécurité à chaque extrémité pour éviter les risques accidentels de déconnexion. Vous n'êtes pas obligé d'utiliser les vis de sécurité, mais elles restent pratiques pour les installations où les appareils sont connectés en permanence à votre caméra.

Utiliser le Blackmagic Focus Demand



1 Molette de contrôle

Tournez la roue dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus proches de l'objectif, ou dans le sens inverse pour faire la mise au point sur les sujets les plus éloignés. Vous pouvez changer la direction de la mise au point dans le menu en réglant le paramètre sur **Normale** ou **Inversée**.

CONSEIL Si vous utilisez également le Blackmagic Zoom Demand, appuyez sur le bouton de zoom rapide pour grossir l'image tandis que vous faites la mise au point à l'aide du Focus Demand.

2 Barres de contrôle

Ces trois barres de contrôle agrandissent le diamètre de la surface de contrôle pour vous permettre de faire des ajustements de mise au point plus précis du bout du doigt.

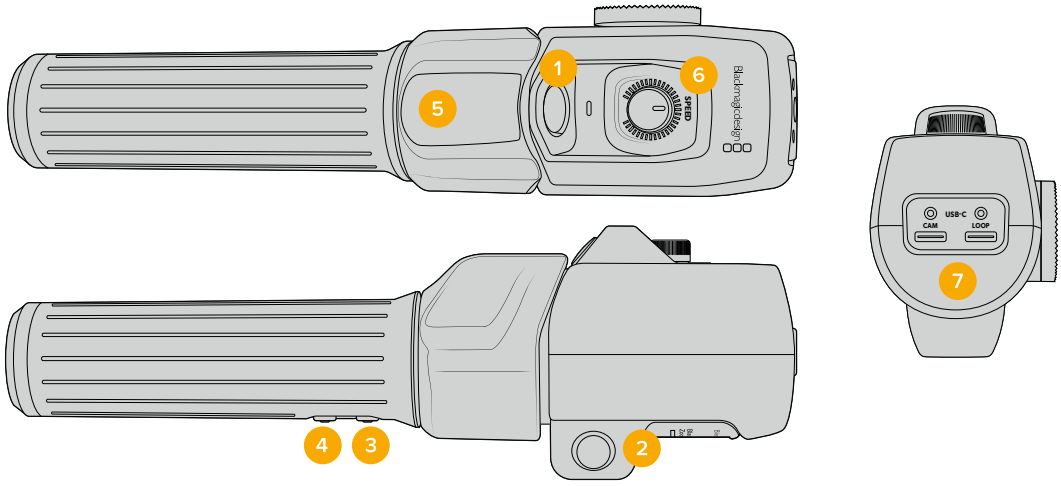
3 Ports USB

Permettent de connecter le Focus Demand à la caméra et de le connecter en chaîne au Zoom Demand. Le port **Cam** est également utilisé pour mettre à jour le logiciel interne via l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

Utiliser le Blackmagic Zoom Demand

Les commandes du Zoom Demand sont mappables via le menu de configuration de votre URSA Cine. Pour modifier les boutons de fonctions, consultez le chapitre « Onglet Réglages » de la section « Menu de paramétrage ».

Les commandes suivantes sont réglées par défaut :



1 **Zoom F1**

C'est le bouton 1 de la fonction zoom. Par défaut, il est assigné à la fonction d'enregistrement.

2 **Zoom F2**

C'est le bouton 2 de la fonction zoom. De l'autre côté du contrôleur, se trouve un bouton identique qui effectue la même fonction, pour une utilisation de la main droite ou gauche. Par défaut, il est assigné à une fonction de zoom rapide qui opère instantanément dans l'image en direct.

REMARQUE La fonctionnalité de zoom rapide est seulement visible sur l'écran LCD de la Blackmagic URSA Cine. Elle n'apparaîtra pas sur la sortie vidéo connectée à un mélangeur ou un enregistreur.

3 **Zoom F3**

C'est le bouton 3 de la fonction zoom. Ce bouton est assigné par défaut au retour programme. En général, c'est le retour programme du mélangeur, mais cela peut être aussi un signal SDI connecté à l'entrée SDI de votre caméra.

4 **Zoom F4**

C'est le bouton 4 de la fonction zoom. Ce bouton est assigné par défaut à la fonction Appuyer pour parler. Si vous êtes connecté à un mélangeur ATEM via SDI, miantenez ce bouton appuyé pour communiquer avec l'opérateur du mélangeur.

5 **Thumb Rocker**

Sur la poignée du Zoom Demand se trouve une commande de bascule contrôlable par le pouce. Poussez le Thumb rocker vers la gauche avec votre pouce pour dézoomer, et vers la droite pour zoomer. Vous pouvez inverser la direction du zoom depuis le menu de paramétrage de la caméra.

6 **Molette de vitesse**

Ajustez la vitesse du zoom avec finesse grâce à la molette de vitesse située sur le dessus de l'appareil. Vous pouvez également assigner cette molette au contrôle du niveau du casque, à l'ajustement de l'iris et même de la mise au point.

7 **Ports USB-C**

Permettent de connecter le Zoom Demand à la caméra et de le connecter en chaîne au Focus Demand. Le port **Cam** est également utilisé pour mettre à jour le logiciel interne via l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

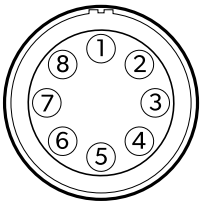
Tableaux de brochage des connecteurs de la URSA Cine

Les tableaux de brochage suivants montrent la disposition des broches pour les connecteurs listés ci-dessous :

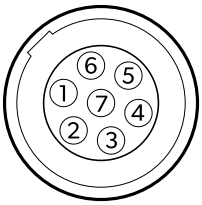
- Connecteur d'entrée d'alimentation à 8 broches
- Connecteur EXT à 7 broches
- Connecteur Fischer RS à 3 broches
- Connecteur de sortie d'alimentation 1.5A +12V à 2 broches

Les connecteurs à 8, 7 et 2 broches de la URSA Cine sont compatibles avec les connecteurs de type Lemo.

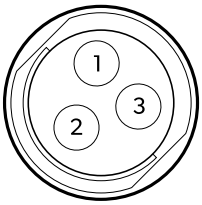
Connecteur d'entrée d'alimentation à 8 broches

Vue extérieure	Broches	Signal
 Connecteur d'entrée d'alimentation à 8 broches EEJ.2B.308	1	Pas de connection
	2	Masse
	3	Masse
	4	Masse
	5	Pas de connection
	6	Alimentation
	7	Alimentation
	8	Alimentation

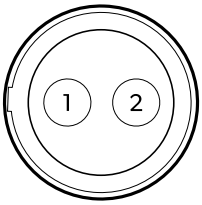
Connecteur EXT à 7 broches

Vue extérieure	Broches	Signal
 Connecteur EXT à 7 broches EEG.1B.307	1	Serial 2 RX
	2	Serial 2 TX
	3	Serial 1 RX
	4	Serial 1 TX
	5	Sortie 24V
	6	Masse
	7	Démarrage/arrêt de l'enregistrement

Connecteur Fischer RS à 3 broches

Vue extérieure	Broches	Signal
 Connecteur Fischer RS à 3 broches DPB102A052	1	Masse
	2	Sortie 24V
	3	Démarrage/arrêt de l'enregistrement

Connecteur de sortie d'alimentation 1.5A +12V à 2 broches

Vue extérieure	Broches	Signal
 Connecteur de sortie d'alimentation 1.5A +12V à 2 broches EEG.0B.302	1	Masse
	2	Sortie 12V

Utiliser DaVinci Resolve

La production d'émissions télévisées ou de films avec votre Blackmagic URSA Cine ne s'arrête pas au tournage. Il faut non seulement sauvegarder et organiser les médias, mais aussi effectuer le montage, l'étalonnage et l'encodage des fichiers master. La Blackmagic URSA Cine comprend une version du logiciel DaVinci Resolve pour Mac et Windows, vous disposez ainsi d'une solution complète pour le tournage et la post-production.



REMARQUE Nous recommandons d'utiliser DaVinci Resolve 19.1.4 ou une version ultérieure.

Après avoir connecté votre support à votre ordinateur, vous pouvez utiliser l'outil Clone de DaVinci Resolve situé sur la page Média pour créer des sauvegardes en cours de tournage. Cela permettra d'éviter de perdre des prises à cause de dommages ou de défauts. Une fois que vous avez utilisé DaVinci Resolve pour sauvegarder vos médias, vous pouvez charger vos clips dans la bibliothèque de médias de DaVinci, puis monter, étalonner et finaliser votre projet sans quitter le logiciel.

DaVinci Resolve est utilisé pour produire la plupart des grosses productions hollywoodiennes. Il offre bien plus de fonctionnalités qu'un logiciel de montage non linéaire standard et intègre une technologie de pointe destinée à la création de longs métrages haut de gamme. Vous bénéficiez des avantages de cette technologie lorsque vous utilisez DaVinci Resolve pour le montage et l'étalonnage de vos travaux.

Vous trouverez ci-dessous des informations relatives à l'utilisation de DaVinci Resolve avec les fichiers enregistrés à l'aide de votre caméra. Il va sans dire que DaVinci Resolve est un outil ultra performant et que son interface utilisateur renferme de nombreuses fonctionnalités. Pour plus d'informations sur l'utilisation de DaVinci Resolve, veuillez consulter le manuel d'utilisation de DaVinci Resolve sur le site internet de Blackmagic. Vous y trouverez également plusieurs formations et tutoriels.

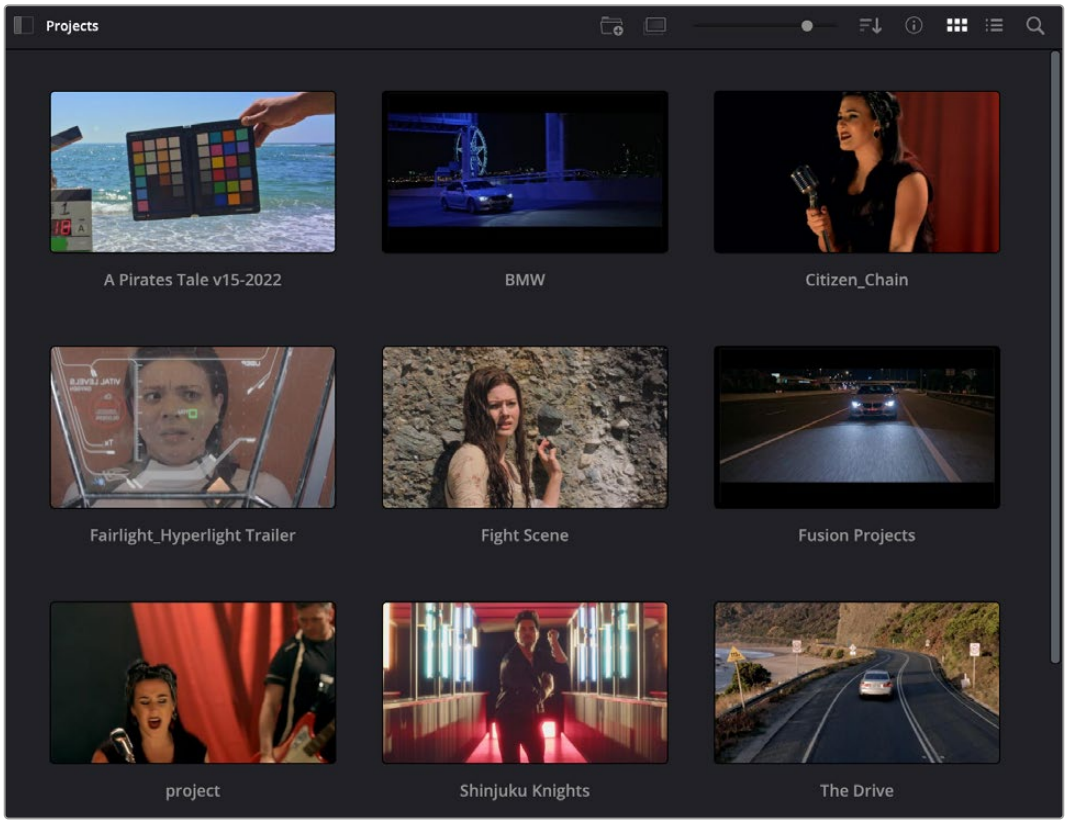
Gestionnaire de projet

Avant d'importer des clips et de commencer le montage, vous devez configurer votre projet à l'aide du Gestionnaire de projet.

Le gestionnaire de projet est la première page qui s'affiche lorsque vous lancez DaVinci Resolve, mais vous pouvez y accéder à tout moment en cliquant sur l'icône d'accueil située en bas à droite de l'interface. Il permet d'accéder à d'anciens projets ou d'en créer de nouveaux.

Pour créer un nouveau projet, cliquez sur **Nouveau projet** en bas de la fenêtre, puis renommez-le. Cliquez sur **Créer**.

En utilisant la page **Cut**, vous pouvez directement commencer le montage.



Le Gestionnaire de projet affiche tous les projets de l'utilisateur

Pour plus d'informations sur le Gestionnaire de projet, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve téléchargeable depuis la page d'assistance du site Internet de Blackmagic Design.

Monter avec la page Cut

La page **Cut** offre un workflow de montage rapide et dynamique pour assembler, raccorder et monter vos clips de manière efficace.

Les deux timelines actives vous permettent de travailler simultanément sur la totalité du montage ainsi que sur une zone en particulier. Ainsi, vous pouvez déposer vos clips dans la grande timeline, puis peaufiner votre montage dans la timeline détaillée, le tout au sein du même espace de travail. Grâce à ce workflow, vous pouvez monter vos clips depuis un ordinateur portable sans perdre de temps à zoomer ou à scroller dans la timeline.

Disposition de la page Cut

Lorsque vous ouvrez la page Cut, vous verrez la bibliothèque de médias, le viewer et la timeline. Ces trois fenêtres principales offrent un contrôle complet sur votre montage.



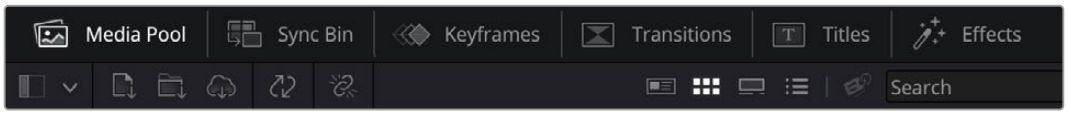
Disposition par défaut de la page Cut, avec la bibliothèque de médias affichée par vignette

Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre « The Cut Page » du manuel DaVinci Resolve.

Onglets des médias

En haut à gauche de l'écran, vous trouverez six onglets.

Cliquez sur ces onglets pour ouvrir les outils destinés au montage. Par exemple, le premier onglet est la bibliothèque de médias. Elle est sélectionnée par défaut. Les autres onglets s'intitulent Sync bin, Éditeur d'images clés, Transitions, Titres et Effets.



- **Bibliothèque de médias :** La bibliothèque de médias contient tous les clips, dossiers et fichiers que vous avez importés sur la page Média. Vous pouvez également importer de nouveaux fichiers directement dans la page Cut, pour éviter d'avoir à revenir sur la page Média.
- **Sync Bin :** Cette puissante fonction permet de synchroniser automatiquement tous vos clips via le timecode, la date et l'heure de façon à ce que vous puissiez choisir les angles depuis toutes les caméras sur un projet multicaméra.
- **Images clés :** Pour l'automation, comme l'animation de titres ou les changements de vitesse, il est possible de modifier les images clés via l'éditeur d'images clés.
- **Transitions :** En cliquant sur cet onglet, vous afficherez toutes les transitions vidéo et audio disponibles pour votre montage, dont les fondus enchaînés, les volets animés et d'autres transitions populaires.
- **Titres :** L'onglet **Titres** se trouve à côté de l'onglet Transitions. Il permet de sélectionner le type de titre souhaité, comme un texte défilant, un texte standard ou un bandeau de bas d'écran. Vous pouvez également utiliser les modèles de titres Fusion pour ajouter des titres animés dynamiques. Ces animations sont personnalisables sur la page Fusion de DaVinci Resolve.

- **Effets :** Le cinquième onglet s'intitule **Effets**. Il permet d'afficher tous les filtres et effets que vous pouvez utiliser pour enrichir votre montage, comme des effets de flou, d'éclat et de flare. Vous avez le choix parmi de nombreux effets, que vous pouvez retrouver facilement via l'outil de recherche.

CONSEIL Utilisez la barre de recherche pour retrouver facilement les éléments de votre choix. Par exemple, si l'onglet Transitions est sélectionné, entrez « Fondu » dans l'outil de recherche pour afficher uniquement les transitions de type fondu dans le viewer.

Icônes du viewer

Près du coin gauche de la fenêtre du viewer, vous trouverez les boutons des modes du viewer.



Boutons des modes du viewer

Ces boutons permettent de contrôler le mode de viewer utilisé : **Plan source**, **Bande source** et **Timeline**. Ces modes du viewer offrent énormément d'options de contrôle lorsque vous sélectionnez les clips pour votre montage.

	**Plan source**	Le viewer Plan source affiche un seul clip depuis la bibliothèque de médias et vous pouvez saisir des points d'entrée et de sortie sur toute la longueur de la timeline. Cette option vous offre davantage de contrôle. Sélectionnez un clip source à visualiser en double-cliquant sur un clip dans la bibliothèque de médias, ou en le faisant glisser dans le viewer.
	**Bande source**	Le mode Bande source permet de visionner tous les clips sources dans la bibliothèque de médias. C'est très pratique pour rechercher rapidement un moment précis parmi tous vos clips. Alors que vous survolez les clips avec la tête de lecture, les vignettes associées sont sélectionnées dans la bibliothèque de médias. Ainsi, lorsque vous avez trouvé le clip que vous souhaitez monter, vous pouvez cliquer sur l'icône Plan source pour que le clip source correspondant apparaisse automatiquement dans le viewer. Ce mode vous offre la liberté de travailler sur votre montage, de rechercher rapidement des prises, de tester de nouvelles idées tout en restant dans le moment.
	**Timeline**	Le viewer Timeline permet de voir la timeline de montage pour lire votre projet et peaufiner vos montages.

Importer des clips dans la bibliothèque de médias

Vous pouvez désormais commencer à importer des médias dans votre projet. Pour cela, utilisez les outils d'importation situés au-dessus de la bibliothèque de médias de la page Cut.



Sélectionnez une des options d'importation pour ajouter des médias à votre projet

	Importer un média	Cette option permet d'importer des fichiers de média individuellement depuis votre espace de stockage.
	Importer un dossier	Cette option permet d'importer un dossier depuis votre espace de stockage. Lors de l'importation d'un dossier, DaVinci Resolve conserve la structure des fichiers, traitant chaque dossier comme un chutier séparé. Ainsi, vous pourrez naviguer entre les chutiers pour retrouver vos vidéos et autres médias.

Pour importer des médias :

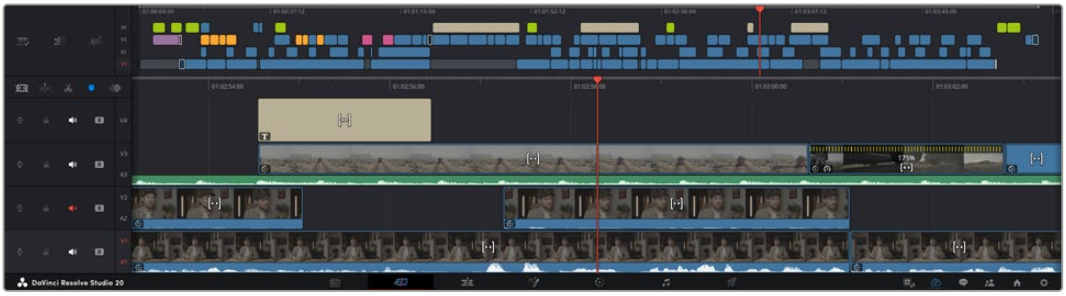
1. Cliquez sur l'icône d'importation d'un média ou d'un dossier.
2. Naviguez dans votre espace de stockage pour retrouver le média de votre choix.
3. Sélectionnez le fichier ou le dossier, puis cliquez sur **Ouvrir**.

Une fois les médias ajoutés à votre projet, pensez à sauvegarder vos changements. DaVinci Resolve comprend une fonctionnalité de sauvegarde automatique très rapide, appelée Enregistrement continu. Après avoir manuellement sauvegardé votre projet une première fois, l'enregistrement continu sauvegardera les prochaines modifications en temps réel. Ainsi, vous ne perdrez jamais votre travail.

Pour plus d'informations sur l'enregistrement continu et les autres fonctionnalités de sauvegarde, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Ajouter des clips à la timeline

Maintenant que vous êtes familiarisé avec l'onglet des médias et les modes du viewer, vous pouvez ouvrir la bibliothèque de médias et ajouter rapidement des clips à votre timeline.

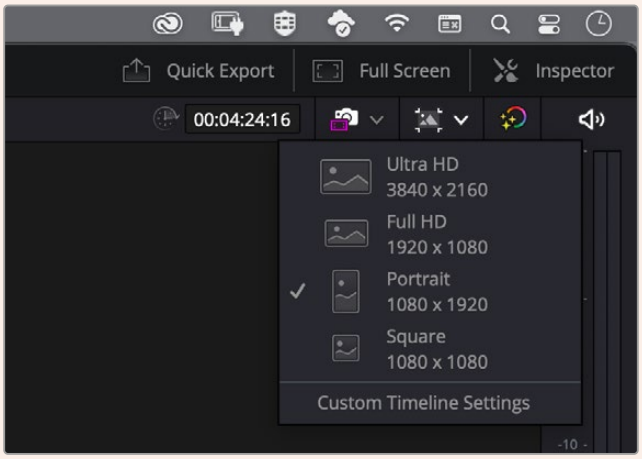


La timeline supérieure et la timeline inférieure zoomée de la page Cut

La timeline est l'endroit où vous allez effectuer votre montage. C'est comme un tableau avec des pistes sur lequel vous pouvez ajouter, déplacer et rogner des clips. Les pistes vous permettent de créer différentes couches pour superposer les clips. Ainsi, vous avez davantage de flexibilité pour essayer différents montages et pour créer des transitions et des effets. Par exemple, vous pouvez essayer un montage sur un clip d'une piste, sans que cela affecte les clips de la piste du dessous.

Vous pouvez ajouter des clips à la timeline de différentes façons, en utilisant par exemple les modes Insertion intelligente, Ajouter à la fin ou Placer au-dessus.

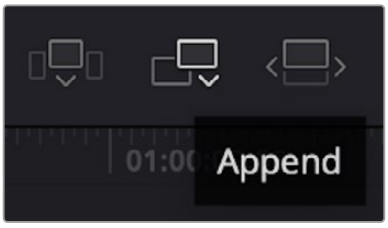
REMARQUE Si vous montez des clips avec un format d'image vertical, vous pouvez facilement régler votre timeline en mode vertical en cliquant sur le menu de résolution de la timeline, puis en sélectionnant **Portrait 1080x1920**.



Réglez la timeline sur les formats d'image verticaux en utilisant le menu de résolution de la timeline

Ajouter des clips à la fin

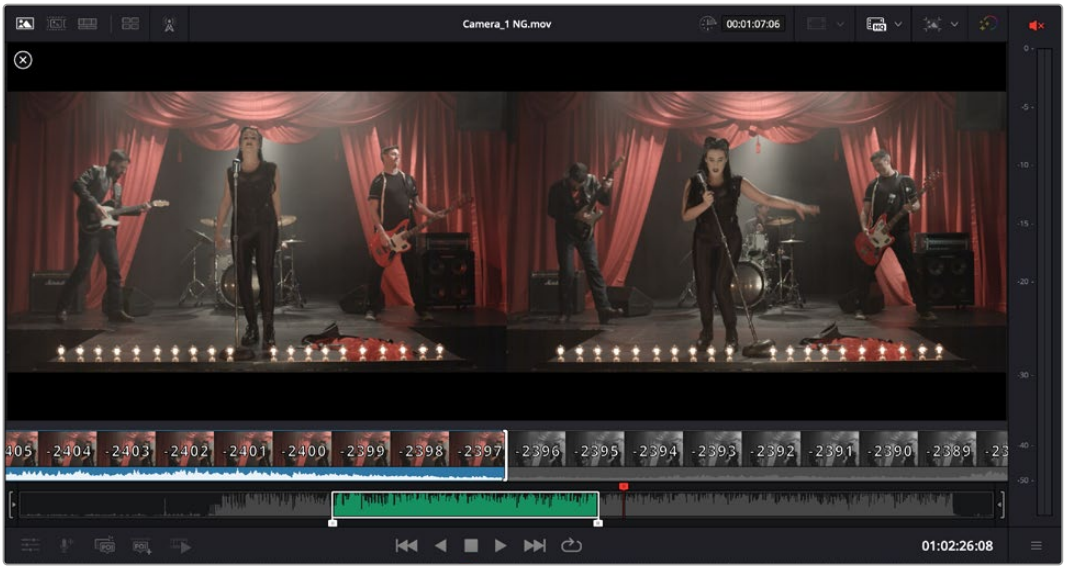
Lorsque vous sélectionnez des prises et que vous créez un montage, vous voudrez probablement ajouter ces prises à votre timeline les unes après les autres. L'outil Ajouter à la fin est parfait pour cela, car il vous permettra de monter vos clips rapidement.



Cliquez sur l'icône Ajouter à la fin pour placer un clip après le dernier clip

Pour ajouter un clip à la fin :

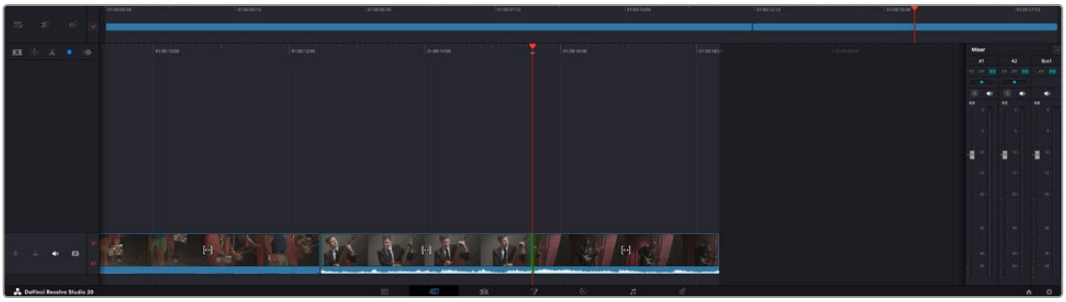
1. Double-cliquez sur un clip pour l'ouvrir dans le viewer.
2. À l'aide de l'outil scratch trim, réglez les points d'entrée et de sortie pour sélectionner la durée précise de votre prise. Vous pouvez également régler les points en appuyant sur les touches « i » ou « o » de votre clavier.



3 Cliquez sur l'icône **Ajouter à la fin** située dans la barre au-dessous de la bibliothèque de médias.

Votre premier clip sera placé au début de la timeline.

Répétez les étapes 1 à 3 pour ajouter des clips les uns après les autres, sans laisser d'espace entre eux.



En ajoutant des clips à la fin, vous n'aurez pas d'espace vide entre les clips

CONSEIL Vous pouvez travailler plus rapidement en assignant un raccourci clavier à la fonction **Ajouter à la fin**. Par exemple, en assignant la touche « p » à cette fonction, vous pouvez régler les points d'entrée et de sortie avec les touches « i » et « o », puis directement appuyer sur « p » pour ajouter le clip à la fin. Pour plus d'informations sur les raccourcis clavier, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Vidéo uniquement et Audio uniquement

Normalement, les fonctions de montage sur la page Cut insèrent à la fois l'audio et la vidéo dans la timeline. Cependant, il peut arriver que l'on souhaite utiliser uniquement l'audio ou la vidéo.

Pour ajouter uniquement la vidéo d'un clip, cliquez sur l'icône Vidéo uniquement au-dessus de la timeline. Elle s'allumera en rouge une fois activée.

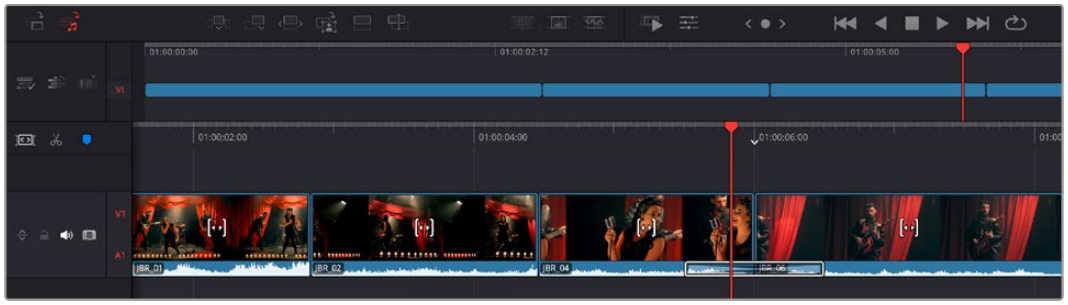


Désormais, seule la partie vidéo sera ajoutée lorsque des clips viendront se greffer à la timeline.

Vous pouvez également utiliser les paramètres Vidéo uniquement ou Audio uniquement pour que les transitions ne s'appliquent qu'à la vidéo ou qu'à l'audio.

Pour ajouter une transition à l'audio uniquement :

1. Cliquez sur l'icône Audio uniquement pour l'activer.
2. Déplacez la tête de lecture près du point de coupe.
3. Cliquez sur l'icône du fondu au-dessus de la timeline. Le fondu sera appliqué aux pistes audio uniquement.



Raccorder des clips dans la timeline

Une fois les clips ajoutés dans la timeline, vous pouvez les déplacer et effectuer des raccords comme bon vous semble.

Pour rogner un clip, survolez-en le début ou la fin avec votre souris, puis cliquez et faites glisser la souris vers la gauche ou la droite. Par exemple, glissez vers la gauche pour réduire sa durée, ou vers la droite pour l'augmenter. Vous remarquerez qu'après cette action, tous les clips seront déplacés dans la timeline pour s'adapter au nouvel ajustement. C'est une des nombreuses fonctionnalités de la page Cut qui vous permettra de gagner du temps.

Vous pouvez même remonter le clip pour le déposer dans une nouvelle piste vidéo dans la grande timeline sans avoir à zoomer ou à dézoomer. Vous perdrez ainsi moins de temps à naviguer dans une longue timeline.

Barre d'outils

La barre d'outils à gauche de la timeline supérieure contient des menus d'actions et d'options pour la timeline.

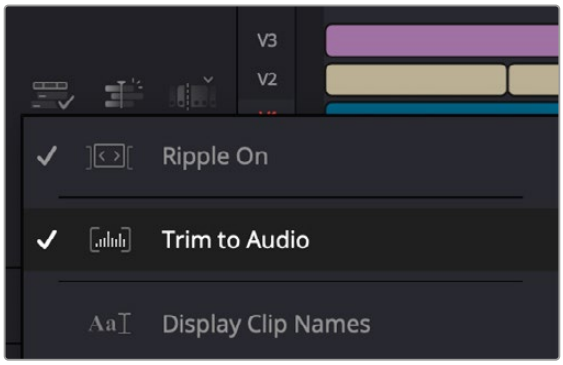
	**Options de la timeline**	Les options de la timeline vous permettent de régler l'affichage des clips et de la timeline, comme l'affichage des noms de clips et le comportement de la tête de lecture.
	**Actions de la timeline**	Les actions de la timeline peuvent être utilisées pour ajouter de nouvelles pistes ou modifier la timeline.
	**Actions de montage**	Les actions de montage permettent d'ajouter de nouveaux clips sur la timeline ou d'apporter des modifications, notamment le rognage au niveau du début et de la fin de la tête de lecture, et la synchronisation des clips multicaméras.

Affichage des trims audio

L'affichage des trims audio vous permet de faire des coupes audio précises en agrandissant la forme d'onde dans la timeline. Cela s'avère utile pour monter une scène de dialogue ou un clip musical et cela facilite la recherche d'un point de montage entre des mots ou des temps.

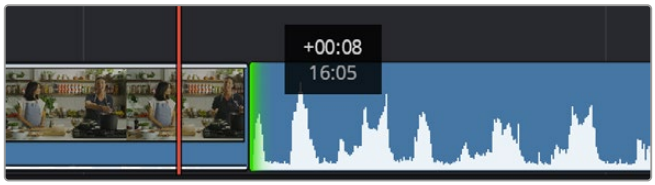
Pour utiliser l'affichage Trim to Audio :

1 Cliquez sur les options de la timeline et cochez **Trim to Audio**.



Cochez **Trim to Audio**

2 Quand vous rognez un clip, vous verrez une forme d'onde agrandie dans la timeline. Une fois le rognage terminé, les clips dans la timeline reprendront leur taille normale.



L'affichage Trim sur audio agrandit la forme d'onde audio dans la timeline.

Après avoir monté vos clips avec la page Cut, vous pouvez insérer un titre. La section suivante vous montrera comment ajouter un titre.

Ajout de titres

Il est très facile d'insérer différents types de titres dans votre timeline.

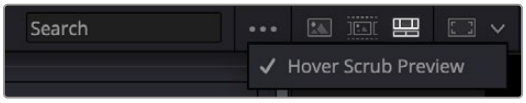
Pour cela, cliquez sur l'onglet **Titres** en haut à gauche de l'écran. La fenêtre de sélection affichera la liste de tous les types de titres disponibles sous forme de vignettes. Vous pouvez choisir un texte à afficher sur le tiers inférieur, en défilement, ou encore un texte standard. Vous pouvez même ajouter des titres animés Fusion personnalisables.

Prévisualiser les titres

Avant d'ajouter un titre à votre timeline, vous pouvez le visionner depuis la fenêtre de sélection **Titres**. Ainsi, vous pourrez survoler toutes les options disponibles avant de faire votre choix.

Pour prévisualiser un titre :

1. Cliquez sur le menu d'options en haut à droite de la fenêtre des titres et cochez **Survol**.



Activez le **Survol** depuis le menu d'options.

2. Dans la fenêtre de sélection **Titres**, passez le curseur sur la vignette pour prévisualiser un titre dans le viewer. Si vous prévisualisez un titre animé ou Fusion, déplacez le curseur de gauche à droite sur la vignette du titre pour voir l'animation.



Passez la souris sur la vignette d'un titre pour en afficher un aperçu dans la visionneuse.

Une fois le titre sélectionné, vous pouvez l'ajouter à votre timeline.

Pour ajouter un titre standard :

1. Cliquez sur le titre et faites-le glisser dans la timeline. La timeline n'a pas d'importance, mais pour plus de précisions, utilisons la timeline détaillée. Le titre créera automatiquement une nouvelle piste vidéo pour le titre et s'aimantera à la tête de lecture.
2. Relâchez la souris et le titre apparaîtra sur la nouvelle piste. Vous pouvez désormais le déplacer ou changer sa durée, comme pour un clip vidéo.
3. Pour modifier un titre, cliquez sur celui-ci, puis sur l'icône **Outils** sous le viewer du clip.

   Une liste d'outils s'affichera pour modifier le titre du clip, comme Transformation, Rogner, Zoom dynamique et bien plus.
4. Cliquez maintenant sur l'onglet Inspecteur.

La fenêtre de l'Inspecteur va s'ouvrir et vous pourrez saisir le titre et configurer le tracking, l'espacement entre les lignes, la police, la couleur et autres réglages.

Vous avez de nombreuses options à disposition pour personnaliser votre titre. Nous vous conseillons de jouer avec les différents réglages pour voir comment cela modifie le titre.

CONSEIL Vous pouvez aussi utiliser la fonction Survol pour prévisualiser des effets, des transitions, des générateurs et des filtres dans les pages **Cut** et **Montage**.

Travailler avec des fichiers Blackmagic RAW

Les clips Blackmagic RAW offrent une grande flexibilité en post-production. Cela vous permet de faire des changements sur les clips, tels que la balance des blancs et l'ISO, comme si vous les faisiez dans les paramètres de la caméra. Le Blackmagic RAW offre également davantage d'informations tonales dans les ombres et dans les hautes lumières. Ceci est particulièrement utile pour récupérer les détails d'un ciel surexposé ou dans les zones d'ombre de l'image.

Si vous souhaitez obtenir la meilleure qualité possible ou si vous tournez des séquences comportant des contrastes importants entre les hautes lumières et les zones d'ombre, le Blackmagic RAW répondra parfaitement à vos exigences.

Grâce à la vitesse et à la petite taille de fichier du Blackmagic RAW, il n'est pas nécessaire de créer des fichiers proxy. La lecture est donc identique à celle d'un clip vidéo standard. Cette section du manuel décrit les fonctionnalités du Blackmagic RAW et la façon d'utiliser les fichiers Blackmagic RAW dans votre workflow DaVinci Resolve.

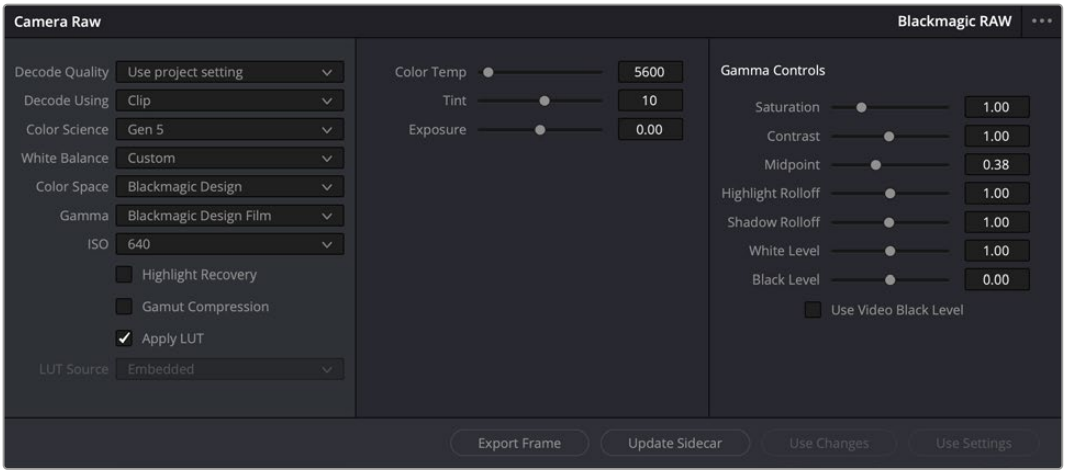
CONSEIL Nous vous recommandons d'ajuster les réglages Blackmagic RAW pour vos clips sur la page **Étalonnage** avant de les étalonner.

Paramètres des clips pour le Blackmagic RAW

Quand vous importez des fichiers Blackmagic RAW, DaVinci Resolve décode les données de la caméra contenues dans les fichiers, notamment l'ISO, la balance des blancs et la teinte. Si les images vous plaisent, vous pouvez d'ores et déjà commencer le montage.

L'avantage de travailler au format Blackmagic RAW, c'est que vous pouvez changer ces réglages ! En effet, le nombre d'options pour le traitement des fichiers Blackmagic RAW vous permet de mettre au point votre propre workflow. En utilisant les paramètres **Plan** de diverses façons pour chaque clip dans l'onglet **Caméra RAW**, vous comprendrez à quel point le travail en Blackmagic RAW est performant et polyvalent.

Le menu **Colorimétrie** vous permet de choisir entre une colorimétrie de 4e génération ou de 5e génération pour vos séquences. La URSA Cine utilise la colorimétrie Blackmagic Design de 5e génération. Les fichiers tournés sur des caméras dotées de la colorimétrie de 4e génération peuvent être réinterprétés avec une colorimétrie de 5e génération pour faire correspondre vos plans à ceux de la URSA Cine. En outre, si vous tournez principalement avec des caméras qui créent des fichiers Blackmagic RAW avec la colorimétrie de 4e génération, vous pouvez également les utiliser avec des clips filmés sur la URSA Cine avec la colorimétrie de 5e génération auxquels vous aurez appliqué la colorimétrie de 4e génération. Il sera ainsi plus facile d'harmoniser les plans filmés sur des caméras utilisant différentes générations de colorimétrie Blackmagic Design.



Dans l'onglet **Caméra RAW**, sélectionnez **Plan** dans le menu **Dématricer avec** pour régler les paramètres Blackmagic RAW des clips

Changer les paramètres Blackmagic RAW

Une fois que les paramètres des clips pour le Blackmagic RAW sont activés dans DaVinci, ces derniers ainsi que les commandes de gamma sont modifiables. Ajuster ces paramètres pour optimiser vos clips équivaut presque à un étalonnage primaire. C'est encore plus performant lorsque vous utilisez les scopes de DaVinci Resolve, car ils vous permettent de neutraliser et d'équilibrer les clips pour les préparer à un étalonnage plus poussé.

Vous trouverez ci-dessous une description des commandes relatives aux clips et au gamma.

ISO

La valeur ISO peut être modifiée en augmentant ou en diminuant ce paramètre. C'est très utile pour éclaircir ou assombrir le clip et ensuite l'optimiser.

Récupération des hautes lumières

Cochez cette case pour récupérer des informations dans les hautes lumières dans les canaux écrêtés en utilisant les informations des canaux non écrêtés.

Compression du gamut

Cochez la case pour maintenir automatiquement des niveaux de gamut adaptés.

Température de la couleur

Ajustez la commande de température de la couleur pour réchauffer ou refroidir les tons de l'ensemble de l'image. Ce paramètre peut être utilisé pour neutraliser la balance des couleurs de chaque image.

Teinte

Ajustez ce paramètre pour ajouter du vert ou du magenta à l'image afin d'équilibrer les couleurs.

Exposition

Utilisez ce paramètre pour affiner la luminosité générale de l'image.

Saturation

Le curseur de saturation est réglé sur 1 par défaut. Vous pouvez la réduire jusqu'à 0 pour une saturation minimale et l'augmenter jusqu'à 4 pour une saturation maximale.

Contraste

Le curseur de contraste est réglé sur 1 par défaut. Vous pouvez le réduire jusqu'à 0 pour un contraste minimal et l'augmenter jusqu'à 2 pour un contraste maximal.

Point central

En mode Blackmagic Design Film, la valeur des tons moyens est réglée par défaut sur 0.38 ou 38.4%. Ajustez le curseur vers la gauche pour la réduire ou vers la droite pour l'augmenter jusqu'à 100. Lorsque le contraste n'est pas réglé par défaut, vous pouvez modifier le roll-off des hautes lumières et des ombres.

Affaiblissement des hautes lumières

Le curseur d'ajustement des hautes lumières est réglé sur 1 par défaut. Vous pouvez les atténuer jusqu'à 0 en déplaçant le curseur vers la gauche, ou les augmenter jusqu'à 2 en déplaçant le curseur vers la droite. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 1.

Affaiblissement des basses lumières

Ajustez le curseur vers la gauche pour réduire les ombres à 0 ou vers la droite pour les augmenter à 2.

Niveau blancs

Ajustez le point blanc de la courbe de gamma en déplaçant le curseur. Les valeurs maximales et minimales sont respectivement de 2 et 0. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 1.

Niveau noirs

Ajustez le point noir de la courbe de gamma en déplaçant le curseur. Les valeurs maximales et minimales sont respectivement de 1 et -1. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 0.

Utiliser les niveaux vidéo de noir

Cochez cette case pour régler vos niveaux de noir sur Video.

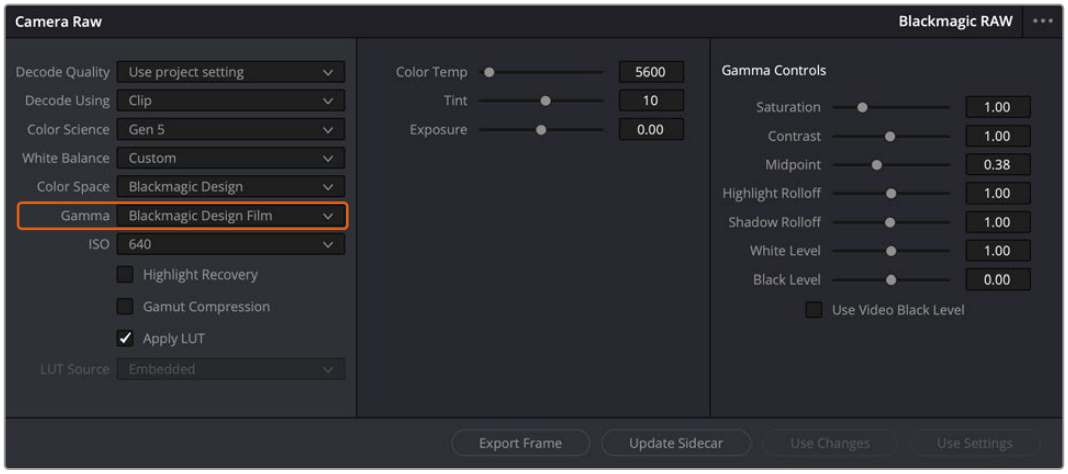
Exporter l'image

En cliquant sur le bouton **Exporter l'image**, vous pouvez exporter une seule image du clip Blackmagic RAW.

Mettre à jour le sidecar

Cliquez sur ce bouton pour mettre à jour le fichier sidecar Blackmagic RAW pour le clip actuel.

Lorsque vous effectuez des modifications sur vos clips Blackmagic RAW, le paramètre Gamma sera réglé sur Blackmagic Design Custom.



Si vous souhaitez restaurer vos clips sur un paramètre Gamma par défaut, sélectionnez une option dans le menu

CONSEIL Les commandes Gamma sont désactivées lorsque vous filmez avec une plage dynamique Video, mais vos données Blackmagic RAW ne sont pas perdues. Sélectionnez Blackmagic Design Film ou Blackmagic Design Extended Video depuis le menu déroulant du paramètre Gamma et effectuez vos ajustements.

Sauvegarder les changements Blackmagic RAW :

1. Réglez les commandes Gamma pour votre clip Blackmagic RAW.
2. Cliquez sur le bouton **Mettre à jour le Sidecar**.

Un fichier **Sidecar** est créé dans le même dossier que votre fichier .braw. Lorsqu'un autre utilisateur importe les fichiers Blackmagic RAW, le fichier sidecar sera automatiquement lu par DaVinci Resolve. Si vous effectuez des modifications supplémentaires, appuyez une nouvelle fois sur **Mettre à jour le Sidecar**.

> **CONSEIL** Pour supprimer un fichier sidecar, effacez-le de son emplacement dans votre lecteur de média.

Paramètres du projet pour le Blackmagic RAW

Si vous souhaitez modifier un paramètre commun à tous les clips, par exemple la balance des blancs ou l'ISO, vous pouvez régler les clips afin qu'ils utilisent les paramètres **Caméra RAW** du projet. Vous pourrez ainsi apporter des changements à plusieurs clips en même temps.

Régler les paramètres du projet pour le Blackmagic RAW :

1. Ouvrez le menu de paramétrage du projet, en cliquant sur **Fichier** puis sur **Paramètres du projet**.
2. Dans l'onglet **Caméra RAW**, vous trouverez un menu près du profil RAW. Cliquez sur la flèche pour sélectionner Blackmagic RAW depuis la liste.
3. Dans le menu **Dématricer avec**, sélectionnez **Projet**.
4. Sélectionnez une colorimétrie dans le menu.
5. Réglez la **Balance des blancs** sur **Personnaliser**.
6. Dans le menu **Gamma**, sélectionnez **Blackmagic Design Custom**. Réglez l'espace de couleurs sur **Blackmagic Design**.
7. Choisissez votre résolution depuis le menu **Qualité de dématriçage**. Une basse résolution vous permettra d'améliorer la lecture sur des systèmes aux performances limitées. Pour un rendu optimal, vous pouvez changer la résolution plus tard, avant l'exportation.

Vous pouvez désormais ajuster les paramètres de la caméra tels que la saturation, le contraste et les tons moyens. Cela s'appliquera à tous les clips du projet réglés sur **Dématricer avec Projet**.

Étalonner vos clips avec la page Étalonnage

Une fois vos clips dans la timeline et vos titres ajoutés, vous pouvez commencer à étalonner vos images depuis la page **Étalonnage**. C'est une page très puissante qui vous permettra de définir le look général de votre film. Pour cet exemple, il est conseillé de commencer par rendre vos clips neutres afin qu'ils soient consistants. Vous pouvez également retourner sur les pages **Cut** ou **Montage** à tout moment pour effectuer des modifications dans votre montage.

La page Étalonnage vous permet d'ajuster le look de votre montage. L'étalonnage est un art en soi à bien des égards, car il permet d'ajouter une réelle émotion à votre travail. C'est une partie extrêmement créative de votre workflow et, une fois les techniques acquises, il n'y a rien de plus gratifiant que de voir vos images prendre vie ! C'est généralement la première étape, appelée correction colorimétrique primaire. Ensuite, vous pourrez passer à la correction colorimétrique secondaire, où vous pourrez faire des ajustements de couleur extrêmement précis sur des objets spécifiques dans vos images. La correction colorimétrique secondaire est très amusante, mais comme son nom l'indique, elle est généralement effectuée dans un deuxième temps pour obtenir de meilleurs résultats.

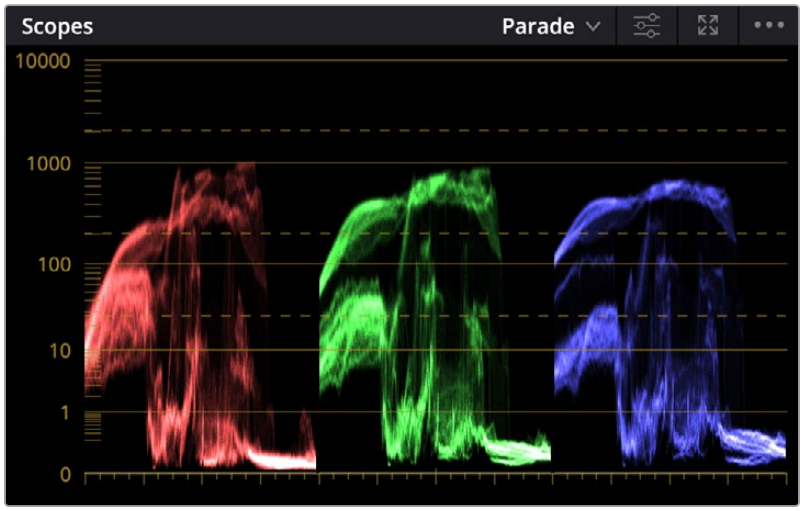
Commencez par cliquer sur l'onglet **Étalonnage** afin d'ouvrir la page Étalonnage.

Cette page contient les réglages Caméra RAW, les roues chromatiques, les palettes de courbes, des outils d'étalonnage de base ainsi qu'une fenêtre de prévisualisation et une fenêtre contenant les nœuds. Ne soyez pas intimidés par les nombreuses fonctionnalités proposées sur cette page, car elles sont là pour vous aider à obtenir des images époustouflantes. Dans cette section vous découvrirez les bases, mais pour des informations plus détaillées, veuillez consulter les sections spécifiquement dédiées à l'étalonnage dans le manuel. Il vous indiquera clairement à quoi ces outils servent et la façon de les utiliser. Vous apprendrez ainsi les techniques que les professionnels utilisent dans les studios d'étalonnage haut de gamme.

En général, la première étape de la correction colorimétrique primaire consiste à optimiser le niveau des ombres, des tons moyens et des hautes lumières dans vos clips. En d'autres termes, il faut ajuster les paramètres **Lift**, **Gamma** et **Gain**. Vous obtiendrez ainsi des images optimales pour débuter la phase d'étalonnage et obtenir l'esthétique souhaitée pour votre film. Les scopes s'avèrent très pratiques pour optimiser les niveaux.

Utiliser les scopes

Les étalonneurs réalisent les corrections colorimétriques en fonction de l'émotion et du rendu qu'ils veulent donner aux programmes sur lesquels ils travaillent et n'utilisent en général qu'un simple écran pour effectuer les changements. Vous pouvez vous inspirer d'objets de tous les jours et la façon dont l'éclairage s'y reflète pour vos différents projets.



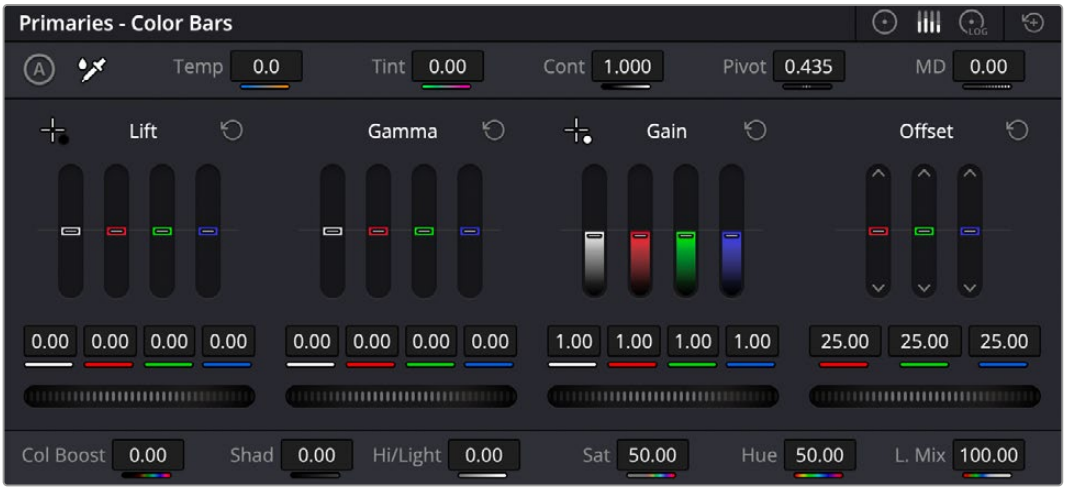
Le scope Parade vous permet d'optimiser les tons clairs, les tons moyens et les ombres

Mais il existe d'autres façons d'étalonner un film, notamment en s'aidant des scopes intégrés à DaVinci Resolve. Vous pouvez ouvrir un seul scope vidéo en cliquant sur le bouton **Scope** (le deuxième bouton à partir de la droite sur la barre d'outils). Vous pouvez choisir entre les scopes suivants : Forme d'onde, Parade, Vecteurscope, Histogramme ou Coordonnées chromatiques CIE. Grâce à ces scopes, vous pouvez contrôler l'équilibre des tons, les différents niveaux de la vidéo sans écraser les noirs ni écrêter les blancs, mais aussi contrôler la dominance des couleurs de vos clips.

La palette **Roues chromatiques** contient les commandes **Lift**, **Gamma** et **Gain** qui vous permettent d'effectuer les premiers ajustements. Si vous avez déjà fait de l'étalonnage, ces roues chromatiques ressemblent sûrement aux commandes que vous avez pu voir dans d'autres applications pour ajuster les couleurs et le contraste.



Les roues chromatiques **Lift**, **Gamma**, **Gain** et **Offset** vous offrent un contrôle complet sur l'équilibre des couleurs et des tons de vos clips. Pour régler toutes les couleurs de façon identique, tournez la roue située sous les roues chromatiques



Les barres primaires permettent d'apporter des ajustements colorimétriques plus facilement avec une souris

Pour un contrôle précis de chaque couleur, utilisez la souris. Vous pouvez régler les roues chromatiques sur **Barres primaires**, ce qui vous permet de régler séparément les canaux de couleurs et de luminance pour le lift, le gamma et le gain. Sélectionnez simplement **Barres primaires** dans le menu déroulant situé en haut à droite des roues chromatiques.

- **Ajuster le Lift :** Après avoir sélectionné votre clip dans la timeline de la page Étalonnage, cliquez sur la roue **Lift** située sous la première roue chromatique. Faites-la tourner vers la gauche ou vers la droite pour constater les modifications apportées à l'image. Vous verrez que la luminosité des zones d'ombres de votre image augmente et diminue.

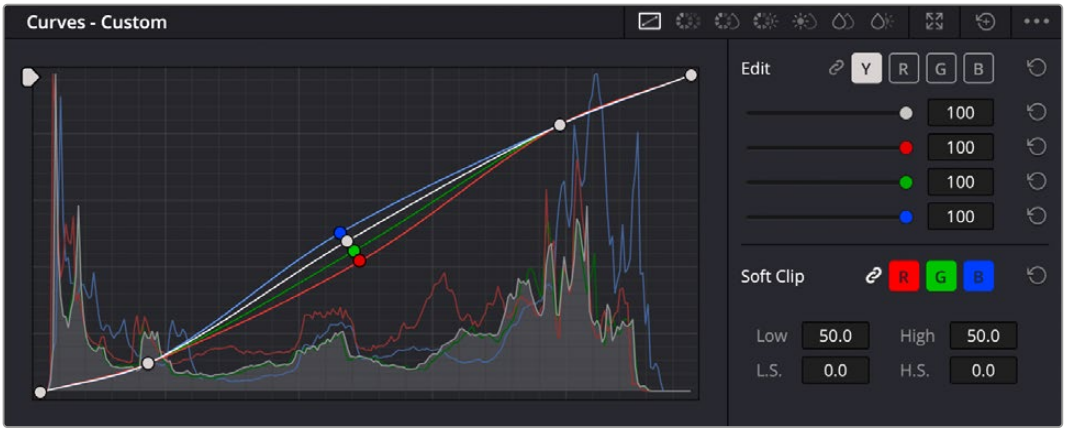
  Réglez-la afin d'optimiser les zones d'ombres. Si vous baissez trop le Lift, certains détails des noirs disparaissent. Utilisez le scope Parade pour éviter que cela ne se produise. La position optimale des noirs sur le graphique se situe juste au-dessus de la ligne inférieure du scope Parade.

- **Ajuster le Gain :** Cliquez sur la roue Gain et faites-la tourner vers la gauche ou vers la droite. Cette roue règle les tons clairs, zones les plus lumineuses de l'image. Les tons clairs sont affichés dans la section supérieure du graphique dans le scope Parade. Pour une scène très lumineuse, la position optimale se situe juste en dessous de la ligne supérieure du scope Oscilloscope. Si les tons clairs dépassent la ligne supérieure de ce scope, ils sont écrêtés et les zones les plus claires perdent alors beaucoup de détails.

- **Ajuster le Gamma :** Cliquez sur la roue **Gamma** située sous la roue chromatique et faites-la tourner vers la gauche ou vers la droite. Si vous augmentez le gamma, la luminosité de l'image augmente et en fonction du réglage, la partie centrale de la roue change également. Cette partie représente les tons moyens du clip. La position optimale des tons moyens se situe généralement entre 50 et 70 % de l'affichage de la forme d'onde. Ceci n'est qu'une indication, car le réglage dépend surtout du rendu que vous souhaitez obtenir et des conditions d'éclairage du clip.

Vous pouvez également utiliser la palette Courbes pour faire vos corrections colorimétriques primaires. Pour créer des points de contrôle, il suffit de cliquer sur la ligne diagonale dans le graphique Courbes. Vous pouvez ensuite les déplacer vers le haut ou vers le bas pour ajuster le contraste RVB principal et obtenir différentes tonalités dans l'image. Le réglage optimal se situe dans le champ du tiers inférieur, du milieu et du tiers supérieur de la courbe.

Il existe différentes façons de faire de la correction colorimétrique primaire dans DaVinci Resolve.



La palette Courbes est un autre outil que vous pouvez utiliser pour faire de la correction colorimétrique primaire ou pour travailler certaines zones du clip avec une Power Window

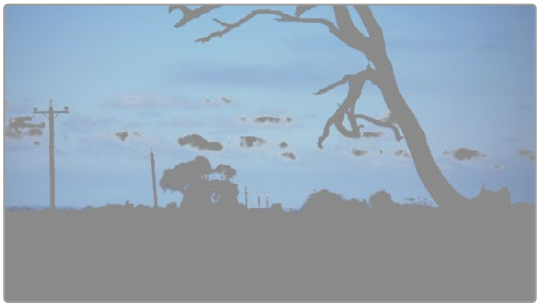
Correction colorimétrique secondaire

Si vous souhaitez corriger une partie spécifique de l'image, vous devrez utiliser les corrections secondaires. Les corrections que vous avez apportées jusqu'à présent à l'aide des réglages Lift, Gain et Gamma affectent l'intégralité de l'image, il s'agit donc de corrections colorimétriques primaires.

Cependant, si vous ne voulez modifier que certaines zones de l'image, par exemple, la couleur de l'herbe ou du ciel, il faut alors utiliser les fonctions de correction colorimétrique secondaire. En effet, ces fonctions permettent de sélectionner et de ne modifier qu'une zone de l'image. Grâce aux nœuds, vous pouvez superposer plusieurs corrections et ainsi travailler l'image à la perfection ! Vous pouvez également utiliser les fenêtres et le tracking pour que la correction suive la partie de l'image sélectionnée.

Sélection d'une couleur

Vous avez sans doute pu constater qu'il est souvent nécessaire de changer la couleur d'un seul élément de l'image, par exemple l'herbe sur le côté de la route, le bleu du ciel, ou tout autre élément sur lequel vous souhaitez attirer le regard du spectateur. Pour effectuer ces modifications, il est utile d'utiliser l'outil sélecteur HSL.



Utiliser les sélecteurs HSL pour sélectionner les couleurs de vos images est très pratique lorsque vous voulez mettre en valeur certaines zones de l'image, ajouter du contraste ou attirer l'attention des spectateurs sur une partie de l'image.

Pour sélectionner une couleur :

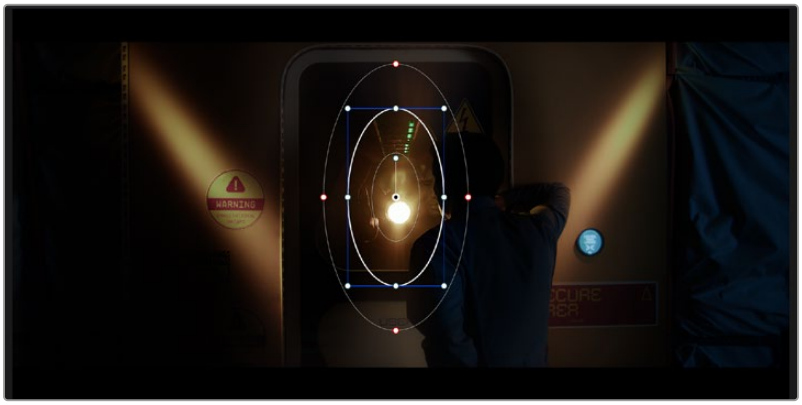
1. Créez un nouveau nœud Série.
2. Ouvrez la palette **Sélecteur** et vérifiez que la pipette d'échantillonnage **Plage de sélection** est bien sélectionnée.
3. Cliquez sur la couleur du clip que vous souhaitez modifier.
4. Il est en général nécessaire d'adoucir les contours afin de limiter la sélection à la couleur souhaitée. Pour visualiser votre sélection, cliquez sur le bouton **Masque** situé au-dessus du viewer.
5. Dans la fenêtre **Teinte**, réglez la commande **Largeur** pour élargir ou réduire la sélection.

Amusez-vous avec les commandes **Haut**, **Bas** et **Soft** afin d'affiner votre sélection. Vous pouvez désormais corriger les couleurs sélectionnées à l'aide des roues chromatiques ou des courbes personnalisées.

Parfois, les zones de sélection peuvent déborder sur des zones que vous ne souhaitez pas modifier. Il est alors facile de masquer ces zones à l'aide des Power Windows. Créez simplement une nouvelle Power Windows et donnez-lui la forme de la zone que vous souhaitez modifier. Si la couleur sélectionnée bouge au cours de la prise, vous pouvez utiliser la fonction de tracking pour suivre la Power Window.

Ajouter une Power Window

Les Power Windows sont des outils de correction colorimétrique extrêmement efficaces que vous pouvez utiliser pour isoler certaines zones de vos clips. Ces fenêtres dynamiques suivent les mouvements de la caméra ou des zones sélectionnées.



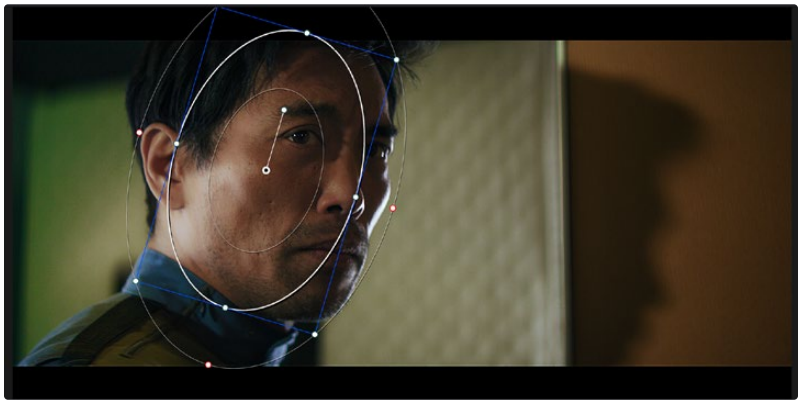
Utilisez les Power Windows pour masquer les zones que vous ne souhaitez pas modifier avec les sélecteurs HSL

Vous pouvez, par exemple, créer une fenêtre qui suivra les mouvements d'une personne afin de changer le contraste et les couleurs sans affecter les zones alentour. Grâce à ces modifications, vous attirez l'attention du spectateur vers la zone de votre choix.

Ajouter une Power Window à votre clip :

1. Créez un nouveau nœud Série.
2. Ouvrez la palette **Power Window** et sélectionnez la forme en cliquant sur l'une d'entre elles. La fenêtre de la forme apparaît sur le nœud.
3. Redimensionnez la forme à l'aide des points bleus qui entourent la forme. Les points rouges permettent de régler le flouté du contour. Vous pouvez repositionner correctement la forme à l'aide du point central. Faites pivoter la fenêtre à l'aide du point relié au point central.

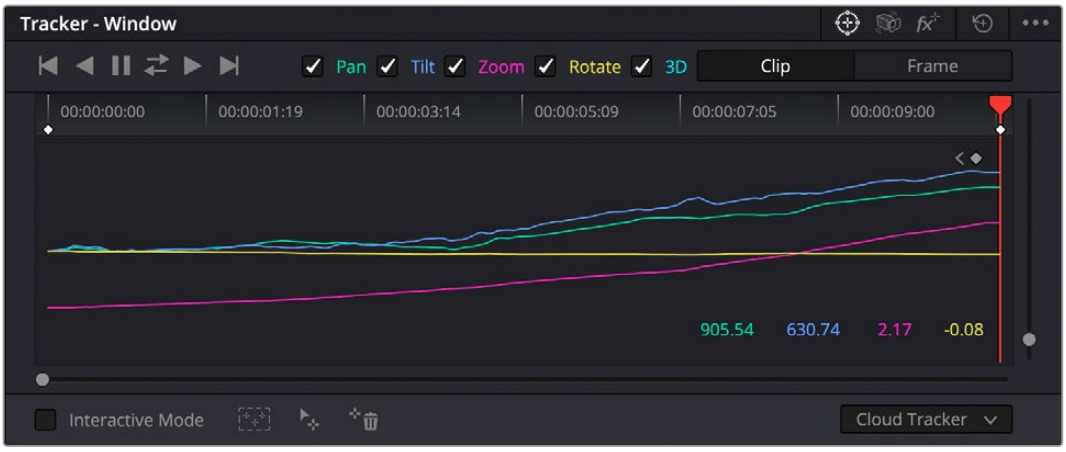
Vous pouvez désormais corriger les couleurs de la zone sélectionnée.



Les Power Windows vous permettent d'effectuer des corrections secondaires sur certaines zones de l'image

Tracking d'une Power Window

Lorsque la caméra, l'objet ou la zone de votre prise bougent, utilisez l'outil de tracking disponible dans DaVinci Resolve pour garantir le tracking complet de la zone sélectionnée. Le Tracker analyse les mouvements de la caméra ou de l'objet pour que la fenêtre s'adapte à ces mouvements. Si vous n'activez pas cette fonction, la correction pourrait ne pas s'appliquer à la zone sélectionnée et produire un effet indésirable.



Pour que les Power Windows suivent les mouvements de certains objets ou certaines zones du clip, vous pouvez créer un suivi à l'aide de la fonction Tracking

Tracker un objet à l'aide d'une fenêtre :

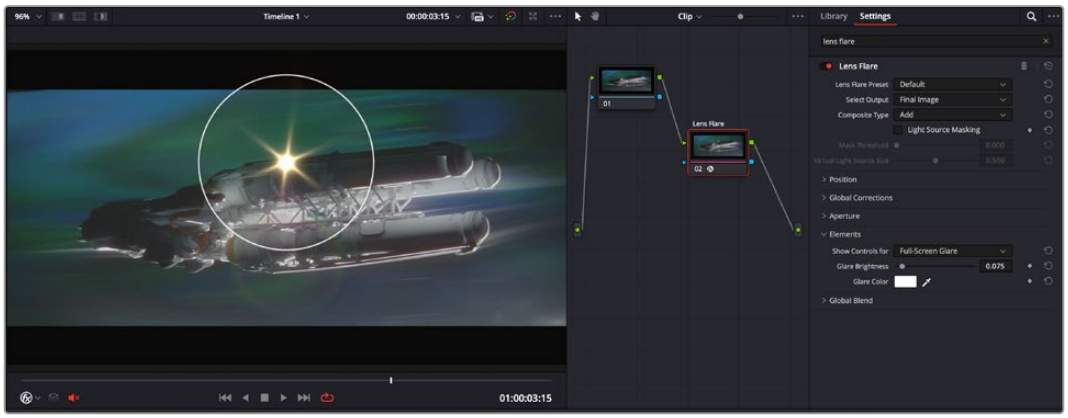
1. Créez un nouveau nœud série et ajoutez une Power Window.
2. Placez le curseur au début du clip, puis positionnez et dimensionnez la fenêtre pour ne sélectionner que l'objet ou la zone souhaités.
3. Ouvrez la palette **Tracker**. Cochez ou décochez les cases Pan, Tilt, Zoom et Perspective 3D en fonction des mouvements du clip.
4. Cliquez sur la flèche de lecture située à gauche des cases de sélection. DaVinci Resolve applique un ensemble de points de tracking à votre clip qui analyse les mouvements de chaque image. Lorsque le tracking est terminé, la Power Window suit le mouvement de l'objet dans le clip.

En général, le tracking automatique fonctionne sans problème, cependant, certaines scènes peuvent être complexes ou des objets peuvent se trouver devant la zone sélectionnée et ainsi interrompre ou affecter le suivi. Ce problème peut être résolu à l'aide de l'éditeur d'image. Consultez le manuel DaVinci Resolve pour en savoir plus.

Utiliser les plug-ins

Les corrections colorimétriques secondaires peuvent être effectuées à l'aide de plug-ins Resolve FX ou Open FX, qui permettent de créer des rendus rapides et des effets innovants au sein de la page **Étalonnage**. Il est également possible d'ajouter des transitions et des effets à vos clips au sein de la page **Cut** ou **Montage**. Les effets Resolve FX sont fournis avec DaVinci Resolve. Les plug-ins OFX sont disponibles sur des sites fournisseurs tiers.

Vous pouvez accéder aux plug-ins OFX, une fois installés, et aux plug-ins Resolve FX, en allant sur la page Étalonnage et en ouvrant le panneau Open FX (situé à droite de l'éditeur de nœuds). Une fois que vous avez créé un nouveau nœud Série, cliquez sur le bouton **Open FX** pour ouvrir la bibliothèque d'effets, puis faites glisser un plug-in dans le nœud. Si le plug-in dispose de paramètres modifiables, vous pouvez le configurer dans le panneau **Paramètres** situé sur le côté.



Les plug-ins OFX sont des solutions rapides et faciles pour créer des rendus créatifs et innovants.

Dans la page **Montage**, vous pouvez ajouter des plug-ins filtres, générateurs et transitions aux clips en ouvrant le panneau **Open FX** dans **Bibliothèque d'effets**. Faites ensuite glisser le plug-in sélectionné sur le clip ou sur la piste au-dessus du clip dans la timeline, selon les besoins du plug-in.

Mixer l'audio

Mixer l'audio dans la page Montage

Une fois le montage et l'étalonnage finalisés, vous pouvez commencer à mixer l'audio. DaVinci Resolve possède de nombreux outils pour le montage, le mixage et le mastering audio de vos projets, accessibles directement sur la page Montage. Si vous avez besoin de fonctionnalités audio plus avancées, la page Fairlight vous offre un environnement de post-production audio complet. Si vous êtes familier avec la page Montage et que vous souhaitez directement passer à la page Fairlight, consultez la section suivante.

Ajouter des pistes audio

Si vous travaillez sur la page Montage et que vous souhaitez ajouter des effets et de la musique à un montage son, vous pouvez facilement ajouter des pistes audio selon vos besoins. C'est très pratique lorsque vous voulez séparer vos éléments audio en plusieurs pistes indépendantes, comme les dialogues, les effets sonores et la musique.

Ajouter des pistes audio dans la page Montage

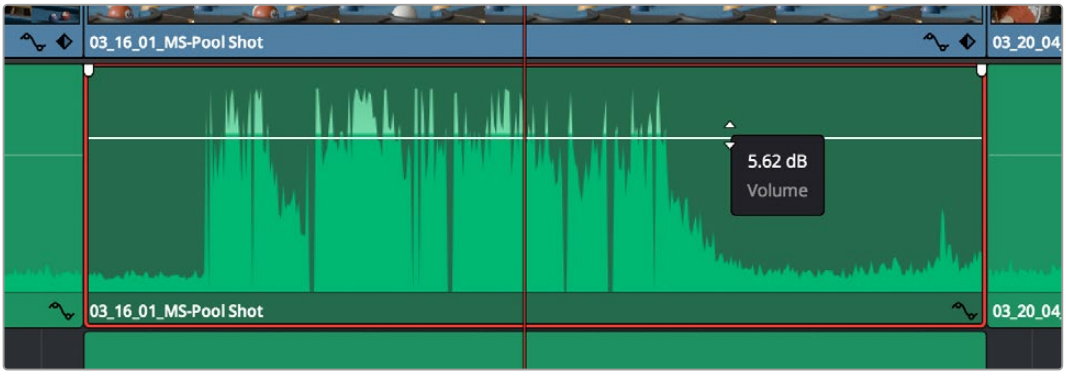
Faites un clic droit à côté du nom de n'importe quelle piste audio de votre timeline, sélectionnez **Ajouter une piste** et choisissez entre les options **Mono**, **Stéréo** et **5.1**. Cette piste sera alors ajoutée en bas de la liste de pistes. Si vous voulez choisir la position de la piste ou de plusieurs pistes dans la liste, sélectionnez **Ajouter une piste** puis choisissez l'emplacement.

La nouvelle piste audio apparaît sur la timeline.

CONSEIL Pour changer le type de piste après l'avoir créée, faites un clic droit sur le nom de la piste, sélectionnez **Mettre la piste en**, puis choisissez le type de piste audio de votre choix. Par exemple, Stéreo, Mono ou 5.1.

Ajuster les niveaux audio dans la timeline

Le niveau du volume de chaque clip audio est affiché. Vous pouvez l'ajuster en montant ou en descendant le pointeur. Cet affichage correspond aux paramètres de volume de l'inspecteur.



Ajuster le niveau du clip en faisant glisser le pointeur de volume

Si vous avez besoin de fonctionnalités audio plus avancées, la page Fairlight vous offre un environnement de post-production audio complet.

La page Fairlight

La page **Fairlight** de DaVinci Resolve vous permet d'ajuster vos projets audio. Lorsque vous travaillez avec un seul viewer, la page Fairlight vous offre un affichage optimisé des pistes audio de votre projet. Vous disposez d'un mixeur complet et de commandes de monitoring personnalisées qui vous permettent d'évaluer et d'ajuster les niveaux audio pour créer un mix fluide et harmonieux. Ne vous laissez pas intimider par le nombre de fonctionnalités présentes, tous ces outils ont été conçus pour vous aider à livrer un rendu audio de la meilleure qualité possible.



Ce guide offre un aperçu général des fonctionnalités de la page Fairlight. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel d'utilisation DaVinci Resolve. Le manuel DaVinci Resolve apporte des informations détaillées sur la fonction de chaque outil et explique comment les utiliser, étape par étape.

La timeline audio

- **En-tête de piste :** À gauche de chaque piste, vous trouverez un espace pour l'en-tête affichant le numéro, le nom et la couleur de la piste, les canaux audio, la valeur du fader et les indicateurs audio. L'en-tête de piste offre également des commandes pour verrouiller et déverrouiller des pistes et pour sélectionner les modes Solo et Mute. Ces commandes vous permettent de visualiser chaque piste séparément et de les organiser. L'éditeur d'images clés Spline permet de modifier les images clés de n'importe quel élément afin d'adoucir l'automation.
- **Pistes :** Chaque piste est divisée en voies, ce qui vous permet de visionner chaque canal du clip audio pour le montage et le mixage. Vous ne trouverez pas ces canaux individuels sur la page Montage. En effet, cette dernière n'affiche qu'un seul clip sur la timeline afin de faciliter le montage de sources multicanaux sans avoir à gérer un nombre de pistes trop important.



L'en-tête de piste de la piste A1 affiche une piste mono avec une seule voie pour l'audio mono. La piste A2 affiche quant à elle une piste stéréo comprenant deux voies pour l'audio stéréo.

Qu’est-ce qu’un bus ?

Un bus est un canal de destination comprenant des sources audio regroupées en un seul canal, contrôlable via une seule bande de canal. Fairlight crée automatiquement un bus pour vous, et toutes les pistes audio de votre timeline sont envoyées vers ce bus par défaut. Ainsi, vous pouvez ajuster le niveau global de votre mix audio une fois que vous avez ajusté le niveau de chaque piste individuellement.

Si votre montage est un peu plus complexe, vous pouvez créer davantage de bus et regrouper plusieurs pistes audio qui appartiennent à la même catégorie, comme les dialogues, la musique ou les effets. Ainsi, tous les éléments d’une même catégorie peuvent être mixés comme un signal audio unique. Par exemple, si vous avez cinq pistes de dialogue, vous pouvez acheminer le signal de ces cinq pistes vers un autre bus, et vous pourrez ainsi mixer le niveau des dialogues avec une commande unique.

La structure de Fairlight Flexbus vous offre une flexibilité complète sur les différents types de bus et les signaux de routage, dont les options de routage bus-to-bus, track-to-bus et bus-to track. Pour plus d’informations sur les réglages des bus audio dans Fairlight, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Le mixeur

Chaque piste audio de la timeline correspond à une bande de canal dans le mixeur. Par défaut, il y a une seule bande de canal sur le côté droit de l’interface pour le bus par défaut, appelé **Bus 1**. À chaque bus que vous créez, une bande de canal supplémentaire s’ajoute sur le côté droit, accompagnée de commandes de contrôle. Plusieurs commandes, sous forme de graphiques, vous permettent d’assigner et d’acheminer des canaux de piste, d’ajuster les égaliseurs et les effets dynamiques, de régler les niveaux et d’enregistrer l’automation, de modifier l’emplacement d’un son dans l’image stéréo ou surround, et de choisir le mode muet ou solo pour chaque piste.

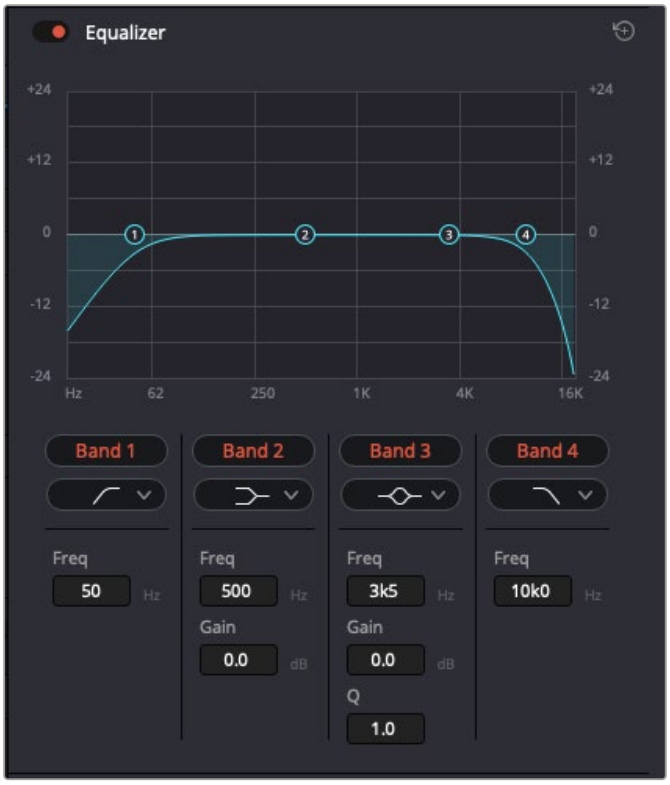


Les bandes de canal du mixeur audio, correspondant aux pistes de la timeline

Utiliser l'égaliseur pour améliorer l'audio

Après avoir réglé les niveaux audio de vos clips, vous pourriez avoir envie d'apporter des ajustements supplémentaires. Par exemple, il arrive que les dialogues, la musique et les effets sonores se retrouvent sur la même fréquence dans le spectre audio, ce qui rend votre audio trop chargé et confus. Dans ce cas-là, l'égaliseur s'avère très utile car il vous permet de spécifier où doit se situer chaque piste dans le spectre audio. Vous pouvez aussi utiliser l'égaliseur pour supprimer des éléments indésirables dans votre audio en isolant et en atténuant le niveau sur des fréquences spécifiques qui contiennent de légers grondements, des bourdonnements, des bruits de vent, des sifflements, ou simplement pour améliorer la qualité du son.

DaVinci Resolve est doté de filtres que vous pouvez appliquer sur chaque clip individuellement, ou sur une piste entière. Chaque clip audio de la timeline possède un égaliseur à 4 bandes dans le panneau de l'inspecteur, et chaque piste possède un égaliseur paramétrique à 6 bandes dans le mixeur. Grâce aux commandes graphiques et numériques qui permettent d'amplifier ou d'atténuer des plages de fréquences et grâce aux différents types de filtres, vous pouvez définir la forme de la courbe de l'égaliseur.



L'égaliseur à quatre bandes peut être appliqué à tous les clips de la timeline

Les bandes situées aux extrémités vous permettent d'ajuster les filtres high shelve, low shelve, passe-haut et passe-bas. Les filtres de type « passe » suppriment du signal toutes les fréquences supérieures ou inférieures à une fréquence donnée. Par exemple, un filtre passe-haut laissera passer les hautes fréquences mais isolera les basses fréquences. Toutes les fréquences au-delà de la fréquence de coupure sont progressivement atténuées en une courbe descendante.

Les filtres shelve sont moins agressifs et très utiles si vous souhaitez traiter les hautes ou les basses fréquences sans forcément toutes les supprimer du signal. Ils amplifient ou atténuent uniformément la fréquence ciblée et toutes les fréquences définies en dessous ou en dessus de celle-ci, selon si vous choisissez un filtre plateau haut ou plateau bas.

Les commandes de contrôle des bandes situées au milieu vous permettent d'appliquer les filtres low shelve, bell, notch et high shelve.

- **Bell :** Les filtres bell augmentent ou atténuent les fréquences qui se trouvent autour d'un certain point de la courbe en forme de cloche.
- **Notch :** Les filtres notch vous permettent de cibler une plage très réduite de fréquences. Vous pourrez par exemple supprimer un bourdonnement dans une fréquence de 50 ou de 60Hz.
- **Low Shelve :** Les filtres low shelve amplifient ou atténuent une fréquence basse cible, et toutes les fréquences qui se situent en dessous.
- **High Shelve :** Les filtres high shelve amplifient ou atténuent une fréquence haute cible, et toutes les fréquences qui se situent en dessus.

Pour ajouter un égaliseur à un clip individuel :

1. Sélectionnez le clip dans la timeline auquel vous voulez appliquer un filtre.
2. Cliquez sur l'inspecteur, puis sur le bouton d'activation de l'**Égaliseur**.

Pour ajouter un égaliseur à une piste :

1. Au niveau de l'égaliseur (**EQ**), double-cliquez sur la zone correspondante à la piste de votre choix, afin d'ouvrir l'égaliseur pour cette piste.
2. Choisissez le type de filtre à partir du menu déroulant pour la bande que vous souhaitez ajuster.



La zone de l'égaliseur dans le mixeur indique qu'une courbe a été appliquée sur la piste numéro une.



L'égaliseur paramétrique à 6 bandes peut être appliqué à toutes les pistes

Une fois que vous avez ajouté un égaliseur à votre clip ou à votre piste, vous pouvez égaliser chaque bande. Veuillez noter que les commandes peuvent varier selon le type de filtre sélectionné.

Pour régler l'égaliseur pour un filtre de bande :

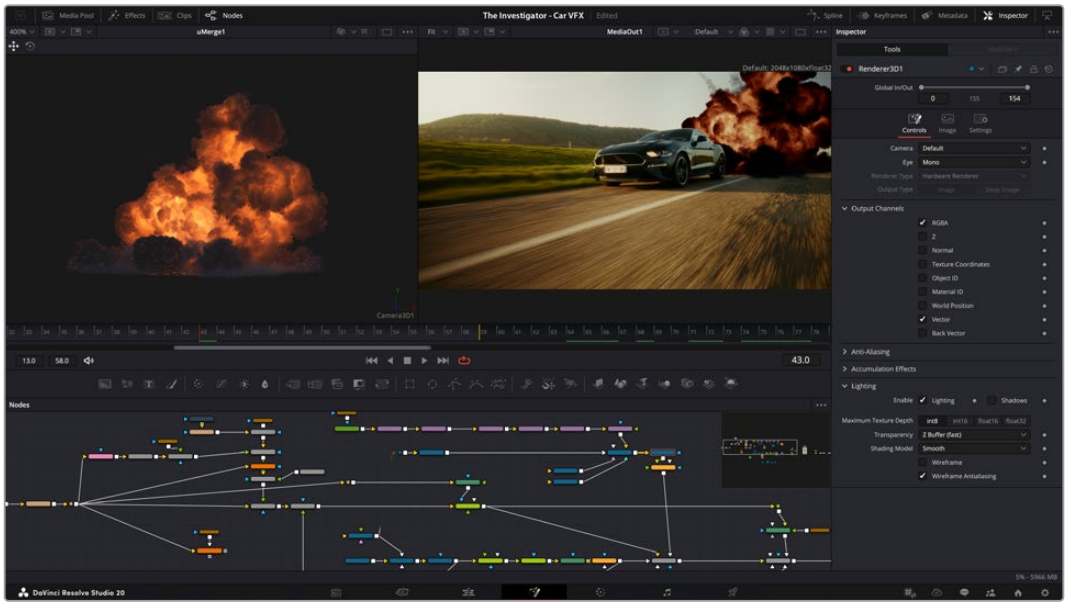
1. Choisissez le type de filtre à partir du menu déroulant pour la bande que vous souhaitez ajuster.
2. Ajustez la valeur du paramètre **Fréq.** pour sélectionner la fréquence centrale du réglage de l'égaliseur.
3. Ajustez la valeur du paramètre **Gain** pour amplifier ou atténuer les fréquences concernées par cette bande.
4. Utilisez la valeur du facteur **Q** pour ajuster la largeur de la plage des fréquences affectées.

Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour rétablir toutes les commandes de l'égaliseur par défaut.

Fairlight possède de nombreuses fonctionnalités pour améliorer la qualité de chaque piste audio. Vous pouvez ajouter des pistes supplémentaires et organiser les bus, ajouter des effets tels que la réverbération et le délai, et apporter une amélioration générale à votre mix audio.

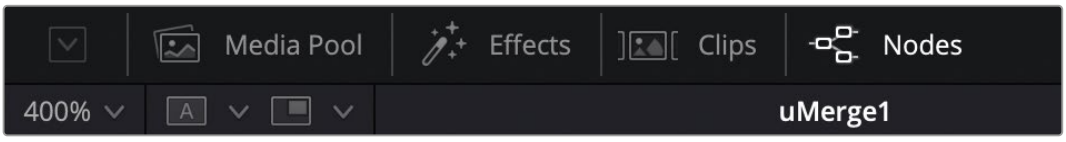
Ajouter des VFX et des compositions sur la page Fusion

Une fois le montage finalisé, vous pouvez ouvrir la page Fusion de DaVinci Resolve pour ajouter des effets visuels 2D ou 3D ainsi que des animations. Contrairement aux logiciels de compositing en couches, Fusion est doté d'une structure nodale qui vous offre la liberté de réaliser des effets complexes tout en acheminant les données d'image dans n'importe quelle direction. La fenêtre contenant les nœuds vous permet de voir tous les outils utilisés durant votre travail. Si vous avez utilisé la structure nodale sur la page Étalonnage, le workflow de Fusion vous sera familier.

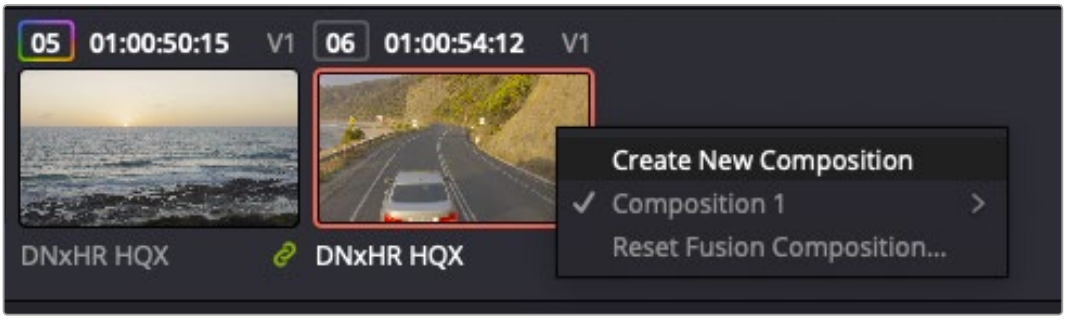


La page Fusion

La page Fusion se compose de deux viewers dans la partie haute de l'écran avec des commandes de transport pour visualiser vos médias, d'un inspecteur sur la droite pour accéder aux outils, et d'une fenêtre contenant les nœuds dans la partie basse pour créer vos compositions. Les viewers et les commandes de transport sont toujours apparents. En cliquant sur les icônes de la barre d'outils située tout en haut de l'écran, vous pouvez faire apparaître ou masquer les nœuds et l'inspecteur, ou encore révéler ou cacher d'autres fenêtres, comme la bibliothèque d'effets ou les éditeurs Spline et Images clés.



- **Bibliothèque de médias :** La bibliothèque de médias fonctionne de la même manière que celle de la page Étalonnage. Faites directement glisser les médias depuis les chutiers dans votre composition.
- **Effets :** Dans la bibliothèque d'effets, vous trouverez les outils Fusion et les modèles rangés par catégories, dont les particules, les outils de tracking, les filtres et les générateurs. Vous pouvez cliquer sur un outil ou le faire glisser dans la fenêtre des nœuds pour l'ajouter à votre composition. La bibliothèque de médias et la bibliothèque d'effets se partagent le même espace sur l'écran. Vous pouvez les intervertir afin d'avoir plus de place pour les viewers.
- **Plans :** En cliquant sur l'onglet Plans, vous pouvez afficher ou masquer les vignettes représentant les clips sur votre timeline. Les vignettes se trouvent sous l'éditeur de nœuds, ce qui vous permet d'aller d'un clip à un autre.



Vous pouvez créer une nouvelle version de votre composition en faisant un clic droit sur une vignette, puis en sélectionnant **Créer une nouvelle composition**

- **Viewers :** Les viewers sont toujours visibles et vous permettent d'accéder aux différentes vues de votre composition. Par exemple, une vue 3D globale via le nœud Merge 3D, une sortie caméra ou le rendu final. Ces viewers vous permettent également de voir comment vos modifications affectent un élément en particulier.

  Pour choisir quels nœuds vous souhaitez visualiser, cliquez sur un nœud, puis tapez « 1 » pour l'envoyer sur le viewer de gauche, ou « 2 » pour le viewer de droite. Des boutons blancs s'affichent sous le nœud pour vous indiquer à quel viewer il est associé. Si vous utilisez un moniteur externe, un troisième bouton s'affichera pour acheminer votre média vers ce moniteur.

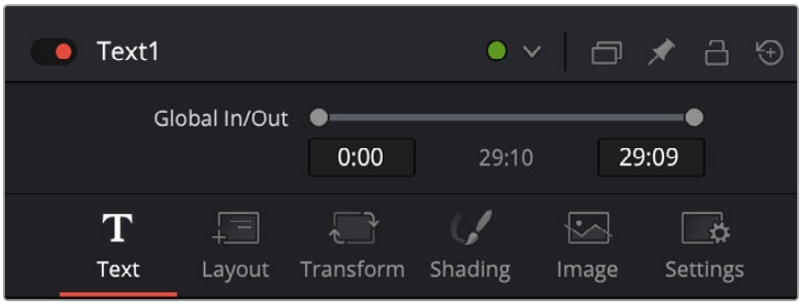
CONSEIL Vous pouvez également associer un nœud à un viewer en le faisant glisser directement dans celui-ci.

Les commandes de transport situées sous les viewers vous permettent d'aller au début ou à la fin du clip, de le lire d'avant en arrière, ou d'arrêter la lecture. La règle temporelle affiche les informations temporelles de l'ensemble du clip. Les indicateurs jaunes représentent les points d'entrée et de sortie.



Les indicateurs jaunes représentent les points d'entrée et de sortie de votre clip sur la timeline. Si vous travaillez avec un clip Fusion ou avec un clip composé, la règle temporelle affichera seulement la durée du clip tel qu'il apparaît sur la timeline, sans les poignées.

- **Nœuds :** La fenêtre comportant les nœuds est au cœur de la page Fusion. C'est ici que vous allez construire la structure nodale en connectant les outils d'un nœud à un autre. La taille de cette fenêtre est plus ou moins grande selon l'éditeur ouvert sur l'écran, comme Spline ou Images clés. Les outils les plus utilisés s'affichent en haut de la fenêtre des nœuds pour vous permettre d'y accéder rapidement.
- **Spline :** Lorsque vous cliquez sur l'éditeur Spline, ce dernier s'affiche sur la droite de la fenêtre de nœuds. Cet éditeur vous permet d'effectuer des ajustements précis pour chaque nœud. Vous pourrez par exemple adoucir une animation entre deux images clés à l'aide des courbes de Bézier.
- Images clés : À l'aide de l'éditeur Images clés, vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier des images clés pour chaque outil. La fenêtre Images clés s'affiche également sur la droite de la fenêtre de nœuds.
- **Métadonnées :** La fenêtre Métadonnées affiche les métadonnées du clip actif, dont le codec, la fréquence d'images et le timecode.
- **Inspecteur :** L'inspecteur situé en haut à droite de l'écran, affiche tous les paramètres et modificateurs disponibles pour un ou plusieurs nœuds sélectionnés. Des onglets supplémentaires, triés par catégorie, sont également affichés pour vous permettre d'accéder rapidement à d'autres paramètres pour les nœuds.

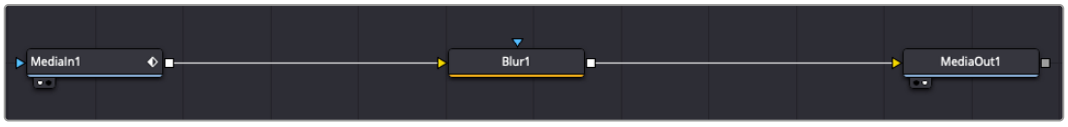


L'éditeur de texte de l'inspecteur offre des onglets supplémentaires pour le texte, la mise en forme, les ombres, les images et les paramètres

Démarrer avec Fusion

Pour ouvrir la page Fusion, positionnez la tête de lecture sur un clip dans la timeline, puis cliquez sur l'onglet **Fusion**.

Ce clip apparaît immédiatement dans la fenêtre des nœuds en tant que média d'entrée, intitulé **MediaIn**. Chaque composition est constituée d'un nœud de média d'entrée **MediaIn**, et d'un nœud de média de sortie **MediaOut**. Le nœud MediaIn représente le clip d'entrée de votre timeline à la tête de lecture, et ignore les autres clips. Tous les ajustements effectués sur la page Montage, tels que l'utilisation des outils de transformation ou de rognage, sont inclus.



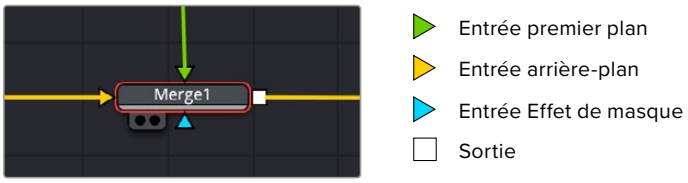
Le nœud MediaOut représente le nœud de sortie de votre timeline sur la page Montage

CONSEIL Les plug-ins ResolveFX ou OFX appliqués aux clips dans la page Cut ou Montage ne sont pas répercutés sur la page Fusion. En effet, les effets de Fusion priment sur les traitements d'étalonnage et les plug-ins. Si vous souhaitez que les plug-ins OFX priment sur les effets Fusion, faites un clic droit sur le clip dans la page Montage et sélectionnez **Nouveau plan Fusion** avant de cliquer sur la page Fusion.

Comprendre les nœuds

Pour mieux comprendre la structure nodale, visualisez chaque nœud comme une icône représentant un outil ou un effet. Les nœuds sont connectés entre eux pour former la composition globale, c'est comme les ingrédients d'un gâteau ! Il est important de comprendre les entrées et les sorties de chaque nœud, car cela vous aidera à naviguer dans le flux de votre composition tout en créant des effets visuels précis.

Certains outils possèdent plusieurs entrées et sorties que vous pouvez connecter à d'autres nœuds. Par exemple, le nœud Merge vous permet de joindre une entrée d'avant-plan, une sortie d'arrière-plan et une entrée de masque pour les caches ou les incrustations.

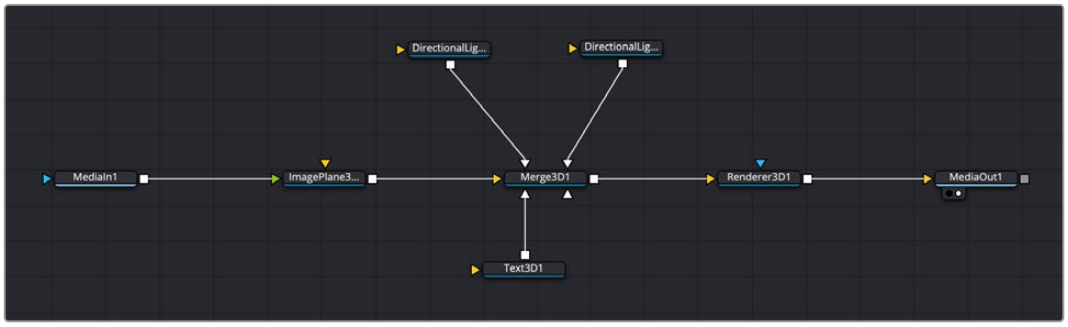


Le fait qu'un nœud possède plusieurs sorties signifie que vous pouvez le connecter à d'autres nœuds. Ainsi, contrairement aux structures en couches, vous n'avez pas besoin de dupliquer les clips. Les flèches entre les nœuds vous permettent de connaître la direction du flux des données d'image.

Ajouter des nœuds à l'éditeur de nœud

Pour ajouter des effets, il vous suffit de placer des nœuds sur la ligne entre le nœud d'entrée et le nœud de sortie.

Il existe plusieurs façons de procéder. Vous pouvez maintenir le bouton Shift enfoncé et déposer un nœud entre deux autres nœuds. Vous pouvez également cliquer sur le nœud auquel vous souhaitez joindre un effet et sélectionner l'outil à ajouter, le nœud va automatiquement se connecter avec l'outil sélectionné. Enfin, vous pouvez ajouter un nœud n'importe où dans la fenêtre de nœuds et connecter manuellement la sortie d'un nœud à l'entrée d'un autre, à l'aide de votre souris.



Les outils les plus utilisés sont les outils Merge 2D ou 3D. Ils permettent de fusionner des outils en ne créant qu'une seule sortie

Les outils Merge contrôlent la manière dont les entrées sont gérées, notamment la taille, la position et le fondu. Pour accéder à ces paramètres, sélectionnez un nœud Merge et ouvrez l'inspecteur.

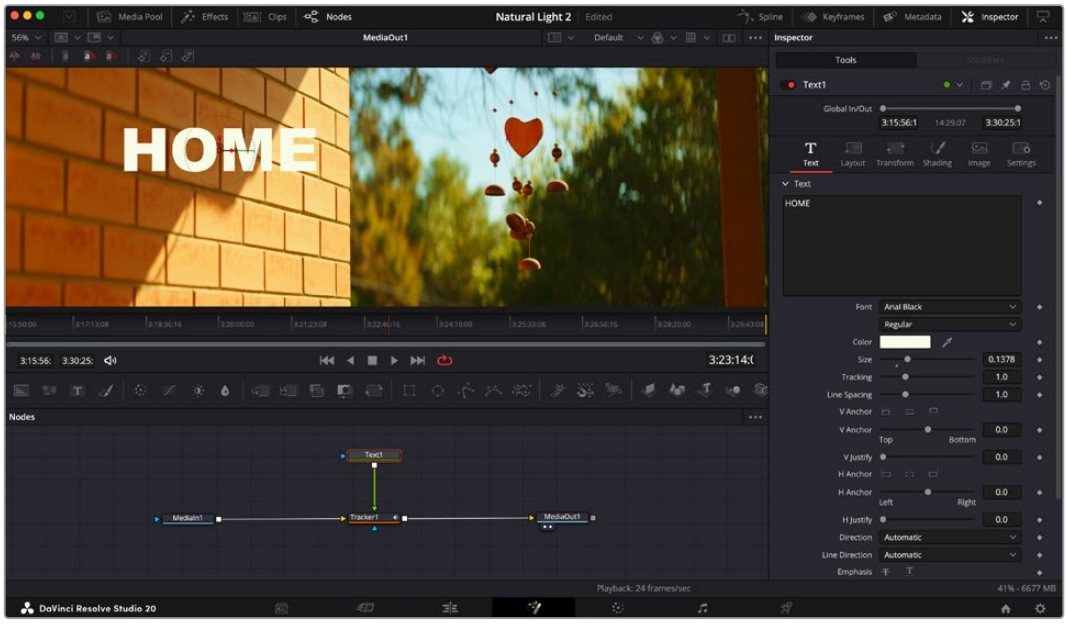
La barre d'outils située au-dessus de la fenêtre de nœuds affiche les icônes des outils les plus utilisés. Pour ajouter un nœud, cliquez sur une icône ou glissez-la dans la fenêtre de nœuds. Pour afficher la liste de tous les outils disponibles, cliquez sur **Bibliothèque d'effets** en haut à gauche de l'écran, puis agrandissez l'option **Outils**. Vous trouverez tous les outils triés par catégorie, ainsi que des templates que vous pouvez utiliser, comme Lens flare, Shader et Background.

CONSEIL Une fois familiarisé avec le nom des outils, maintenez le bouton **Majuscule** enfoncé et appuyez sur la barre d'espace de votre clavier pour faire apparaître le menu **Select Tool**. Lorsque vous saisirez un nom d'outil, le menu vous suggérera automatiquement l'outil le plus pertinent. C'est un moyen très rapide de sélectionner l'outil de votre choix.

Ajuster les nœuds avec l'inspecteur

Vous pouvez paramétrer les nœuds à l'aide de l'inspecteur. Cliquez sur le nœud que vous souhaitez modifier pour afficher ses paramètres dans l'inspecteur.

Dans Fusion, vous n'avez pas besoin de visualiser le nœud que vous êtes en train d'éditer. Vous pouvez modifier un nœud alors que vous en visionnez un autre dans votre composition. Par exemple, vous pouvez modifier la taille et le centrage d'un nœud **Text+** alors qu'un nœud **Merge** est dans le viewer. Cela vous permet de voir le texte sur un arrière-plan.



Lorsqu'un nœud est sélectionné, il est entouré d'une bordure rouge. Ici, l'inspecteur affiche la fenêtre de mise en forme du nœud Text

Selon la fonction du nœud sélectionné, différents paramètres s'afficheront. Par exemple, vous pourrez modifier la taille, le centrage ou encore le nombre de particules. Petit à petit, régler les images clés et les paramètres animeront les effets.

Travailler avec des images clés

Dans la fenêtre de l'inspecteur, réglez une image clé en faisant un clic droit sur un paramètre et en sélectionnant **Animer** dans le menu contextuel. L'icône des images clés sur la droite s'affichera en rouge. La fonction Images clés est désormais active, et tous les changements que vous effectuerez ne seront appliqués qu'à l'image sélectionnée. Lorsque vous créez plusieurs images clés en changeant les paramètres d'une autre image, une transition est interpolée entre elles. Les flèches de chaque côté de l'icône de l'image clé vous permettent de déplacer la tête de lecture dans les mêmes positions que la timeline.



Ici, la taille de l'animation a été adoucie avec une courbe de Bézier. Pour raccourcir ou allonger la courbe, cliquez sur ses poignées. Pour déplacer l'animation, cliquez sur les icônes carrées

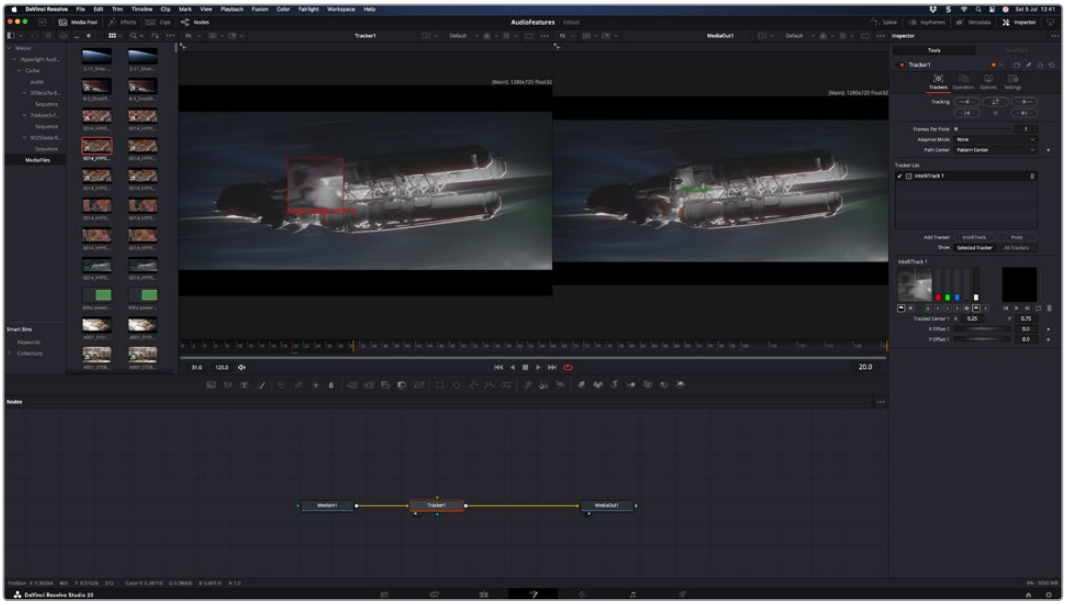
La fenêtre Spline vous offre des paramètres supplémentaires pour contrôler votre animation d'image clé. Vous pouvez sélectionner des images clés, par exemple la première et la dernière, et adoucir l'animation entre elles avec une courbe de Bézier. Pour cela, saisissez les touches **Majuscule** + **s**, ou faites un clic droit sur une image clé et sélectionnez **Adoucir**.

Tracker des éléments en mouvement et ajouter du texte

Afin de vous donner un meilleur aperçu de Fusion, nous allons vous montrer comment tracker un élément dans un clip, ajouter du texte, puis l'intégrer à un élément à l'aide des données de tracking.

L'outil **Tracker** tracke les pixels sur un axe X et Y et génère des données que vous pouvez utiliser pour intégrer des éléments. C'est très utile pour faire correspondre la position d'un texte à un objet en mouvement, comme une voiture qui roule ou un oiseau qui vole sur plusieurs images.

1. Dans la page **Bibliothèque d'effets**, sélectionnez l'outil **Tracker** et faites-le glisser sur la ligne entre les nœuds **MediaIn** et **MediaOut**. Cliquez sur le nœud de tracking pour afficher ses propriétés dans l'inspecteur.
2. Saisissez « 1 » sur votre clavier pour afficher ce nœud dans le viewer de gauche. Le clip va s'afficher dans le viewer avec le tracker, positionné par défaut sur l'image. Passez votre souris sur le tracker pour afficher ses poignées. Cliquez en haut à gauche des poignées et déplacez le tracker dans la zone de l'image de votre choix. Le tracking est plus performant sur des zones contrastées, comme la marque d'une voiture sur sa carrosserie. Pour une précision optimale, l'image est grossie au passage du tracker.
3. Dans la fenêtre de l'inspecteur, cliquez sur le bouton de tracking vers l'avant.Une notification apparaîtra sur votre écran pour vous informer que le tracking est effectué. Cliquez sur OK.

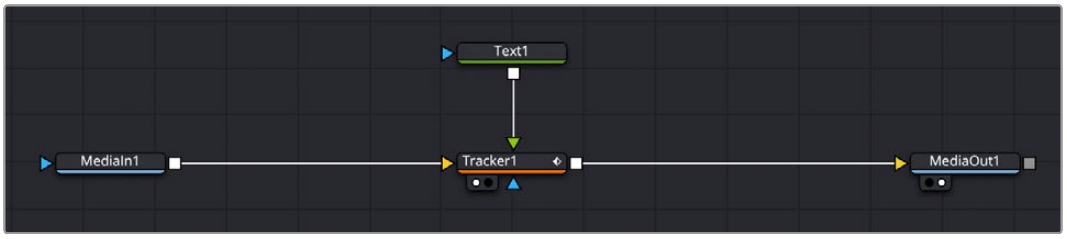


Dans l'inspecteur, vous pouvez choisir de tracker vers l'arrière depuis la dernière image, tracker vers l'arrière depuis l'image sélectionnée, arrêter le tracking, tracker vers l'avant depuis l'image sélectionnée ou tracker vers l'avant depuis la première image

CONSEIL Utilisez les boutons de tracking avant et arrière depuis une image sélectionnée lorsque la zone à suivre disparaît durant le segment sur lequel vous travaillez. Par exemple, lorsqu'une voiture ou un oiseau sort de l'image. Ainsi, vous trackerez seulement les plans pertinents.

Maintenant, vous pouvez utiliser les données de tracking et appliquer un chemin d'animation à du texte.

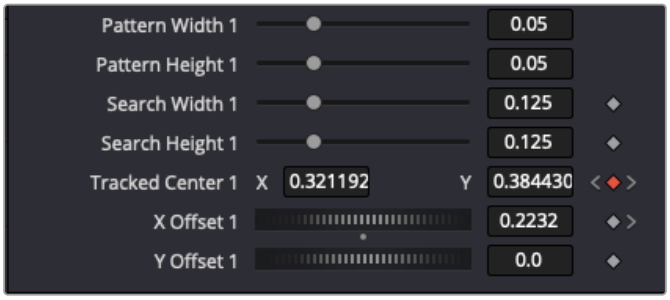
4 Cliquez sur l'icône du nœud **Text+** depuis la barre d'outils et glissez-le près du nœud **Tracker** dans la fenêtre des nœuds. Connectez la sortie carrée du nœud **Texte** à l'entrée verte du nœud **Tracker**.



5 Cliquez sur le nœud **Tracker** et saisissez « 1 » sur votre clavier pour afficher la fusion des deux nœuds dans le viewer de gauche. Dans l'inspecteur de nœud **Tracker**, cliquez sur l'onglet **Opération**. Cliquez sur la flèche du menu Operation et sélectionnez **Suivi du mouvement**.

6 Cliquez sur le nœud de texte pour afficher ses propriétés dans l'inspecteur. Tapez votre texte dans le champ de saisie et modifiez la police, la couleur et la taille des caractères, selon les besoins de votre composition.

Cela appliquera les données de position du tracker à votre texte. Si vous souhaitez décaler la position du texte, revenez sur la fenêtre du Tracker dans l'inspecteur, et utilisez les roues **Y Offset** et **X Offset**.



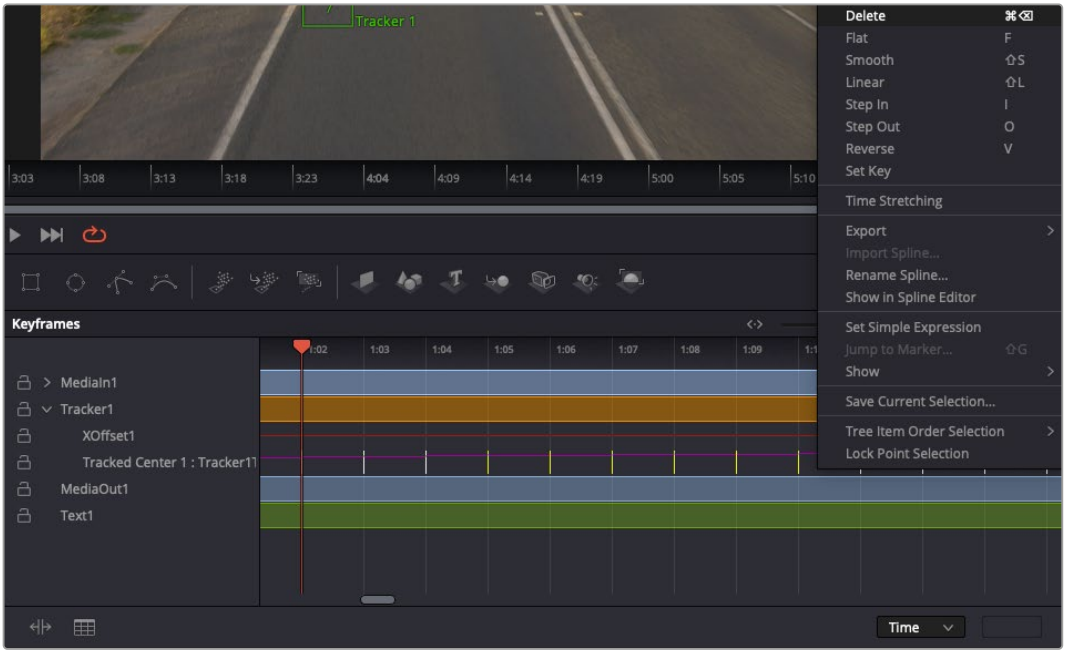
Tourner les roues Offset en bas de la fenêtre de l'inspecteur permet d'ajuster la position du texte

Vous pouvez désormais lire votre composition et voir le texte suivre l'élément que vous avez tracké !



Le carré vert représente la position actuelle du tracker sur son tracé. La ligne en pointillé rouge représente la position de décalage pour animer le texte

Pour certaines prises, vous pourriez vouloir supprimer les points de tracking, par exemple, quand l'objet que vous trackez disparaît de l'écran. Grâce aux images clés, c'est très simple à réaliser.



7 Cliquez sur la fenêtre Images clés située au-dessus de l'inspecteur. Chaque nœud auquel vous appliquez des images clés comportera une petite flèche à côté de son nom. Seuls les paramètres avec des images clés s'afficheront dans la liste. Cliquez sur l'icône de grossissement et définissez la zone que vous souhaitez éditer. Cette zone sera grossie pour vous permettre de voir l'image clé plus facilement.

8 Déplacez la tête de lecture sur la dernière image clé de votre choix. Maintenant, sélectionnez les images clés que vous souhaitez supprimer en définissant une zone autour d'elles à l'aide de votre souris.Les images clés seront surlignées en jaune. Faites un clic droit et sélectionnez **Supprimer** pour les supprimer.

CONSEIL Si vos effets sont particulièrement lourds pour votre système, faites un clic droit sur la zone des commandes de transport pour voir d'autres options de lecture, comme la lecture proxy qui vous permet d'optimiser le traitement de votre système lorsque vous créez vos compositions. Pour plus de détails sur les options de lecture, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Bravo, vous avez finalisé votre première composition en animant du texte qui suit un élément de votre séquence !

Pour tracker une surface plate que vous souhaitez améliorer ou remplacer, vous pouvez utiliser l'outil de tracking planaire. Tracker des surfaces planes en 2D peut être utile pour changer un nom ou une marque dans une image en mouvement, ou même pour ajouter une image à un écran TV.

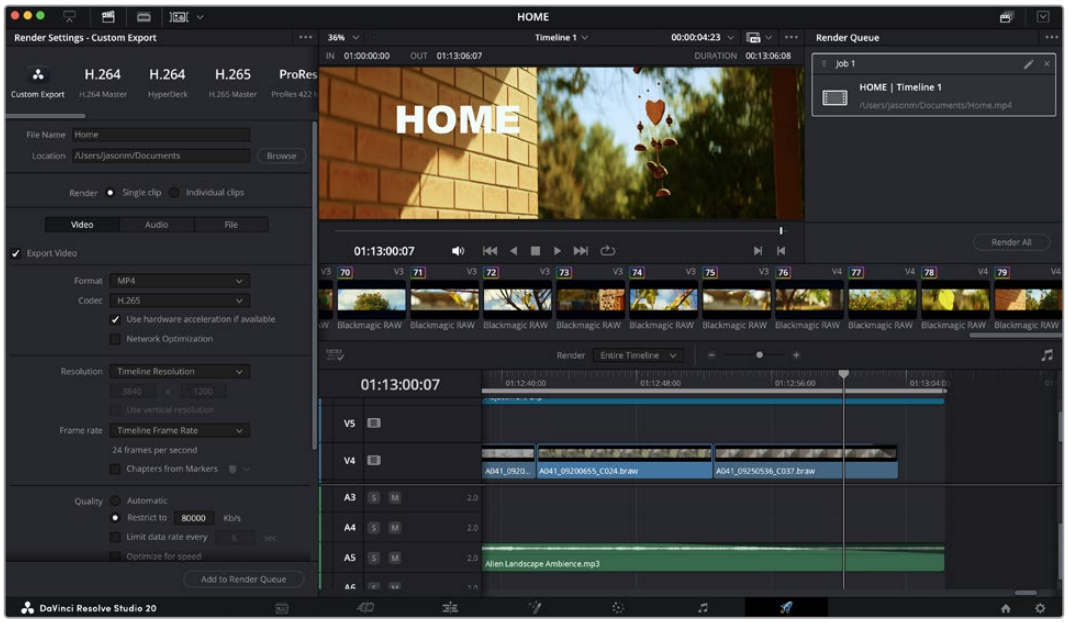
Pour plus d'informations sur l'outil de tracking planaire et les puissants outils de la page Fusion, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

CONSEIL Lorsque vous créez des effets dans la page Fusion, il est important de savoir si ces effets sont en 2D ou en 3D. En effet, cela déterminera quel outil Merge sera utilisé. Il est possible que vous combiniez des effets 2D et 3D dans une seule composition. Dans ce cas, rappelez-vous que les effets visuels 3D doivent être rendus en tant qu'image 2D avant d'être intégrés dans une composition 2D.

Nous sommes persuadés que vous adorerez créer de puissants effets visuels avec Fusion et explorer les fonctions de montage, d'étalonnage et de post audio de DaVinci Resolve. Avec tous ces outils à votre disposition, les possibilités de création sont illimitées !

Mastériser votre montage

Une fois le montage, l'étalonnage, l'ajout de VFX et le mixage audio effectués, il est temps de partager votre création. Vous pouvez utiliser la fonction Exportation rapide pour exporter les contenus de la timeline en tant que fichier autonome dans différents formats, ou utiliser les fonctionnalités additionnelles depuis la page **Exportation**.



La séquence montée est exportée depuis la page **Exportation**. Vous pouvez choisir le format et les codecs de votre vidéo

Exportation rapide

Vous pouvez sélectionner Fichier > Exportation rapide pour utiliser les différents préréglages d'exportation, afin d'exporter votre programme depuis n'importe quelle page de DaVinci Resolve. Vous pouvez même utiliser l'exportation rapide pour exporter et charger votre programme vers les plateformes de partage vidéo prises en charge, dont YouTube, Vimeo, Twitter et Frame.io.

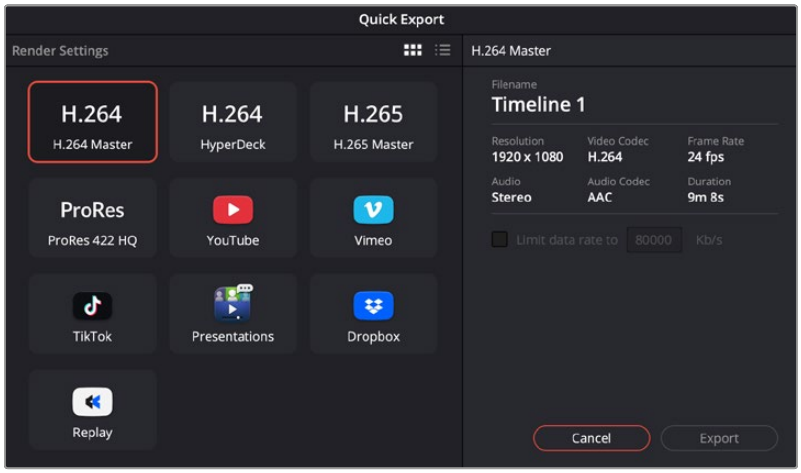
Pour utiliser l'Exportation rapide :

1. Depuis la page **Cut**, **Montage**, **Fusion** ou **Étalonnage**, réglez si besoin des points d'entrée et de sortie dans la timeline pour sélectionner la plage du programme à exporter. Si aucune timeline ou aucun point d'entrée ou de sortie n'ont été sélectionnés, la timeline toute entière sera exportée.

   Choisissez Fichier > Exportation rapide.

2. Sélectionnez un préréglage parmi les icônes du bandeau supérieur de la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Exporter**.

3 Choisissez un emplacement et nommez le fichier dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Enregistrer**. Une barre de progression apparaîtra pour vous indiquer combien de temps durera l'exportation.



Boîte de dialogue de l'Exportation rapide

Page Exportation

Cette page vous permet de sélectionner les clips que vous souhaitez exporter et de choisir le format, le codec et la résolution souhaités. Vous pouvez exporter de nombreux formats, tels que QuickTime, AVI, MXF et DPX à l'aide de codecs non compressés RVB/YUV 8 bits ou 10 bits, ProRes, DNxHD, H.264 et autres.

Pour exporter la séquence montée en un seul clip :

1 Cliquez sur l'onglet **Exportation** pour ouvrir la page Exportation.

2 Dans la fenêtre **Paramètres d'export** en haut à gauche de la page, vous pouvez choisir les préréglages d'exportation, par exemple YouTube, Vimeo et des préréglages audio. Vous pouvez également configurer les paramètres d'exportation manuellement en conservant le préréglage par défaut **Personnaliser** et en saisissant vos propres réglages. Dans cet exemple, sélectionnez YouTube puis cliquez sur la flèche située à côté du préréglage et sélectionnez le format vidéo 1080p.

   La fréquence d'images sera la même que la fréquence d'images de votre projet.

3 Sous les préréglages apparaissent le nom de fichier de la timeline et l'emplacement vers lequel vos vidéos seront exportées. Cliquez sur **Parcourir**, choisissez l'emplacement où vous souhaitez sauvegarder les fichiers exportés, puis sélectionnez **Plan unique** parmi les options d'exportation.

4 Juste au-dessus de la timeline, vous verrez que la case **Toute la timeline** est sélectionnée. Cela exportera l'intégralité de la timeline, cependant, vous pouvez sélectionner une partie de la timeline si vous le souhaitez. Choisissez simplement **Sélection Entrée/Sortie** puis utilisez les raccourcis clavier **i** et **o** pour sélectionner les points d'entrée et de sortie sur la timeline.

5 Allez au bas de la fenêtre **Paramètres de rendu** et cliquez sur le bouton **Ajouter à la liste de rendu**.

   Les paramètres de rendu sont ajoutés à la queue de rendus à droite de la page. Cliquez sur **Rendre**. Grâce à la queue de rendus, vous pouvez suivre la progression de votre rendu.

   Lorsque le rendu est terminé, ouvrez le dossier, faites un double-clic sur le clip rendu et regardez le résultat.

Maintenant que vous avez acquis les bases du montage, de l'étalonnage, du mix audio et des effets visuels, n'hésitez pas à vous lancer avec DaVinci Resolve ! Veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve pour plus de détails sur chaque fonctionnalité.

Information pour les développeurs

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

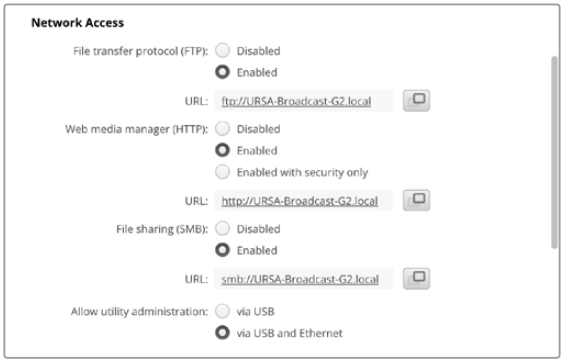
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Confi-guration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4
- bit 0: program tally status (0=off, 1=on)
- bit 1: preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 2-3: reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8
- bit 0: monitor device program tally status (0=off, 1=on)
- bit 1: monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 2-3: reserved (0b00)
- bit 4-7: protocol version (0b0000)

uint8[0]
- bit 0: slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
- bit 1: slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 2-3: reserved (0b00)
- bit 4: slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
- bit 5: slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 6-7: reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)

bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)

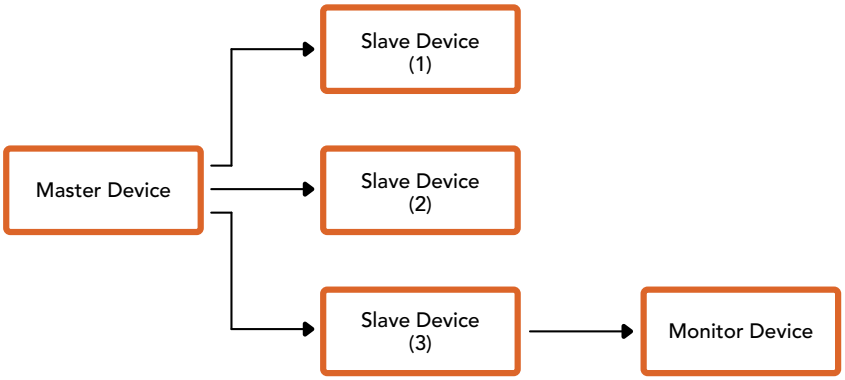
bit 2-3: reserved (0b00)

bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)

bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)

bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Assistance

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est d'accéder aux pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les dernières informations concernant votre caméra.

Pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design

Les dernières versions du manuel, du logiciel et des notes d'assistance peuvent être consultées sur la page d'assistance technique de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans notre matériel de support, veuillez utiliser l'option « Envoyer un email » disponible sur la page d'assistance pour envoyer une demande d'assistance par email. Vous pouvez également cliquer sur le bouton « Trouver un support technique » situé sur la page d'assistance et contacter ainsi le centre de support technique Blackmagic Design le plus proche de chez vous.

Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel Blackmagic Camera Setup est installée sur votre ordinateur, ouvrez la fenêtre About Blackmagic Camera Setup utility.

- Sur Mac, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Setup à partir du dossier Applications. Sélectionnez About Blackmagic Camera Setup utility dans le menu d'application pour connaître le numéro de version.
- Sur Windows, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Setup dans votre menu de Démarrage ou sur l'écran de Démarrage. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About Blackmagic Camera Setup utility pour connaître le numéro de version.

Comment obtenir les dernières mises à jour du logiciel

Après avoir vérifié la version du logiciel Blackmagic Camera Utility installée sur votre ordinateur, veuillez vous rendre sur la page d'assistance Blackmagic Design à l'adresse suivante www.blackmagicdesign.com/fr/support pour vérifier les dernières mises à jour. Même s'il est généralement conseillé d'exécuter les dernières mises à jour, il est prudent d'éviter d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

Avertissements



Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques au sein de l'Union européenne.

Le symbole imprimé sur ce produit indique qu'il ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Cet appareil doit être déposé dans un point de collecte agréé pour être recyclé. La collecte individuelle et le recyclage de votre équipement permettra de préserver les ressources naturelles et garantit un recyclage approprié afin d'éviter la contamination de l'environnement par des substances dangereuses pour la santé. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.



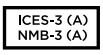
Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu du chapitre 15 des règles de la FCC. Ces limites ont pour objectif d'assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut dégager de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut provoquer un brouillage préjudiciable aux communications radio. L'utilisation de cet équipement en zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas il sera demandé à l'utilisateur de corriger ces interférences à ses frais.

L'utilisation de cet appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un dysfonctionnement.



R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002



Déclaration de ISDE Canada

Cet appareil est conforme aux normes canadiennes relatives aux appareils numériques de Classe A.

Toute modification ou utilisation de ce produit en dehors de son utilisation prévue peut annuler la conformité avec ces normes.

Les connexions aux interfaces HDMI doivent être effectuées avec des câbles HDMI blindés d'excellente qualité.

Cet équipement a été testé pour être en conformité avec une utilisation prévue dans un environnement commercial. Si cet équipement est utilisé dans un environnement domestique, il peut provoquer des interférences radio.

Wi-Fi et Bluetooth®

Ce produit est doté des technologies sans fil Wi-Fi et Bluetooth.

États-Unis

Contient un module émetteur identification FCC: 2A93QW2EA

Canada

Contient un module émetteur IC: 32169-W2EA (en attente d'approbation)

Japon

Numéro de certificat de type : 003-220255 (Loi radio)

Bande 5 GHz (W52, W53) : Uniquement prévu pour une utilisation en intérieur

Numéro de certificat de type : D220164003 (Droit des affaires en matière de télécommunications)

Cet équipement contient des équipements radio spécifiques qui ont été certifiés conformes à la certification de conformité aux réglementations techniques en vertu de la loi sur les affaires en matière de radio et de télécommunications.

Informations sur l'exposition RF

Cet équipement a été testé et confirmé conforme aux exigences applicables en matière d'exposition aux radiofréquences. Il contient un émetteur et un récepteur radio conçus et fabriqués pour garantir que les émissions de radiofréquences (RF) ne dépassent pas les limites de sécurité établies pour l'exposition humaine. Ces limites s'inscrivent dans le cadre des directives internationales établissant des seuils d'exposition sécuritaires à l'énergie RF pour le grand public, en intégrant des marges de sécurité afin de protéger les individus de tout âge et état de santé.

La norme d'exposition pour les appareils RF sans fil utilise une unité de mesure connue sous le nom de débit d'absorption spécifique, ou DAS. Pour une utilisation sur le corps, la limite DAS est de 1,6 watt par kilogramme dans les pays où la limite est calculée sur une moyenne de 1 gramme de tissu, et de 2,0 watts par kilogramme dans les pays où la limite est calculée sur une moyenne de 10 grammes de tissu. Pour une utilisation sur les extrémités ou les membres, la limite DAS est de 4,0 watts par kilogramme dans les pays où cette limite est calculée en moyenne sur 10 grammes de tissu. Les valeurs DAS égales ou inférieures à cette limite sont considérées comme sûres pour le grand public. Les valeurs maximales DAS pour une utilisation portative de l'appareil, conformément aux instructions de ce manuel, sont les suivantes :

Blackmagic URSA Cine 12K LF
Limite DAS de 1,6 W/kg (sur 1 g)
Corps : 1,15 W/kg

Limite DAS de 2,0 W/kg (sur 10 g)
Corps : 0,25 W/kg

Limite DAS de 4,0 W/kg (sur 10 g)
Extrémités/Membres : 3,59 W/kg

Par la présente, Blackmagic Design déclare que ce produit utilise les bandes 2,4 GHz et 5 GHz et qu'il est conforme à la directive 2014/53/UE et au Règlement sur les équipements radio 2017.

Les marques de certification peuvent être trouvées en accédant au menu de la caméra.

Sélectionnez Menu > Réglages > Informations réglementaires > Voir informations

Pour obtenir le texte intégral de la déclaration EU de conformité, veuillez nous contacter à l'adresse suivante : compliance@blackmagicdesign.com

Informations de sécurité

L'adaptateur AC vers DC 24V, fourni avec la Blackmagic URSA Cine, doit être connecté à une prise secteur équipée d'un conducteur de protection.

Les pièces de la Blackmagic URSA Cine ne sont pas réparables par l'opérateur. Toute opération d'entretien doit être effectuée par un centre de service Blackmagic Design.

Lorsque vous connectez le connecteur d'alimentation de l'entrée à une source de batterie externe DC, le câblage d'alimentation doit inclure une limitation de courant ou un fusible.

Le câblage utilisé doit être marqué de VW-1 ou être conforme aux pièces concernées du IEC 60332 ou IEC 60695".

Nous recommandons que la source DC de cette caméra soit de 24 V. Si une source DC 12 V est utilisée, le câblage utilisé doit être suffisant pour un courant de 14 A.

Un support pour batterie B-Mount est fourni avec ce produit. Nous recommandons l'utilisation d'une batterie 24 V (28,8 V) ou d'une batterie bitension.

Pour une batterie 12 V (14,4 V), reportez-vous au manuel de votre batterie ou aux marquages pour déterminer le courant de décharge continu maximum. Nous recommandons une caractéristique nominale minimale de 12 A.

Déclaration de l'État de Californie

Ce produit est susceptible de vous exposer à des produits chimiques, dont des traces de polybromobiphényle dans les parties en plastique, reconnu par l'État de Californie comme étant responsable de cancers, d'anomalies congénitales ou d'autres effets nocifs sur la reproduction.

Pour de plus amples informations, veuillez vous rendre sur www.P65Warnings.ca.gov.

Bureau européen

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

En cas d'ensoleillement, prenez soin de garder votre caméra à l'ombre. Évitez toute exposition de la caméra ou de la batterie en lithium à un ensoleillement prolongé. Gardez les batteries en lithium à l'abri des sources de chaleur.

Les connecteurs de sortie 24 V « EXT » et « RS » ont une capacité partagée et sont adaptés pour alimenter les accessoires tiers tels que les moteurs de follow focus. Veuillez vous assurer que la consommation d'énergie est inférieure à 48 W au total.

Garantie

Garantie limitée

Par la présente, Blackmagic Design garantit que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pendant une durée d'un an à compter de la date d'achat. Si un produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, Blackmagic Design peut, à sa seule discrétion, réparer le produit défectueux sans frais pour les pièces et la main-d'œuvre, ou le remplacer.

Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommément désigné par Blackmagic Design, en frais de port prépayé. Il incombe au Consommateur de payer tous les frais de transport, d'assurance, droits de douane et taxes et toutes autres charges relatives aux produits qui nous auront été retournés et ce, quelle que soit la raison.

La présente garantie ne saurait en aucun cas s'appliquer à des défauts, pannes ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou un entretien inadéquat ou incorrect. Blackmagic Design n'est en aucun cas obligé en vertu de la présente garantie : a) de réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) de réparer tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une connexion à du matériel incompatible, c) de réparer tout dommage ou dysfonctionnement causé par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, d) d'examiner un produit qui a été modifié ou intégré à d'autres produits quand l'impact d'une telle modification ou intégration augmente les délais ou la difficulté d'examiner ce produit.

Exposer le viseur URSA Viewfinder directement à la lumière du soleil peut causer des dommages à l'écran du viseur, car les lentilles agissent comme une loupe. La rémanence ou les brûlures peuvent se produire sur les écrans OLED lorsque des images statiques ou des images fortement contrastées, tels que les repères de cadrage, sont affichées à l'écran pendant une période prolongée. Afin d'éviter tout désagrément, veillez à ce que le capteur infrarouge ne soit pas délibérément couvert et pensez à déconnecter le viseur lorsque celui-ci n'est pas utilisé pendant une période prolongée. La rémanence n'est pas couverte par la garantie du produit.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION QUEL QU'EN SOIT LE BUT. LA RESPONSABILITÉ DE BLACKMAGIC DESIGN DE RÉPARER OU REMPLACER UN PRODUIT S'AVÉRANT DÉFECTUEUX PENDANT LA PÉRIODE DE LA GARANTIE CONSTITUE LA TOTALITÉ ET LE SEUL RECOURS EXCLUSIF PRÉVU ET FOURNI AU CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS, SPÉCIFIQUES, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS, INDÉPENDAMMENT DU FAIT QUE BLACKMAGIC DESIGN OU LE REVENDEUR AIENT ÉTÉ AVISÉS AU PRÉALABLE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES. BLACKMAGIC DESIGN NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION ILLICITE OU ABUSIVE DU MATÉRIEL PAR LE CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT. LE CONSOMMATEUR MANIPULE CE PRODUIT À SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2025 de Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'URSA', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux États-Unis et dans les autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées des sociétés respectives auxquelles ils sont associés.

Le nom de la marque Bluetooth® ainsi que ses logos sont des marques déposées et sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. L'utilisation de ces marques par Blackmagic Design est sous licence. Les autres marques déposées et noms de marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Juli 2025

Installations- und Bedienungsanleitung

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine





Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf einer Blackmagic URSA Cine entschieden haben.

Seit wir 2012 unsere erste Digitalfilmkamera auf den Markt gebracht haben, erhalten wir von Nutzern wertvolle, konstruktive Anregungen und bestes Feedback zu neuen Produkten. Das wissen wir sehr zu schätzen. Viele von uns sind in Bewunderung weltführender Kinematografinnen und Kinematografen aufgewachsen. Wir fühlen uns immer wieder geehrt, mit einigen dieser legendären Meisterinnen und Meistern stundenlang über zusätzliche Features für unsere Kameras zu sprechen. Gute Ideen tragen uns natürlich auch all die Einzelpersonen zu, mit denen wir uns austauschen.

Das Ergebnis aus dem Nutzerfeedback und unseren eigenen im Laufe der Jahre gewonnenen Erkenntnisse präsentieren wir nun in Gestalt der Blackmagic URSA Cine.

Die URSA Cine 12K LF ist mit unserem 12K-Sensor mit breitem Dynamikumfang der zweiten Generation ausgestattet. Die URSA Cine 17K 65 hingegen punktet mit unserem 65mm-Sensor für 2,2:1, der 40 Prozent breiter ist! In beiden Modellen steckt alles, was wir schon immer für die digitale Akquise von hochwertigem Kinomaterial bereitstellen wollten. Ihre URSA Cine ist kompakt und robust mit einem leichtgewichtigen, widerstandsfähigen Metallgehäuse mit ergonomischen Bedienelementen. Es beherbergt Funktionen wie Blackmagic Cloud Sync, erweitertes Streaming, 10G-Ethernet, Hochgeschwindigkeits-WLAN sowie mehrere USB-Ports für Zubehör, 12- und 24-Volt-Stromausgänge und vieles mehr. Der ultraschnelle Speicher in Form des mitgelieferten Blackmagic Media Module ermöglicht Drehs in 8K-Auflösungen in Vollformat mit Open Gate bei bis zu 144 Bildern pro Sekunde oder sogar 8K bei 2,4:1 mit bis zu 224 Bildern pro Sekunde. Sie brauchen sich also nie um die Speichergeschwindigkeit zu sorgen.

Wir haben diese Kamera mit einer vielseitigen Assistenzstation ausgerüstet. Sie ermöglicht es Kameraassistentinnen und -assistenten, Focus Pullern, Tonanglerinnen und -anglern sowie der gesamten Crew, direkt an der Kamera die Pegel, Belichtung und Fokusskala zu prüfen. Die Station bietet noch weitere praktische Werkzeuge für eine bequeme, schnelle Produktion.

Die URSA Cine hat viele kleine Verbesserungen und neue Features bekommen. Bspw. wurden die Typen und Platzierung der Anschlüsse optimiert. Sie wird mit einer kompatiblen Schwalbenschwanz-Trägerplatte für leichtgewichtige 15mm- und 19mm-Studiostangen und vielen anderen Features geliefert. Wir finden die URSA Cine klasse und wünschen Ihnen große Erfolge für Ihre hochdynamischen, kreativen Projekte! Wir sind sehr gespannt auf Ihre Werke und würden uns über jedes Feedback zur URSA Cine und Ihre Wünsche für weitere Features freuen.

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Inhaltsverzeichnis

Erste Schritte 996
Anbringen eines Objektivs 996
Anbringen eines PL-Mount-Objektivs 997
Messen der Objektivanschluss-Tiefe 998
Anbringen eines EF-Mount-Objektivs 999
Stromversorgung der Kamera 1000
Einschalten Ihrer Kamera 1001
URSA Cine Überblick 1002
Kameravorderseite 1002
Kameraseite links 1003
Kameraseite rechts 1004
Kamerarückseite 1006
Kameraoberseite 1008
Kameraunterseite 1009
Aufzeichnen 1010
Auswählen von Auflösung, Seitenverhältnis und Codec 1011
Automatisches Aufzeichnen von Proxys 1011
Auswählen der Framerate 1011
Aufzeichnungszeitspannen 1015
Datenraten-Tabellen 1015
Dynamikumfang 1017
Wiedergabe 1018
Mediathek 1019
Bedienelemente 1020
Wiedergabe 1020
Auswählen von Stapeln 1022
Medienfilterung 1022
Speicherkapazität 1023
Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud 1024
Anmelden in Blackmagic Cloud 1024
Einrichten von Cloud-Standorten 1026
Das Blackmagic Cloud Projektfenster 1028
So laden Sie Clips in ein Blackmagic Cloud Projekt hoch: 1028
Gezieltes Hochladen Clips in Projekte 1030
Original hochladen 1031
Hochladen in Ihren Blackmagic Cloud Speicher 1031
Status-Anzeigen für den Clip-Upload 1032
Schließen der Mediathek 1033
Blackmagic Media Module 1033
Übermitteln von Clips in Schnittspeicher 1034
Entnehmen von Blackmagic Media Modulen 1035
Laden von Blackmagic Media Modulen 1036
Vorbereiten von Datenträgern für die Aufnahme 1037
Blackmagic Media Dock 1039
Anschließen an das Stromnetz 1039
Anschließen an Ihr Netzwerk 1039
Laden und Entnehmen von Blackmagic Media Modulen 1040
Blackmagic RAW 1042
Aufzeichnen in Blackmagic RAW 1043
Blackmagic URSA Cine EVF 1046
Zusammenbauen und Anbringen des Suchers 1046
Zusammenbauen des URSA Cine EVF Mounting Mechanism 1046
Anbringen des Suchers an die URSA Cine EVF Rotating Bracket 1048
Verbinden des URSA Cine EVF mit Ihrer Kamera 1048
Positionieren des URSA Cine EVF 1049
Anpassen nach vorne oder hinten 1049
Anpassen der Höhe 1049
Anpassen des Suchers 1050
Anpassen der Okularmuschel und des Glasdiopters 1050
Tasten und Funktionen des EVF 1050
Anbringen des URSA Cine EVF Extension Arms 1052
Anbringen einer Nivellierstange 1055
Bedientasten 1059
Frontbedienfeld 1059
Ergonomisches Bedienfeld 1062
Status-LCD 1063
Bedienelemente des Status-LCDs 1065
Steuer- und Wiedergabetasten 1066
Internes Bedienfeld 1067
Assistenz-Station 1069
Verwenden der Seite „Erste Kameraassistenz“ 1071
Bedienen per Touchscreen 1073
LCD-Monitoring-Optionen 1073
ND-Filteranzeige 1081
LUT-Indikator 1082
Frames pro Sekunde 1082

VERSCHL. 1084
Blende 1086
Clipdaueranzeige 1087
ISO 1088
WB 1089
Akkustrom 1090
Histogramm 1091
REC 1092
Speicher-Indikatoren 1092
Audiopegelmeter 1094
Fokuszoom 1094
Vollbildmodus 1095
Wiedergabemenü 1096
Loop-Wiedergabe 1097
Einstellungen 1098
AUFNAHME-Einstellungen 1098
Monitoring-Einstellungen 1105
AUDIO-Einstellungen 1113
SETUP-Einstellungen 1116
PRESETS 1144
LUTS 1147
Eingabe von Metadaten 1150
Gyrosensor-Stabilisierung 1157
Videoausgabe der Kamera 1159
12G-SDI-Ausgänge 1159
URSA Cine Baseplates 1160
Anbringen der Schulterauflage 1161
Anpassen der Schulterauflage 1161
Befestigen der Kamera an der Schwalbenschwanzplatte 1162
Auswechselbarer Objektivanschluss 1163
Entfernen des PL-Mounts 1164
Blackmagic URSA Cine Mount LPL 1164
Blackmagic URSA Cine Mount EF 1165
Anbringen eines EF-Objektivs 1167
Feinjustierung von Objektivanschlüssen 1168
Blackmagic Camera Setup 1169
SETUP-Einstellungen 1171
Übertragen von Dateien über ein Netzwerk 1176
Zubehör 1179
Blackmagic Zoom und Focus Demands 1179
Anbringen am Stativgriff 1179
Anschließen an Ihre Kamera 1180
Verwenden der Blackmagic Focus Demands 1181
Verwenden des Blackmagic Zoom Demands 1182
Pinbelegungstabellen für URSA Cine Konnektor. 1183
Verwendung von DaVinci Resolve 1185
Projektmanager 1186
Schneiden im Schnitt-Modul 1186
Einfügen von Clips in die Timeline 1189
„Nur Video“ und „Nur Audio“ schneiden 1192
Trimmen von Clips in der Timeline 1192
Toolbar 1193
Hinzufügen von Titeln 1194
Arbeiten mit Blackmagic-RAW-Dateien 1195
Farbkorrektur von Clips im Farbe-Modul 1198
Hinzufügen eines Power Windows 1202
Mit Plugins arbeiten 1204
Mixen von Ton 1205
Hinzufügen von VFX und Compositing im Fusion-Modul 1210
Mastern Ihres Schnitts 1219
Schneller Export 1219
Das Export-Modul 1220
Informationen für Entwickler 1221
Camera Control REST API 1221
Livestream Control API 1222
Clips Control API 1226
Media Pool Control API 1227
Monitoring Control API 1231
Event Control API 1240
System Control API 1240
Transport Control API 1246
Timeline Control API 1250
Media Control API 1253
Slate Control API 1256
Preset Control API 1262
Audio Control API 1264
Lens Control API 1270
Video Control API 1273
Camera Control API 1280
Color Correction Control API 1282
Notification websocket - 1.0.0 1286
Device Properties 1290
Blackmagic Bluetooth Camera Control 1303
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 1305
Example Protocol Packets 1314
Blackmagic Tally Control Protocol 1315
Hilfe 1317
Gesetzliche Vorschriften 1318
Sicherheitshinweise 1320
Garantie 1321

Erste Schritte

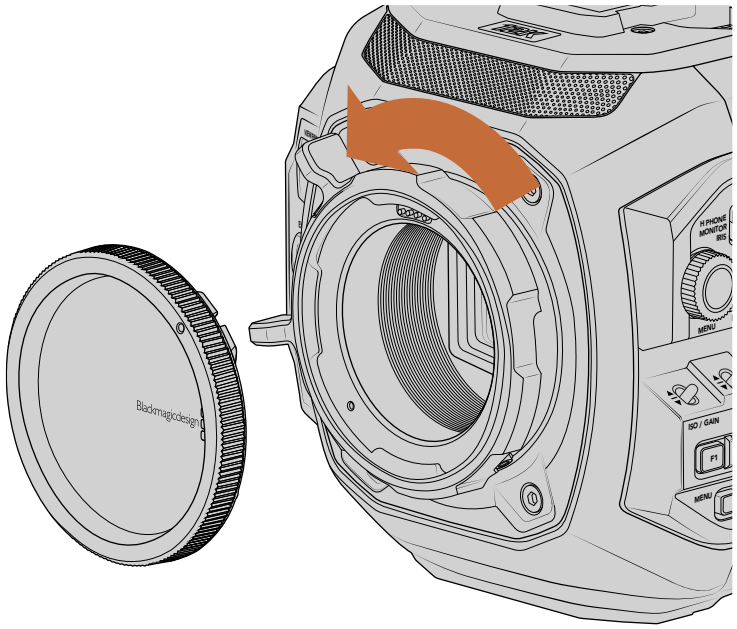
Die ersten Schritte mit Ihrer Blackmagic URSA Cine sind einfach: Stecken Sie ein Objektiv auf und schalten Sie Ihre Kamera ein.

Anbringen eines Objektivs

Bevor Sie ein Objektiv anbringen, entfernen Sie zunächst die Staubschutzkappe vom PL- oder EF-Objektivanschluss.

Entfernen der Staubschutzkappe von PL-Mount-Objektiven

Halten Sie die Kappe fest und drehen Sie den PL-Feststellring gegen den Uhrzeigersinn. Nehmen Sie die Kappe vorsichtig vom Objektivanschluss ab.

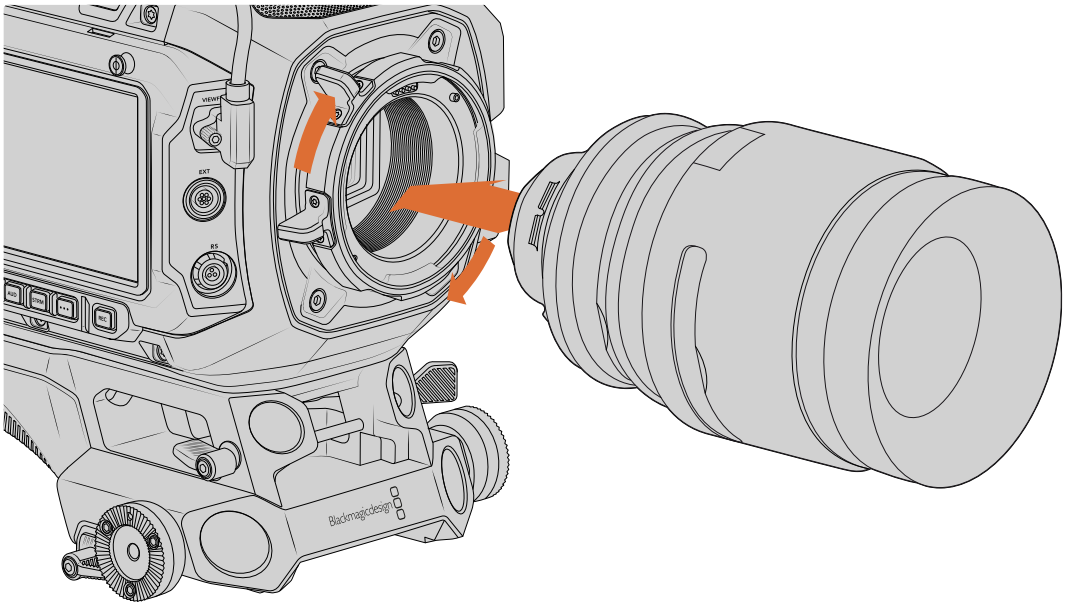


Drehen Sie den Feststellring, um die Staubschutzkappe vom PL-Mount zu abzunehmen

HINWEIS An der Blackmagic URSA Cine kann man den Objektivanschluss auswechseln, um EF-, PL- und LPL-Mount-Objektive einzusetzen. Näheres zum Wechseln von Objektivanschlüssen an der URSA Cine finden Sie im Abschnitt „Wechselmounts“ in dieser Bedienungsanleitung.

Anbringen eines PL-Mount-Objektivs

Ein PL-Objektiv lässt sich einfach an Ihre Kamera anbringen, indem Sie es an den Kameraanschluss setzen und es mit dem Feststellring am Objektiv sichern.



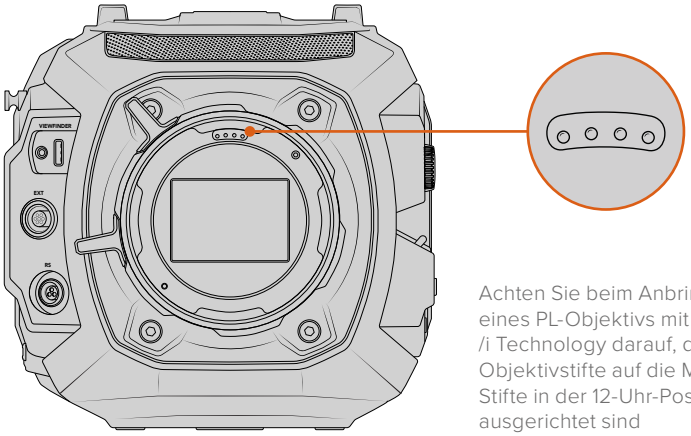
Anbringen und Abnehmen eines PL-Objektivs

1. Um den PL-Feststellring Ihrer Kamera zu lösen, drehen Sie ihn bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.
2. Richten Sie eine der vier Flanschkerben des Objektivs auf den Fixierstift am Objektivanschluss Ihrer Kamera aus. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Objektiv korrekt ausgerichtet ist und die Objektivmarkierungen gut sichtbar sind.
3. Drehen Sie den PL-Feststellring der Kamera im Uhrzeigersinn fest.
4. Zum Abnehmen des Objektivs drehen Sie den Feststellring bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn. Nehmen Sie das Objektiv dann vorsichtig ab, indem Sie es direkt aus der Kamera heben. Das Objektiv braucht nicht abgedreht werden.

HINWEIS Ein angeschlossener Fokussierantrieb lässt sich über den EXT-Port oder den RS-Port der URSA Cine mit Strom versorgen. Die Ports geben 24-Volt-Strom für gebräuchliche Objektivantriebe aus und ermöglichen es den Antrieben, die Record-Run- und Stopp-Auslösesignale von ihren zugehörigen Handgeräten an die Kamera zu übermitteln.

Cooke /i Technology Schnittstelle

Der PL-Mount der URSA Cine hat vier Stifte an der 12-Uhr-Position, um mit Objektiven zu kommunizieren, die über eine Schnittstelle des Typs Cooke /i Technology verfügen. Diese Schnittstelle unterstützende Objektive gibt es von Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma und Zeiss. Darüber können Sie Informationen zu Ihrem Objektiv in den Clipmetadaten aufzeichnen wie z. B. Modell, Brennweite, Blendeneinstellungen, Fokusabstand und andere objektivspezifische Informationen. Über diesen Anschluss werden die Objektivdaten beim Filmen miterfasst und können auf den Metadaten im OBJEKTIV-Tab gesichtet werden. Wichtig ist dieser Anschluss auch zur Anzeige der Live-Fokus- und Blendenskalen auf der Menüseite für die 1. Kameraassistenz. Die Skalen sind praktische Indikatoren zum Setzen von Markierungen als Hilfe für hochpräzise Fokussierung und Belichtung. Näheres finden Sie im Abschnitt „Verwenden der Seite Erste Kameraassistenz“ in dieser Bedienungsanleitung.



Achten Sie beim Anbringen eines PL-Objektivs mit /i Technology darauf, dass die Objektivstifte auf die Mount-Stifte in der 12-Uhr-Position ausgerichtet sind

Nützlich sind mittels Cooke /i-Technology als Metadaten aufgezeichnete Informationen besonders für die Postproduktion und visuelle Effekte. Die Kenntnis der bei einer Produktion verwendeten Objektive und deren genauen Einstellungen erleichtert es, das Setup bei Bedarf nachzubauen.

Die Detaildaten können auch von leistungsstarken Applikationen wie Blackmagics DaVinci Resolve und Fusion für viele erweiterte Funktionen genutzt werden. Zum Beispiel lassen sich mit den erfassten Metadaten bestimmte 3D-Objektiveffekte simulieren oder Objektivverzeichnungen korrigieren.

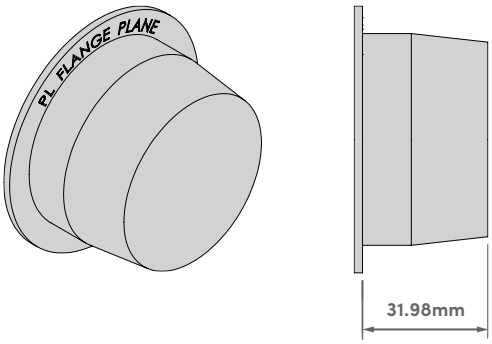
Messen der Objektivanschluss-Tiefe

Einige PL- und LPL-Objektive sowie Adapter ragen ziemlich tief in den Objektivhohlraum der Kamera hinein. Vergewissern Sie sich beim Anbringen von PL- oder LPL-Objektiven bzw. Adaptern an Ihre URSA Cine, dass das hinten aus dem Objektivanschluss herausragende Linsenelement die maximale Tiefe Ihrer Kamera nicht überschreitet.

Objektive mit einer rückwärtigen Baugruppe, die tiefer als maximal zulässig in das Kameragehäuse ragt, können mit den internen Filterelementen der Kamera in Kontakt geraten und diese beschädigen.

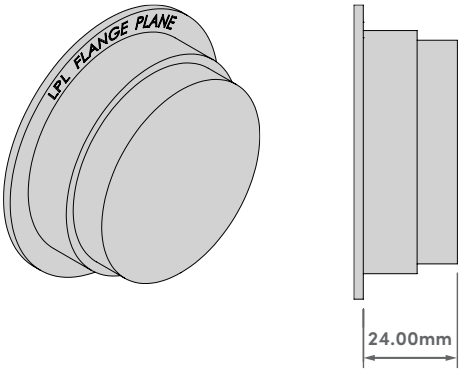
Maximale sichere Tiefe bei PL-Objektiven

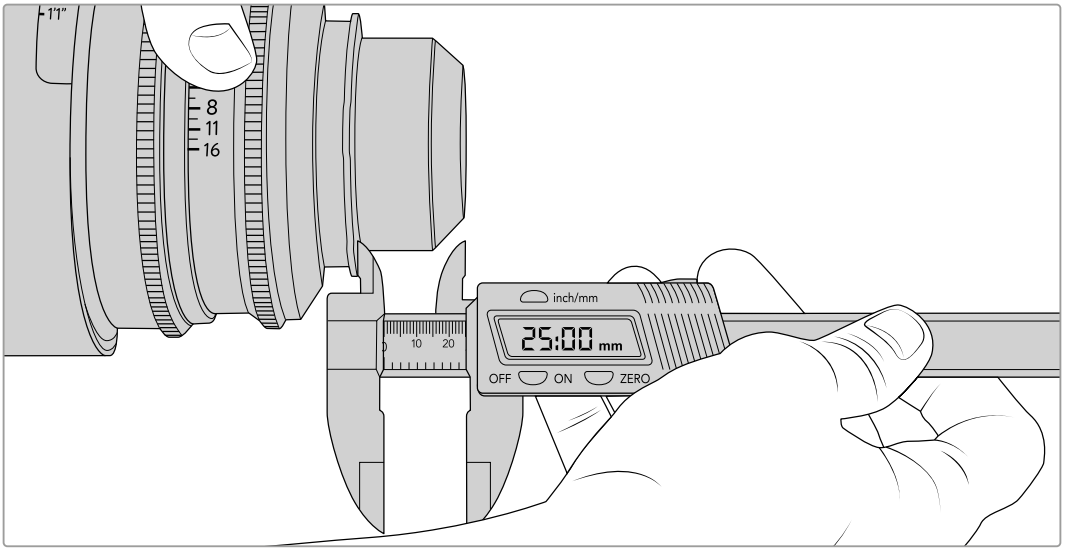
Verwenden Sie keine PL-Objektive, deren rückwärtiges Linsenelement bei einer mit korrektem Auflagemaß eingestellten URSA Cine weiter als 31,98 mm herausragt.



Maximale sichere Tiefe bei LPL-Objektiven

Verwenden Sie keine LPL-Objektive, deren rückwärtiges Linsenelement bei einer mit korrektem Auflagemaß eingestellten URSA Cine weiter als 24 mm herausragt.





Die obige Abbildung zeigt, wie man vom Auflagemaß eines PL-Objektivanschlusses bis zum hintersten Punkt des Objektivs die Tiefe korrekt misst

Anbringen eines EF-Mount-Objektivs

URSA Cine 12K LF Nur-Body-Modelle werden mit einem angebrachten EF-Objektiv-Mount geliefert. Entfernen Sie die erst die Schutzkappe, bevor Sie ein EF-Mount-Objektiv anbringen.

Entfernen der Staubschutzkappe von EF-Mounts

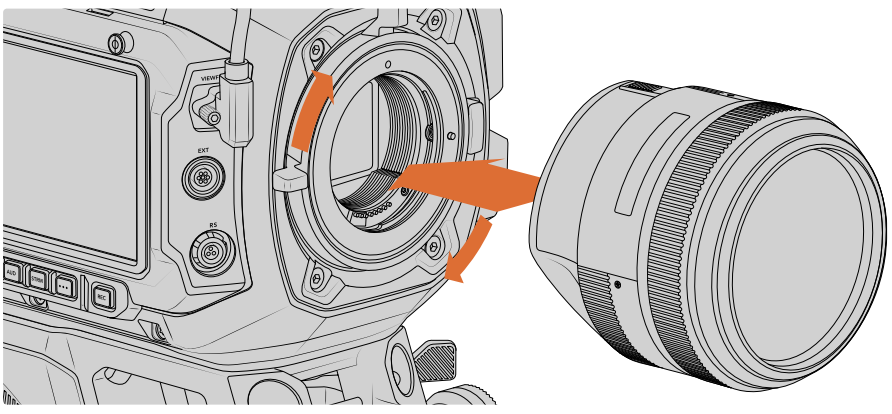
Die EF-Mount-Schutzkappe nimmt man ab, indem man den Objektivanschluss entsperrt, den Objektiventriegelungsknopf drückt und das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn dreht.

1. Drehen Sie den Feststellring bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.
2. Drücken Sie den Objektiventriegelungsknopf und drehen Sie die Staubschutzkappe gegen den Uhrzeigersinn, bis ihr roter Punkt die 12-Uhr-Position erreicht hat. Dies entsperrt die Kappe. Entnehmen Sie sie jetzt vom Objektivanschluss.

Anbringen eines Objektivs

Ein EF-Objektiv lässt sich leicht anbringen, indem Sie den Objektivanschluss auf den Kameraanschluss setzen und das Objektiv drehen, bis es einrastet. Das Objektiv kann dann mit dem Feststellring des EF-Mounts an der Fassung befestigt werden.

So bringen Sie ein EF-Objektiv an:



Anbringen und Abnehmen eines EF-Mount-Objektivs

1. Um ein EF-Objektiv anzubringen, richten Sie den Punkt an Ihrem Objektiv-Mount auf den Punkt am Kameraanschluss aus. Viele Objektive sind mit einer Ansetzmarkierung wie einem blauen, roten oder weißen Punkt versehen.
2. Stecken Sie das Objektiv auf den Mount und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.
3. Drehen Sie den EF-Feststellring der Kamera im Uhrzeigersinn, bis er fest angebracht ist. Ziehen Sie den Ring nicht übermäßig fest an. Dies lässt das Objektiv an der vorgesehenen Stelle einrasten, was Bewegungen verhindert.
4. Um das Objektiv abzunehmen, lösen Sie den Feststellring, halten Sie den Verriegelungsknopf gedrückt und drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn, bis sein Punkt bzw. seine Markierung die 12-Uhr-Position erreicht. Nehmen Sie nun das Objektiv vorsichtig ab.

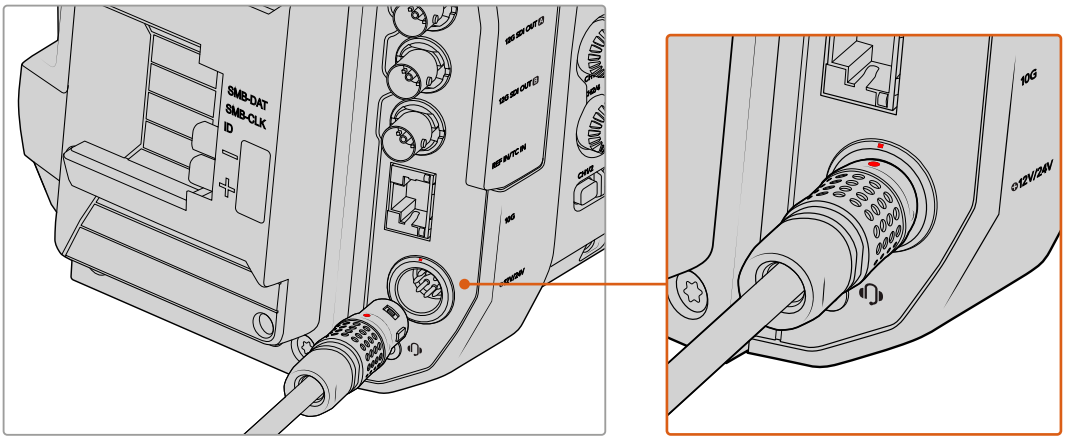
Stromversorgung der Kamera

Nachdem Sie ein PL-Objektiv angebracht haben, versorgen Sie Ihre Kamera mit Strom. Am schnellsten geht das, indem Sie Ihre Kamera über das mitgelieferte Netzteil an eine externe Stromquelle anschließen.

So verbinden Sie die Kamera mit einer externen Stromquelle:

1. Entfernen Sie zunächst die Gummistaubschutzkappe und verwahren Sie sie an einem sicheren Ort. Führen Sie den Stecker des 24V-AC/DC-Netzteils mit einem IEC-C13-konformen Netzstromkabel in eine Steckdose ein.
2. Stecken Sie den 8-Stift-Stecker des Netzteils in die 24V-DC-Strombuchse am Rücken Ihrer Kamera.

Ist die Kamera gleichzeitig an eine externe Stromquelle und an Akkustrom angeschlossen, wird nur die externe Stromzufuhr benutzt. Mit einem geladenen, angeschlossenen Akku schaltet Ihre Kamera unterbrechungsfrei auf Akkustrom um, sobald die externe Stromquelle entfernt wird.



Um die Kamera an eine Stromquelle anzuschließen, richten Sie den Verbinder auf die roten Punkte aus und führen ihn behutsam ein, bis er einrastet. Um den Verbinder zu entfernen, halten Sie seine Metallummantelung fest und ziehen Sie den Verbinder behutsam von der Kamera ab. Dies schiebt die Ummantelung zurück, was den Verbinder von der Kamera löst

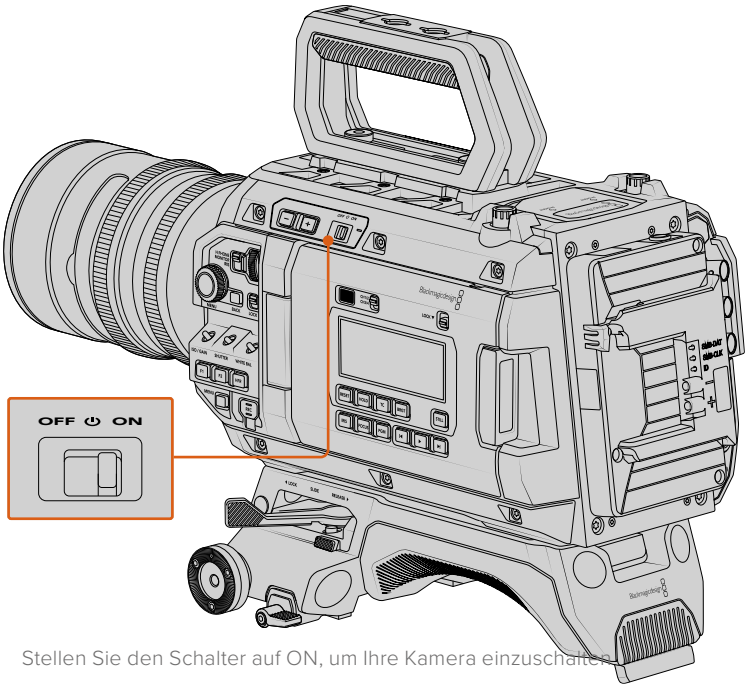
Die mit Ihrer Kamera gelieferte Akkuplatte ist eine für B-Mount-Akkus mit 24 Volt ausgelegte B-Mount-Trägerplatte. Der ideale Spannungsbereich für den Betrieb der URSA Cine liegt zwischen 24 und 34 Volt. Höhere Spannungen reduzieren die Hitzeentwicklung, was die Aufzeichnung mit hohen Bildwechselraten ermöglicht, und erlauben die Stromversorgung mehrerer Zubehörteile Ihrer Kamera.

HINWEIS Bei Betrieb der URSA Cine mit 12–18-Volt-Netzteilen oder Akkus sind keine Frameraten mit mehr als 60 Bildern pro Sekunde verfügbar. Es ist auch keine Stromversorgung von Zubehör über die RS- und EXT-Ausgänge möglich.

Einschalten Ihrer Kamera

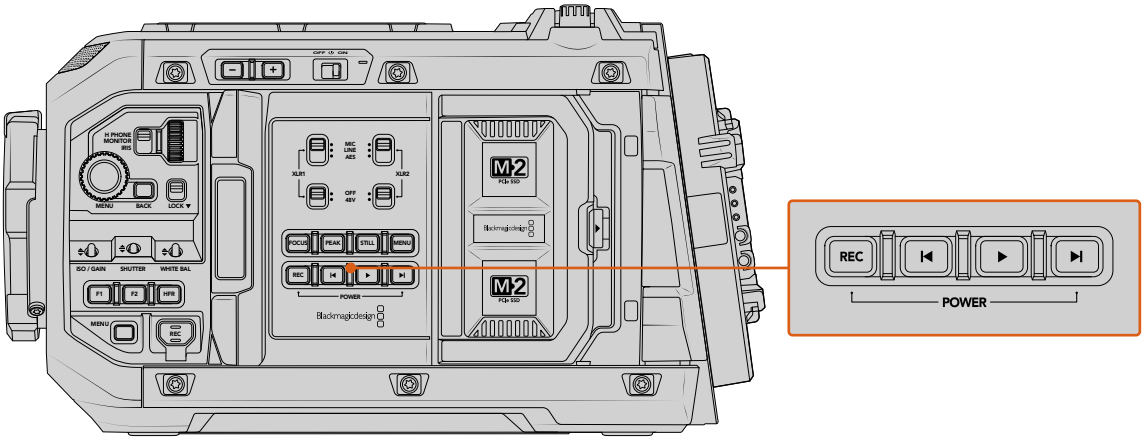
So schalten Sie Ihre URSA Cine ein:

1. Stellen Sie den Ein-/Ausschalter oben an der Kamera auf ON.
2. Um Ihre Kamera auszuschalten, stellen Sie den Schalter auf OFF.



Stellen Sie den Schalter auf ON, um Ihre Kamera einzuschalten

Die URSA Cine verfügt auch über eine redundante Ein- und Ausschaltung. Sie ermöglicht das Einschalten Ihrer Kamera, indem Sie die rote Aufnahmetaste REC und die Vorlauftaste auf dem inneren Bedienfeld hinter dem Klapptouchscreen kurz gedrückt halten. Üblicherweise würden Sie Ihre Kamera nicht auf diese Weise einschalten. Allerdings erlaubt Ihnen dieses Vorgehen, Ihre Kamera auch dann ein- und auszuschalten, wenn der Schalter auf OFF (aus) steht.



Um die Kamera mit einer alternativen Methode ein- und auszuschalten, hält man die REC- und die Vorlauftasten im inneren Bedienfeld hinter dem Klapptouchscreen kurz gedrückt

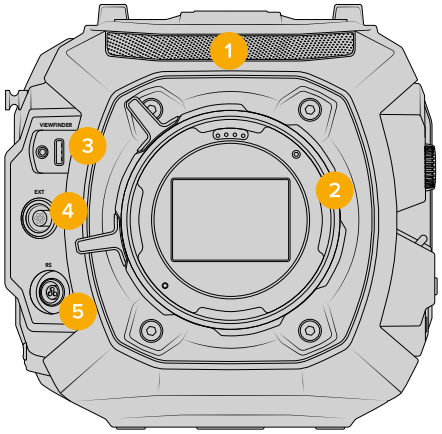
Das war's schon, um mit Ihrer URSA Cine loszulegen! Mit dem bereits in der Kamera befindlichen, vorformatierten Media Modul können Sie sofort anfangen zu filmen. Bitte entnehmen Sie Informationen zur Aufzeichnung und Wiedergabe von Clips und zur Verwendung aller Funktionen Ihrer URSA Cine diesem Handbuch.

URSA Cine Überblick

Dieser Abschnitt der Bedienungsanleitung beschreibt alle Funktionen Ihrer URSA Cine.

Kameravorderseite

Vorne ist die URSA Cine mit einem Stereomikrofon, Wechselmount, verriegelbaren USB-Port sowie 7- und 3-poligen Buchsen zum Anschließen eines Objektivmotors und sonstigem Zubehör ausgestattet.



URSA Cine 12K LF

1 Stereomikrofon

Hochwertiges internes Stereomikrofon. Informationen zu Mikrofon- und Audio-Einstellungen finden Sie im Kapitel „Einstellungen“.

2 Objektivanschluss

Die URSA Cine ist mit einem wechselbaren Mount ausgestattet. Ein PL- oder EF-Mount ist werksseitig bereits angebracht. Der Wechselmount ermöglicht es, PL-, verriegelbare EF- und LPL-Mounts im Austausch zu benutzen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Auswechselbarer Objektivanschluss“.

3 Viewfinder USB-C

Über den USB-C-Port werden dem Blackmagic URSA Cine EVF Strom und Videosignale zugeführt. Er übermittelt auch die Steuersignale, die die Sucher-Funktionstasten befähigen, Funktionen wie den Aufzeichnungsstart- und -stopp zu steuern. Für Live-Monitoring und Touchscreen-Funktionalität mit HUD und Menüsteuerung kann auch der Blackmagic PYXIS Monitor angeschlossen werden. Einige DisplayPort-Monitore mit USB-C-Port können ebenfalls verwendet werden.

4 EXT-Buchse

Die 7-polige Buchse liefert Strom und übermittelt einfache Befehle wie das Stoppen von Record-Run sowie die serielle Kommunikation für den Einsatz von Fokussier- und Antriebsmotoren und sonstigen Systemen.

5 RS-Buchse

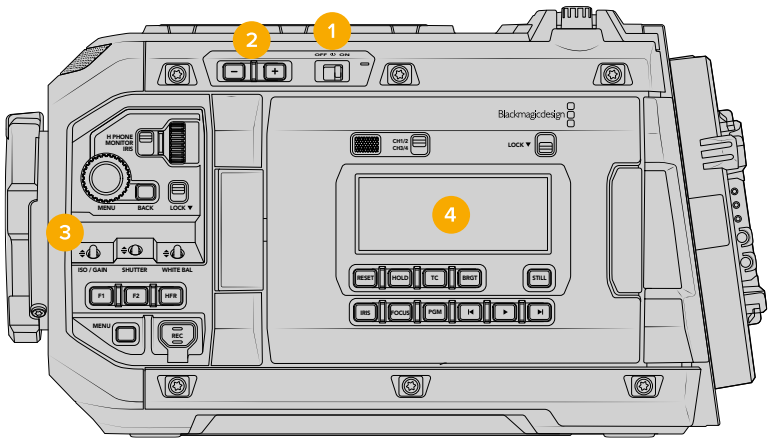
Der 3-polige Fischer-Verbinder liefert Strom und ermöglicht die einfache Trigger-Auslösung von Record-Run mittels Fokussiermotoren, Blackmagic URSA Cine Grips oder sonstigen normgerechten Trigger-Schaltern.

HINWEIS Die EXT- und RS-Buchsen liefern über die 24-Volt-Strombuchse gemeinsam bis zu 2 Ampere.

Kameraseite links

Von links bietet die URSA Cine Ihnen Zugriff auf die Bedienfelder und physischen Bedienelemente. Von dort greifen Sie bequem auf alle wichtigen Funktionen Ihrer Kamera zu. Diese Bedienelemente sind zwischen dem Frontbedienfeld, d. h. dem ergonomischen Bedienfeld an der Außenseite des Klapptouchscreen-Bildschirms, und dem internen Bedienfeld des Klappbildschirms aufgeteilt.

Das Blackmagic Media Module ist bei geöffnetem Klappmonitor zugänglich.



Die URSA Cine mit geschlossenem Klapptouchscreen

1 Ein-/Ausschalter

Mit diesem Schalter schalten Sie die Kamera ein und aus.

2 ND-Filter

Ihre URSA Cine 12K LF ist mit drei internen Neutraldichtefiltern zur Regulierung des auf den Sensor treffenden Lichts ausgestattet. Für die Lichtreduktion gibt es vier Einstellungen von null bis sechs Blendenstufen. Drücken Sie einfach die „+“ und „-“Tasten, um die verfügbaren Einstellungen zu durchlaufen. Die Filter werden elektronisch gesteuert und für die jeweilige Einstellung positioniert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente“ dieser Bedienungsanleitung.

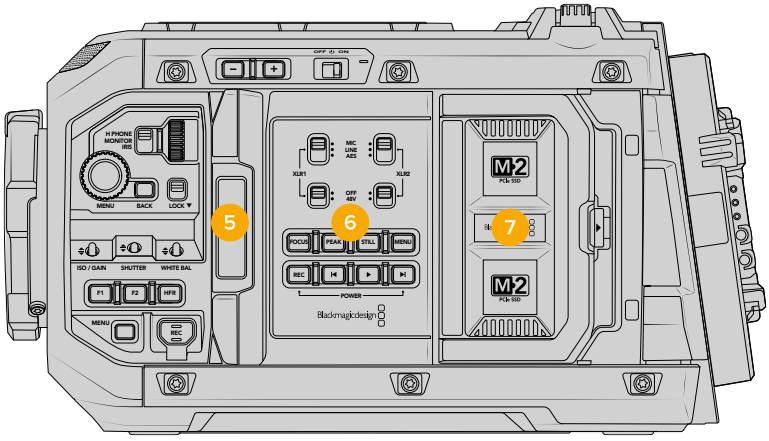
Bei der URSA Cine 17K 65 fungieren diese Tasten als belegbare Funktionstasten.

3 Frontbedienfeld

Das Frontbedienfeld bietet schnellen Zugriff auf alle Grundfunktionen Ihrer URSA Cine. Von dort greifen Sie beim Filmen vom Stativ oder von der Schulter bequem auf die Bedienelemente zu, um Einstellungen wie ISO, Verschlusswinkel oder -zeit, Blende, Weißabgleich, Framerate und mehr anzupassen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente“ in dieser Bedienungsanleitung.

4 Ergonomisches Bedienfeld

Außen am Klapptouchscreen befinden sich ein LCD-Statusbildschirm sowie diverse Bedienelemente für die schnelle und effiziente Bildkontrolle. Hier haben Sie alle Statusinformationen Ihrer Kamera im Blick. Auch etliche leistungsfähige Monitoring-Funktionen werden von hier gesteuert. Näheres finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente“ in dieser Bedienungsanleitung.



Die URSA Cine mit geöffnetem Klapptouchscreen

5 LCD-Touchscreen

Der 5-Zoll-Touchscreen ist um 360 Grad drehbar. Sie können ihn nach vorne auf die Darsteller hin ausrichten oder zum schnellen Monitoring und Ändern von Einstellungen flach ans Kameragehäuse klappen.

6 Internes Bedienfeld

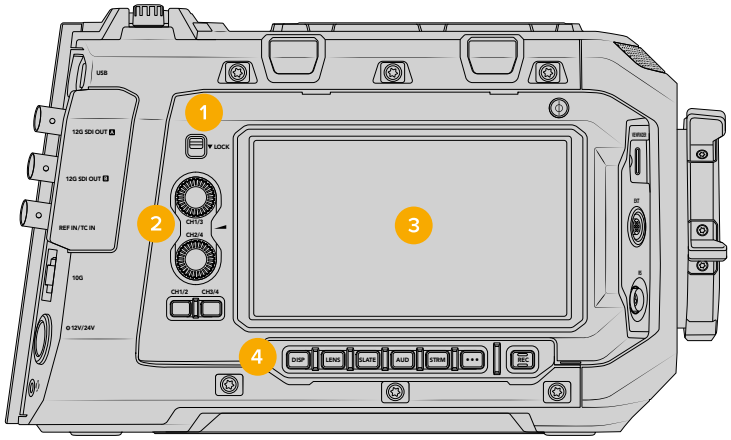
Wenn der Klappmonitor Ihrer URSA Cine geöffnet ist, haben Sie Zugang zum internen Bedienfeld. Mit den dort befindlichen Bedienelementen geben Sie die Einstellungen für Ihre Audioeingaben und die Phantomspeisung vor. Das Bedienfeld bietet überdies Zugriff auf die Bedienelemente für Autofokus, Focus Peaking, Standbilderfassung, Menü, Aufnahme und Wiedergabe. Näheres finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente“ in dieser Bedienungsanleitung.

7 Modulschacht für Blackmagic Media Module

Mit dem entsprechenden Blackmagic Media Module können Sie verschiedene Datenträgertypen mit URSA Cine Kameras einsetzen. Das Modul wird in den Modulschacht eingesetzt und fungiert als interner Datenträger der URSA Cine. Näheres zum Laden und Entnehmen von M.2- und CFexpress-Medienmodulen finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Media Module“.

Kameraseite rechts

Rechts an der URSA Cine befindet sich eine Assistenzstation mit LCD-Touchscreen, Audioreglern, Tasten für Einstellungen und Aufnahme, einem Fixierstift für das Fokusmaßband und einem Sperrschalter zum Verhindern versehentlicher Einstellungsänderungen.



Die URSA Cine hat einen Touchscreen für die Assistenz sowie Regler für Fokussierung, Einstellungsänderungen, Bildkontrolle und Pegelanpassung

1 Sperrschalter

Um das Bedienfeld zu sperren, legen Sie den LOCK-Schalter nach unten um bzw. nach oben, um es zu entsperren. Die Sperrung des Bedienfelds verhindert unbeabsichtigte Änderungen an Einstellungen oder versehentliche Unterbrechungen beim Streamen.

2 Audiosteuerelemente

Um die Lautstärke anzuheben, drehen Sie die Audioregler im Uhrzeigersinn, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu senken. Die Audiopegel können Sie am LCD-Touchscreen der Audiostation kontrollieren.

3 LCD-Touchscreen der Assistenzstation

Der seitliche 5-Zoll-Touchscreen bietet Zugriff auf alle Einstellungen Ihrer Kamera und zeigt die Menüseiten für die Filmtafel und Fokussierung an. So können Sie anhand von Indikatoren die Scharfstellung beurteilen. Das ermöglicht mehreren Leuten, bspw. Kameraassistentinnen und -assistenten, Tonanglerinnen und -anglern und anderen Crewmitgliedern den schnellen Zugriff auf die Kamera am Set.

4 Tasten der Assistenzstation

Mit den Tasten der Assistenzstation schalten Sie die Statusanzeige ein oder aus, greifen auf die Fokus-Menüseite zu, rufen die Filmtafel auf und mehr.

DISP (Display)

Drücken Sie die DISP-Taste, um die Head-up-Displays für die Pegelmeter und für Codec und Auflösung sowie Clean-Feed aufzurufen.

TIPP Um die Helligkeit des Touchscreens abzuschwächen halten Sie die DISP-Taste drei Sekunden gedrückt. Das Drücken irgendeiner Taste der Assistenzstation stellt die volle Helligkeit wieder her.

LENS (Objektiv)

Drücken Sie die LENS-Taste, um die Anzeigeoptionen für die 1. Kameraassistenz zu durchlaufen. Zum Beispiel:

1. Vergrößerte Ansicht mit Objektivname und Seriennummer-Metadaten, Belichtung und Fokusindikatoren.
2. Verkleinerte Ansicht mit eingeblendeten Fokusindikatoren.
3. Eine „saubere“ Ansicht ohne Overlays.

   Drücken Sie die DISP-Taste, um zur Ansicht mit der Statusanzeige zurückzukehren.

SLATE (Filmtafel)

Diese Taste ruft die Filmtafel-Funktion auf. Geben Sie hier die Clipmetadaten zum Filmen und zur Verwendung in der Produktion ein. Schließen Sie die Filmtafel-Einstellungen durch erneutes Drücken der SLATE-Taste.

AUDIO (Ton)

Diese Taste ist aktuell inaktiv.

STRM (Stream)

Wenn die Kamera in den SETUP-Einstellungen zum Streamen eingestellt ist, wird der Stream durch Gedrückthalten der STRM-Taste gestartet oder gestoppt.

MENU (Menü)

Halten Sie die mit einem Dreipunkt gekennzeichnete Menü-Taste gedrückt, um das Einstellungsmenü aufzurufen. Um das Menü zu schließen, drücken Sie die Taste erneut.

REC (Aufnahme)

Drücken Sie die REC-Taste, um die Aufnahme eines Clips zu starten oder stoppen.

Kamerarückseite

An der Rückseite befinden sich zwei 12G-SDI-Buchsen. An diese separaten SDI-Videoausgänge können Sie Monitore oder sonstiges SDI-Zubehör anschließen und wahlweise Overlays einblenden. Über den BNC-Referenzanschluss lässt sich die Kamera mit externen Referenzsignalen und Timecode verkoppeln. An den 10G-Ethernet-Port kann man einen Computer oder ein Netzwerk zum Übertragen von Dateien und Streamen von Video anschließen. Unterstützt werden 10G-Ethernet und 1G-Ethernet.

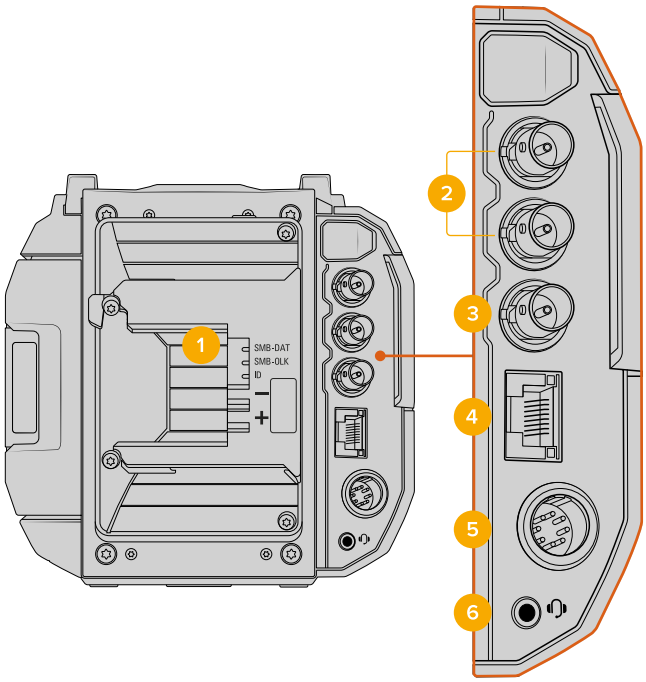
Die Stromversorgung erfolgt über den 8-poligen Anschluss mit Verriegelung, die versehentliches Entfernen verhindert. Die 3,5mm-Kopfhörerbuchse dient zum Anschließen eines Kopfhörers oder Smartphone-Headsets für Liveproduktions-Talkback beim Streamen an einen ATEM Mischer.

Die Kamera wird mit der vorinstallierten B-Mount-Akkuplatte ausgeliefert, die sich jedoch entfernen lässt. Stattdessen können Sie Fremdanbieter-Platten an die rückwärtigen Befestigungsgewinde und den Molex-Stromanschluss anbringen.

1 Akkuträgerplatte

Blackmagic URSA Cine und URSA Cine +EVF Kits werden mit einer bereits am Kamerarücken angebrachten B-Mount-Trägerplatte für 24-Volt-B-Mount-Akkus geliefert. Es lassen sich jedoch auch andere Akkuträgerplatten an die Befestigungspunkte am Kamerarücken und an den eingelassenen Molex-Anschluss anschließen. Bspw. die Trägerplatten Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock oder Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold für 24-Volt-Helix-Max-Akkus.

Alternativ können Sie für den Einsatz anderer Akkus Fremdhersteller-Trägerplatten wie die 26V Gold Plus Bracket von Anton Bauer an die URSA Cine anbringen. Über den Anschluss wird die Kamera mit Strom versorgt und es werden Daten übermittelt. Er kann mit einer Eingangsspannung von 12–34 Volt betrieben werden, empfohlen wird jedoch ein Spannungsbereich von 24–34 Volt. Er kann auch eine geregelte 12-Volt-Spannung von bis zu 1,5 Ampere liefern.



2 12G-SDI-Ausgänge

Die 12G-SDI-Ausgänge dienen zum Anschließen von SDI-Equipment wie Blackmagic SmartView Monitoren, HyperDeck Diskrekordern und Live-Gradingsuiten. Über die SDI-Ausgänge kann man unterschiedliche Overlays ausgeben, die man auf der MONITORING-Seite der Kamera in den Menüs „SDI A“ und „SDI B“ einrichtet.

3 Referenz- und Timecode-Eingang

Der BNC-Eingang erkennt eingehende Referenz- oder Timecode-Signale und schaltet automatisch zwischen diesen um. Synchronisieren Sie die Blackmagic URSA Cine über ein gängiges Referenzsignal wie Tri-Level-Sync. Wichtig: Bei Einsatz dieses Eingangs für den Empfang eines Referenzsignals müssen Sie die Referenzquelle im SETUP-Menü Ihrer URSA Cine auf „Extern“ stellen.

Alternativ gleichen Sie über diesen Eingang externe Timecode-Quellen ab, um bei Drehs mit Dualsystemen mehrere Kameras bzw. Ton und Bild zu synchronisieren. So lassen sich Ton und Bild oder Video von mehreren Kameras während der Postproduktion bequem synchronisieren.

Ist eine externe Timecode-Quelle mit passender Framerate an diesen Eingang angeschlossen, greift die Kamera den eingehenden Timecode automatisch auf. Auf dem LCD der URSA Cine erscheint beim Synchronisieren mit externem Timecode das Kürzel EXT. Entfernen des Kabels sperrt den Timecode und das INT-Kürzel ersetzt das EXT-Kürzel. Dies besagt, dass der Timecode nun über den internen Timecode-Generator der URSA Cine läuft.

TIPP Wird die externe Timecode-Quelle entfernt und die Kamera bleibt länger als ein paar Minuten ausgeschaltet, verschwindet das INT-Kürzel und der Timecode muss neu verkoppelt werden. Bei ununterbrochener Stromversorgung der URSA Cine behält ihre interne Uhr ihre Präzision über 8 Stunden auf ein Einzelbild genau bei. Wenn Sie alle Ihre Kameras erneut verkoppeln, statt ihre Timecode-Uhren ständig laufen zu lassen, empfehlen wir, die Neuverkopplung in Drehpausen vorzunehmen, damit die Synchronisation ständig beibehalten wird.

4 10G-Ethernet-Port

Der 10G-Ethernet-Port ist ein sehr praktischer Anschluss für verschiedenste Zwecke. Über diesen Port schließen Sie die URSA Cine an ein Netzwerk an oder, unter Einsatz eines normgerechten Cat-6-Netzwerkkabels, direkt an Ihren Computer. Da Ihre Kamera standardmäßig auf DHCP eingestellt ist, weist Ihr Netzwerk der Kamera automatisch eine IP-Adresse zu.

Nach erfolgtem Verbindungsaufbau zu Ihrem Netzwerk können Sie über SMB, FTP oder mit dem Webmedia-Manager über einen Webbrowser auf die Dateien auf dem Media Modul Ihrer Kamera zugreifen. Diese drei Optionen lassen sich im Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm leicht über das Menü „Network Access“ aktivieren. Ihre Kamera muss dabei via USB mit Ihrem Computer verbunden sein. Näheres finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm“.

5 24-Volt-Stromanschluss

An die 8-polige DC-Buchse können Sie externe Stromquellen an die Kamera anschließen, bspw. das mitgelieferte 24-Volt-Netzteil für 250 Watt oder große tragbare Blockakkus. Obwohl der Anschluss Stromzufuhren im Bereich von 12–34 Volt akzeptiert, empfiehlt es sich, für optimale Ergebnisse im Bereich von 24–34 Volt zu bleiben.

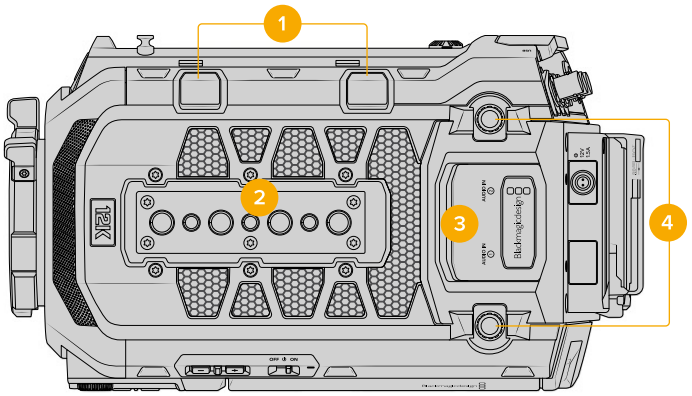
6 Kopfhörer

Die 3,5mm-Klinkenbuchse dient fürs Kopfhörer-Monitoring bei Aufnahme und Wiedergabe. Sie können hier beliebige Kopfhörer mit einem 3,5mm-TRRS-Stecker anschließen, bspw. mit iPhones und Android-Smartphones kompatible Headsets.

Kameraoberseite

Die Oberseite ist mit symmetrischen XLR-Anschlüssen für Mikrofone und Audioequipment versehen. WLAN-Antennen sind am hinteren Ende des Panels zu beiden Seiten der XLR-Anschlüsse an entsprechenden Halterungen angebracht.

Oben rechts nahe der Assistenzstation befinden sich USB-Ports zum Anschließen von Zubehör oder eines Computers zum Aktualisieren der Kamerasoftware. Die 1/4-Zoll-20- und 3/8-Zoll-16-Befestigungsgewinde dienen zum Anbringen.



Die symmetrischen XLR-Anschlüsse an der Oberseite dienen zum Anschließen von externen Analogaudiogeräten

1 USB-C-Ports

Die USB-Ports am oberen Rand der Kamera dienen als Erweiterungsschnittstellen. An den Port nahe der Kamerarückseite lässt sich ein Computer zum Aktualisieren der Kamera anschließen. Alternativ dient er beim Streamen mit der URSA Cine fürs Daten-Tethering mit Mobilfunkgeräten. Alternativ können Sie fürs Monitoring einen Blackmagic PYXIS Monitor an einen der oberen USB-Ports anschließen. Einige Monitore mit einspurigem USB-C-DisplayPort sind ebenfalls verwendbar.

2 Befestigungsgewinde an der Oberseite

An der Kameraoberseite befinden sich sieben robuste Befestigungsgewinde zum Anbringen des Kamerahaltegriffs und Zubehörs. Drei sind als 1/4-Zollgewinde mit 20 Gängen und vier als 3/8-Zollgewinde mit 16 Gängen ausgeführt. Achten Sie beim Anbringen von Zubehör darauf, dass die Belüftungsschlitze der Kamera nicht verdeckt werden.

3 XLR-Audio-Eingänge

Die symmetrischen XLR-Eingänge sind für externe Profi-Audiogeräte wie Audiomischer, PA-Systemen oder externe Mikrofone. Die XLR-Buchsen liefern 48V-Phantomspeisung und gestatten den Einsatz von Mikrofonen ohne eigene Stromzufuhr. Näheres zur Phantomspeisung finden Sie im Abschnitt „Internes Bedienfeld“.

4 Gewinde für die WLAN-Antennen

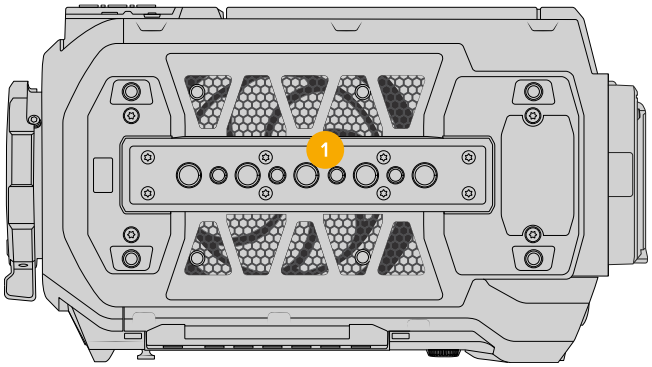
Die Gewinde dienen zum Anbringen der WLAN-Antennen an das Kameragehäuse. Benutzen Sie ausschließlich die mit Ihrer URSA Cine Kamera gelieferten Antennen.

So bringen Sie die Antennen an:

1. Schrauben Sie von beiden Gewinden die Staubschutzkappen ab und verwahren Sie sie an einem sicheren Ort.
2. Schrauben Sie die mitgelieferten WLAN-Antennen an die beiden Gewinde, bis sie fest an die Kamera angebracht sind. Vermeiden Sie zur Schonung der Gewindegänge übermäßiges Anziehen.

Kameraunterseite

Unten befinden sich zusätzliche Befestigungsgewinde für die 19mm bzw. 15mm URSA Cine Baseplate oder zum Anbringen der Kamera an Rigs und Ausleger.

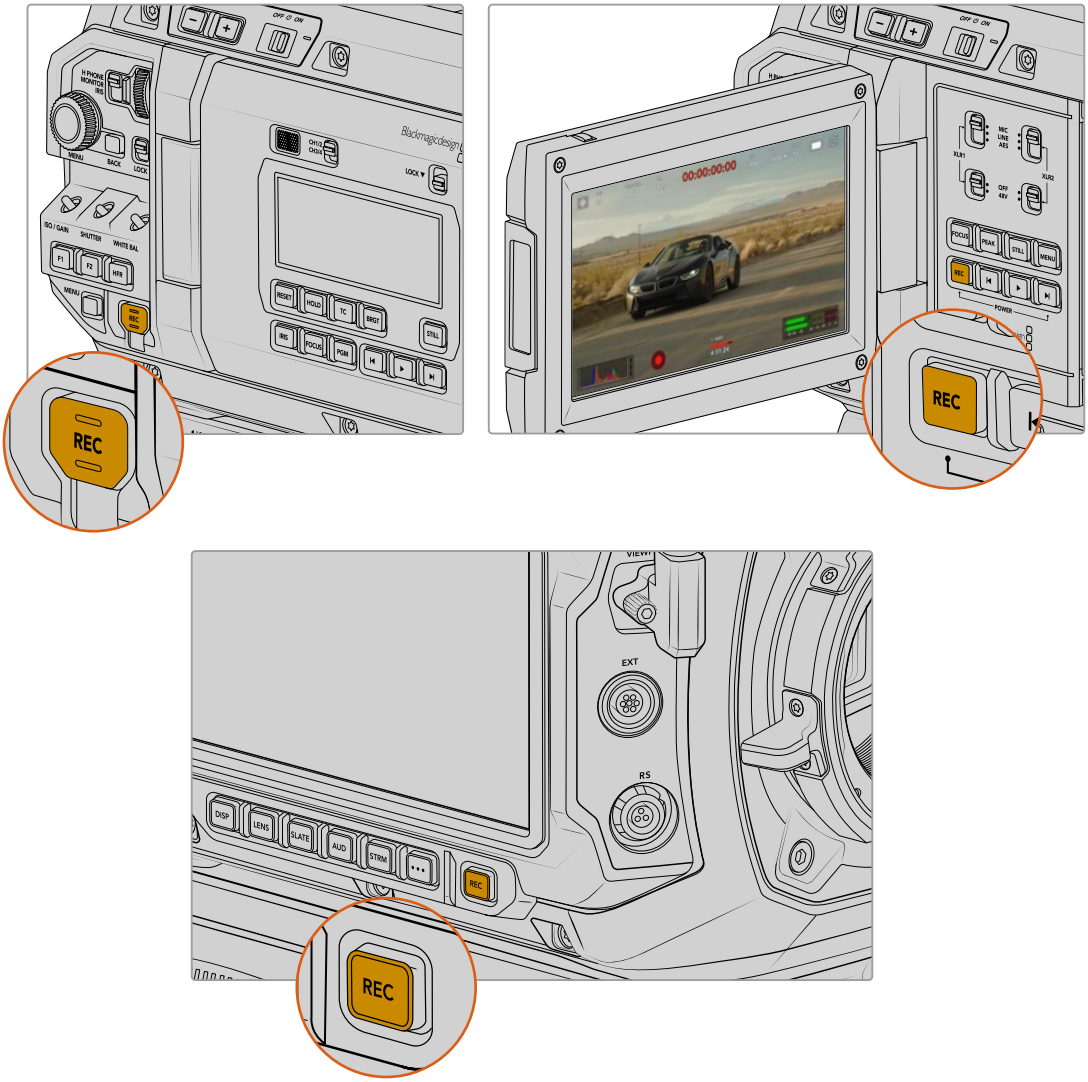


1 Befestigungsgewinde an der Unterseite

Unten ist die Kamera mit neun robusten Befestigungsgewinden zum Anbringen der URSA Cine Baseplate und sonstigem Zubehör versehen. Vier sind als 1/4-Zollgewinde mit 20 Gängen und fünf als 3/8-Zollgewinde mit 16 Gängen ausgeführt. Achten Sie beim Anbringen von Zubehör darauf, dass die Belüftungsschlitze der Kamera nicht verdeckt werden.

Aufzeichnen

Starten Sie die Aufzeichnung durch Drücken einer der roten Aufnahmetasten (REC) der Kamera. Es befindet sich je eine REC-Taste am Frontbedienfeld, am internen Bedienfeld hinter dem Klapptouchscreen, am Bedienfeld der Assistenzstation und an beiden LCD-Touchscreens. Eine weitere Aufnahmetaste befindet sich am URSA Cine EVF. Drücken Sie die REC-Taste erneut, um die Aufnahme zu stoppen.



TIPP Wenn Sie einen Blackmagic PYXIS Monitor an den „Viewfinder“ USB-Anschluss mit sichtbaren Overlays angeschlossen haben, können Sie auch die Aufnahmetaste auf dem Touchscreen des PYXIS Monitors antippen, um die Aufnahme zu starten und zu beenden.

Auswählen von Auflösung, Seitenverhältnis und Codec

Je nach eingesetztem Modell, kann Ihre URSA Cine in Auflösungen von 4K bis 12K oder 17K mit Open Gate bei hohen Bildwechselraten in Blackmagic RAW aufnehmen. Sie haben mehrere Seitenverhältnisse zur Wahl, um die Auslieferungsvorschriften für Ihr Projekt zu erfüllen. Beispiele: Sie drehen im 2,4:1-Breitbildformat fürs Kino oder mit 16:9 für Serien, die wahrscheinlich im Fernsehen ausgestrahlt werden. Stärker ins Quadratische tendierende Seitenverhältnisse wie 3:2 Open Gate und 6:5 sind gute Optionen zum Filmen mit Anamorphoten und Entstauchen auf Breitbild. Überdies wird mit diesen Optionen mehr in der Vertikalen aufgezeichnet, was beim vertikalen Kadrieren zusätzlichen Spielraum beim Filmen für Auslieferungen in 2:1 oder 16:9 bringt.

Automatisches Aufzeichnen von Proxys

Beim Aufnehmen von Clips zeichnet Ihre URSA Cine automatisch Proxys auf und speichert diese als separate in 1920 x 1080 aufgelöste HD-H.264-Dateien auf. Somit können Sie je nach eingesetztem Modell in Blackmagic RAW in Auflösungen bis zu 12K oder 17K mit Open Gate bei hohen Frameraten aufzeichnen und die Proxys nach dem Dreh auf einem einfachen Computer bearbeiten. Danach exportieren Sie das fertige Material in der für die Ausgabe höchstmöglichen Auflösung. Wenn Ihre Kamera zur Synchronisation mit Blackmagic Cloud eingerichtet ist, können die Proxys bei laufendem Dreh überdies in Ihren persönlichen Speicher und in Projekte hochgeladen werden. Näheres zu Proxy-Workflows und Blackmagic Cloud finden Sie im Abschnitt „Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud“.

Auswählen der Framerate

Ihre Kamera kann Videomaterial mit vielen verschiedenen Frameraten aufzeichnen. Da stellt sich die Frage, welche am zweckdienlichsten ist. Die Sensor-Framerate Ihrer Kamera kann auch den Look Ihrer Footage stark beeinflussen. Bei Auswahl der Sensor-Framerate sind grundsätzlich ein paar Punkte zu berücksichtigen. Es gibt seit vielen Jahren technische Normen für die Ausstrahlung von Inhalten im Kino und Fernsehen. Diese definierten Frameraten unterschieden sich je nach Land, bezweckten aber das Gleiche: Mit einer effizienten Anzahl von Einzelbildern pro Sekunde Bewegungen angenehm und überzeugend darzustellen.

Kino verwendet bspw. standardmäßig 24 Bilder pro Sekunde. Obwohl es unlängst Experimente mit schnelleren Frameraten gegeben hat, sind 24 Bilder pro Sekunde für ein internationales Publikum weitestgehend der gängige Standard. TV-Frameraten richten sich seit jeher im Allgemeinen nach den jeweiligen länderspezifischen technischen Sendestandards. TV-Inhalte zeichnete man für die Distribution in Nordamerika zum Beispiel üblicherweise mit 29,97 fps auf, für Europa aber mit 25 fps.

Aufgrund des technischen Fortschritts hat man heute jedoch mehr Auswahl. Zudem sind die Sendestandards im Wandel begriffen. Inzwischen ist es üblich, Sportevents bei höheren Frameraten aufzuzeichnen und auszustrahlen. Manche Sportveranstaltungen in Nordamerika werden bspw. mit bis zu 59,94 fps und in Europa mit 50 fps aufgezeichnet und ausgestrahlt. Schnelle Action wirkt dadurch geschmeidiger in der Bewegung und realitätsnäher. Streaming- und Online-Broadcaster arbeiten normalerweise mit ähnlichen Frameraten wie beim Fernsehen. Sie haben allerdings mehr Experimentierfreiheit. Aufgrund nutzerspezifischer Ansichtsformate sind sie lediglich darauf beschränkt, was die Bildschirme des Publikums wiedergeben können.

Orientieren Sie sich bei der Auswahl der Framerate grundsätzlich am Ausgabeformat Ihres Projekts. Stellen Sie dafür zunächst die Projekt-Framerate Ihrer Kamera ein und danach Ihre Sensor-Framerate auf „Abgleichen“. So werden Ihre Clips mit der gleichen Geschwindigkeit wiedergegeben, mit der sich das Ereignis in Wirklichkeit abgespielt hat. Um einen interessanten Effekt, wie bspw. Zeitlupe, anzuwenden, können Sie Ihre Sensor-Framerate hochsetzen. Je höher die Sensor-Framerate im Vergleich zur Projekt-Framerate, umso langsamer läuft die Wiedergabe. Zum Beispiel können Sie auf der URSA Cine extreme Zeitlupen mit sehr hohen Sensor-Frameraten filmen.

Näheres zur Verwendung von Offspeed-Sensor-Frameraten für kreative Effekte finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“.

Filmen mit hohen Frameraten

Beim Filmen mit hohen Frameraten erfasst Ihre Kamera mehr Bilder pro Sekunde als mit den herkömmlichen synchronisierten Framerate-Geschwindigkeiten von 24, 25 und 30 fps. So hat der Sensor weniger Zeit, das für jedes Einzelbild auf die Sensorfläche treffende Licht umzusetzen, und die Kamera liefert letztendlich ein dunkleres Bild.

Wenn Sie bspw. von 25 fps auf 50 fps wechseln, halbiert sich damit die auf den Sensor treffende Lichtmenge. Um Ihre Belichtung beizubehalten, müssen Sie diesen Wechsel kompensieren. Das tun Sie, indem Sie Ihre Blende um eine weitere Stufe öffnen, Ihren Verschlusswinkel von 180° auf 360° setzen oder Ihre gefilmte Szene stärker beleuchten.

Beim Filmen mit 120 Bildern pro Sekunde reduziert sich die Lichtmenge auf ein Fünftel. Möglicherweise sind zur Erzielung der gleichen Belichtung also mehrere Faktoren zu justieren, bspw. Blendenöffnung oder Verschlusswinkel.

Beim Filmen mit hohen Bildwechselfrequenzen ist auch die Tatsache zu berücksichtigen, dass elektronische Lichtquellen möglicherweise Flimmern im aufgezeichneten Bild verursachen. Dies gilt insbesondere beim Filmen mit Frameraten über 100 fps bei einer Netzspannung von 50 Hz bzw. 120 fps bei 60 Hz in Umgebungen mit künstlichem Tungsten-, Leuchtstoff- oder LED-Licht. In all diesen Situationen kann es zu Bildflimmern kommen. Probleme mit Lichtflimmern sind bei der Vorschau einer Szene auf Ihrem LCD oder im SDI-Feed bei der Aufzeichnung nicht unbedingt erkenntlich. Führen Sie deshalb einen Testdreh unter Einsatz der vorgesehenen Leuchten aus und prüfen Sie den Clip bei der Wiedergabe auf Flimmern.

Auch die Verschlusseinstellung kann beim Filmen bei Beleuchtung sichtbares Flimmern beeinflussen. Die URSA Cine berechnet flimmerfreie Verschlusswerte für Ihre aktuelle Framerate automatisch und zeigt Sie Ihnen an. Beachten Sie jedoch, dass aufgrund der Eigenschaften individueller Lichtquellen Flimmern selbst mit flimmerfreien Verschlusswerten nicht immer komplett vermeidbar ist. Näheres finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“.

Ist bei maximaler Verschlussöffnung oder geringster Verschlusszeit immer noch Flimmern im aufgezeichneten Bild erkennbar, empfiehlt es sich ggf., andere Lichtquellen für die Szene oder den Einsatz eines schnelleren Objektivs zu erwägen.

Maximale Frameraten

Die folgende Tabelle listet verfügbare Codecs, Auflösungen und ihre maximalen Sensor-Frameraten auf. Bitte beachten Sie, dass beim Betrieb der URSA Cine mit Netzteilen oder Akkus unter 18 Volt Leistung die maximal verfügbare Framerate auf 60 fps beschränkt ist.

Maximale Sensor-Frameraten der URSA Cine 12K LF

Maximale Bildanzahl pro Sekunde			
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
3:2	12.288 x 8.040	Open Gate	80
16:9	12.288 x 6.912	Volle Breite	90
17:9	12.288 x 6.480	Volle Breite	100
2,4:1	12.288 x 5.112	Volle Breite	120
6:5	9.648 x 8.040	Volle Höhe	80

8K-Großformat			
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
3:2	8.192 x 5.360	Open Gate	144
16:9	8.192 x 4.608	Volle Breite	168
17:9	8.192 x 4.320	Volle Breite	180
2,4:1	8.192 x 3.408	Volle Breite	224
6:5	6.432 x 5.360	Volle Höhe	144

4K-Großformat			
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
3:2	4.096 x 2.680	Open Gate	144
16:9	4.096 x 2.304	Volle Breite	168
17:9	4.096 x 2.160	Volle Breite	180
2,4:1	4.096 x 1.704	Volle Breite	224
6:5	3.216 x 2.680	Volle Höhe	144

9K Super 35			
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
3:2	9.408 x 6.264	4 Perf. Super 35	100
16:9	8.688 x 4.896	3 Perf. Super 35	130
17:9	9.312 x 4.896	3 Perf. Super 35	130
2,4:1	9.312 x 3.864	2 Perf. Super 35	160
6:5	7.680 x 6.408	4 Perf. Super 35	100

Maximale Sensor-Frameraten der URSA Cine 17K 65

17K 65mm			
Bildseiten-verhältnis	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
2,2:1	17.520 x 8.040	Open Gate	60
2,4:1	17.520 x 7.296	Volle Breite	60
2:1	16.128 x 8.040	Volle Höhe	60
17:9	15.360 x 8.040	Volle Höhe	60
16:9	14.304 x 8.040	Volle Höhe	60

12K Vollbild			
Bildseitenverhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
3:2	12.288 x 8.040	Volle Höhe	60
16:9	12.288 x 6.912	Gecroppt	70
17:9	12.288 x 6.480	Gecroppt	75
2,4:1	12.288 x 5.112	Gecroppt	90
6:5	9.648 x 8.040	Volle Höhe	60

8K 65mm			
Bildseitenverhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
2,2:1	11.680 x 5.360	Open Gate	100
2:1	10.752 x 5.360	Volle Höhe	100

8K Vollbild			
Bildseitenverhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
3:2	8.192 x 5.360	Volle Höhe	100
16:9	8.192 x 4.608	Gecroppt	120
17:9	8.192 x 4.320	Gecroppt	130
2,4:1	8.192 x 3.408	Gecroppt	170

4K 65mm			
Bildseitenverhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
2,2:1	5.840 x 2.680	Open Gate	100
2:1	5.376 x 2.680	Volle Höhe	100

4K Vollbild			
Bildseitenverhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Maximale Bildanzahl pro Sekunde**
3:2	4.096 x 2.680	Volle Höhe	100
16:9	4.096 x 2.304	Volle Breite	120
17:9	4.096 x 2.160	Volle Breite	130
2,4:1	4.096 x 1.704	Volle Breite	170

Beim Offspeed-Filmen können Sie kreative Entscheidungen treffen und den gewünschten Look erzielen. Je nach eingesetztem Modell, kann Ihre URSA Cine 12K- oder 17K-Auflösungen bei hohen Frameraten aufnehmen. Beim Drehen mit hohen Frameraten und geringer Kompression arbeitet Ihre Kamera mit extrem hohen Bitraten. Planen Sie deshalb den zusätzlich benötigten Speicherplatz ein oder reduzieren Sie die Kompressionseinstellung ein wenig.

Projekt- und Sensor-Frameraten

Bestimmen Sie Codec und Auflösung und geben Sie dann Ihre Projekt- und Sensor-Frameraten vor. Näheres zu Frameraten finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnen“ in dieser Bedienungsanleitung.

Folgende Projekt-Frameraten sind verfügbar:

23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 und 60 Bilder pro Sekunde.

Aufzeichnungszeitspannen

Die maximale Dauer von Aufzeichnungen richtet sich nach der Videonorm, Projekt-Framerate und Datenträgerkapazität. Beispiel: Die Speicherrate für in Blackmagic RAW mit Open Gate gedrehtes 8K-Material beträgt bei einer im Verhältnis von 8:1 komprimierten konstanten Bitrate circa 200 MBits pro Sekunde. Bei 24 fps können Sie circa 11,1 Stunden lang auf ein Blackmagic Media Module 8TB aufzeichnen. Mit den gleichen Einstellungen können Sie circa 42 Minuten lang Video auf eine CFexpress-Karte mit 512 GB aufzeichnen.

Es ist zu beachten, dass sich die Aufzeichnungszeitspannen von CFexpress-Karten unterschiedlicher Hersteller ggf. leicht unterscheiden. Auch die Formatierung der CFast-Karte in exFAT oder Mac OS X Extended beeinflusst ggf. die Aufzeichnungsdauer von Speichermedien. Zur möglichst genauen Schätzung der maximalen Aufzeichnungszeitspannen empfehlen wir, den Aufzeichnungsdauerrechner im Blackmagic Design Support-Center unter https://www.blackmagicdesign.com/de/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator zu verwenden.

Datenraten-Tabellen

Die URSA Cine kann mit extrem hohen Datendurchsatzraten aufnehmen. Beim Filmen ist das Blackmagic Media Module 8TB schnell genug, um die höchsten Frameraten bei maximaler Auflösung zu erfassen.

Maximale Datenraten bei 24 fps mit Blackmagic RAW bei konstanter Bitrate

17K 65mm							
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Frame-rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2,2:1	17.520 x 8.040	Open Gate	24	1,7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16.128 x 8.040	Volle Höhe	24	1,6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15.360 x 8.040	Volle Höhe	24	1,5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14.304 x 8.040	Volle Höhe	24	1,4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2,4:1	17.520 x 7.296	Volle Breite	24	1,5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

12K-Großformat							
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Frame-rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12.288 x 8.040	Open Gate	24	1,2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12.288 x 6.912	Volle Breite	24	1,0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12.288 x 6.480	Volle Breite	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2,4:1	12.288 x 5.112	Volle Breite	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9.648 x 8.040	Volle Höhe	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

8K-Großformat							
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Frame-rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8.192 x 5.360	Open Gate	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8.192 x 4.608	Volle Breite	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8.192 x 4.320	Volle Breite	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2,2:1	11.680 x 5.360	Open Gate	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10.752 x 5.360	Volle Höhe	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2,4:1	8.192 x 3.408	Volle Breite	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6.432 x 5.360	Volle Höhe	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

4K-Großformat							
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Frame-rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4.096 x 2.680	Open Gate	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4.096 x 2.304	Volle Breite	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4.096 x 2.160	Volle Breite	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2,2:1	5.840 x 2.680	Open Gate	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95,9 MB/s
2:1	5.376 x 2.680	Volle Höhe	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88,4 MB/s
2,4:1	4.096 x 1.704	Volle Breite	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3.216 x 2.680	Volle Höhe	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

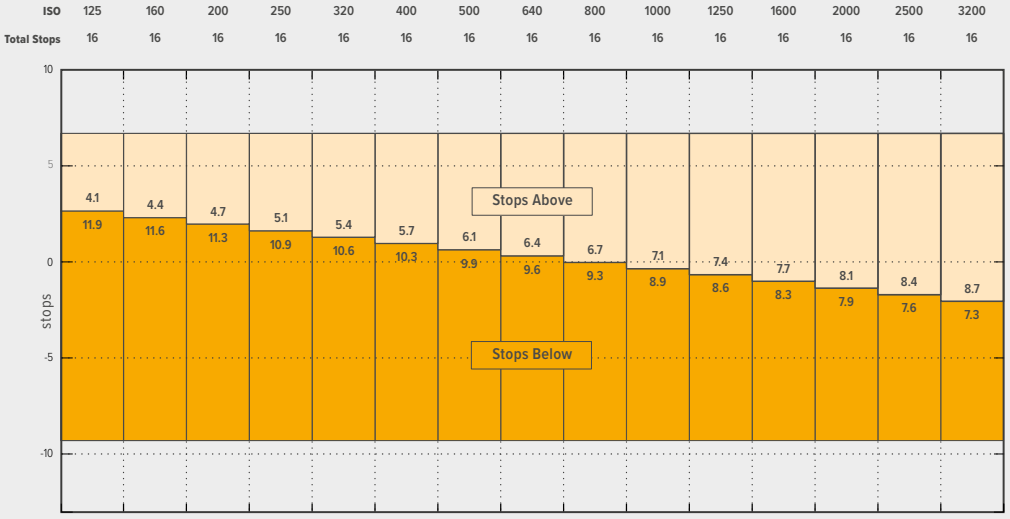
9K Super 35							
Bildseiten-verhältnis	**Anzahl der Pixel**	**Sensorfläche**	**Frame-rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9.408 x 6.264	4 Perf. Super 35	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8.688 x 4.896	3 Perf. Super 35	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9.312 x 4.896	3 Perf. Super 35	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92,5 MB/s
2,4:1	9.312 x 3.864	2 Perf. Super 35	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7.680 x 6.408	4 Perf. Super 35	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Zur ungefähren Berechnung der Variablen für die Kompression von Blackmagic RAW und die erforderlichen Speicherkapazitäten steht auf unserer Website ein Datenratenrechner bereit. Den Rechner finden Sie hier:
https://www.blackmagicdesign.com/de/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Dynamikumfang

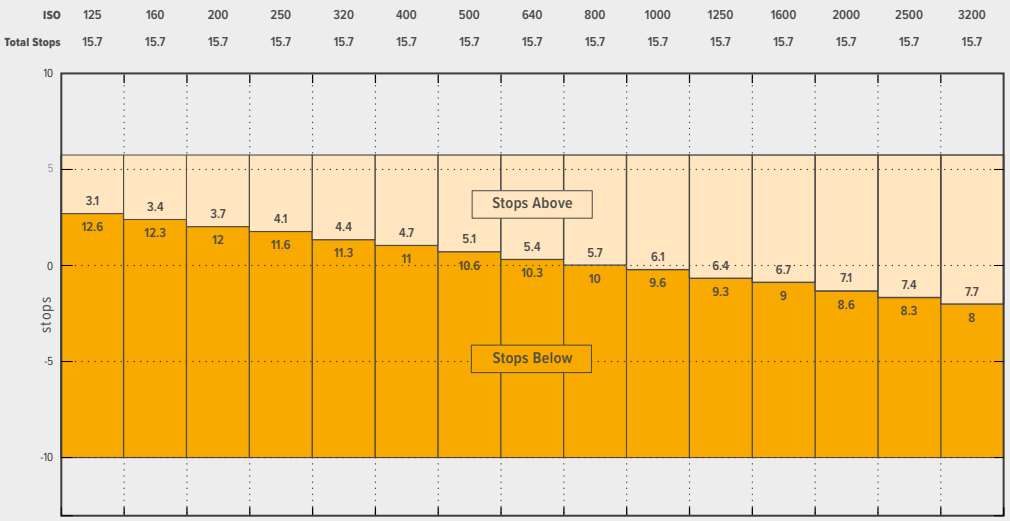
Blackmagic Kameras sind in der Lage, mit einem großen Dynamikumfang aufzuzeichnen, was Ihnen bei der Bildaufzeichnung und Farbkorrektur in DaVinci Resolve Flexibilität bietet. Dieser Abschnitt enthält zwei Tabellen, die den verfügbaren Dynamikumfang Ihrer URSA Cine anzeigen.

URSA Cine Dynamikumfangsgrafik für 17K-, 12K- und 9K-Auflösungen



Die obige Tabelle zeigt die Verteilung der Dynamikumfänge über und unter dem mittleren Grauwert in 17K-, 12K- und 9K-Auflösungen. Beim Filmen in 8K- und 4K-Auflösungen arbeitet der Bildsensor anders und nutzt Sensor-Hardware-Skalierung. Dies ermöglicht Ihnen das Aufzeichnen in 8K oder 4K, ohne den Bildausschnitt zu verkleinern oder das Sichtfeld zu verändern. So ergeben sich etwas kleinere Dateigrößen und der Sensor arbeitet mit doppelter Geschwindigkeit. Die nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung der Dynamikumfänge beim Filmen in 8K- oder 4K-Auflösungen.

URSA Cine Dynamikumfangsgrafik für 8K- und 4K-Auflösungen

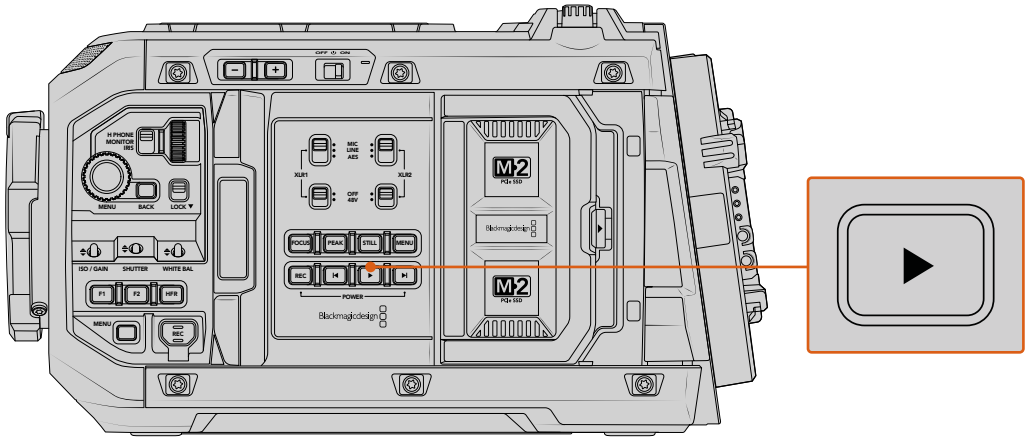


Wie die zweite Grafik zeigt, verschiebt sich die Verteilung der Dynamikumfänge beim Filmen in 8K- und 4K-Auflösungen im Vergleich zu 12K- und 9K-Auflösungen effektiv um eine Blendenstufe für jeden der angegebenen ISO-Werte. Obwohl sich auch die Anzahl der Blendenstufen des Dynamikumfangs etwas reduzieren, enthalten die Schatten mehr Details. Insgesamt ist der Highlight-Headroom (eine Art Übersteuerungsreserve), um eine Blendenstufe reduziert.

Wiedergabe

Nachdem Sie Ihre Clips aufgezeichnet haben, können Sie sie mithilfe der Transporttasten wiedergeben.

Drücken Sie einmal die Wiedergabetaste, um Ihr aufgezeichnetes Video sofort auf dem LCD-Touchscreen der URSA Cine zu sichten. Alternativ sichten Sie Ihre Clips auf einem beliebigen, an einen der SDI-Ausgänge Ihrer Kamera angeschlossenen Bildschirm oder auf dem URSA Cine EVF.



Wiedergabetasten der URSA Cine

HINWEIS Die Blackmagic URSA Cine kann Clips mit unterschiedlichen Qualitätseinstellungen abspielen, sofern ihre Frameraten und Auflösungen gleich sind.

Drücken Sie die Vor- oder Rücklauftaste, um zum Anfang oder Ende eines Clips zu springen. Drücken Sie einmal die Rücklauftaste, um an den Anfang des aktuellen Clips zu gelangen oder drücken Sie sie zweimal, um zum Anfang des vorhergehenden Clips zurückzugehen. Halten Sie die Vor- oder Rücklauftaste gedrückt, um Ihren Clip in doppelter Geschwindigkeit abzuspielen oder zurückzuspulen. Drücken Sie beim Spulen zweimal die Vorlauf- bzw. Rücklauftaste, um die Geschwindigkeit zu vervierfachen. Dreimaliges Drücken beschleunigt sie um das Achtfache und viermaliges um das Sechzehnfache. Bei Gebrauch kompatibler Objektive können Sie beim Aufzeichnen von Clips mit den Vor- und Rücklauftasten auch die Blende öffnen oder schließen.

Beim Aufzeichnen eines Clips mit einer von der Framerate Ihres Projekts abweichenden Sensor-Framerate wird auch Ihr Clip mit einer anderen Geschwindigkeit abgespielt. Beispiel: Sie haben eine Projekt-Framerate vorgegeben, die der Timeline Ihrer Postproduktion von 24 fps entspricht. Wenn Sie nun einen Clip mit einer Framerate von 60 fps aufnehmen, erfolgt die Wiedergabe des Clips sowohl auf der Kamera als auch in der Timeline Ihrer Postproduktion in Zeitlupe.

TIPP Im Kapitel „Aufzeichnen“ in dieser Bedienungsanleitung finden Sie weitere Informationen über Frameraten.

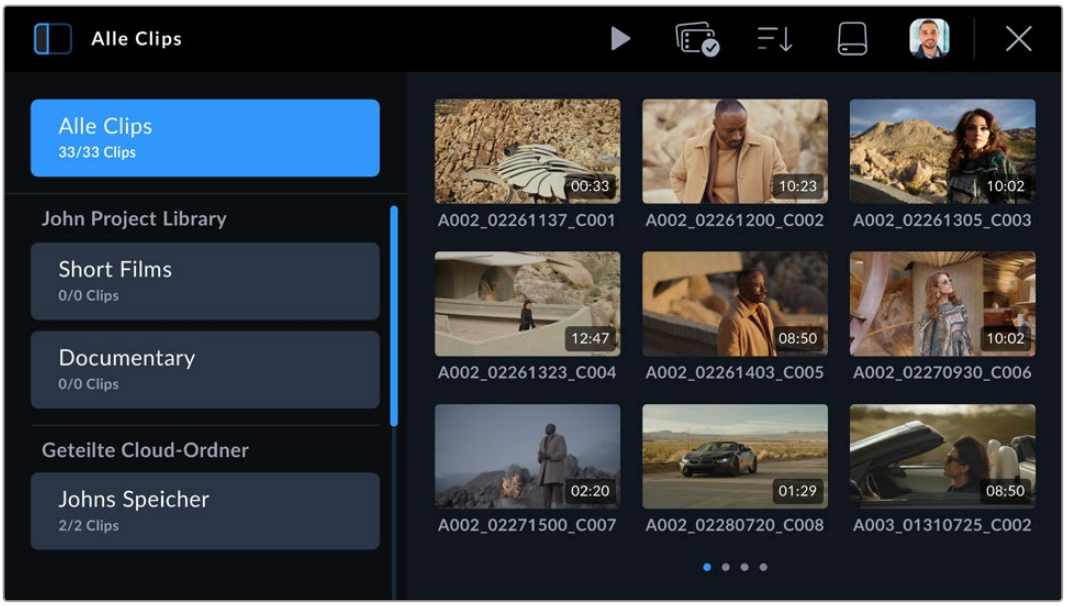
Mediathek

Über die Mediathek Ihrer Blackmagic URSA Cine können Sie Ihre aufgenommenen Clips abspielen und über eine Browser-Schnittstelle durchsuchen und sortieren. Sie können auch Clips löschen und über das Internet mit Blackmagic Cloud synchronisieren. Bspw. lassen sich Clips in DaVinci Resolve Projekte oder direkt in Ihren privaten Blackmagic Cloud Speicher hochladen.

Tippen Sie zum Öffnen der Mediathek unten auf dem Touchscreen Ihrer Kamera auf einen Speicherindikator.



Tippen Sie zum Öffnen der Mediathek auf einen Speicherindikator

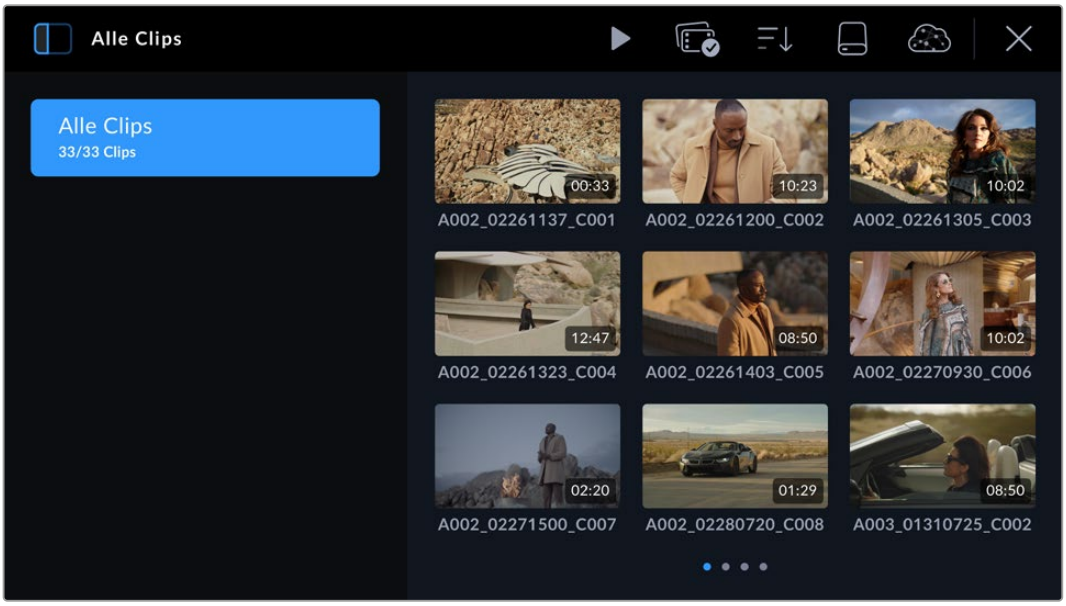


Der Browser ist die Startseite der Mediathek

Auf der Browser-Startseite werden Thumbnails von allen Clips auf Datenträgern angezeigt, die an Ihre Kamera angeschlossen sind. Die Thumbnails werden in drei Reihen angezeigt. Wurden mehr Clips hinzugefügt, gelangen Sie durch einen Wisch auf dem Touchscreen zur nächsten Thumbnail-Seite. Die Anzahl der Seiten mit verfügbaren Clips erkennt man an den Punktsymbolen unten auf dem Display.

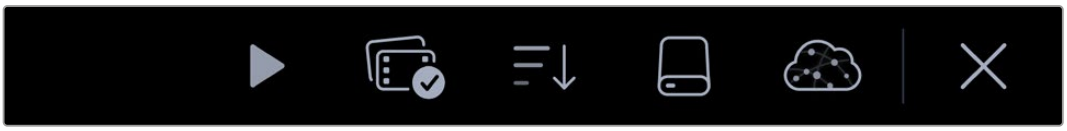
Seitenleiste

Mit dem Seitenleisten-Symbol oben links öffnet und schließt man die Mediathek-Seitenleiste. Hier wählen Sie die Blackmagic Cloud Projekte aus, in die Sie Clips aufzeichnen oder hochladen, bzw. die Sie mit Ihrem persönlichen Blackmagic Cloud Speicher synchronisieren wollen. Näheres zum Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud Projekte finden Sie weiter hinter in diesem Abschnitt.



Öffnen oder schließen Sie die Mediathek-Seitenleiste durch Antippen des Seitenleisten-Symbols

Bedienelemente



Die Steuermenü-Symbole auf der Browser-Seite der Mediathek

Die Symbole des Steuermenüs oben auf der Mediathek-Browser-Seite stehen für Wiedergabe, Stapelauswahl, Medienfilter, Medienspeicher und Blackmagic Cloud Anmeldestatus. Bei Auswahl eines einzelnen Clips, mehrerer Clips oder einer Liste mit gefilterten Clips erscheinen anstelle des Steuermenü-Symbols die entsprechenden Bedienoptionen.

Der nächste Abschnitt beschreibt den Gebrauch der einzelnen Bedienelemente.

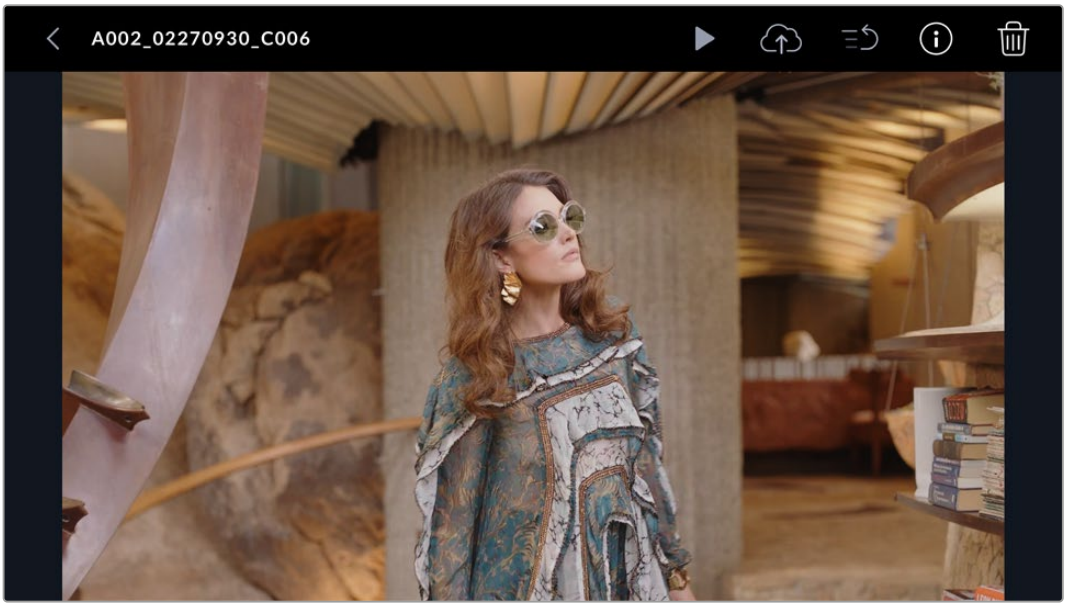
Wiedergabe



Das Wiedergabe-Symbol lässt Sie auf den Datenträgern Ihrer Kamera aufgezeichnete Clips abspielen. Abspielen können Sie einen einzelnen Clip, eine Sequenz ausgewählter Clips oder eine nach bestimmten Parametern gefilterte Clipliste. Sogar die Wiedergabe aller Clips auf angeschlossenen Datenträgern in einer kompletten Sequenz ist möglich.

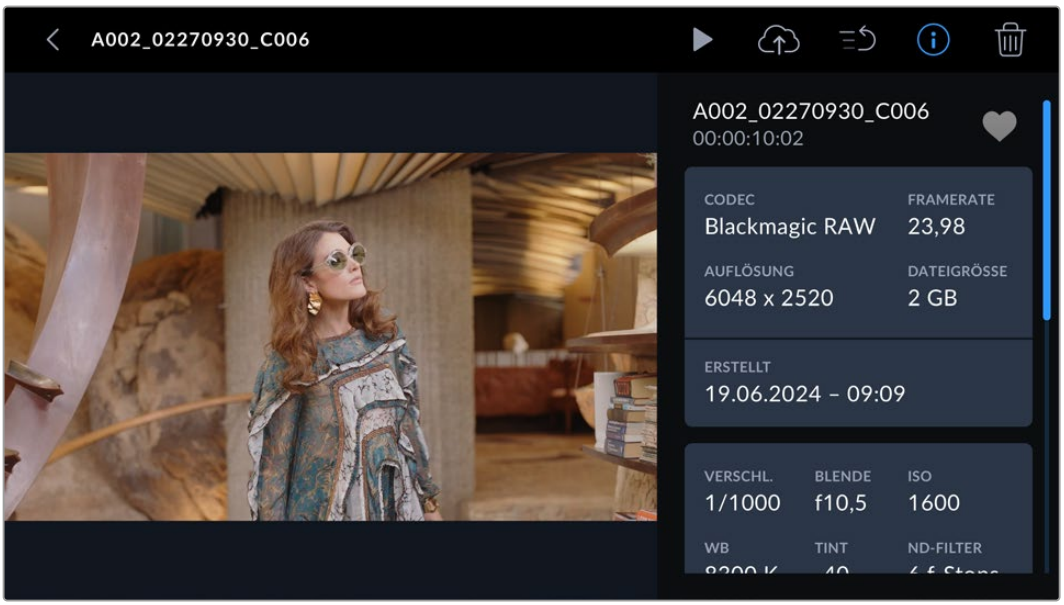
Wiedergeben eines einzelnen Clips

Tippen Sie auf das Thumbnail eines Clips, um den Clip-Viewer zu öffnen. Dies zeigt den Clip-Thumbnail auf dem LCD in vergrößerter Ansicht mit dem Dateinamen des Clips an. Überdies erscheinen Bedienelemente für Wiedergabe, Upload, Prioritätsmarkierung, Clipinfo und Löschung. Um einen anderen Clip auszuwählen, wischen Sie auf dem Touchscreen Ihrer Kamera nach links oder rechts.





Um die Metadaten eines Clips zu sichten, tippen Sie auf das Informations-Symbol. Dies öffnet die Metadaten, die sich auf- und abwärts durchscrollen lassen. Einen guten Take können Sie in den Clipmetadaten mit einem Herzsymbol versehen. Das geht so ähnlich, wie einen guten Take über die Filmtafel-Funktion Ihrer Kamera zu markieren.



Um Ihre Clips abzuspielen, tippen Sie auf das Wiedergabe-Symbol.

Sobald die Clipwiedergabe läuft, können Sie anhand der Touch-Transportbedienelemente mit dem Abspielkopf vor- und zurückscrollen, zu einem anderen Clip springen oder durch Antippen des Stopp-Buttons zur Ansicht der Live-Aufzeichnung zum LCD zurückkehren.



Der Clip-Indikator oberhalb des Clipnamens gibt Ihnen die Nummer des aktuellen Clips und die Anzahl aller abzuspielenden Clips an. Bspw. Clip Nummer eins von insgesamt 14 aufgezeichneten Clips. Ob Medienfilter eingerichtet wurden, geht aus der Gesamtzahl der Clips hervor. Die umklammerte Zahl steht für die Gesamtzahl der Clips, die auf allen mit Ihrer Kamera verbundenen Speicherkarten und externen Laufwerken aufgezeichnet sind.

Um zum Browser zurückzugehen, tippen Sie auf den Zurückpfeil vor dem Clipnamen.

Wiedergeben aller Clips

Tippt man von der Browser-Seite aus auf das Wiedergabe-Symbol im Steuermenü, wird eine Timeline aus allen abspielbaren Clips erstellt. Der zuletzt aufgezeichnete Clip wird als erster abgespielt, damit Sie ihn prüfen können. Alternativ spielen Sie die gesamte Timeline ab. Wurden alle Clips im Browser im gleichen Format und mit gleicher Framerate aufgezeichnet, werden alle abgespielt.

Wiedergeben einer Clipsequenz

Um eine Sequenz von Clips abzuspielen, tippen Sie auf das Stapelauswahl-Symbol im Browser. Tippen Sie bei aktiviertem Symbol auf einen Clip. In der oberen rechten Ecke aller Clips im gleichen Format, die zur gemeinsamen Wiedergabe verfügbar sind, erscheint ein kleines Wiedergabe-Symbol. Sie können jetzt durch Antippen Clips auswählen, um diese als Sequenz abzuspielen.

Eine Tippgeste auf das Wiedergabe-Symbol startet die Wiedergabe der Clipsequenz auf Ihrer Kamera. Sie stoppt am Ende der Sequenz.

Auswählen von Stapeln

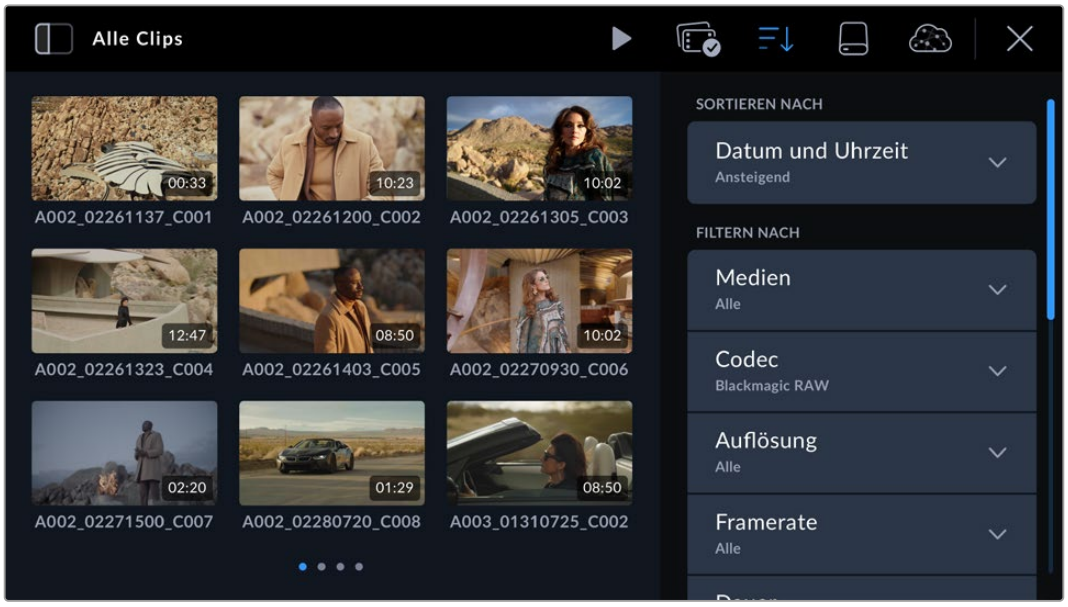


Tippen Sie auf das Stapelauswahl-Symbol, um eine Clipsequenz zum Abspielen oder um Clips zum Hochladen in ein Blackmagic Cloud Projekt oder einen Speicher auszuwählen. Alternativ wählen Sie einen zu löschenden Clipstapel aus.

Medienfilterung



Um den Filtereditor zu öffnen, tippen Sie in der Mediathek auf das Medienfilter-Symbol. Hier geben Sie Ihrer Kamera die Präferenzen zum Arrangieren Ihrer Clips vor. Beispiel: Sie können vorgeben, Clips von einem bestimmten Datenträger anzuzeigen. Oder Sie wählen „Upload-Status“, um schnell zu prüfen, welche Clips in Blackmagic Cloud hochgeladen wurden. Um Ihre gewünschten Filteroptionen vorzugeben, scrollen Sie im Touchscreen-Filtermenü auf- und abwärts. Tippen Sie nach erfolgter Auswahl erneut auf das Clipfilter-Symbol, um das Menü zu schließen.



HINWEIS Soll jeweils nur ein Clip wiedergegeben oder angezeigt werden, geben Sie dies auf der achten Seite des SETUP-Menüs Ihrer Kamera in Ihren Wiedergabe-Voreinstellungen vor. Aktivieren Sie dort „Einzelner Clip“.

Speicherkapazität



Um zur Speicherformatier-Seite zu gehen, tippen Sie in der Mediathek auf das Medienspeicher-Symbol. Über diese Seite können Sie mit Ihrer Kamera verbundene Blackmagic Media Module 8TB und CFexpress-Karten formatieren. Näheres zum Formatieren finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Media Module“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud

Über die Kollaborationsplattform Blackmagic Cloud können Sie im Team arbeiten und DaVinci Resolve Projekte zum weltweiten Zugriff freigeben.

Melden Sie sich über Ihre URSA Cine in Blackmagic Cloud an, um Clips direkt in ein DaVinci Resolve Cloud Projekt hochzuladen oder Clips aus der Mediathek Ihrer Kamera zum Hochladen manuell auszuwählen. Alternativ lassen sich Clips direkt in Ihren privaten Blackmagic Cloud Speicher hochladen, ohne die Clips mit einem Resolve Cloud Projekt zu synchronisieren.

Auf der zweiten Seite im SETUP-Menü können Sie in den Kameraeinstellungen vorgeben, ob nur Proxydateien oder Proxy- und Originaldateien hochgeladen werden sollen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

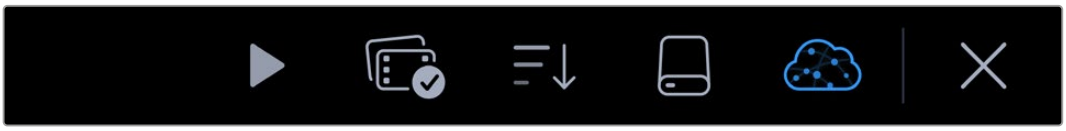
Anmelden in Blackmagic Cloud

Bevor Sie sich über Ihre URSA Cine in Blackmagic Cloud anmelden können, muss Ihre Kamera mit dem Internet verbunden sein.

Binden Sie Ihre Kamera per Ethernet in ein Netzwerk mit Internetzugang ein oder schließen Sie die URSA Cine über den USB-C-Port an Ihr Smartphone an. Wenn Sie die Verbindung über Ihr Smartphone herstellen, aktivieren Sie dessen Tethering- oder Hotspot-Funktion. Sobald eine Internetverbindung besteht, erscheint das Blackmagic Cloud Symbol am oberen Rand Ihres Kamera-Touchscreens in Blau.

So melden Sie sich in Ihrem Blackmagic Cloud Konto an:

1 Tippen Sie im Steuermenü auf das Blackmagic Cloud Symbol.

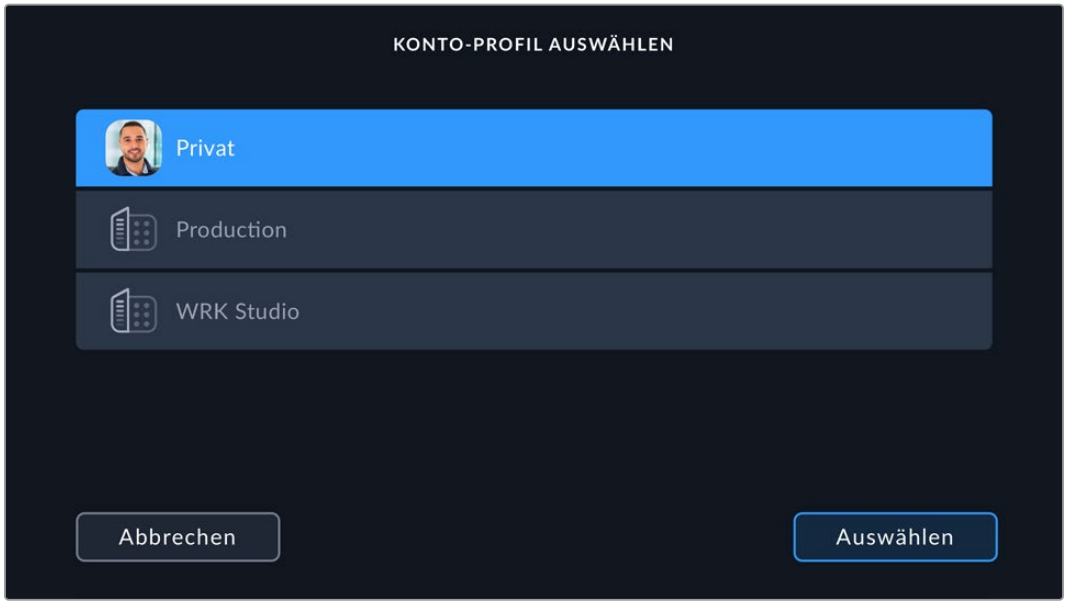


2 Um Ihre Kamera in Ihrem Blackmagic Cloud Konto anzumelden, scannen Sie den QR-Code auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine mit Ihrem Smartphone und folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Smartphone. Alternativ besuchen Sie die auf dem Touchscreen-Display Ihrer Kamera angezeigte Webadresse und geben dort den achtstelligen Code ein.

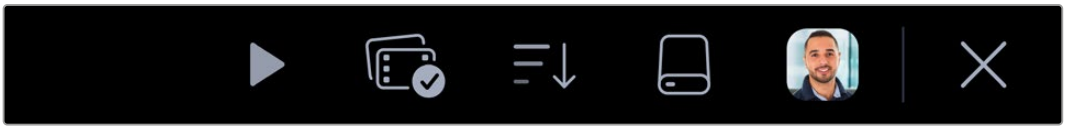
Um Ihre Anmeldedaten manuell einzugeben, tippen Sie auf „Manuelle Anmeldung“. Geben Sie mit der Touchscreen-Tastatur Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein.



3 Wenn Sie einer Blackmagic Cloud Organisation angehören, können Sie sich wahlweise in Ihrem persönlichen Konto oder bei einer Organisation anmelden. Wählen Sie ein Kontoprofil aus der Liste und tippen Sie auf „Auswählen“.



Wenn Sie angemeldet sind, erscheint Ihr Blackmagic Cloud Avatar im Steuermenü. Tippen Sie auf Ihren Avatar, um Konten zu wechseln, sich abzumelden und um Cloud-Standorte zu wählen.



Ihr Konto-Avatar wird im Steuermenü angezeigt

Remote-Kamerazugriff in DaVinci Resolve zulassen

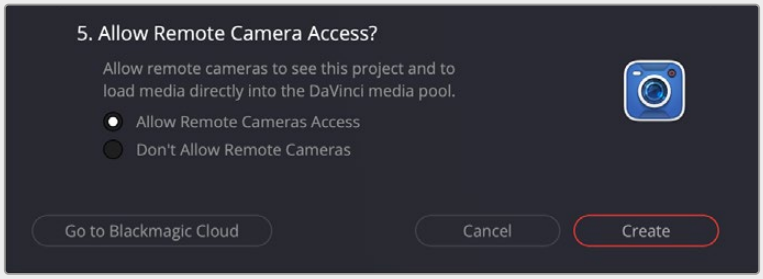
Indem Sie den Fernzugriff von Kameras in den DaVinci Resolve Einstellungen zulassen, können Sie Clips von Ihrer URSA Cine in neue und bestehende Blackmagic Cloud Projekte hochladen. Ist der Fernzugriff für ein Projekt aktiviert, erscheint es im Blackmagic Cloud Projektfenster Ihrer Kamera.

So geben Sie den Zugriff auf ein neues Projekt frei:

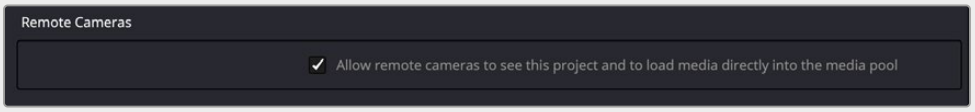
1 Starten Sie DaVinci Resolve. Wählen Sie im Projektmanagerfenster den „Cloud“-Tab und geben Sie Ihre Anmeldedaten für Blackmagic Cloud ein.

2 Wählen Sie eine Blackmagic Cloud Projektbibliothek aus der Projektbibliothekliste und klicken Sie auf (new project).

3 Geben Sie bei geöffnetem Fenster die Projektdaten für das neue Projekt ein. Aktivieren Sie den Kamerafernzugriff im Fenster für das neue Cloud-Projekt mit (Allow Remote Camera Access).



Um Clips in ein vorhandenes DaVinci Resolve Projekt hochzuladen, öffnen Sie die Projekteinstellungen und wählen Sie „Blackmagic Cloud“. Aktivieren Sie in den „Remote-Kameras“-Einstellungen die Option “Allow Remote Cameras to see this project and to load media directly into the media pool”.



Wenn die Kamera mit dem Internet verbunden und in Ihrem Blackmagic Cloud Konto angemeldet ist, erscheint das Blackmagic Cloud Projekt in der Mediathek-Seitenleiste Ihrer Blackmagic URSA Cine.

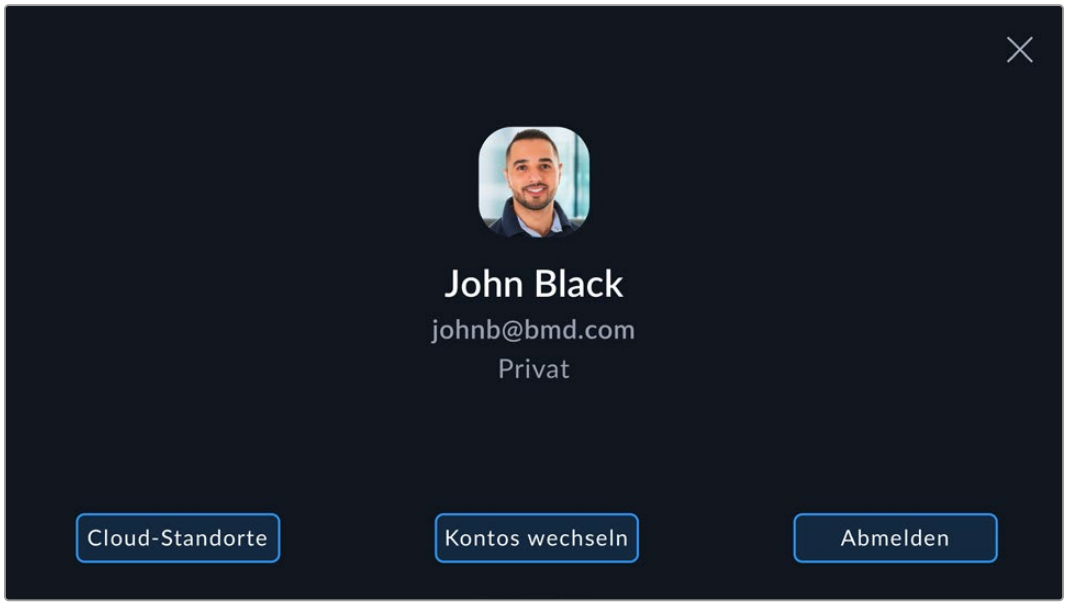
Näheres zu DaVinci Resolve Cloud Projekten finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch. Das Handbuch steht zum Download unter www.blackmagicdesign.com/de/support/family/davinci-resolve-and-fusion bereit.

Einrichten von Cloud-Standorten

Sie können die DaVinci Resolve Cloud-Projekte und geteilten Ordner vorgeben, in die Ihre Kamera Clips aufzeichnen und hochladen darf, indem Sie diese im „Cloud-Standorte“-Menü auswählen.

So geben Sie verfügbare Cloud-Standorte vor:

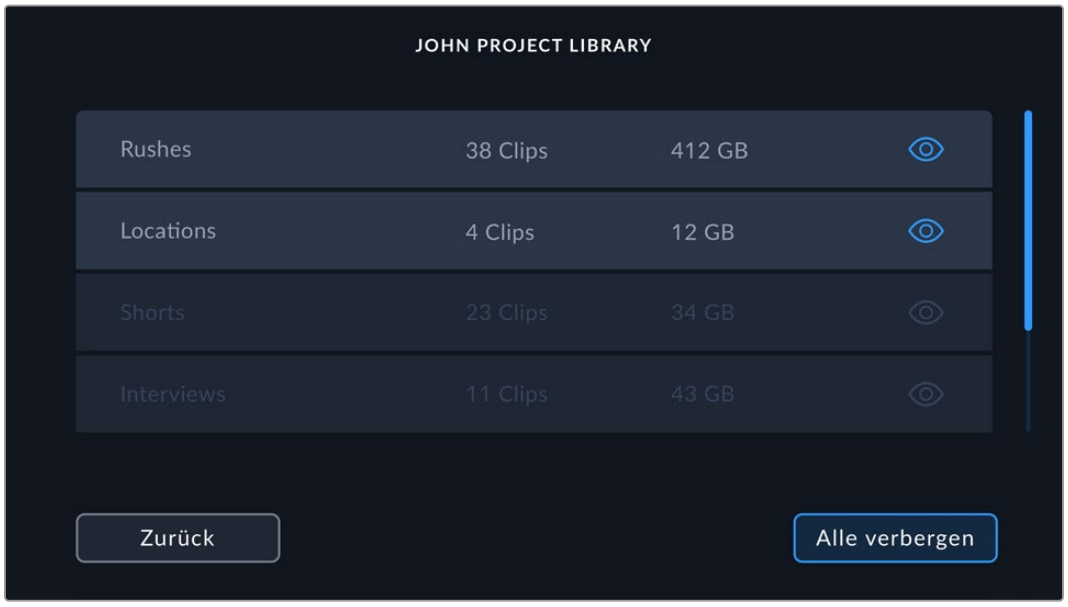
1 Tippen Sie im Steuerungsmenü auf Ihren Avatar und dann auf den Button „Cloud-Standorte“.



2 Wählen Sie einen verfügbaren Cloud-Standort aus der Liste aus und tippen Sie auf „Standort auswählen“.

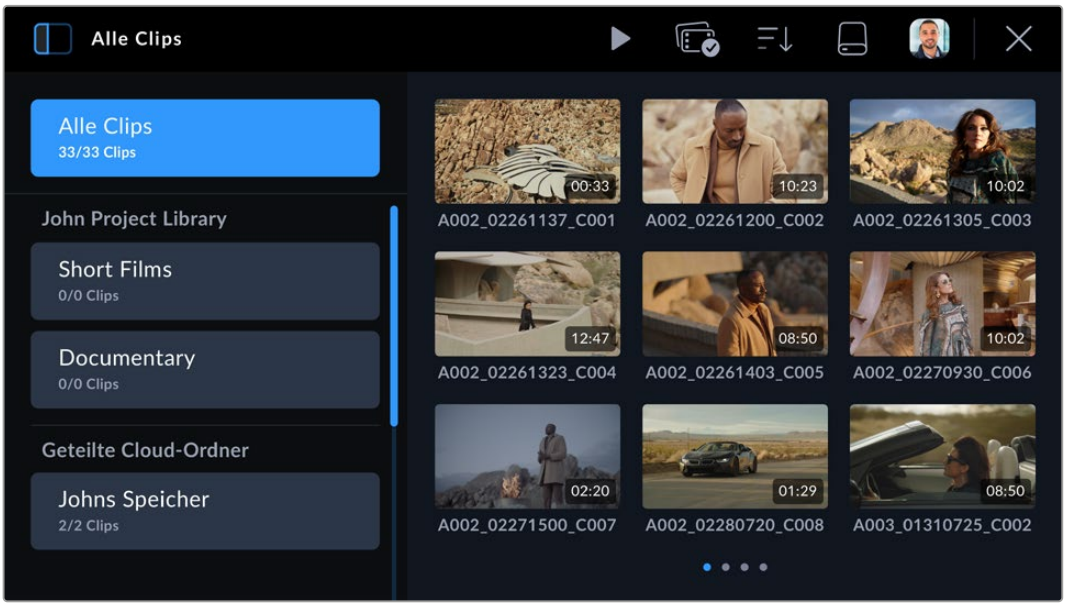


3 Um ein Projekt anzuzeigen oder zu verbergen, tippen Sie in der Projektbibliotheksliste auf das Augen-Icon neben dem Projekt. Um alle Projekte in einer Bibliothek auszublenden, tippen Sie auf „Alle verbergen“. Tippen Sie nach erfolgter Auswahl Ihrer Projekte auf den „Zurück“-Button.



Das Blackmagic Cloud Projektfenster

Um das Blackmagic Cloud Projektfenster zu öffnen, tippen Sie oben links auf dem Touchscreen auf das Seitenleisten-Symbol.



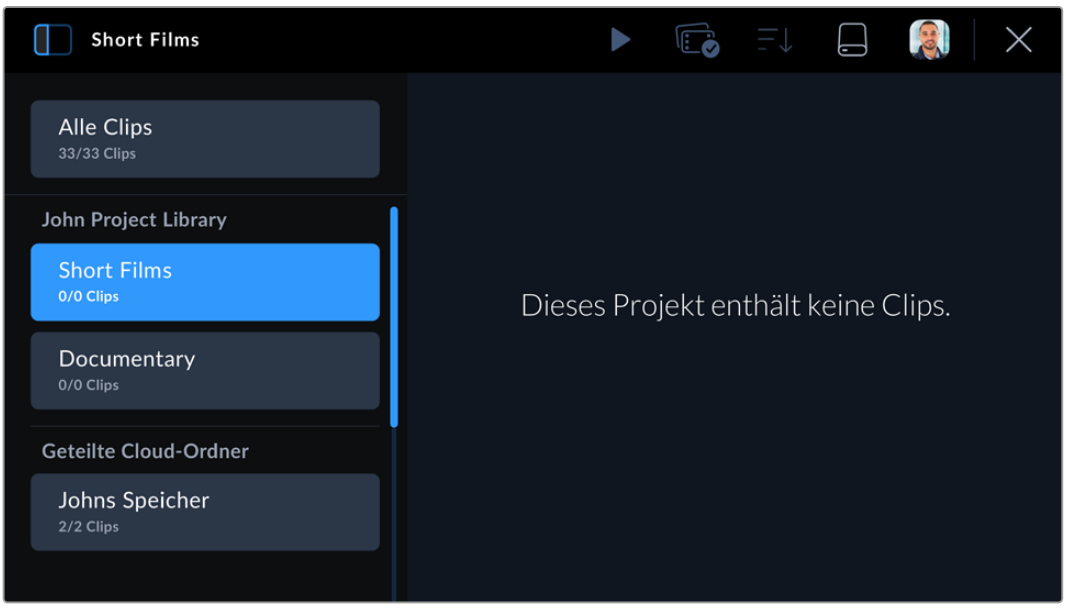
Wenn Sie in Ihrem Blackmagic Cloud Konto angemeldet sind, werden die Projekte, in die Sie Clips hochladen können, im Viewer in der „Blackmagic Cloud“-Spalte aufgelistet.

So laden Sie Clips in ein Blackmagic Cloud Projekt hoch:

Die Auswahl eines Blackmagic Cloud Projekts ermöglicht es Ihnen, bei laufender Aufzeichnung von Clips auf die Datenträger Ihrer Kamera zugleich Proxydateien oder Proxy- und Originaldateien hochzuladen. Ist im Projektfenster ein Projekt ausgewählt, wird ein Clip sofort hochgeladen, wenn Sie die Aufzeichnung auf Ihrer Kamera stoppen. Solange Ihre Kamera mit dem Internet verbunden und in Ihrem Blackmagic Cloud Konto angemeldet ist, erfolgt dies im Hintergrund, während Sie weitere Clips aufzeichnen.

So laden Sie in ein Blackmagic Cloud Projekt hoch:

1 Tippen Sie auf ein Blackmagic Cloud Projekt, um es auszuwählen.



2 Um die Mediathek zu schließen und zum Head-up-Display (HUD) zurückzukehren, tippen Sie auf dem Kamera-Touchscreen oben rechts auf das „X“ oder drücken Sie die Aufnahmetaste.

3 Der Name des ausgewählten Blackmagic Cloud Projekts erscheint auf Ihrem Kamera-HUD über der Timecode-Anzeige. Bei der nächsten Clipaufzeichnung nimmt Ihre Kamera den Upload des Bildmaterials in das ausgewählte Cloud-Projekt nun automatisch vor.

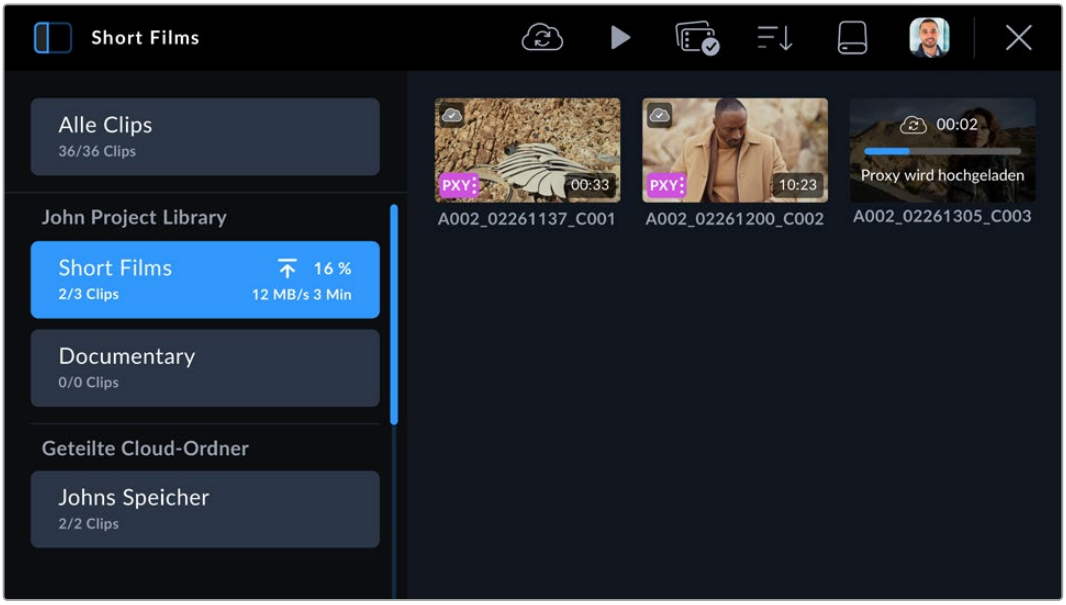
Bricht dabei die Internetverbindung zu Ihrer Kamera ab, wird der Name des Cloud-Projekts ausgegraut und Uploads werden pausiert. Sobald die Verbindung wiederhergestellt ist, setzt Ihre Kamera den Upload automatisch fort.



Wenn Sie mit dem Aufzeichnen fertig sind, tippen Sie auf den Speicherindikator Ihrer Kamera, um die Mediathek zu öffnen und den Upload-Status Ihrer Clips zu sichten.

Ihr Blackmagic Cloud Avatar bleibt im Steuermenü sichtbar und Sie bleiben auch dann angemeldet, wenn Sie die Verbindung über Ihr Smartphone oder den Ethernet-Anschluss getrennt haben. Dies gewährleistet die schnellstmögliche Fortsetzung des Uploads aller Aufnahmen in Ihrer Projekt-Warteschlange, sobald Ihre Kamera wieder an ein Smartphone oder Netzwerk angeschlossen ist. Ihre Kamera versucht dann sofort, die Internetverbindung erneut aufzubauen und in der Warteschlange befindliche Uploads fortzusetzen.

Wenn Sie in Gebieten mit unzuverlässiger Mobilfunkabdeckung agieren, brauchen Sie sich nicht um die Wiederherstellung der Verbindung für den Upload zu kümmern, da dies automatisch erfolgt. Beispiel: Sie können Clips an Standorten ohne jegliche Internet- oder Mobilfunkverbindung aufzeichnen und die Proxys später hochladen. Schließen Sie dafür einfach die Kamera an, wenn Sie wieder Empfang oder eine kabelgebundene Internetverbindung haben.



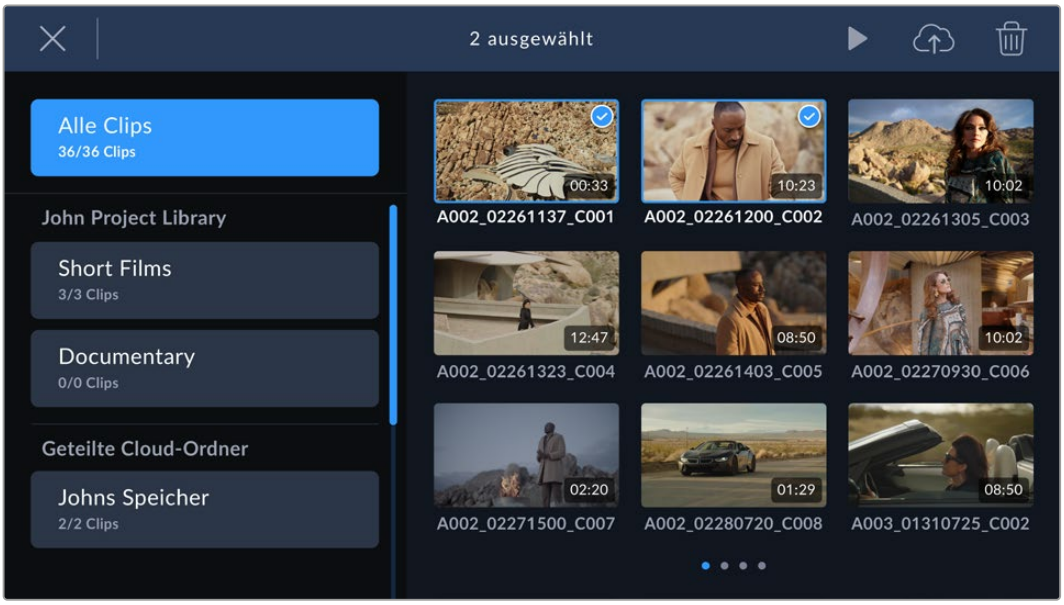
TIPP Näheres dazu, wie Sie Ihre Kamera zum Hochladen von Proxydateien bzw. Proxy- und Originaldateien einrichten, finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“.

Gezieltes Hochladen Clips in Projekte

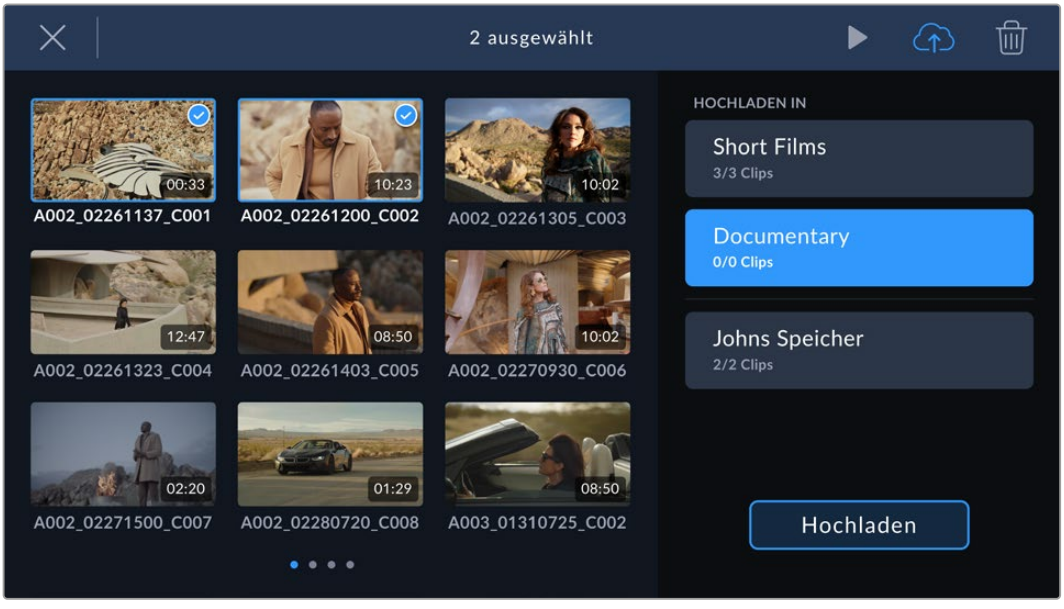
Sie haben die Wahl, Ihr Material erst nach beendetem Dreh als einzelnen Clip in ein Projekt oder in mehrere Projekte hochzuladen. Alternativ ist der Upload aller Clips zugleich in Ihren privaten Speicher möglich. Anhand des Stapelauswahl-Tools lassen sich auch mehrere gebündelte Clips auf einmal an einen oder mehrere Standorte speichern.

So laden Sie aufgezeichnete Clips in ein Blackmagic Cloud Projekt hoch:

1. Melden Sie sich in Ihrem Blackmagic Cloud Konto an.
2. Tippen Sie auf das Seitenleisten-Symbol und wählen Sie „Alle Clips“.
3. Tippen Sie auf das Stapelauswahl-Symbol im Steuermenü und wählen Sie die hochzuladenden Clips.



4. Tippen Sie auf das Cloud-Upload-Symbol. Wählen Sie die Blackmagic Cloud Projekte aus, die Sie hochladen wollen, indem Sie auf die Projektnamen tippen.



5. Tippen Sie auf „Hochladen“.

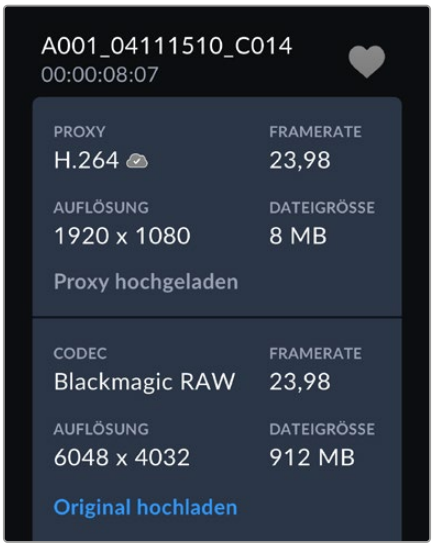
Original hochladen

Wenn Sie Clips in Blackmagic Cloud Projekte hochladen, für die im SETUP-Menü Ihrer Kamera die Option „Nur Proxys“ aktiviert ist, haben Sie immer noch die Möglichkeit, einen originalen Clip hochzuladen. Dies erfolgt im Metadaten-Viewer des Clips. Bspw. kann das praktisch sein, wenn Sie in hochauflösendem Blackmagic RAW mit geringer Kompression drehen, da dabei sehr große Dateien entstehen. Zum Schonen Ihrer Mobilfunk-Upload-Quote können Sie wahlweise nur Proxys hochladen und später gezielt Originalclips hochladen.

So laden Sie einen Originalclip hoch:

1 Wählen Sie im Projektfenster ein Blackmagic Cloud Projekt aus. Tippen Sie auf den Clip, um ihn im Wiedergabe-Viewer zu öffnen.

2 Tippen Sie im Steuermenü auf das Informationssymbol, um die Metadaten des Clips zu sichten.



3 Scrollen Sie im Metadatenfenster zum Bereich mit den Metadaten zur Originaldatei Ihres Clips. Tippen Sie auf den „Original hochladen“-Button.

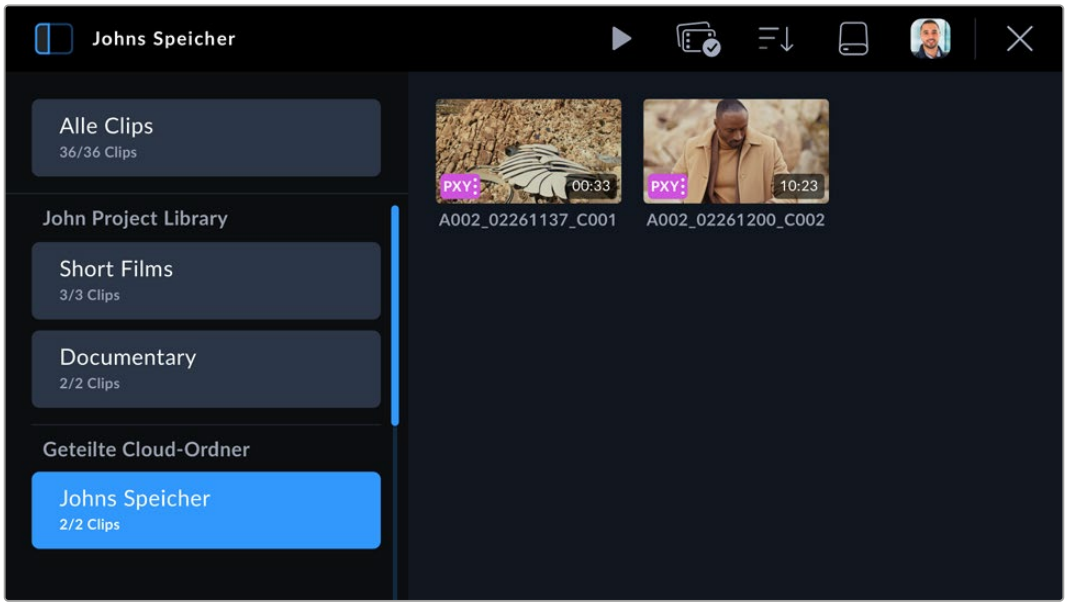
Hochladen in Ihren Blackmagic Cloud Speicher

Sie haben auch die Wahl, Clips direkt in Ihren persönlichen Blackmagic Cloud Speicher zu laden. Das ist bspw. dann praktisch, wenn Sie Clips hochladen und sichern möchten, jedoch nicht in einem bestimmten DaVinci Resolve Projekt. Greifen Sie auf Ihren Cloud-Speicher zu, indem Sie sich von Ihrem Computer aus in Ihrem Blackmagic Cloud Konto anmelden. Wählen Sie dann im Menü die Option „Cloud-Speicher“.

So laden Sie Clips in Ihren Blackmagic Cloud Speicher hoch:

1 Tippen Sie oben links im Blackmagic Cloud Projektfenster auf das Seitenleisten-Symbol.

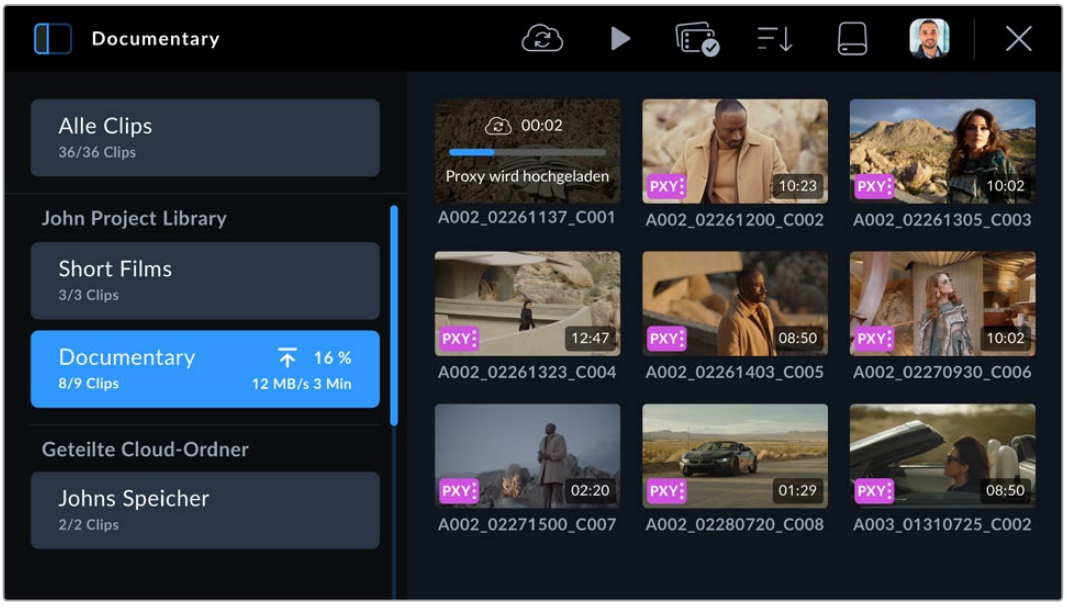
2 Scrollen Sie ans Ende der Projektliste und wählen Sie Ihren Cloud-Speicher. Er ist nach Ihrem Blackmagic Cloud Benutzernamen benannt, gefolgt von „Speicher“.



3 Tippen Sie auf den Namen Ihres Blackmagic Cloud Speichers, um ihn auszuwählen.

Status-Anzeigen für den Clip-Upload

Wenn Sie den Clip-Upload in ein Blackmagic Cloud Projekt aktiviert haben, können Sie den Upload-Status prüfen, indem Sie das Projekt im Blackmagic Cloud Projektfenster wählen.



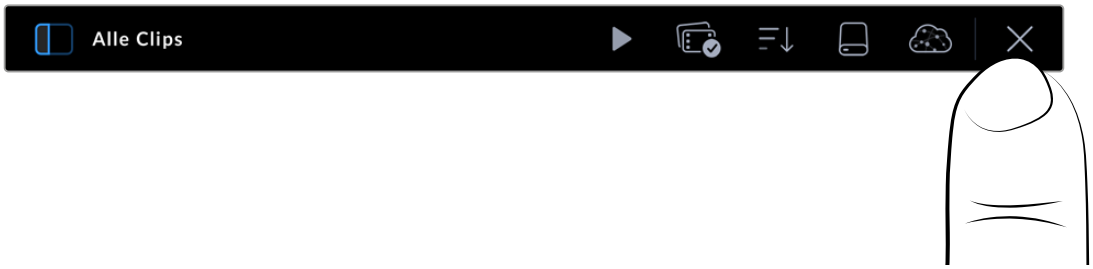
Neben dem Cloud-Projektnamen erscheint der gesamte Upload-Status, inkl. Anzahl der Clips, Prozentsatz der Fertigstellung, Upload-Geschwindigkeit und der geschätzten verbleibenden Dauer.

Der Upload-Status für jeden Clip wird auf dem Clip-Thumbnail angezeigt:

PXY	Erscheint, wenn die Proxydatei des Clips erfolgreich hochgeladen wurde.
PXY HQ	Erscheint, wenn sowohl die Proxy- als auch die Originaldateien erfolgreich hochgeladen wurden.

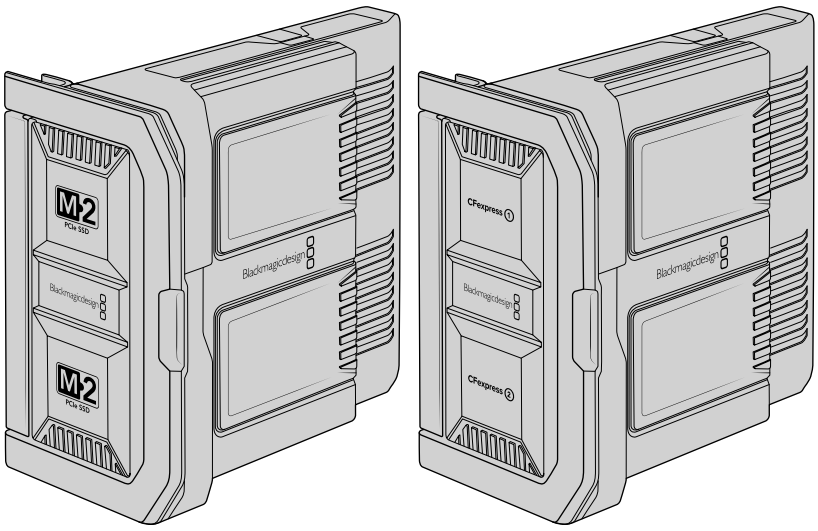
Schließen der Mediathek

Um nach Gebrauch der Mediathek zur Live-Aufzeichnungsansicht auf Ihrem Kamera-LCD zurückzukehren, tippen Sie in der Zeile mit den Menübedienelementen oben rechts auf das „X“.



Blackmagic Media Module

Die Blackmagic Media Module 8TB und 16TB sind eigenständige modulare Datenträger mit einer Speicherkapazität von jeweils 8 bzw. 16 Terabytes. Die mit einem Blackmagic Cloud Store vergleichbaren Module sind leicht zu entnehmen. Sie bieten eine schnelle Speicherlösung für Aufzeichnungen mit den höchsten Auflösungen und hohen Frameraten. Die Kamera wird mit einem in den Modulschacht Ihrer Kamera geladenen, vorformatierten Blackmagic Media Module 8TB geliefert, sodass Sie sofort mit der Aufnahme beginnen können.



Blackmagic Media Module 8TB

Blackmagic Media Module CFexpress

Das optionale Blackmagic Media Module CFexpress ist anstelle eines internen Speichers mit Steckplätzen für CFexpress-Karten ausgerüstet. Es ermöglicht das Filmen mit denselben CFexpress-Karten, die Sie auch mit der Blackmagic Cinema Camera 6K oder Blackmagic PYXIS 6K benutzen.

Blackmagic Media Module sind zum einfachen Laden und Entladen konzipiert. Bspw. um ein volles Modul durch ein leeres zu ersetzen oder ein Modul für die Postproduktion in ein optionales Blackmagic Media Dock zu laden.

Die Aufzeichnungsspannen können Sie je nach Speicherkapazität sowie den Framerate- und Codec-Einstellungen mit dem Datenratenrechner unter https://www.blackmagicdesign.com/de/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator berechnen.

Übermitteln von Clips in Schnittspeicher

Es gibt mehrere Methoden, um Clips von Ihrem Kamera-Speicher in einen Speicher für den Schnitt zu übermitteln. Zum einen, indem Sie Ihre Kamera über ihren USB-Port direkt mit einem Computer verbinden. Zum anderen verbinden Sie Ihre URSA Cine via Ethernet mit Ihrem Computer oder Netzwerk und kopieren Clips aus dem Speicher Ihrer Kamera über die Ethernet-Verbindung. Alternativ können Sie sogar das Media Modul aus Ihrer Kamera entnehmen und in ein Blackmagic Media Dock laden, das mit Ihrem Netzwerk oder Computer verbunden ist. Dies ermöglicht Ihnen den gleichzeitigen Einsatz von drei Media Modulen. Wenn Sie Ihre Kamera per Ethernet anschließen, erkennt der Computer das Blackmagic Media Module auf dieselbe Weise wie beim Anschließen eines Blackmagic Cloud Stores.

Da Ihre Kamera standardmäßig auf DHCP eingestellt ist, weist Ihr Computer oder Netzwerk der Kamera automatisch eine IP-Adresse zu.

Aktivieren von Dateifreigaben

Wenn Sie beim erstmaligen Einrichten Ihre Kamera via Ethernet an Ihren Computer oder Ihr Netzwerk anschließen, ist die SMB-Dateifreigabe standardmäßig deaktiviert. Das ist so, weil Nutzer anders als mit einem Blackmagic Cloud Store die Dateien ggf. nicht sofort für andere Netzwerkteilnehmer freigeben oder ihnen nach einem wichtigen Drehtag nicht dieselben Zugriffsrechte für die Kameramasterdateien erteilen wollen. Darum haben wir dafür gesorgt, dass Sie die SMB-Dateifreigabe selber aktivieren können.

Um das Teilen von Dateien zu aktivieren, müssen Sie Blackmagic Camera Setup herunterladen und auf Ihrem Computer installieren. Das Dienstprogramm ist eine Verwaltungssoftware zum Aktualisieren der Produktsoftware Ihrer Kamera und Ändern der Verwaltungseinstellungen. Blackmagic Camera Setup steht zum Download auf unserer Website unter https://www.blackmagicdesign.com/de/support/family/professional-cameras bereit.

Nachdem Sie das Setup-Dienstprogramm heruntergeladen und installiert haben, schließen Sie Ihren Computer via USB an und führen Sie Blackmagic Camera Setup aus. Verbinden Sie Ihren Computer über den USB-Port hinten an der Kameraoberseite.

Um die Einstellungen zu öffnen, klicken Sie auf das Bild Ihrer URSA Cine oder auf ihr Einstellungssymbol.

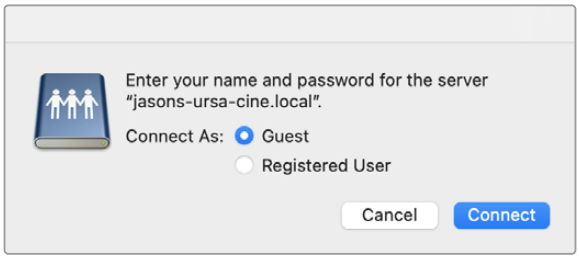
1 Scrollen Sie abwärts zu den Netzzugriffseinstellungen „Network Access“ und aktivieren Sie die Dateifreigabe „File sharing (SMB)“.



2 Gehen Sie dann zu den URL-Einstellungen weiter unten und klicken Sie auf das URL-Icon, um die Adresse automatisch zu laden. Die URL-Adresse zeigt den Namen Ihrer Kamera als lokalen Netzwerkstandort an.

3 Bestätigen Sie mit „Save“.

Gehen Sie direkt zu Ihren Clips und klicken Sie auf den URL-Namen Ihrer Kamera. Das nun erscheinende Fenster fordert Sie auf, ein Passwort einzugeben oder sich als Gast anzumelden. Klicken Sie auf das „Guest“-Optionsfeld und klicken Sie auf „Connect“.



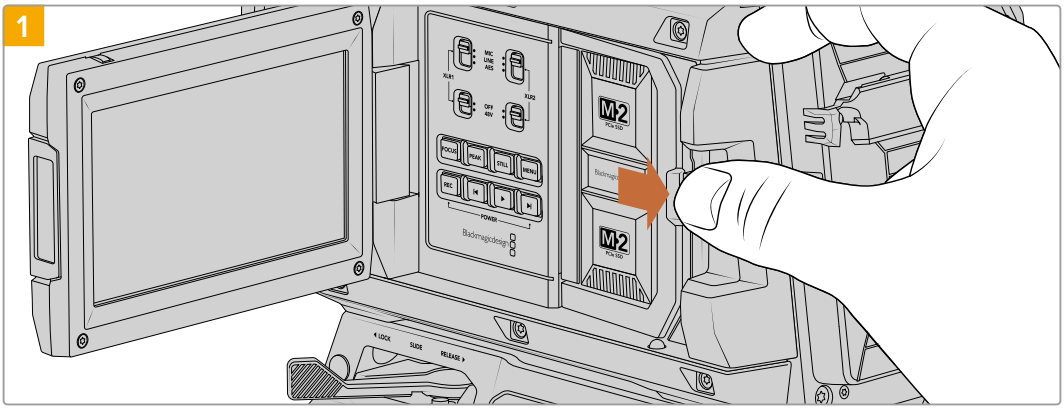
Ihr Computer navigiert nun über den Finder (Mac) oder Windows Explorer (Windows) automatisch zu Ihrem Media Module. Das Dienstprogramm speichert Ihr Ethernet-Setup, sodass Sie es nur beim erstmaligen Setup einzurichten brauchen. Beim nächsten Anschließen der Kamera via Ethernet haben Sie sofortigen Zugriff auf das Media Module, ohne diese Einstellungen erneut zu vorzunehmen.

Näheres zu Blackmagic Camera Setup und wozu die Einstellungen dienen finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Camera Setup“ in dieser Bedienungsanleitung.

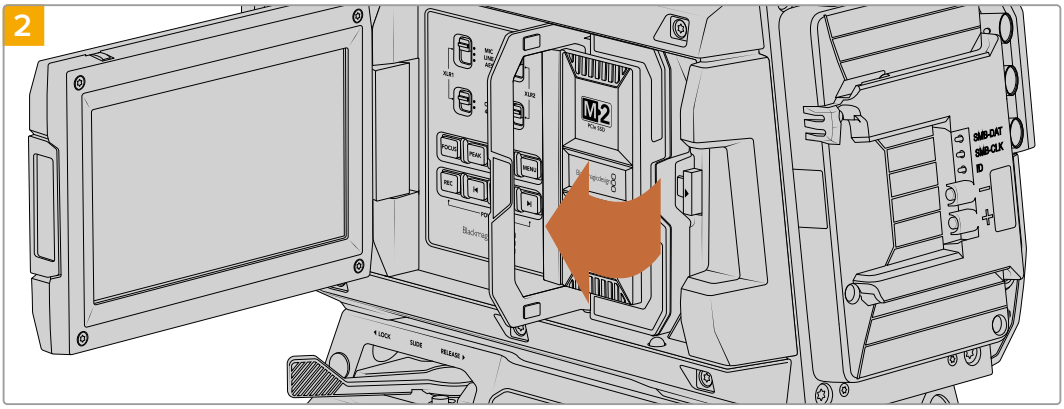
Entnehmen von Blackmagic Media Modulen

Blackmagic Media Module sind zum schnellen Laden und Entnehmen konzipiert, damit Sie Clips schnell an externe Speicher übermitteln oder ein volles Modul mit einem leeren austauschen und weiter aufzeichnen können.

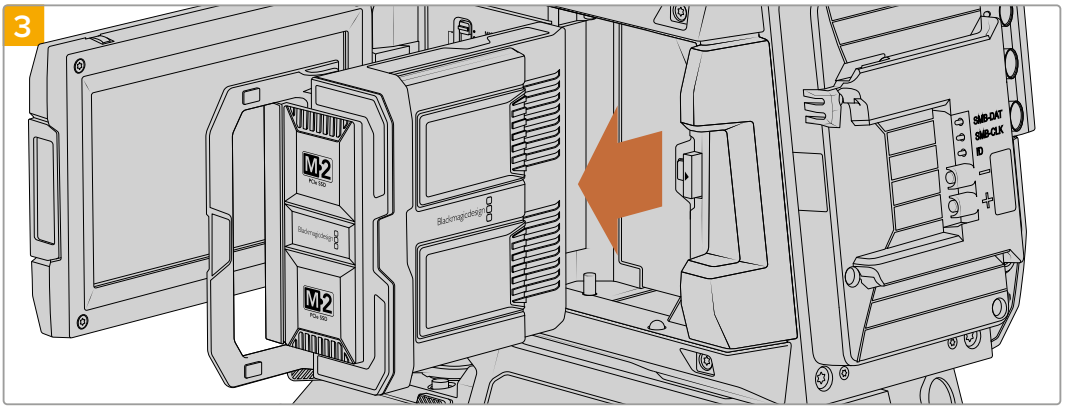
So entnehmen Sie ein Blackmagic Media Module:



Vergewissern Sie sich zunächst, dass Ihre Kamera nicht mehr aufnimmt. Schieben Sie den Modulentriegelungstaster (auf der Abbildung mit einem Pfeil gekennzeichnet) zum Kamerarücken hin. Das federgespannte Media Module wird ein Stück weit ausgeworfen, sodass sein Klappbügel greifbar ist.



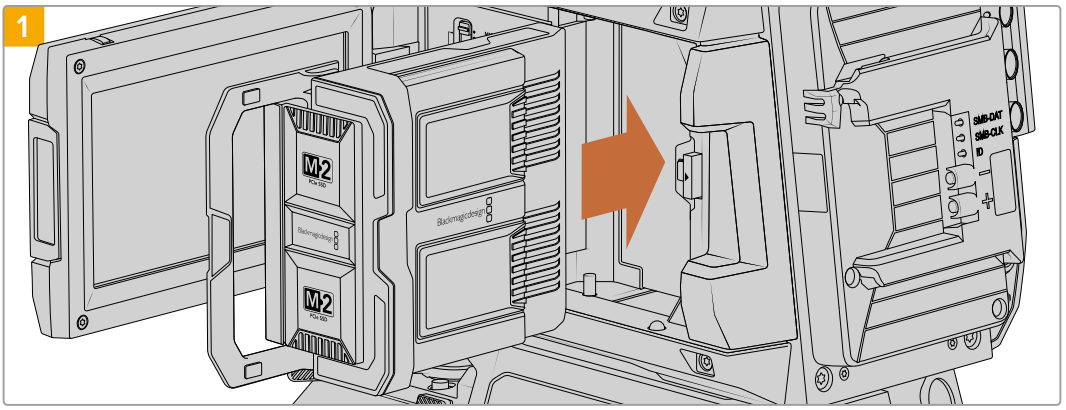
Klappen Sie den Media Module Bügel auf.



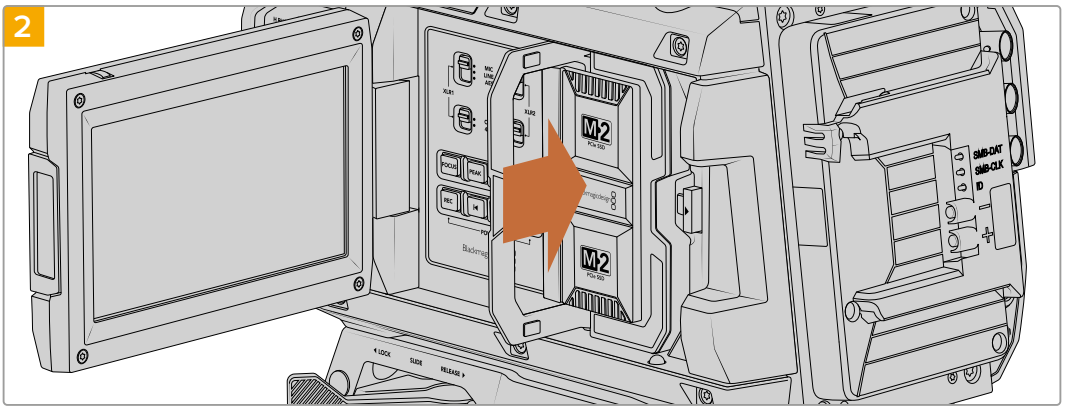
Wenn der Bügel komplett geöffnet ist, ist das Modul von der Kontaktstelle in der Kamera abgelöst und lässt sich aus dem Modulschacht nehmen.

HINWEIS Bevor Sie ein Media Module entnehmen, vergewissern Sie sich immer, dass die Kamera nicht im Aufnahmemodus ist.

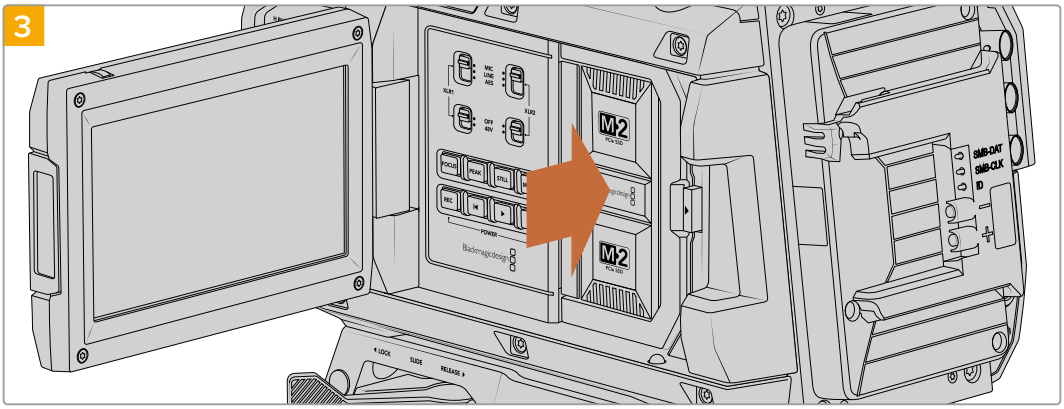
Laden von Blackmagic Media Modulen



Richten Sie das Blackmagic Media Module auf den Modulschacht der Kamera aus.



Schieben Sie das Modul in die Bucht, bis es an die innere Kontaktstelle stößt.



Klappen Sie den Modulbügel in Richtung Kamera zu und schieben Sie das Modul mit etwa Druck bis zum Einrasten ins Gehäuse. Sie hören den Taster einschnappen, wenn das Modul eingerastet ist.

Vorbereiten von Datenträgern für die Aufnahme

Formatieren Sie Ihr Media Module über die Speicherverwaltung der Blackmagic URSA Cine.

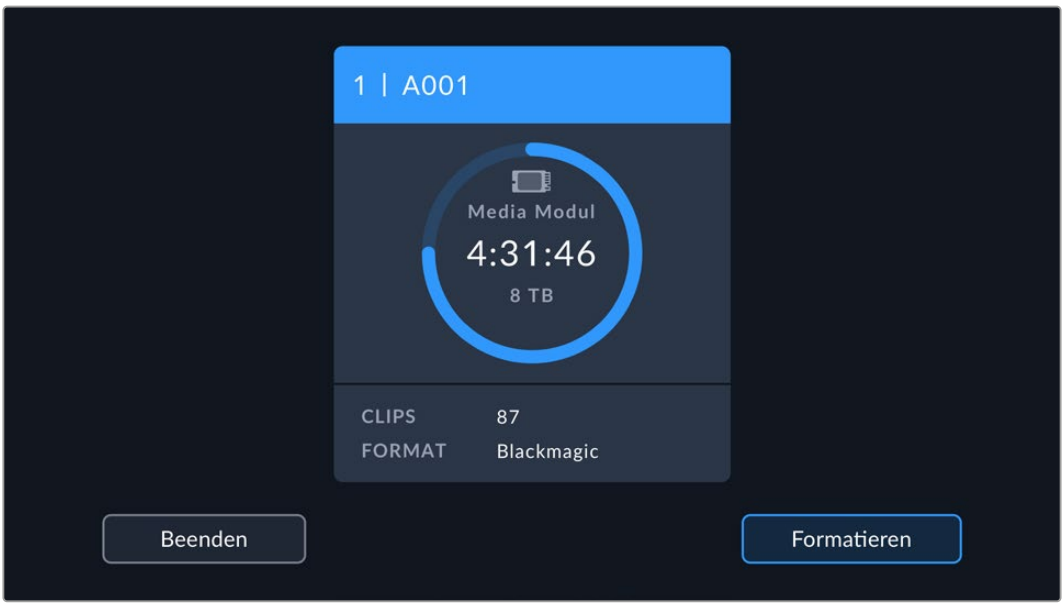
So formatieren Sie das Modul:

1 Tippen Sie zum Öffnen der Mediathek auf einen der Speicherindikatoren am unteren Rand des LCD-Touchscreens. Tippen Sie dann zum Öffnen der Speicherverwaltung auf das Medienspeicher-Symbol oben am Touchscreen.



Öffnen Sie die Speicherverwaltung durch Antippen des Speicherverwaltungs-Symbols

2 Tippen Sie auf den „Formatieren“-Button unten am Bildschirm.

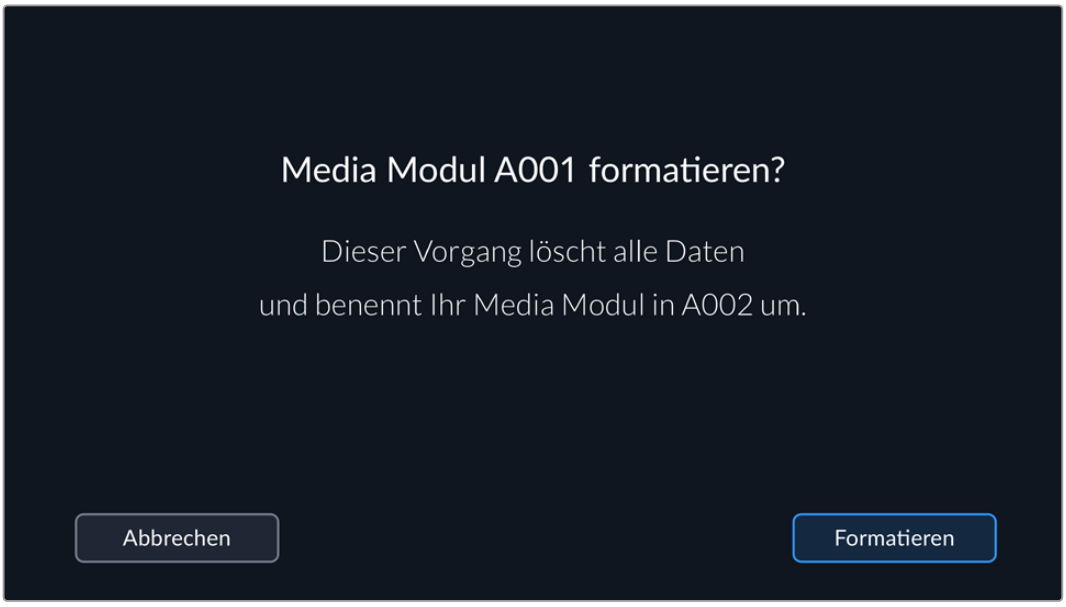


Formatieren Sie Ihr Media Module über die Speicherverwaltung Ihrer URSA Cine

3 Tippen Sie zum Ändern der Reelnummer und Öffnen der Tastatur auf das Stiftsymbol. Geben Sie eine neue Reelnummer ein und tippen Sie auf „Aktualisieren“.

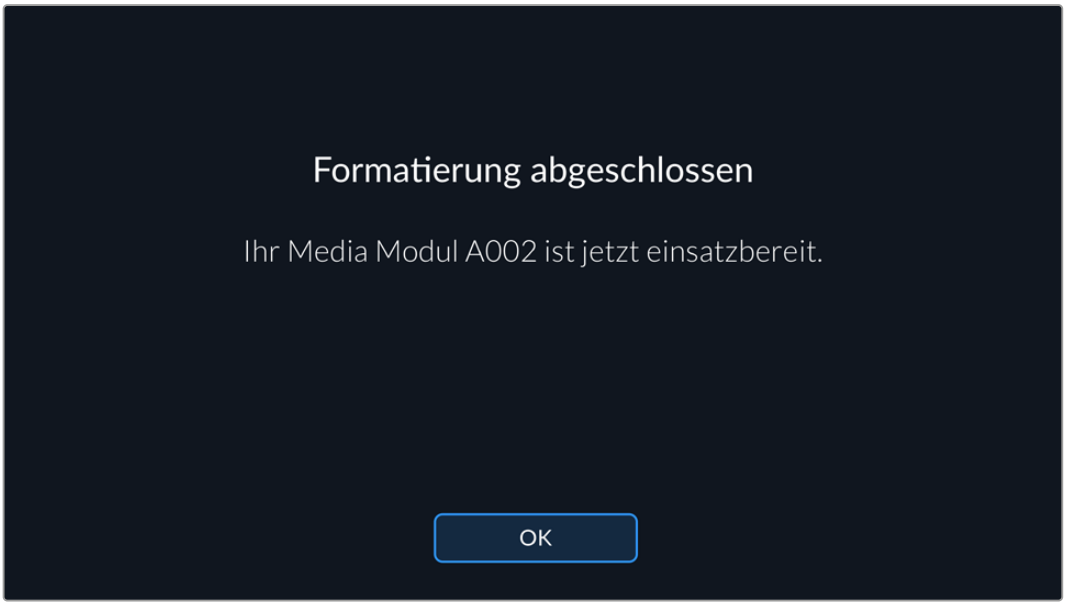
HINWEIS Wählen Sie für CFexpress-Karten das Format OS X Extended oder exFAT.

4 Sie werden nun aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Tippen Sie erneut auf den „Formatieren“-Button, um fortzufahren, oder auf „Abbrechen“, um den Vorgang zu stoppen.



Es erscheint eine Warnung, die Sie erinnert, vor der Formatierung all Ihre benötigten Clips zu kopieren

5 Sie werden aufgefordert, den „Formatieren“-Button drei Sekunden lang gedrückt zu halten. Nach abgeschlossener Formatierung zeigt Ihnen die Kamera eine Benachrichtigung an.



Nach abgeschlossener Formatierung ist Ihr Media Module einsatzbereit

6 Tippen Sie auf OK, um zur Speicherverwaltung zurückzukehren oder auf „Beenden“, um zur Mediathek zurückzukehren.

Wenn Sie Datenträger über die Speicherverwaltung formatieren, benennt Ihre URSA Cine die Karte bzw. das Media Modul entsprechend der auf der Filmtafel eingetragenen Kamera-ID und Reelnummer. Ihre Kamera erhöht die Reelnummer bei jeder Formatierung automatisch. Um eine bestimmte Reelnummer manuell einzugeben, tippen Sie auf das Stiftsymbol und geben Sie die Nummer vor, die Ihrem Modul bei der Formatierung zugewiesen werden soll.

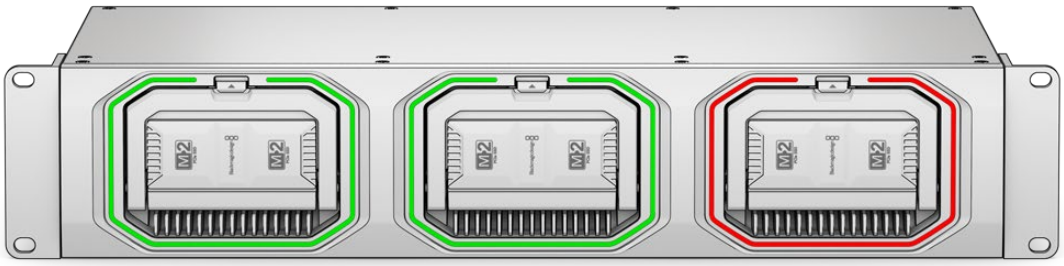
Zu Beginn eines neuen Projekts wird die Reelnummerierung auf 1 zurückgesetzt, wenn Sie auf dem PROJEKT-Tab der Slate auf „Projektd. zurücksetzen“ tippen.

Blackmagic Media Dock

Nach erfolgtem Dreh können Sie Ihr Media Module aus der URSA Cine entnehmen und Ihre Clips für Schnitt, Farbkorrektur, Dateisicherung und Cloud-Synchronisation in ein optionales Blackmagic Media Dock laden. Das Einführen des Moduls in einen Modulschacht des Docks erfolgt genauso wie sein Laden und Entnehmen aus der Kamera.

Über das Blackmagic Media Dock lassen sich die auf dem Blackmagic Media Module gespeicherten Daten dann über Ihr globales Netzwerk teilen, sodass Editoren sich gleich an den Schnitt machen können. Sie können Dateien in die Cloud schieben oder sogar die Module selbst als entnehmbare Schnittspeicher verwenden.

Wie auf den Blackmagic Cloud Store können auch auf das Media Dock zahlreiche Nutzer zugleich zugreifen. Über die Live-Synchronisation lassen sich Dateien zum sehr schnellen Zugriff sogar über günstige Internetverbindungen lokal oder global auf mehrere Geräte verteilen. Blackmagic Media Docks sind mit vier 10G-Ethernet-Anschlüssen ausgestattet, die als Ethernet-Switch einsetzbar sind. Das ermöglicht die Media Dock Nutzung als Basis Ihres Netzwerks.



Anschließen an das Stromnetz

Schließen Sie das Blackmagic Media Dock mit einem normgerechten IEC-Stromkabel über eine seiner Strombuchsen an ein Stromnetz an. Die zweite Strombuchse steht für Redundanz bereit.

Anschließen an Ihr Netzwerk

Nachdem Sie Ihr Dock mit Strom versorgt haben, verbinden Sie es via Ethernet mit Ihrem Netzwerk oder Computer. Für längere Kabelstrecken empfehlen wir Cat-6A-Netzwerkkabel der Klasse E oder F. Wenn Sie einen 1G-Ethernet-Switch haben, reicht ein reguläres Netzwerkkabel. Blackmagic Media Docks sind standardmäßig auf DHCP eingestellt. Demnach wird dem Dock, sobald es in Ihrem Netzwerk erkannt wird, automatisch eine IP-Adresse zugewiesen.

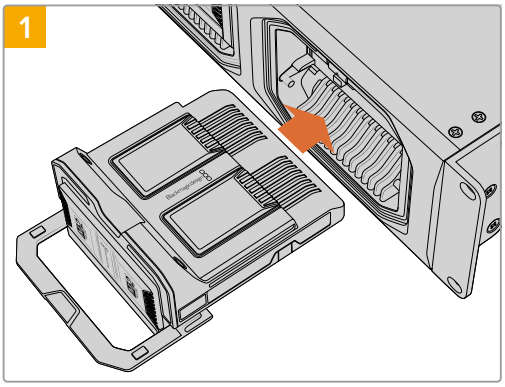
TIPP Wenn Ihr Computer keinen 10G-Ethernet-Port, aber einen Thunderbolt-3-Port hat, können Sie Ihr Blackmagic Media Dock über einen Thunderbolt-3-nach-10G-Ethernet-Adapter anschließen. Damit erzielen Sie höhere Übertragungsgeschwindigkeiten als über einen 1G-Ethernet-Port.

HINWEIS Zum Einrichten einer statischen IP-Adresse und zum Konfigurieren Ihres Blackmagic Media Docks ist es wichtig, Ihr Media Dock mit Blackmagic Cloud Store 1.3.1 oder höher zu aktualisieren.

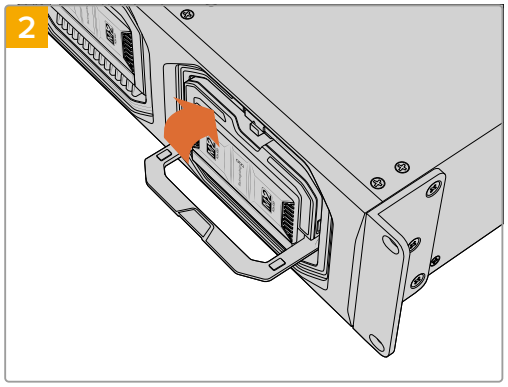
Laden und Entnehmen von Blackmagic Media Modulen

Das Blackmagic Media Dock hat drei Modulschächte. Das ermöglicht gleichzeitige Lese- und Schreibvorgänge auf drei Modulen.

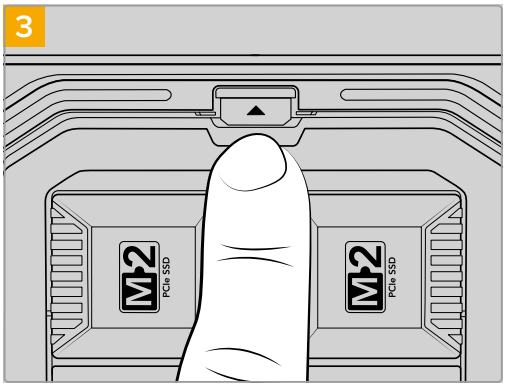
So lädt man das Modul in einen Schacht:



Richten Sie das Media Modul auf den Modulschacht aus und schieben Sie es vorsichtig hinein, bis es an die Kontaktstelle stößt.

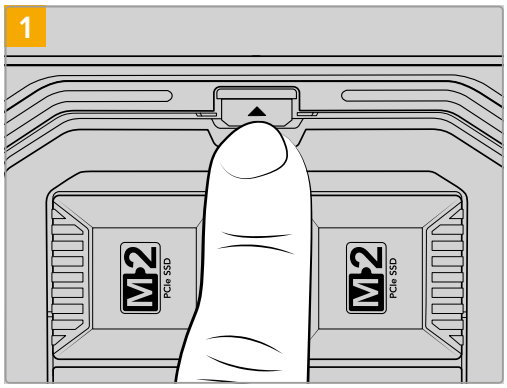


Klappen Sie den Schnappverschluss des Moduls nach oben, um das Modul an die Kontaktstelle zu platzieren.

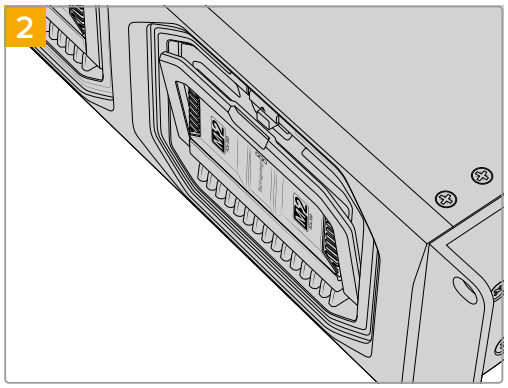


Drücken Sie den Klappbügel, bis der Entriegelungstaster des Moduls einrastet. Dies fixiert das Modul im Modulschacht.

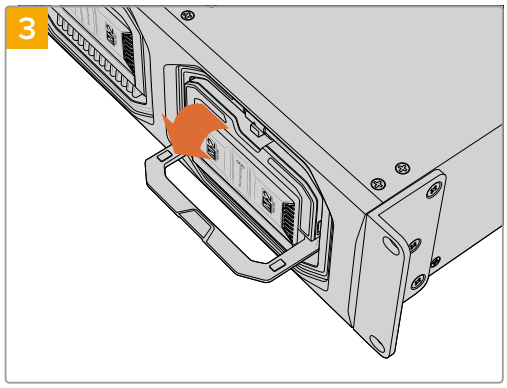
So entnehmen Sie das Modul:



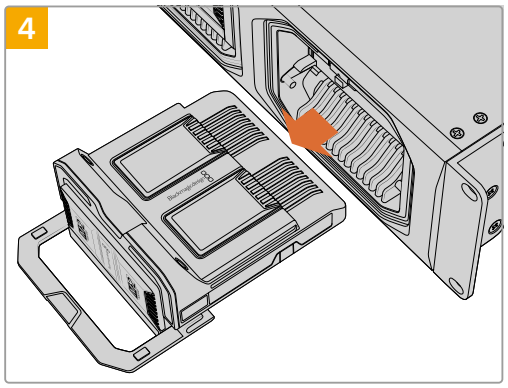
Drücken Sie den Entriegelungstaster über dem Modulschacht.



Nun springt der Klappbügel des Moduls ein stückweit auf.



Klappen Sie den Bügel nach unten, um das Modul von der Kontaktstelle zu lösen.



Das Modul ist nun freigegeben und kann aus dem Modulschacht entfernt werden.

HINWEIS Vergewissern Sie sich vor der Entnahme, dass keine Schreibvorgänge für die Module aktiv sind. Während des Schreibvorgangs Ihres Media Docks auf ein Modul leuchtet die den Modulschacht umlaufende Status-LED rot. Beim Lesen von Dateien leuchtet die LED grün. Vergewissern Sie sich vor Entnahme des Moduls, dass die Status-LED des Medienmoduls nicht rot leuchtet.

Nachdem Sie ein Blackmagic Media Module geladen haben, erscheint es an den Netzwerkstandorten Ihres Computers und Sie können unmittelbar mit dem Schneiden oder Kopieren von Dateien an andere Medienstandorte beginnen. Haben Sie bereits Synchronisations- und Sicherungsstandorte über Blackmagic Cloud Store Setup erstellt, nimmt Ihr Media Dock den automatischen Upload neuer Dateien sofort dorthin vor. Näheres zum Synchronisieren und Erstellen von Sicherungskopien erfahren Sie in der Blackmagic Cloud Store Bedienungsanleitung unter https://documents.blackmagicdesign.com/de/UserManuals/CloudStoreManual.pdf

Zugreifen auf den Speicher

So greifen Sie von einem Mac-Computer auf ein Blackmagic Media Module zu:

1. Öffnen Sie den Finder und klicken Sie im Seitenleistenmenü auf „Netzwerk“.
2. Doppelklicken Sie in der Liste auf Ihr Blackmagic Media Dock.
3. Doppelklicken Sie jetzt auf ein Media Module.

Alle geladenen Media Module sind jetzt zugänglich und das Blackmagic Media Dock erscheint in der Standortseitenleiste.

So greifen Sie von einem Windows-Computer auf einen Speicher zu:

1. Klicken Sie im Datei-Explorer Seitenleistenmenü auf „Netzwerk“. Ihr Blackmagic Media Dock erscheint nun in der Liste.
2. Doppelklicken Sie auf Ihr Media Dock. Ein Windows Sicherheitsdialogfenster öffnet sich und fordert Sie auf, Ihre Zugangsdaten einzugeben.
3. Verwenden Sie als Nutzername und Passwort „guest“.

HINWEIS Schlägt die Verbindung zu Ihrem Computer fehl, gehört Ihr Media Dock möglicherweise einer Windows-Arbeitsgruppe an. Melden Sie sich in diesem Fall in Ihren Speicher mit dem Nutzernamen „workgroup\guest“ und dem Passwort „guest“ an.

4. Klicken Sie auf „OK“.

Ihre Media Module erscheinen nun im Datei-Explorer-Fenster. Sie können auf sie wie auf jedes andere Netzwerklaufwerk zugreifen.

Alternativ greifen Sie über das Setup-Dienstprogramm auf Ihren Speicher zu. Klicken Sie auf einem Mac-Computer auf den Button „Im Finder anzeigen“. Klicken Sie auf einem Windows-Computer auf den Button „Im Datei-Explorer anzeigen“.

Blackmagic RAW

Ihre URSA Cine kann in Blackmagic RAW wahlweise mit den Einstellungen „Konstante Qualität“ oder „Konstante Bitrate“ aufzeichnen. In Blackmagic RAW aufgezeichnete Clips sind kompatibel mit DaVinci Resolve, dem Blackmagic RAW Player und anderen Anwendungen, die das Blackmagic RAW SDK unterstützen. Blackmagic RAW wird bereits von zahlreichen Postproduktionsanwendungen unterstützt. Dieser Codec mag noch nicht von allen Schnittsoftwares nativ unterstützt werden. Die meisten funktionieren aber mit den Plugins, die unser Camera Update und das Blackmagic RAW Installationsprogramm bereitstellen.

Das Format liefert eine überragende Bildqualität, einen breiten Dynamikumfang und zahlreiche Kompressionsverhältnisse. Blackmagic RAW bewahrt alle Vorteile von RAW-Aufzeichnungen, generiert aber sehr schnell handhabbare Dateien, da das Hardware-beschleunigte Demosaicing teilweise in der Kamera erfolgt.

Überdies ist das Blackmagic-RAW-Format intelligent, weil es den Bildsensor der Kamera „versteht“. Das bedeutet eine wesentlich bessere Qualität bei vergleichsweise kleineren Dateien. Mit kleineren Dateien bei höherer Qualität ist Blackmagic RAW eine gute Alternative zu anderen Video- und RAW-Dateiformaten.

Blackmagic RAW bietet überdies umfangreichen Metadaten-Support, sodass die Software, die die Dateien liest, Ihre Kameraeinstellungen gleich miterfasst. Wer vorzugsweise in „Video“-Gamma dreht, weil der Schnitt schnell gehen muss und die Zeit für Farbkorrekturen fehlt, hat mit der Metadaten-Feature eine neue Option. Man kann wie gehabt „Video“-Gamma auswählen und in „Video“-Gamma filmen. Beim späteren Öffnen der Datei in einer Software wird sie mit angewendetem „Video“-Gamma dargestellt. Allerdings enthält diese Datei auch die „Film“-Gammadaten. Sie wird nur deshalb in „Video“-Gamma angezeigt, weil ihre Metadaten die Software instruieren, „Video“-Gamma anzuzeigen.

Möchten Sie Ihre Bilder später doch farbkorrigieren, verfügen Sie dank der in der Datei aufgezeichneten Daten über den gesamten „Film“-Dynamikumfang. Da die Videoüberpegel Ihrer Bilder in den Weiß- und Schwarztönen nicht hart abgeschnitten werden, ist genug Detail vorhanden, um all Ihren Bildern durch Colorgrading einen filmischen Look zu verleihen. Es macht aber nichts, wenn Ihnen die Zeit fürs Grading fehlt, da die Bilder mit dem angewendeten „Video“-Gamma ohnehin wie reguläre Videokamerabilder aussehen. Ihre beim Dreh getroffene Entscheidung ist nicht endgültig, da Sie sie später in der Postproduktion revidieren können.

Blackmagic-RAW-Dateien sind schnell und der Codec ist für den Einsatz von CPUs und GPUs mit Ihrem Computer optimiert. Das ermöglicht eine schnelle, glatte Wiedergabe, ohne andernfalls bei Verwendung von Laptops erforderlichen Hardware-Decoder. Software, die Blackmagic RAW lesen kann, bietet den zusätzlichen Vorteil der Verarbeitung mit Apple Metal, Nvidia CUDA oder OpenCL.

So lassen sich Blackmagic-RAW-Dateien auf den meisten Rechnern wie eine Videodatei bei normaler Geschwindigkeit abspielen, ohne dass man sie zunächst cachen oder ihre Auflösung reduzieren muss.

Wissenswert: In den Metadaten für jedes Einzelbild werden auch die objektivbezogenen Daten mit aufgezeichnet. Beispiel: Alle im Laufe einer Clipaufnahme an kompatiblen Objektiven vorgenommenen Änderungen der Zoomstellung oder Fokussierung werden für jeden einzelnen Frame in den Metadaten der Blackmagic-RAW-Datei gespeichert.

Aufzeichnen in Blackmagic RAW

Blackmagic RAW arbeitet mit zwei Kompressionsmethoden. Sie haben die Wahl zwischen den Codec-Modi „Konstante Bitrate“ und „Konstante Qualität“.

Der Codec-Modus mit konstanter Bitrate funktioniert ähnlich wie die meisten Codecs. Er versucht, die Datenrate auf einem konstanten Niveau zu halten und verhindert, dass sie zu sehr ansteigt. Wenn es beim Drehen einer komplexen Einstellung gilt, mehr Bilddaten zu speichern, komprimiert der Codec-Modus mit konstanter Bitrate das Bild einfach stärker, damit die Daten in den zugeordneten Speicherplatz passen.

Für Video-Codecs mag das ausreichen. Beim Drehen in Blackmagic RAW ist es jedoch wichtig, für eine kalkulierbare Qualität zu sorgen. Was passiert nun, wenn Ihre Aufnahmen mehr Daten generieren, der Codec sie aber bloß stärker komprimiert, damit eine vordefinierte Datenrate eingehalten wird? Möglicherweise schmälert das die Qualität. Sicher sein können Sie aber erst, wenn Sie das nach abgeschlossenem Dreh prüfen.

Blackmagic RAW löst dieses Problem mit einem alternativen Codec-Modus namens „Konstante Qualität“. Technisch ist dieser Codec bei konstanter Qualität ein Codec mit variabler Bitrate. Er erlaubt steigende Dateigrößen, wenn die Aufzeichnung Ihrer Bilder mehr Speicherplatz beansprucht. Soll ein Bild unter Beibehaltung der Qualität verschlüsselt werden, ist die Dateigröße in diesem Modus nach oben hin offen.

Hier ist es genau richtig, Blackmagic RAW auf „Konstante Qualität“ einzustellen, da die Datei so groß werden darf, wie fürs Encoding Ihrer Bilder erforderlich. Je nachdem, welche Motive Sie filmen, dürfen die Dateien entsprechend größer oder kleiner ausfallen. Sollten Sie jemals versehentlich mit aufgestecktem Objektivdeckel filmen, wird kein Speicherplatz vergeudet.

Die Qualitätseinstellungen für Blackmagic RAW sind nicht willkürlich benannt. Die Namen leiten sich von den technischen Abläufen ab. Bei Auswahl des Codecs „Konstante Bitrate“ werden Ihnen die Qualitätseinstellungen 3:1, 4:1 und andere angezeigt. Die Zahlen drücken das Verhältnis zwischen der Größe der Dateien in unkomprimiertem RAW und der Größe der beim Filmen in Blackmagic RAW zu erwartenden Dateien aus. Das Kompressionsverhältnis 3:1 liefert bessere Qualität, da die Datei größer ist. Die stärkste Kompression von 18:1 liefert die kleinste Datei und die geringste Qualität. Zahlreiche Nutzer von Blackmagic RAW finden 12:1 oder 18:1 völlig in Ordnung und bemerken keine augenfälligen Qualitätseinschränkungen. Experimentieren Sie einfach selbst mit den unterschiedlichen Einstellungen.

Wenn Sie Blackmagic RAW bei konstanter Qualität verwenden, werden Ihnen die Einstellungen Q0, Q1, Q3 oder Q5 angezeigt. Diese Kompressionsparameter für den Codec drücken das Maß der anzuwendenden Kompression technisch aus. Je nach Einstellung arbeitet der Codecs anders mit einer konstanten Bitrate als mit konstanter Qualität. Mit der Einstellung „Konstante Qualität“ kann man das resultierende Dateigrößenverhältnis nicht wirklich abschätzen, da es je nach Motiv der Aufnahme stark variiert. In diesem Fall wird die Datei einfach so groß, wie es zum Speichern Ihrer Mediendaten erforderlich ist.

„Konstante Bitrate“-Einstellungen

Die Bezeichnungen 3:1 und 18:1 beschreiben das Kompressionsverhältnis. Bspw. entsteht bei einer 12:1-Kompression eine Datei, die zwölfmal kleiner als die unkomprimierten RAW-Daten. Je nach Ihrem für den Dreh vorgegebenen Sensor-Seitenverhältnis, sind Blackmagic RAW konstante Bitraten von 3:1 bis 18:1 verfügbar.

„Konstante Qualität“-Einstellungen

Die Einstellungen Q0, Q1, Q3 und Q5 drücken verschiedene Quantisierungsstufen aus. Mit einer stärkeren Quantisierung erzielt Q5 eine erheblich bessere Datenrate. Mit der Einstellung für konstante Qualität kann es je nach Motiv wie gesagt zu erheblichen Variationen der resultierenden Dateigrößen kommen. Es kann also passieren, dass Sie mitten im Dreh bemerken, dass die Dateigröße über die Kapazität Ihres Datenträgers hinauswächst. Das könnte zum Auslassen von Frames führen. Beim Drehen hat das den Vorteil, dass Sie es sofort sehen und unter Erwägung der Qualität ggf. Ihre Einstellungen ändern können.

Für Blackmagic RAW bei konstanter Qualität sind die Einstellungen Q0, Q1, Q3 und Q5 verfügbar.

Blackmagic RAW Player

Der im Softwareinstallationsprogramm Ihrer Blackmagic Kamera enthaltene Blackmagic RAW Player ist eine optimierte Anwendung zum Sichten von Clips. Öffnen Sie eine Blackmagic-RAW-Datei einfach per Doppelklick, um sie sofort wiederzugeben und bei voller Auflösung und Bittiefe durch die Datei zu scrollen.

Beim Decodieren der Frames unterstützt die CPU-beschleunigte SDK-Bibliothek alle wichtigen Architekturen. Ebenfalls unterstützt wird GPU-Beschleunigung via Metal, Nvidia CUDA und OpenCL. Für extra Performance lässt sich der Blackmagic RAW Player auch mit der Blackmagic eGPU einsetzen. Der Blackmagic RAW Player ist für Mac, Windows und Linux erhältlich.

Filialdateien

Blackmagic-RAW-Filialdateien (.sidecar) erlauben Ihnen, die Metadaten in einer solchen Sidecar-Datei zu überschreiben, ohne dabei die in die Originaldatei eingebetteten Metadaten zu ersetzen. Die Metadaten enthalten neben den RAW-Einstellungen auch Informationen zu Blende, Fokussierung, Brennweite, Weißabgleich, Tönung, Farbraum sowie Projektnamen, Take-Nummern usw. Das Encoding von Metadaten wird während der Dauer des Clips von Einzelbild zu Einzelbild vorgenommen. Wichtig ist das bspw. für Objektivdaten, falls beim Filmen einer Einstellung das Objektiv nachjustiert wurde. Da es sich um ein visuell lesbares Format handelt, können Sie mit DaVinci Resolve oder sogar mit einem Text-Editor Metadaten in Filialdateien bearbeiten oder neue hinzufügen.

Anhand von Filialdateien kann man eine Wiedergabe automatisch mit neuen RAW-Einstellungen versehen, indem man einfach die Filialdatei in denselben Ordner wie die dazugehörige RAW-Datei verschiebt. Wenn Sie die Filialdatei wieder aus dem Ordner ziehen und die Blackmagic-RAW-Datei erneut öffnen, wird Ihnen die Datei in ihrer ursprünglich gefilmten Darstellung ohne angewendete RAW-Einstellungen angezeigt. Jede Software, die das Blackmagic RAW SDK verwendet, kann auf diese Einstellungen zugreifen. Vorgenommene Änderungen werden in einer Filialdatei gespeichert, auf die der Blackmagic RAW Player und alle anderen Softwares mit der Kapazität, Blackmagic-RAW-Dateien zu lesen, zugreifen können.

Beim Drehen in „Video“-Gamma werden in der Datei trotzdem auch die „Film“-Gammadaten aufgezeichnet. Die Metadaten geben der Blackmagic RAW Verarbeitung jedoch den Befehl für die Anzeige in „Video“-Gamma. „Video“-Gamma ist großartig für Bilder, die Sie nicht graden, sondern unverzüglich ausgeben möchten. Trotzdem werden alle Einzelheiten festgehalten, sodass Sie später die Schwarztonbereiche eines Bilds hochziehen oder die weißen abschwächen können. Weil niemals Videoüberpegel abgeschnitten werden, bleibt die gesamte Zeichnung für den späteren Zugriff erhalten.

Blackmagic RAW in DaVinci Resolve

Für künstlerische Effekte oder optimiertes Sichten können die Einstellungen jeder einzelnen Blackmagic-RAW-Datei angepasst und über den „Blackmagic RAW“-Tab in DaVinci Resolve als neue Filialdatei (.sidecar) gespeichert werden. Somit können Sie Ihre Medien für andere DaVinci Resolve Artists kopieren, die dann nach dem Import automatisch Zugriff auf Ihre modifizierten Gamma-Einstellungen haben. Zusätzlich zu den anderen in Ihren Kameradateien enthaltenen Metadaten erkennt DaVinci Resolve Ihren ausgewählten Dynamikumfang und zeigt die Clips automatisch in „Film“, „Extended Video“ oder „Video“ an.

Anschließend können Sie diese Einstellungen individualisieren, indem Sie die Werte für Sättigung, Kontrast und Mitteltöne sowie für Highlight- und Schatten-Rolloff anpassen. Sämtliche Anpassungen werden dann in einer Filialdatei (.sidecar) gespeichert. Dort sind sie für jeden sichtbar, der in der Postproduktion an den Dateien arbeitet. Sie können aber jederzeit wieder auf die ursprünglichen Kamerametadaten zugreifen.

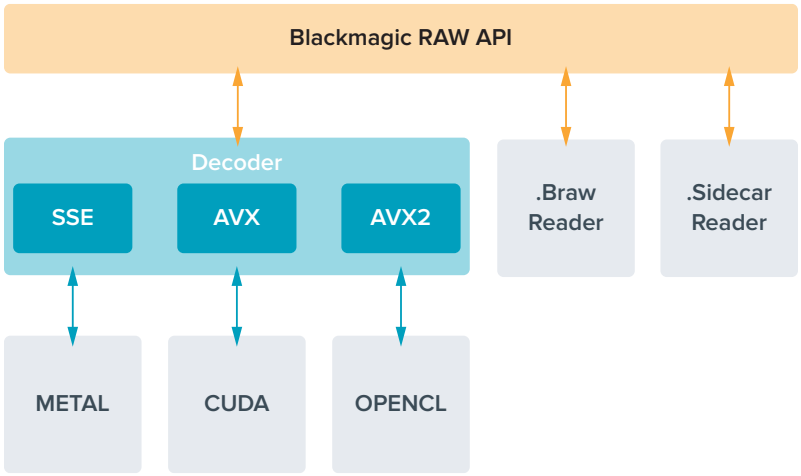
Einzelne Frames in Blackmagic RAW können zusammen mit allen Anpassungen, Metadaten, voller Auflösung und Farbinformationen über den „RAW“-Tab aus DaVinci Resolve exportiert werden. So ist es ein Leichtes, ein Einzelbild oder eine Referenzdatei mit anderen zu teilen.

Wie Sie Blackmagic RAW in DaVinci Resolve im Einzelnen verwenden, erfahren Sie im Kapitel „Anwenden von DaVinci Resolve“ dieser Bedienungsanleitung.

Blackmagic RAW Software Development Kit

Das Blackmagic RAW Software Development Kit (SDK) ist eine von Blackmagic Design entwickelte Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung (API). Mit dem Blackmagic RAW SDK können Sie eigene Anwendungen so programmieren, dass sie das Blackmagic-RAW-Format verwenden. Entwickler können Anwendungen mithilfe der SDK-Bibliothek um Support zum Lesen, Bearbeiten und Speichern von Blackmagic-RAW-Dateien erweitern. Das Blackmagic RAW SDK beinhaltet den gesamten Code für die Farbverarbeitung der Generationen 4 und 5. Damit können Sie in allen Anwendungen, die sie unterstützen, organische filmische Bilder erzielen. Das Blackmagic RAW SDK unterstützt Mac, Windows und Linux. Es steht zum kostenlosen Download auf der Entwickler-Seite der Blackmagic Design Website unter www.blackmagicdesign.com/de/developer bereit.

Das nachstehende Diagramm veranschaulicht die Komponenten der Blackmagic RAW API:



Arbeiten mit Farbprofilen

Das Blackmagic RAW SDK ermöglicht die direkte Decodierung in diverse Farbräume. Diese umfassen sowohl Blackmagic Designs eigene Kamera-Farbräume als auch die Farbräume von Fremdanbietern wie ARRI LogC3 und LogC4. Bei Produktionen mit verschiedenen Kameras und Workflows, die für andere Farbräume ausgelegt sind, hilft dies ggf. mit der Integration von Blackmagic-RAW-Dateien. Auch die Verarbeitung läuft effizienter, weil die Konvertierung in weitere Farbräume entfällt. Indem Sie in DaVinci Resolve die Einstellungen „Kamerarohdaten“ verwenden, lassen sich alle Blackmagic Camera Clips in den Farbraum Ihrer Wahl decodieren. Geben Sie in den Einstellungen für die Kamerarohdaten unter „Farbraum“ einfach Ihr gewünschtes Profil vor. Dies kann auch clipbasiert erfolgen, indem Sie in den Kamerarohdaten im „Decodieren mit“-Menü die Option „Clip“ wählen und im „Farbraum“-Menü Ihr gewünschtes Profil vorgeben.

Blackmagic URSA Cine EVF

Der Blackmagic URSA Cine EVF ist ein speziell für die URSA Cine ausgelegter, leistungsstarker elektronischer Sucher. Das farbige OLED-Display und die Linsen aus Präzisionsglas zeigen strahlend helle, lebensechte Bilder, sodass Sie mit den feinsten Einzelheiten im Blick im Nu fokussieren können.

Es ist der ideale Sucher für den Freihandbetrieb der Kamera von der Schulter oder für Umgebungen, die absolute Genauigkeit ohne jegliche Reflexion oder leichte Blendung erfordern, bspw. beim Filmen in extrem hellen Verhältnissen.

Der Sucher wird über USB angeschlossen und mit Strom versorgt. Über das Menü Ihrer Kamera können Sie auf der MONITORING-Seite in den „EVF“-Einstellungen die Overlays für die EVF-Ausgabe nach Bedarf einstellen oder durch Auswahl von „Clean-Feed“ ganz entfernen.

Das modulare Design des Blackmagic URSA Cine EVF ermöglicht seine bequeme Umpositionierung. Sie können am Sucher sogar Zubehör befestigen, bspw. einen URSA Cine EVF Extension Arm, bzw. es entfernen.

Zusammenbauen und Anbringen des Suchers

Wer die URSA Cine 12K als Standard-Kit mit einem elektronischen Sucher gekauft hat, findet die beiden Elemente des URSA Cine EVF im Kamerakoffer. Der Sucher ist vorne links im Koffer verstaut und der werksseitig mit den 15mm-Kohlefaserstangen zusammengesetzte EVF-Arm hinter ihm. Wer den URSA Cine EVF separat erworben hat, muss den EVF-Arm vor Anbringung an die Kamera teilweise selbst zusammenbauen.

Dieser Abschnitt der Bedienungsanleitung enthält Folgendes:

- Zusammenbauen des URSA Cine EVF Mounting Mechanism
- Anbringen des Suchers an die URSA Cine EVF Rotating Bracket
- Verbinden des URSA Cine EVF mit Ihrer Kamera
- Positionieren des URSA Cine EVF
- Anbringen des Cine EVF Extension Arms

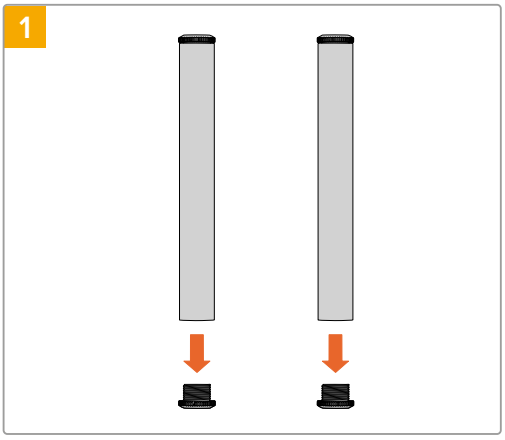
Zusammenbauen des URSA Cine EVF Mounting Mechanism

Der URSA Cine EVF Arm hat folgende Bestandteile:

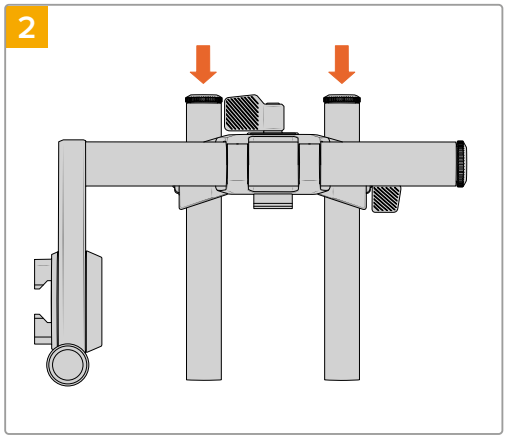
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket (drehbare Halterung).
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket (Halterung für die Stangenbefestigung).
3. Zwei kurze 15mm-Kohlefaserstangen.

> **HINWEIS** Wer das URSA Cine 12K LF Standard Kit gekauft hat, geht am besten direkt zum Abschnitt „Anbringen des Suchers an die URSA Cine EVF Rotating Bracket“.

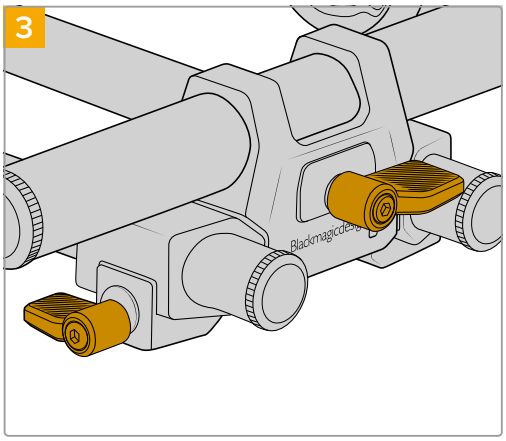
Um die Halterung URSA Cine EVF Rotating Bracket zusammenzubauen, bringen Sie zunächst die beiden 15mm-Stangen an die URSA Cine EVF Bracket Rod Mount Halterung an.



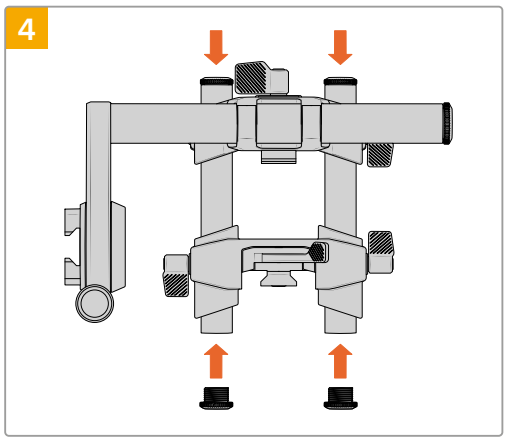
Schrauben Sie die Metallstopfen vom Ende der beiden Stangen ab und bewahren Sie sie sicher auf, weil Sie sie in Kürze wieder anschrauben werden.



Drehen Sie die Flügelschrauben der Halterung URSA Cine EVF Bracket Rod Mount gegen den Uhrzeigersinn und lassen Sie dabei genug Spielraum, um die Stangen durch ihre jeweiligen Bohrungen zu schieben.



Ziehen Sie die Flügelschrauben fest, um die Stangen zu sichern.

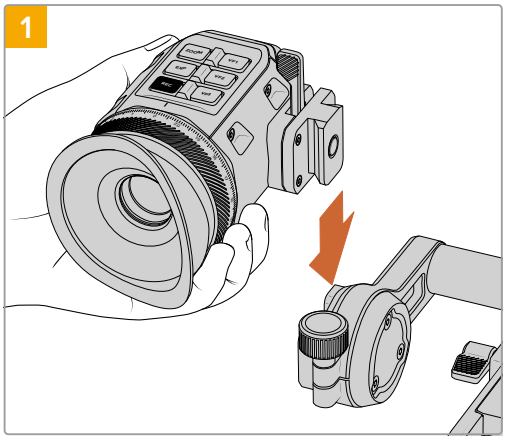


Sie werden sehen, dass vorne am oberen Griff der URSA Cine eine verstellbare Halterung für die obere Stange befestigt ist. Lockern Sie die beidseitigen Stangenklammern und führen Sie die Stangen des zusammengebauten Sucherarms ein.

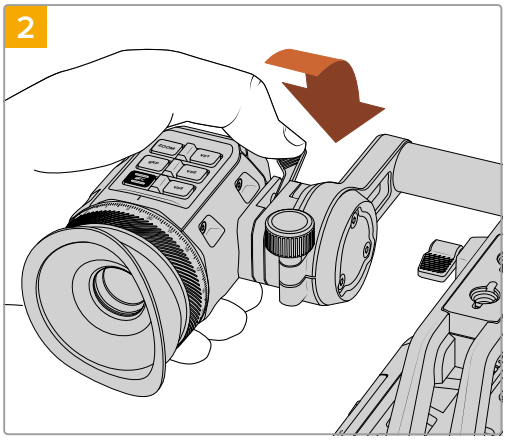
Als nächstes schrauben Sie die Metallstopfen beider Stangen wieder an. Ziehen Sie sie nicht übermäßig fest an.

Anbringen des Suchers an die URSA Cine EVF Rotating Bracket

So bringen Sie den Sucher an:



Schieben Sie den Sucher in den Mini-Schwalbenschwanzschlitz an der Halterung URSA Cine EVF Rotating Bracket.

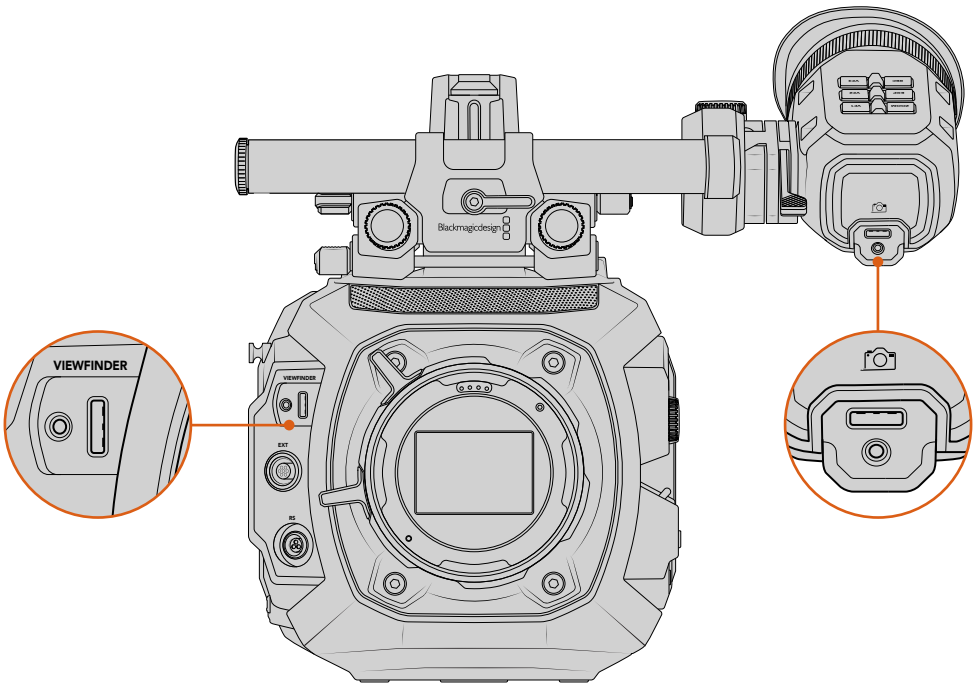


Wenn der Sucher fixiert ist, legen Sie seinen Sperrhebel nach vorne um, um ihn am Sucherarm zu sichern.

Jetzt ist der URSA Cine EVF komplett zusammengebaut. Als nächstes verbinden Sie den Sucher über USB mit Ihrer Kamera.

Verbinden des URSA Cine EVF mit Ihrer Kamera

Verbinden Sie Ihren URSA Cine EVF anhand des mitgelieferten kurzen USB-Kabels mit dem VIEWFINDER-Port vorne an der Kamera. Ihr URSA Cine EVF schaltet sich automatisch ein, sobald die mit Strom versorgte Kamera eingeschaltet wird.



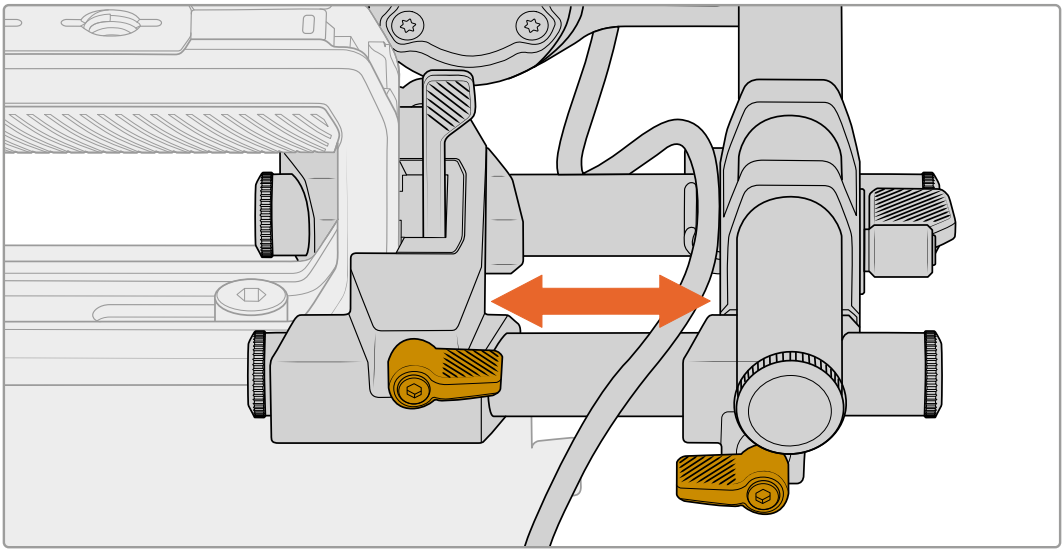
Schließen Sie den Sucher an den VIEWFINDER-USB-C-Port vorne an der URSA Cine an

Positionieren des URSA Cine EVF

Der für die Stangenmontage konzipierte URSA Cine EVF lässt Sie den Sucher völlig flexibel positionieren und bei Bedarf Zubehör wie Antriebe für Objektivfokus und Blende anbringen. Positionieren Sie den Sucher genau an der benötigten Stelle, indem Sie die Klammern lockern und den Arm vor- oder zurückschieben und anschließend Arm und Sucher drehen. Oder kombinieren Sie alle drei Aktionen. Die nachstehenden Abbildungen illustrieren das Vorgehen.

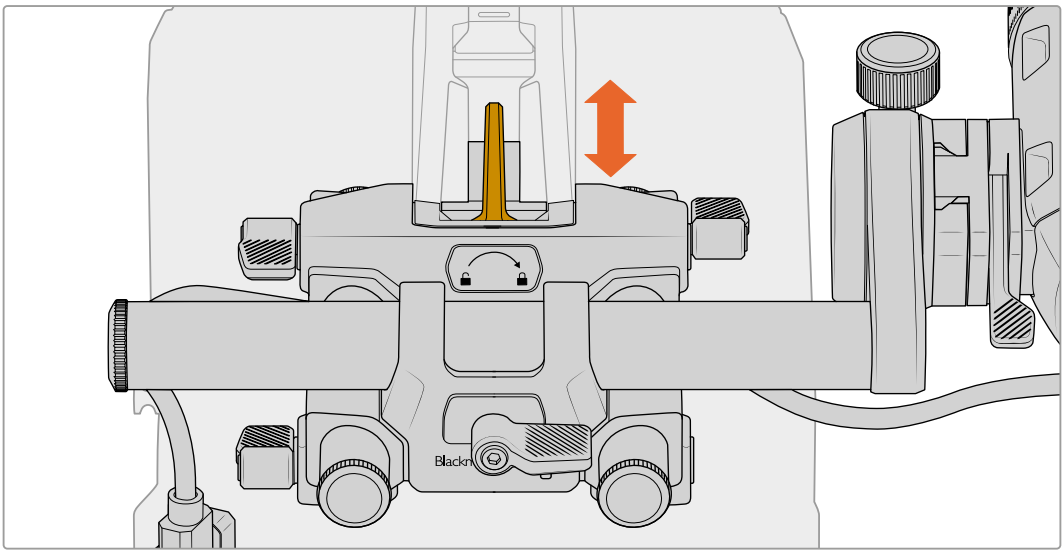
Anpassen nach vorne oder hinten

Am schnellsten rückt man den Sucher vor oder zurück, indem man die Flügelschrauben der Halterung URSA Cine EVF Bracket Rod Mount lockert und den Sucher dann auf der 15mm-Stange vor- oder zurückzuschiebt. Ziehen Sie die Schrauben wieder fest, um den Sucher zu fixieren.

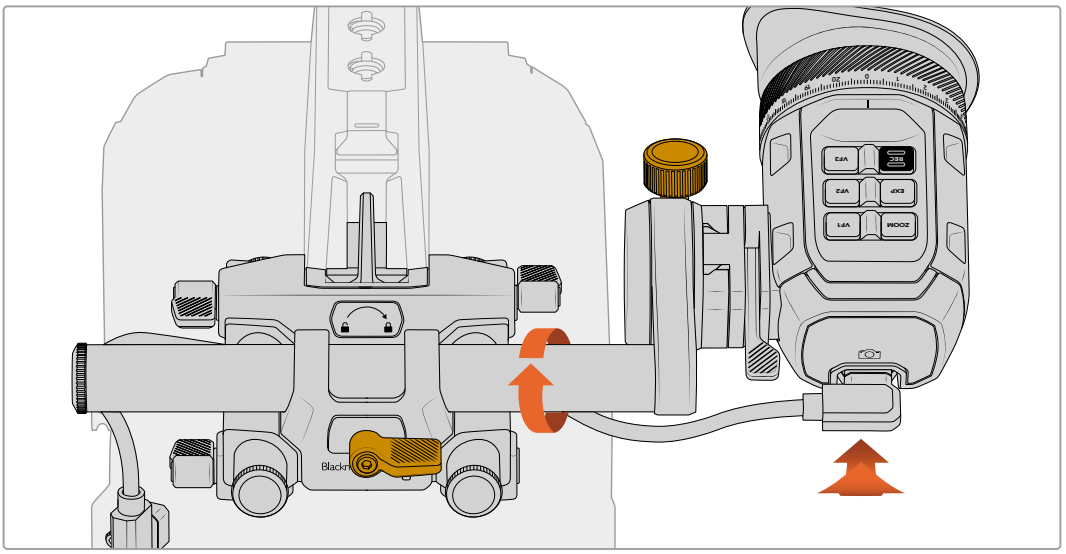


Anpassen der Höhe

Eine Methode, die Höhe des Suchers einzustellen, ist es, die obere Stangenhalterung zu lockern und ihre Schwalbenschwanzhalterung im vertikalen Mini-Schwalbenschwanzschlitz auf- oder abwärts zu schieben. So passt man auch die Position zum Anbringen von Objektivzubehör an.



Eine weitere Methode zum Lockern der URSA Cine EVF Bracket Rod Mount mitsamt Sucher ist, beide in eine präzise Stellung zu schwenken.



Anpassen des Suchers

Um den Sucher zu drehen, lockern Sie die Anpassschraube der URSA Cine EVF Rotating Bracket, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen. Drehen Sie den Sucher und sichern Sie ihn in der gewünschten Stellung durch Festziehen der Anpassschraube.

TIPP Um den Sucher zum Filmen von der Schulter zu positionieren, ist es praktisch, mit einer Kombination aller Anpassmethoden vorzugehen.

Anpassen der Okularmuschel und des Glasdiopters

Drehen Sie den Ring für die Dioptrienanpassung im oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Glasdiopter auf Ihre Sehstärke einzustellen. Die entnehmbare Gummi-Okularmuschel können Sie passend für das rechte oder linke Auge andersherum aufstecken.

Das URSA Cine EVF und das URSA Cine 12K LF Standard Kit enthalten neben der Gummi-Okularmuschel auch eine Textil-Okularmuschel. Der Kontakt mit der Textilalternative am Auge ist bei extremen Temperaturen angenehmer, da sie sich weniger erhitzt bzw. abkühlt. Wenn Sie Ihr Sucher-Kit als Bestandteil des Kamera-Kits gekauft haben, finden Sie die Textil-Okularmuschel in einer Ausbuchtung unter dem URSA EVF Extension Arm. Die Textil-Okularmuschel hat eine elastische Hülle, die zum Anbringen der Muschel über die Okularmuschelhalterung gestülpt wird.

Tasten und Funktionen des EVF

Oben am Sucher befindet sich eine Gruppe von Tasten. Sie besteht aus drei Funktionstasten sowie separaten Tasten für Aufnahme, Belichtung und Zoomen.

Funktionstasten

Drei programmierbare, hinterleuchtete Sucher-Funktionstasten beschriftet mit VF1, VF2 und VF3. Diese Tasten sind mit verschiedenen Funktionen belegbar. Standardmäßig sind sie wie folgt eingerichtet:

Sucherfunktion 1 (VF1): Focus Assist

Drücken schaltet die Fokussierhilfe ein oder aus.

Sucherfunktion 2 (VF2): Mit LUT anzeigen

Drücken schaltet die aktuell zur Anzeige vorgegebene LUT ein oder aus.

Sucherfunktion 3 (VF3): Statustext

Drücken verbirgt oder enthüllt das Status-Head-up-Display.

REC

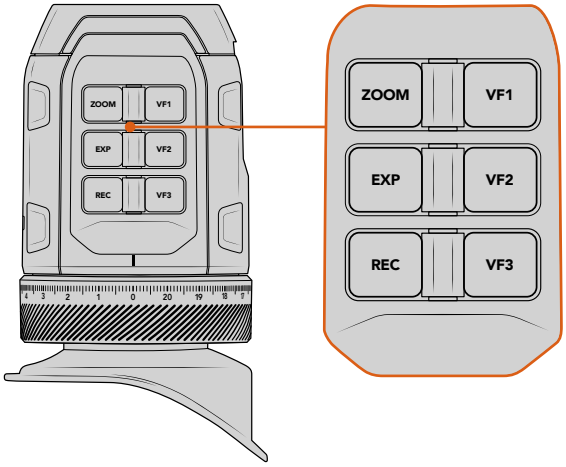
Drücken der REC-Taste startet oder stoppt die Aufnahme. Alternativ können Sie die REC-Taste mit beliebig verfügbaren Funktionen belegen. Das geht ähnlich wie mit den Sucherfunktionstasten. Um nicht versehentlich aufzuzeichnen, lässt sich die Taste sogar deaktivieren.

EXP

Die EXP-Taste schaltet die Belichtungshilfen ein oder aus. Bspw. Falschfarben, Zebra oder sogar eine Kombination aus beiden. Richten Sie die Funktionen über die Menüeinstellungen der Kamera ein.

ZOOM

Die ZOOM-Taste dient speziell zum Heranholen von Bildpartien zur kritischen Schärfeprüfung. Drücken zoomt näher. Die Zoom-Feature lässt sich auch so einrichten, dass sie mit den Kameraausgaben angezeigt wird. Bspw. EVF + LCD1, EVF + LCD2 oder alle Ausgaben.

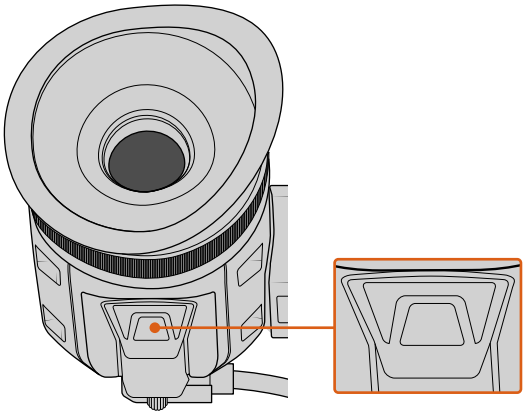


Alle Tasten des Blackmagic URSA Cine EVF lassen sich auf Ihrer Kamera über die SETUP-Seite unter „EVF“-Einstellungen nach Bedarf einrichten

Bewegungssensor

Der Bewegungssensor Ihres Suchers erkennt automatisch, wenn Sie sich der Sucherlupe nähern und schaltet das OLED-Display ein. Wenn Sie sich länger als 20 Sekunden vom Sucher entfernen, schaltet das OLED-Display in den Standby-Modus um. Das spart Strom und verlängert die Lebensdauer des OLED-Bildschirms. Bei laufender Aufzeichnung verlängert sich die Zeitabschaltungsdauer auf fünf Minuten. Dann verdunkelt der Timeout-Sensor den OLED-Bildschirm allmählich. Jede Bewegung vor dem Sucher setzt den Timer zurück. Der Sucher erkennt, wenn Sie in die Sucherlupe blicken. Drücken einer beliebigen Taste am Sucher schaltet das Display erneut ein.

Wenn Sie den Bewegungssensor absichtlich blockieren oder verdecken, verhindert dies ggf. die Selbstabschaltung des Sucherdisplays und bedeutet, dass es über längere Zeiträume eingeschaltet bleibt. Das kann die Lebensdauer des Displays verringern und bei Darstellung hochkontrastiger Bilder oder Bildrandmarkierungen im Sucher zu Einbrennerscheinungen führen.

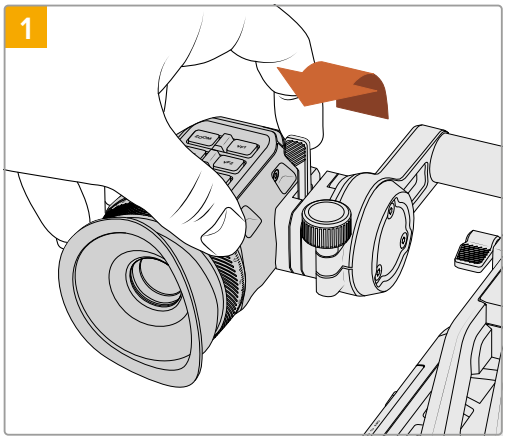


Der Bewegungssensor befindet sich unten am URSA Cine EVF

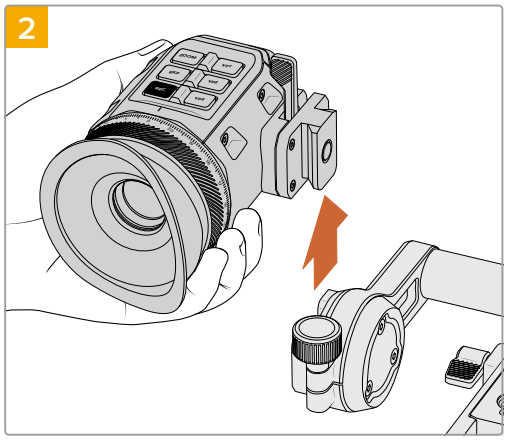
Anbringen des URSA Cine EVF Extension Arms

Der Blackmagic URSA Cine EVF Extension Arm ist als Zubehörteil im URSA Cine 12K LF Standard Kit mit EVF enthalten. Es wird bei separatem Erwerb eines elektronischen Suchers auch im URSA Cine EVF Zubehör-Kit mitgeliefert. Mithilfe des Verlängerungsarms können Sie den EVF-Sucher ausfahren, wenn Sie sich weiter von der Kamera entfernt befinden. So zum Beispiel, wenn Sie die Kamera im Sitzen auf Geräten wie einem Dolly bedienen oder einen motorisierten Kamerakopf nutzen. An der Unterseite des Arms befindet sich eine aufklappbare Halterung, an der Sie eine Nivellierstange befestigen können.

Abnehmen des URSA Cine EVF von der URSA Cine EVF Rotating Bracket

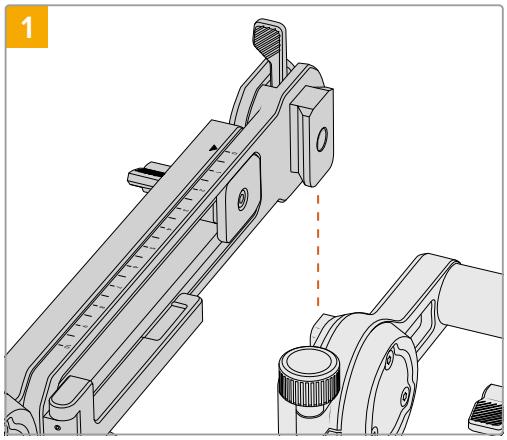


Ziehen Sie den Sperrhebel des elektronischen Suchers mit dem Okularglas zu sich hingewandt in Ihre Richtung. Dies löst den URSA Cine EVF aus dem Mini-Schwalbenschwanzschlitz der drehbaren Halterung URSA Cine EVF Rotating Bracket.

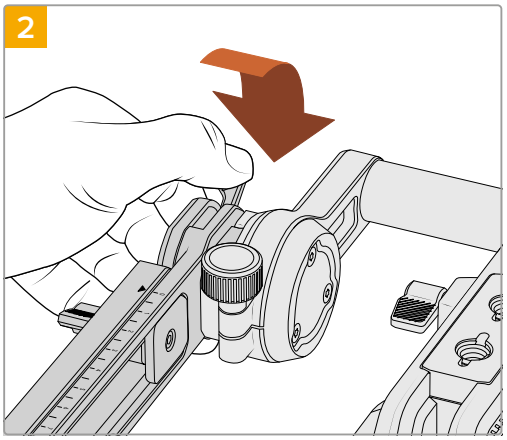


Nehmen Sie den elektronischen Sucher vorsichtig aus der Halterung.

Anbringen des URSA Cine EVF Extension Arms

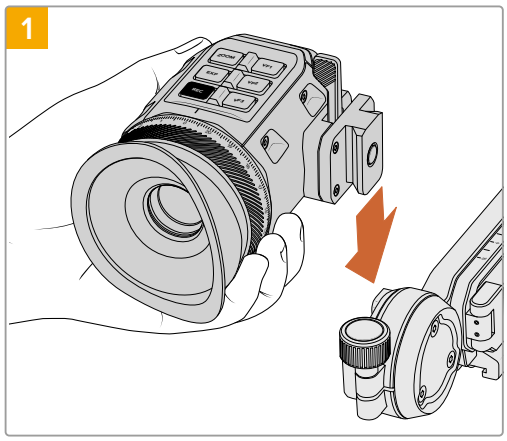


Richten Sie die Schwalbenschwanzhalterung des URSA Cine EVF Extension Arms am Mini-Schwalbenschwanzschlitz der drehbaren Halterung URSA Cine EVF Rotating Bracket aus.

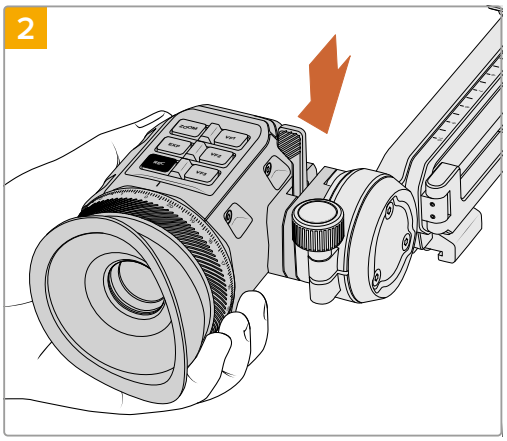


Setzen Sie die Schwalbenschwanzhalterung des URSA Cine EVF Extension Arms in den Mini-Schwalbenschwanzschlitz der URSA Cine EVF Rotating Bracket ein und legen Sie den Sperrhebel des Suchers zum Fixieren nach vorne um.

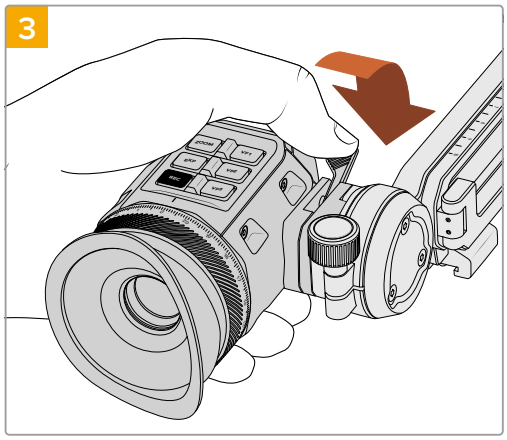
Anbringen des EVF an den URSA Cine EVF Extension Arm



Richten Sie die Schwalbenschwanzhalterung des URSA Cine EVF am Mini-Schwalbenschwanzschlitz des URSA Cine EVF Extension Arms aus.

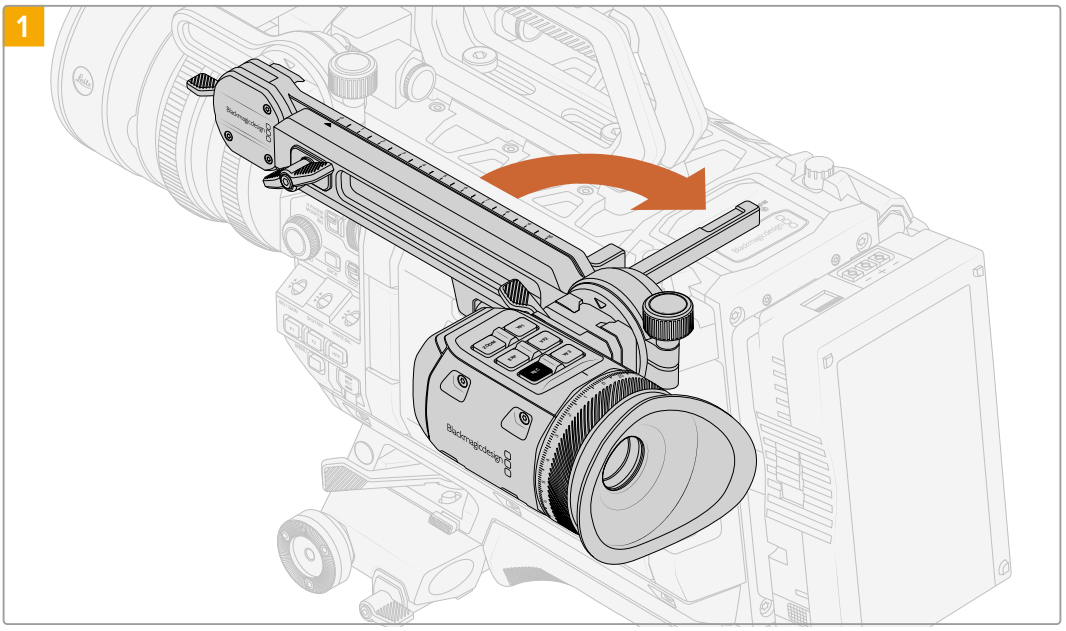


Setzen Sie den URSA Cine EVF in den Mini-Schwalbenschwanzschlitz des URSA Cine EVF Extension Arms ein.

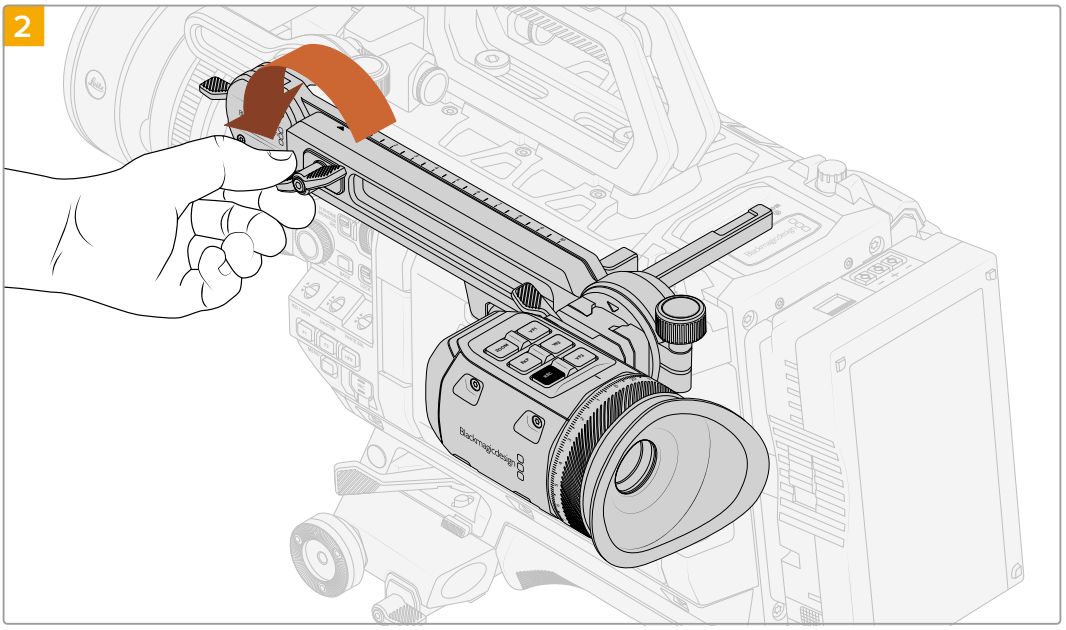


Wenn der Sucher festsitzt, legen Sie den Sperrhebel des Suchers zum Fixieren nach vorne um.

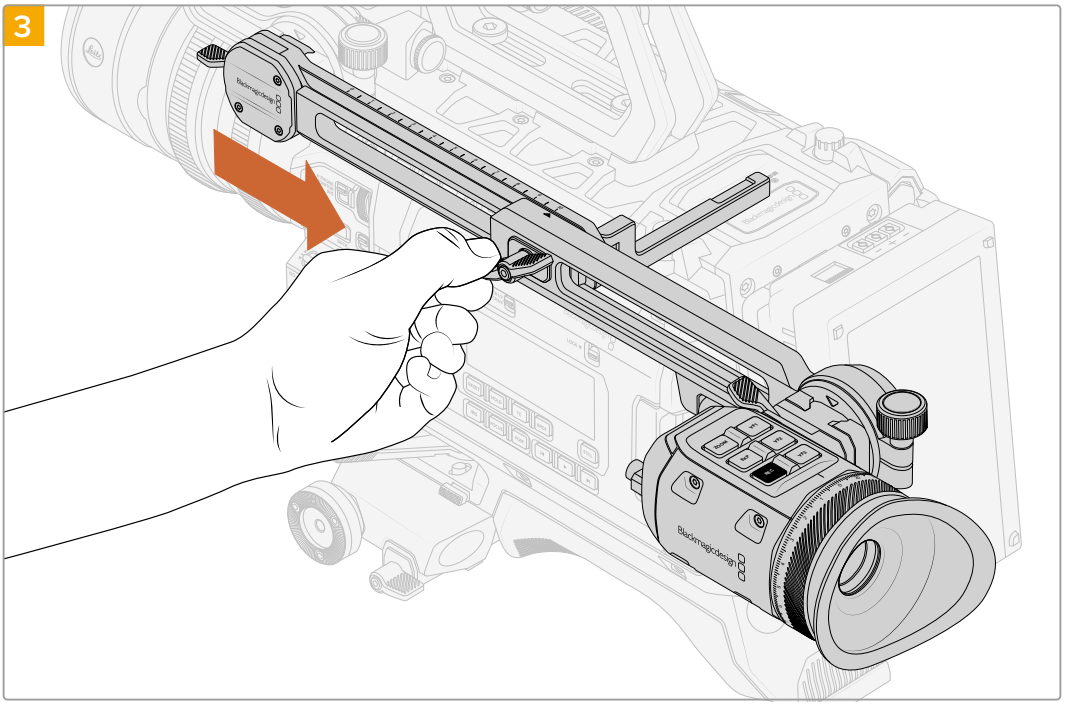
Verlängern des Arms



Beim Anbringen der URSA Cine EVF Extension können Sie zur Stabilisierung den Bügel aufklappen und diesen auf der Oberseite der URSA Cine aufsetzen.



Drehen Sie die Flügelschraube des URSA Cine EVF Extension Arms zum Lösen gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie den Arm dann aus.



Ziehen Sie die Flügelschraube fest, um den Arm zu sichern.

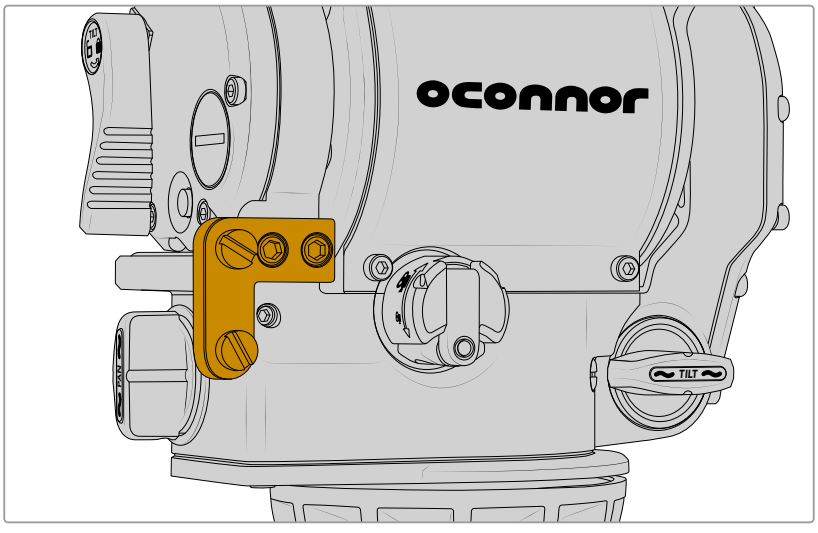
Je nachdem, wie weit der Sucher ausgefahren ist, müssen Sie möglicherweise das kurze USB-Kabel gegen das ebenfalls mit Ihrer Kamera gelieferte lange Kabel austauschen.

Anbringen einer Nivellierstange

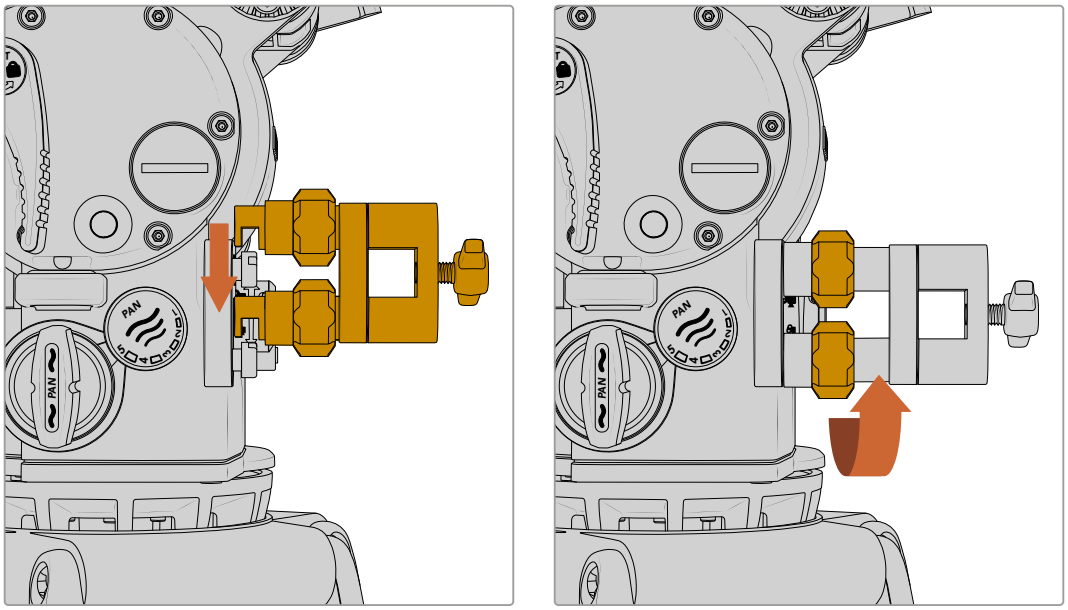
Bei Einsatz von Stativköpfen für größere Kamerasysteme wie OConnor- und Ronford-Baker-Köpfen, wird in der Regel eine Nivellierstange mitgeliefert. Der URSA Cine EVF Extension Arm verfügt an der Unterseite über eine kleine für dieses Zubehör vorgesehene Halterung.

So bringt man eine Nivellierstange an:

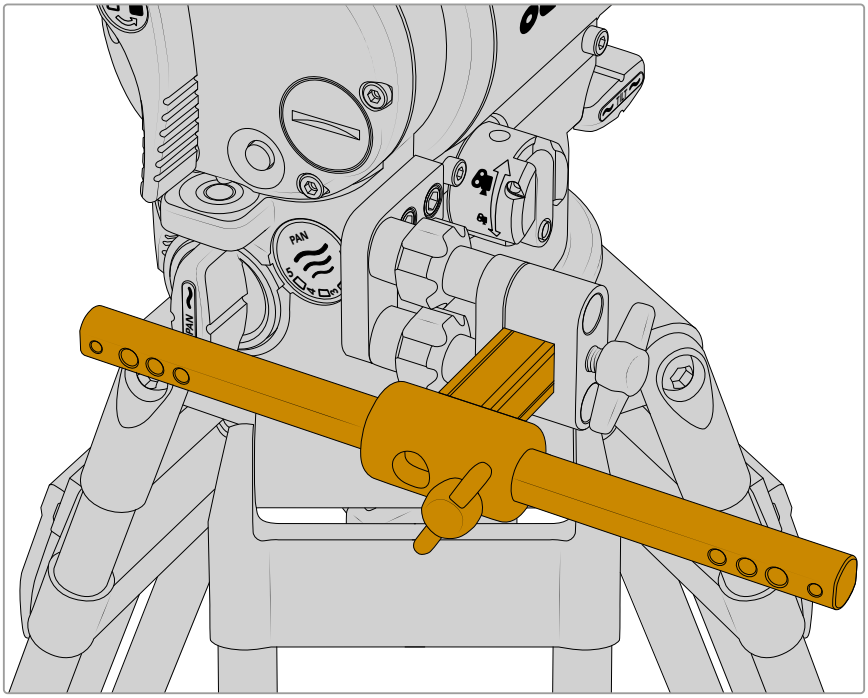
1 Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsvorrichtung der Nivellierstange am Stativkopf angebracht ist.



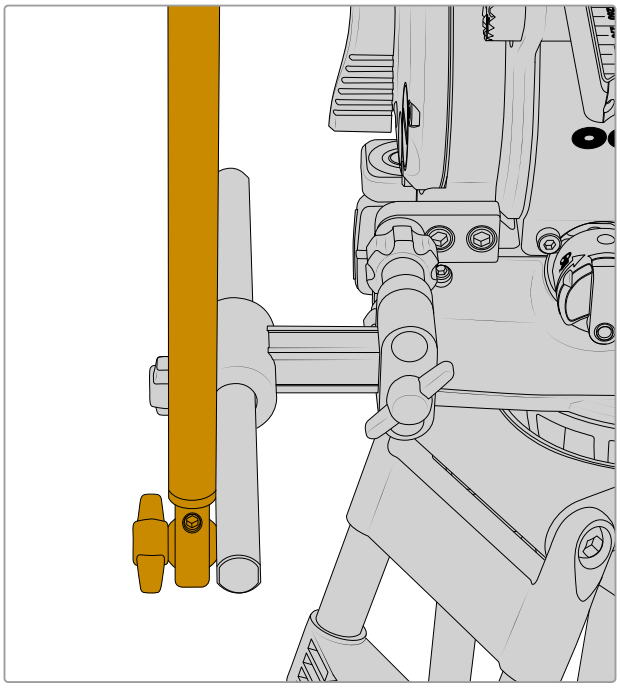
2 Bringen Sie die Halterung der Nivellierstange an der Befestigungsvorrichtung an und ziehen Sie die Flügelschrauben fest.



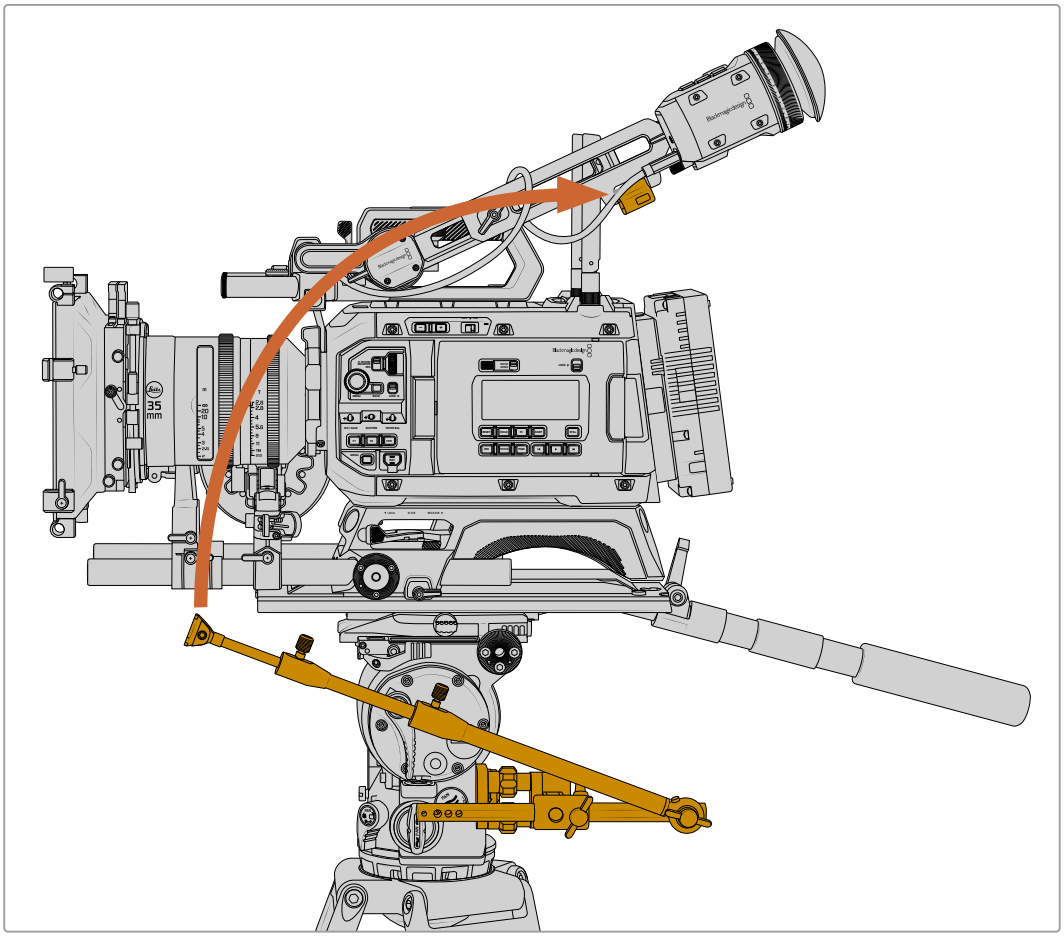
3 Befestigen Sie den Nivelliersockel durch Festziehen der Schrauben an der Nivellierstangenhalterung.



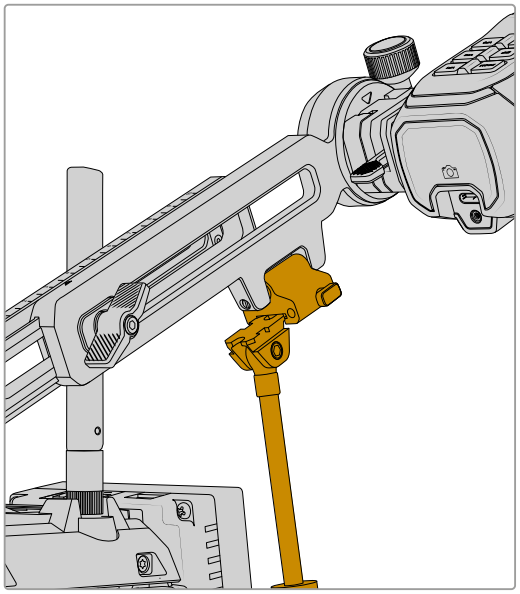
4 Bringen Sie die Teleskopstange am Nivelliersockel an.

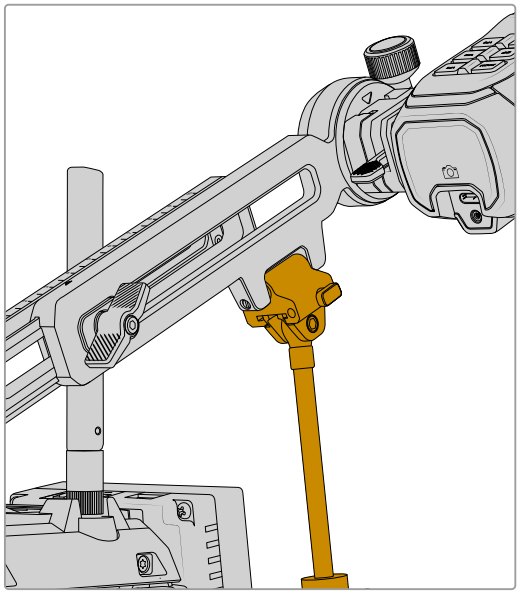


5 Klappen Sie die Nivellierstange nun nach oben und fahren Sie sie so weit aus, bis sie die Halterung des URSA Cine EVF Extension Arms berührt. Dafür müssen Sie die Länge der Stange eventuell anpassen.

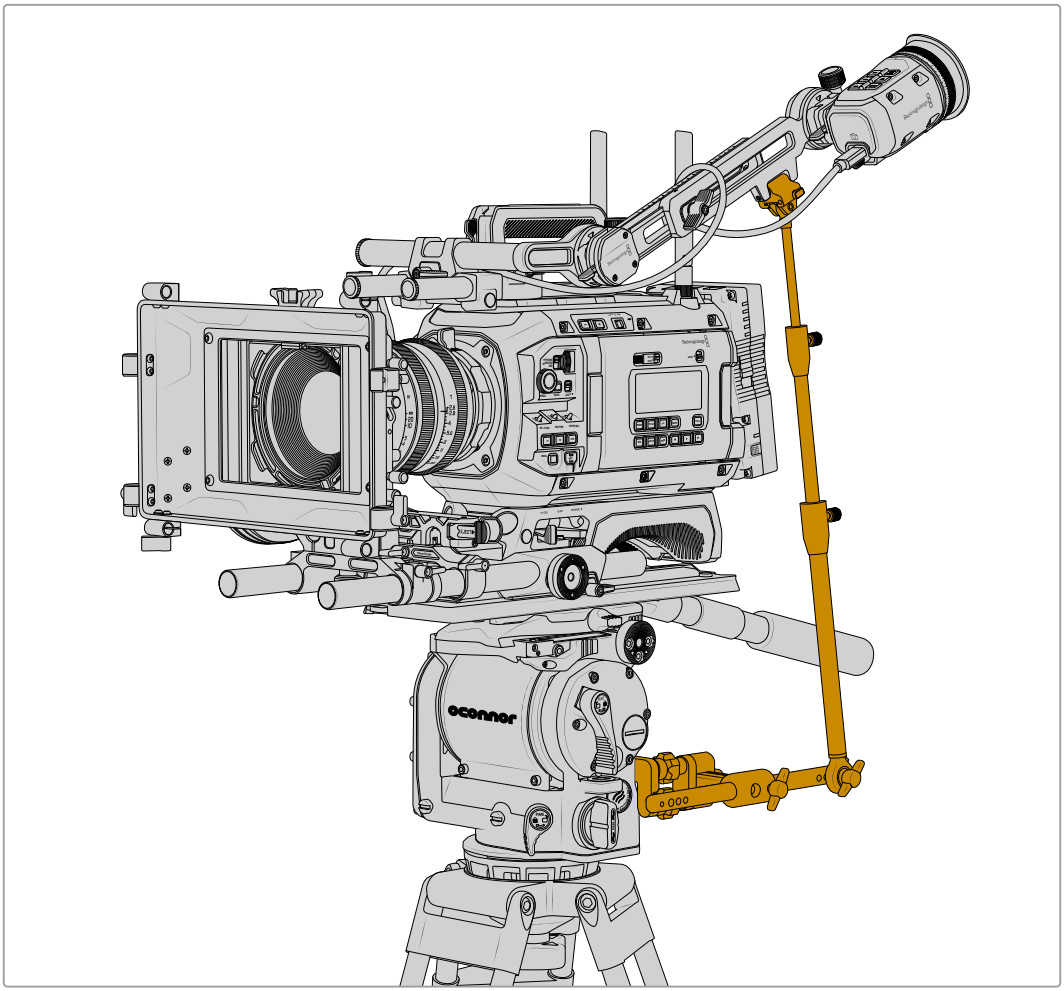


6 Verbinden Sie die Nivellierstange mit der Halterung des URSA Cine EVF Extension Arms. Beim Einsetzen in den Halterungsschacht rastet die Stange ein. Drücken Sie zum Lösen der Stange die Taste an der URSA Cine EVF Extension Arm Halterung und nehmen Sie die Stange aus dem Schacht heraus.





Die Nivellierstange ist nun vollständig angebracht.

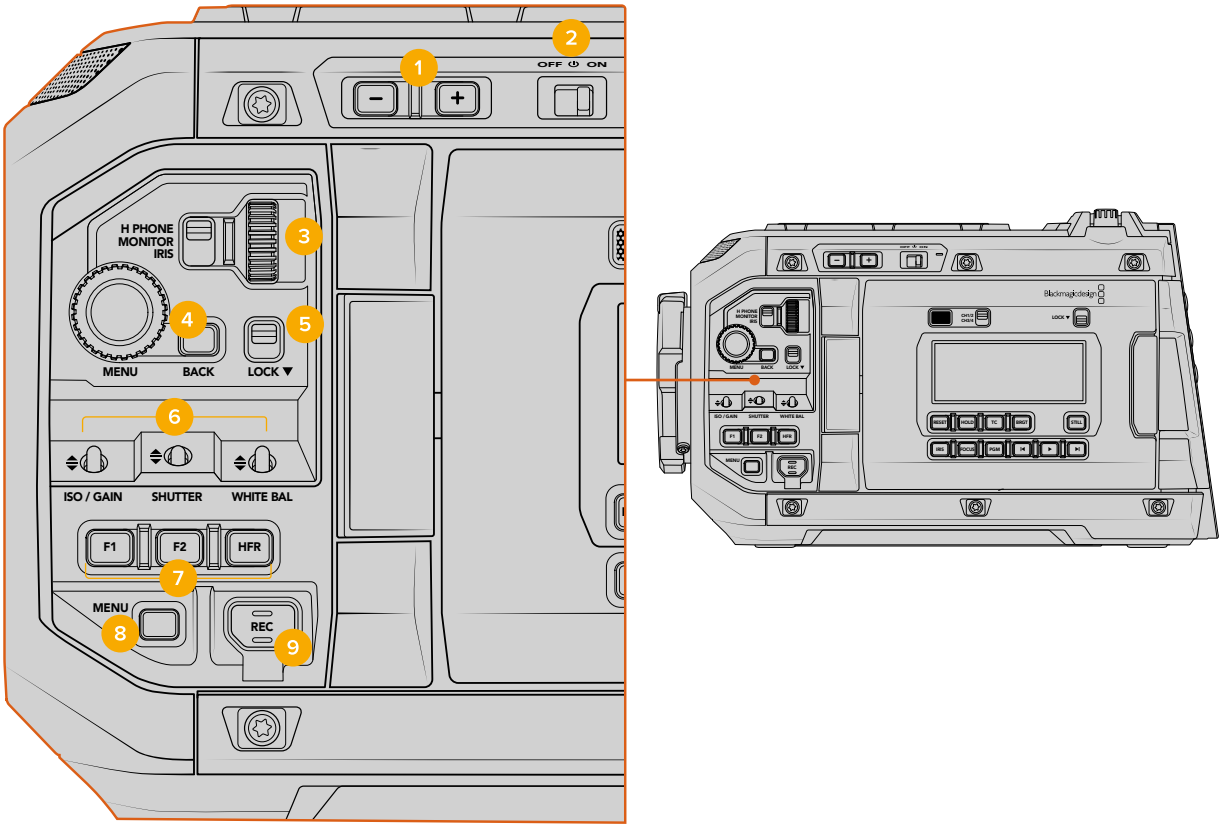


Bedientasten

Die Blackmagic URSA Cine verfügt über zwei Bedienfelder, je eins pro Seite, über die man zügig und bequem zu allen wichtigen Funktionen und den leistungsstarken Monitoring-Tools gelangt. Die Bedienfelder sind so ausgelegt, dass sie beim Filmen vom Stativ oder von der Schulter unmittelbar griffbereit sind.

Frontbedienfeld

Auf dem Frontbedienfeld Ihrer URSA Cine sind alle Bedienelemente gruppiert, die Sie eventuell justieren müssen, wenn Sie eine Einstellung und Aufzeichnung einrichten. Alles ist auf einfachen Zugriff beim Filmen mit geschlossenem Klappmonitor getrimmt, beispielsweise wenn die Kamera von der Schulter bedient wird.



Das Frontbedienfeld der URSA Cine 12K LF

1 ND-Filter

Ihre URSA Cine 12K LF ist mit drei internen Neutraldichtefiltern, auch Graufilter genannt, versehen. Verfügbar sind neben einem klaren Filter („Clear“) Einstellungen für 2, 4 und 6 Blendenstufen. Diese Filter reduzieren die auf den Kamerasensor treffende Lichtmenge um eine vordefinierte Anzahl von Blendenstufen. Die so reduzierte Belichtung ermöglicht es, in hellen Lichtverhältnissen bei weiter geöffneter Blende zu filmen, bspw. an einem sonnigen Tag im Freien.

HINWEIS Bei der URSA Cine 17K 65 fungieren die mit „-“ und „+“ beschrifteten Tasten als belegbare Funktionstasten.

Durch Drücken der Tasten „-“ und „+“ durchlaufen und stellen Sie Ihren Neutraldichtefilter ein. Die Einstellung „Clear“ besagt, dass kein ND-Filter eingesetzt wird. Mit den Einstellungen von 0,6–1,8 nimmt die Dichte der eingesetzten ND-Filter stufenweise zu, sodass Sie bei Bedarf die einfallende Lichtmenge entsprechend reduzieren können.

Weil Nutzer für die Dichte von ND-Filtern unterschiedliche Messeinheiten verwenden, kann die Einheit der ND-Einstellungen im LCD-Menü vorgegeben werden. Je nach Vorliebe können Sie sich die ND-Filternummer als Anzahl der lichtreduzierenden Blendenstufen oder als Bruchzahl anzeigen lassen, die die durch den Filter erzielte Lichtreduzierung ausdrückt.

Einstellungen der Neutraldichtefilter

ND-Zahl	Blendenstufen	Bruchzahl
Clear	0	1
0,6	2	1/4
1,2	4	1/16
1,8	6	1/64

2 Ein-/Ausschalter

Schalten Sie Ihre URSA Cine ein, indem Sie diesen Schalter auf die ON-Position umlegen. Zum Ausschalten stellen Sie den Schalter auf OFF.

3 Einstellrad

Bestimmen Sie die Funktion des Einstellrads anhand des Schalters neben dem Rad. Die verfügbaren Optionen sind H PHONE, MONITOR und IRIS.

H PHONE

In dieser Position justiert man mit dem Einstellrad die Kopfhörerlautstärke. Drehen Sie das Rad nach oben bzw. unten, um die Lautstärke lauter bzw. leiser einzustellen.

MONITOR

In dieser Position justiert man mit dem Einstellrad die Lautstärke des in die URSA Cine eingebauten Monitorlautsprechers. Der Lautsprecher befindet sich am Rücken des LCD-Klappmonitors. Er dient zur Tonkontrolle ohne Einsatz von Kopfhörern. Drehen Sie das Rad nach oben bzw. unten, um die Lautstärke lauter bzw. leiser einzustellen. Bei Tonaufnahmen mit dem eingebauten Kameramikrofon wird diese Funktion deaktiviert, um unerwünschte Rückkopplungen zu vermeiden.

IRIS

In dieser Position justiert man mit dem Einstellrad die Blendenöffnung von kompatiblen Objektiven. Drehen Sie das Rad nach unten, um die Blende zu öffnen oder nach oben, um sie zu schließen. Die jeweilige Richtung ist der Funktionsweise der Blenden bei einstellbaren Festbrennweiten und Kinoobjektiven nachempfunden.

4 MENU-Rad

Wenn die Funktion „Statustext“ für die Ausgabe des URSA Cine EVF auf Ihrer URSA Cine aktiviert ist, können Sie mit dem MENU-Rad zu vielen Features des Head-up-Displays navigieren, auf die normalerweise über den LCD-Touchscreen zugegriffen wird.

Betätigen Sie das MENU-Rad wie eine Drucktaste, um auf dem URSA Cine EVF zum Head-up-Display Ihrer URSA Cine zu gelangen. Drehen Sie das Rad in aktiviertem Zustand, um einzelne Features auszuwählen, wie bspw. die Monitoroptionen, Framerate, ISO, Weißabgleich und Tönung. Drücken Sie das Rad, um Auswahlen zu bestätigen und zusätzliche Änderungen vorzunehmen. Nutzen Sie die BACK-Taste neben dem Menürad, um Vorgänge abzubrechen. Sie können mit der BACK-Taste auch auf die nächsthöhere Menüebene springen oder den Vorgang beenden, wenn Sie auf der höchsten Ebene angelangt sind. Nach einer Minute ohne Aktivität schließt sich das Menü automatisch.

Näheres zu den verfügbaren Statustext-Einstellungen und Bedienelementen finden Sie in den Abschnitten „Bedienen per Touchscreen“ und „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

5 LOCK

Durch Umlegen dieses Schalters sperren Sie alle Bedienelemente auf dem Frontbedienfeld, um deren versehentliche Betätigung beim Filmen zu verhindern. Legen Sie den Schalter nach unten, um die Sperrung zu aktivieren bzw. nach oben, um sie zu deaktivieren.

6 ISO/GAIN, SHUTTER und WHITE BAL

Mit diesen kleinen Schaltern justieren Sie die ISO-, Weißabgleich- und Verschlusseinstellungen. Praktisch für flinke Anpassungen, ohne den Blick vom Motiv abzuwenden. Schieben Sie die Schalter behutsam hoch oder runter, um Einstellungen zu justieren. Die Schalter sind federbelastet und schnappen stets in eine neutrale Position zurück.

ISO

Schieben Sie diesen Schalter hoch oder runter, um die ISO-Werte Ihrer Kamera zu modifizieren. Hochschieben erhöht die Einstellung um eine Stufe, Herunterschieben senkt den Wert um eine Stufe. Die verfügbaren Einstellungen sind 200, 400, 800, 1.600 und 3.200

SHUTTER

Stellen Sie den Verschlusswinkel oder die Verschlusszeit der Kamera mithilfe dieses Schalters ein, je nachdem welche Option Sie im Einstellungsmenü gewählt haben. Hochschieben erhöht den Wert des Verschlusswinkels bzw. der -zeit auf die nächste verfügbare Voreinstellung. Runterschieben hingegen senkt ihn auf die nächste verfügbare Voreinstellung. Durch Gedrückthalten des Schalters beim Hoch- oder Runterschieben navigiert man schneller durch die verfügbaren Werte. Für den Verschlusswinkel gibt es 20 Presets, die von 11,2–360 Grad reichen.

TIPP Je nach der landesüblichen Netzspannung können Sie sich von Ihrer URSA Cine auch flimmerfreie Verschlusswinkel vorschlagen lassen. Wählen Sie diese über das LCD-Touchscreen-Menü aus. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

WHITE BAL

Mit diesem Schalter wird der Weißabgleich der Kamera eingestellt. Durch Hochschieben wird die Farbtemperatur in Schritten von 50 Kelvin erhöht, Runterschieben reduziert sie jeweils um 50 Kelvin. Durch Gedrückthalten des Schalters beim Hoch- oder Runterschieben navigiert man schneller durch die verfügbaren Werte.

7 F1, F2 und HFR

Hierbei handelt es sich um Funktionstasten, die über das SETUP-Menü Ihrer URSA Cine mit vielerlei häufig benutzten Funktionen belegt werden können. Standardmäßig ist F1 auf Fokuszoom und F2 auf „Mit LUT anzeigen“ eingestellt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

HFR

Die HFR-Taste für hohe Frameraten dient zum Umschalten zwischen verschiedenen Off-Speed-Frameraten. Um sie zu benutzen, geben Sie über das „Frameraten“-Menü Ihrer URSA Cine einfach die zu verwendende Offspeed-Framerate vor. Wenn Sie dann die Taste drücken, wird zwischen Ihrer vorgegebenen Offspeed-Framerate und der Projekt-Framerate umgeschaltet. Wichtig: Diese Einstellung lässt sich nur bei gestoppter Aufzeichnung modifizieren. Alternativ dient die HFR-Taste als Funktionstaste, die Sie mit einer Auswahl gebräuchlicher Funktionen belegen oder deaktivieren können.

Weitere Informationen zu den Projekt- und Offspeed-Frameraten finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

8 MENU

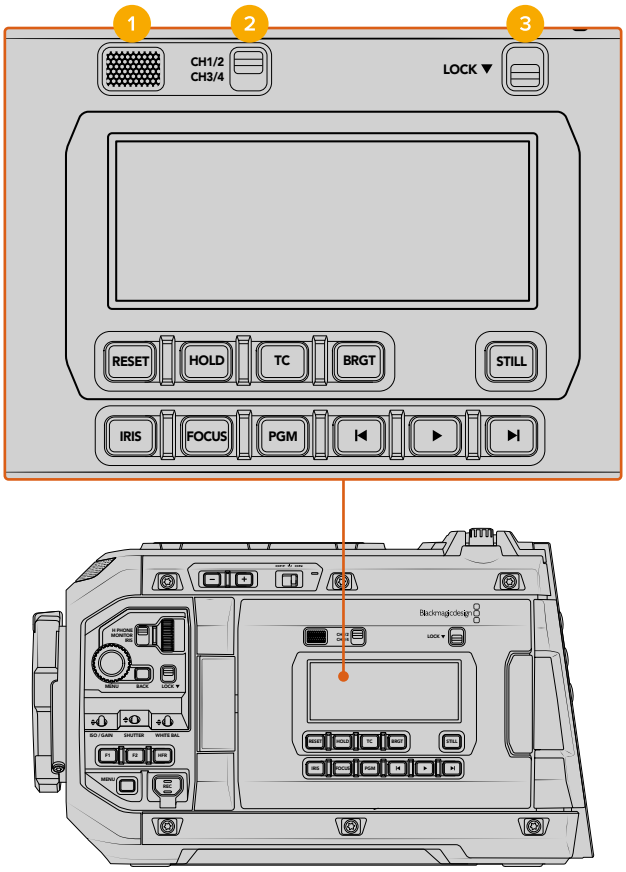
Drücken Sie diese Taste, um die Menüeinstellungen auf dem LCD-Touchscreen zu öffnen, wenn das LCD gekippt und zugeklappt ist.

9 REC

Die Aufnahmetaste ist jeweils auf Frontbedienfeld Ihrer Blackmagic URSA Cine zu finden und mit REC gekennzeichnet. Drücken Sie die REC-Taste, um die Aufzeichnung zu starten und stoppen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnen“ in diesem Handbuch.

Ergonomisches Bedienfeld

An der Außenseite des Touchscreen-Monitors Ihrer URSA Cine finden Sie einen LCD-Status-Monitor und diverse Bedienelemente für Monitoring, Wiedergabe, Assist- und Setup-Funktionen. Dieses Bedienfeld zeigt Ihnen auf einen Blick sämtliche Statusinformationen der Kamera an. Hier kann die automatische Fokussierung kompatibler Objektive eingestellt und mithilfe der Transportelemente können Clips abgespielt werden.



Ergonomisches Bedienfeld der URSA Cine

1 Monitorlautsprecher

Über den kleinen, in die Außenseite des Bedienfelds eingelassenen Lautsprecher können Sie im Wiedergabemodus Ton abhören. Der Lautsprecher ist dort verortet, wo sich beim Filmen mit geschulterter Kamera in der Regel das Ohr des Operators befindet.

Drehen Sie zur Anpassung des Lautsprecherpegels einfach das Einstellrad, das im Abschnitt „Frontbedienpanel“ beschrieben wird.

2 Kanalauswahl fürs Monitoring

Ihre URSA Cine unterstützt zwei Audiokanäle.

3 LOCK

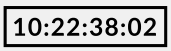
Mit diesem Schalter sperren Sie alle Einstellungen auf dem ergonomischen Bedienfeld Ihrer URSA Cine. Während LOCK im eingeschalteten Zustand ist, bleiben nur Tasten zur Auswahl der Monitorkanäle aktiv.

Status-LCD

Dieser Bildschirm zeigt alle wichtigen Einstellungen Ihrer URSA Cine auf einen Blick an. Den inneren Touchscreen braucht man hierfür nicht aufzuklappen. Es werden folgende Informationen angezeigt:



Timecode



Die Timecode-Anzeige Ihrer URSA Cine stellt Ihren aktuellen Timecode wahlweise als Clipdauer oder Timecode dar. Um zwischen beiden Anzeigemodi umzuschalten, drücken Sie die TC-Taste unter dem Status-LCD.

Aufnahmesymbol



Dieses kreisförmige Symbol leuchtet während der Aufnahme rot.

Akkuanzeige



Bei Betrieb Ihrer URSA Cine mit Akkustrom zeigt Ihnen dieser Indikator die verbleibende Akkulaufzeit in Prozent an.

Stromanzeige



Bei Verwendung eines Akkus zeigt dieser Indikator die aktuelle Ladung in Spannung oder die verbleibende Ladung in Prozent an. Ist die Kamera an den Netzstrom angeschlossen, wird der Akku-Ladezustand als voll angezeigt.

Indikator für Frame-Auslassung



Auf der Aufnahmeanzeige blinkt ein Warnsymbol, wenn Ihre Kamera ausgelassene Bilder erkennt. Auch wenn Sie die Aufzeichnung stoppen, verbleibt der Indikator auf dem Bildschirm. Dies signalisiert, dass im vorherigen Clip ausgelassene Bilder erkannt wurden. Der Warnhinweis verschwindet, wenn Sie mit der Aufzeichnung fortfahren oder die Kamera aus- und wieder einschalten.

FPS



Dieser Indikator zeigt die aktuell eingestellten Bilder pro Sekunde für die Projekt-Framerate und die Sensor-Offspeed-Framerate an.

SHUTTER



Hier wird der Verschlusswinkel der URSA Cine angezeigt.

IRIS



Zeigt die aktuell eingestellte Blendenstufe an. Je nach Objektivtyp wird die Blendenstufe als F- oder T-Stop angezeigt.

ISO



Zeigt den aktuell eingestellten ISO-Wert Ihrer Kamera an.

WB



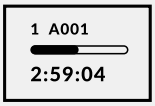
Zeigt den eingestellten Weißabgleich in Grad Kelvin an.

TINT



Zeigt den auf der URSA Cine eingestellten Tönungswert an. Negative Werte verweisen auf einen Grünstich und positive Werte auf erhöhtes Magenta.

Speicheranzeige



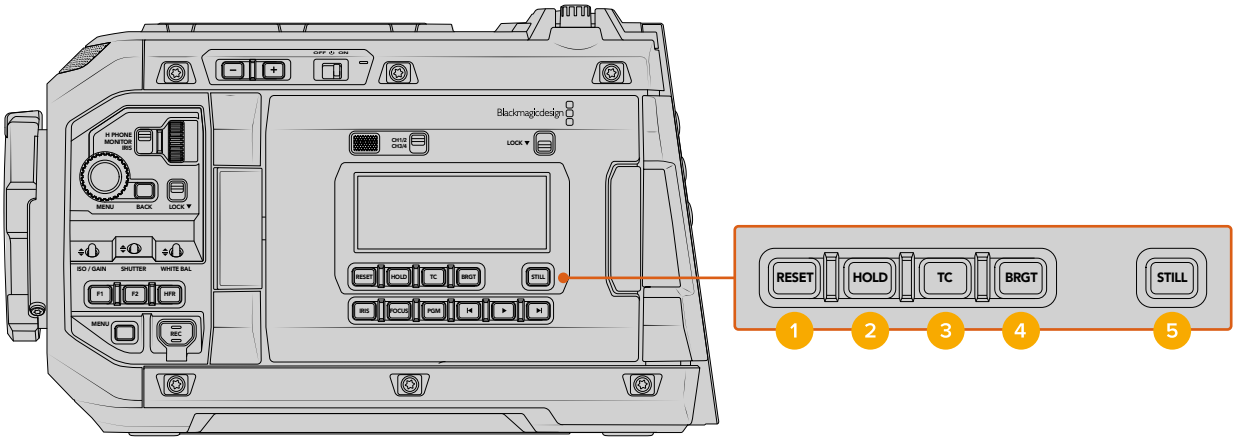
Zeigt anhand eines Speicherbalkens den belegten Speicherplatz auf dem Medienmodul Ihrer Kamera sowie die für die Aufnahme verbleibende Zeit an.

Die Speicheranzeige leuchtet während der Aufnahme eines Clips rot. Ist kein Medienmodul in Gebrauch, wird unter dem Speicherbalken „Kein Modul“ angezeigt.

HINWEIS Sie können Ihre URSA Cine so einstellen, dass die Kamera die Aufzeichnung stoppt, sobald sie Frame-Auslassungen erkennt. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“ in diesem Handbuch. Diese Funktion ist vom Benutzer aktivierbar. Denn bei kurzen, stoßweisen Aufnahmeperioden gelingt es so ggf., bei höheren Frameraten oder Auflösungen auf langsamere Datenträger aufzuzeichnen.

Bedienelemente des Status-LCDs

Mit den Bedientasten unterhalb des Status-LCDs können Sie Standbilder erfassen, Timecode einstellen sowie die Helligkeit des Status-LCDs und der LEDs der hinterleuchteten Tasten anpassen.



Bedienelemente des Status-LCDs bei der URSA Cine

1 RESET

Wenn Sie einen voreingestellten Timecode einstellen wollen, setzen Sie mit dieser Taste den Timecode auf 00:00:00:00 zurück.

2 HOLD

Mit dieser Taste lässt sich der Timecode auf dem Haupt-Status-LCD im frei laufenden Uhrzeitmodus zeitweilig anhalten. Der Timecode läuft im Hintergrund weiter und springt bei Loslassen der HOLD-Taste auf seinen aktuellen Stand zurück. Durch das Anhalten können Sie den Timecode für ein bestimmtes Ereignis notieren. Bei elektronischen Berichterstattungen oder Dokumentationen kann das sehr praktisch sein.

3 TC

Durch Drücken der TC-Taste wird auf dem Timecode-Hauptdisplay zwischen den Optionen Clipdauer und Timecode gewechselt. Standardmäßig ist der Timecode auf frei laufenden Uhrzeitmodus eingestellt, da dieser am häufigsten verwendet wird. Wenn Sie die TC-Taste fünf Sekunden lang gedrückt halten, wechselt die Kamera zu Record-Run-Timecode. Die ersten beiden Ziffern des großen Timecode-Zählers beginnen zu blinken. Das bedeutet, dass Sie den voreingestellten Timecode nun auf einen gewünschten Wert ändern können.

Wenn Sie jetzt RESET drücken, wird der Timecode auf Null zurückgesetzt. Drücken und drehen Sie dann das MENU-Rad, um einen gewünschten Wert im Format Stunden, Minuten, Sekunden und Frames einzugeben. Sind Sie mit Ihrem Timecode zufrieden, halten Sie die TC-Taste erneut drei Sekunden lang gedrückt, um ihn als Preset zu speichern. Nun zeigt der Timecode-Generator diesen Wert an. Er zählt nur dann weiter hoch, wenn die Kamera aufzeichnet, sodass Sie durchgehend ansteigende Timecode-Werte erhalten. Um zum freilaufendem Uhrzeit-Timecode zurückzukehren, halten Sie die TC- und HOLD-Tasten gleichzeitig drei Sekunden lang gedrückt.

4 BRGT

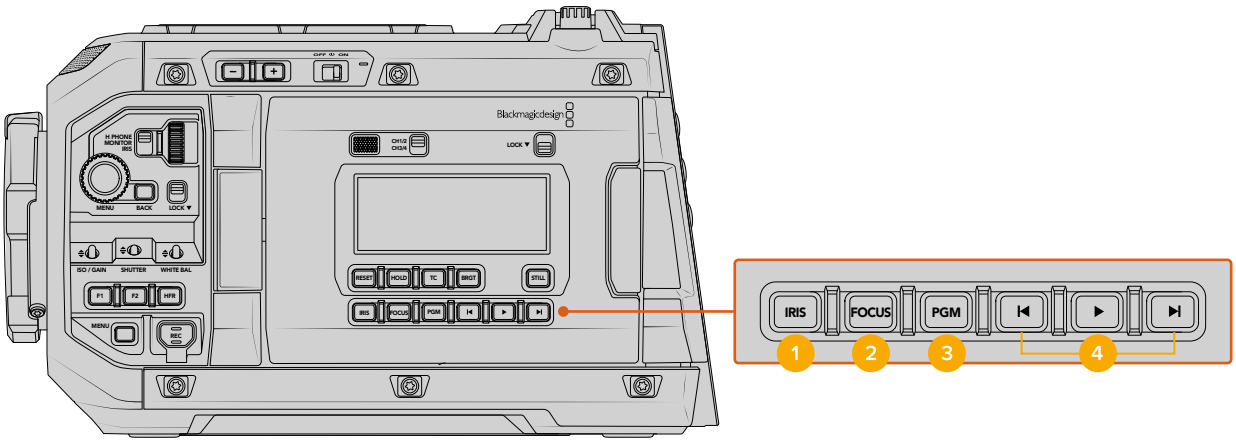
Durch Drücken dieser Taste werden die vier Helligkeitseinstellungen für das LCD-Status-Display und die hinterleuchteten Tasten Ihrer URSA Cine durchlaufen. Es gibt Einstellungen für „Aus“, „Niedrig“, „Mittel“ und „Hoch“.

5 STILL

Drücken Sie diese Taste zum Erfassen eines einzelnen Blackmagic-RAW-Standbilds. Gespeichert werden Bilddateien im Standbild-Ordner im Stammverzeichnis des Datenträgers, auf den aktuell aufgezeichnet wird. Dateinamen werden gemäß der Namenskonvention für Videoclips vergeben, wobei die letzten vier Ziffern „S001“ des Dateinamens für die Standbildnummer stehen. Die erfolgreiche Speicherung eines Standbilds wird durch ein oben rechts auf dem Touchscreen erscheinendes Kamerasymbol und durch dreimaliges Blinken des Aufnahme-Indikators auf dem Status-LCD bestätigt.

Steuer- und Wiedergabetasten

Mit den Steuer- und Wiedergabetasten unterhalb des Status-LCDs bestimmen Sie die Fokus- und Blendenautomatik, nutzen individualisierbare Programmtasten und sichten Clips mit den Transporttasten.



Steuer- und Wiedergabetasten der URSA Cine

1 IRIS

Bei Einsatz kompatibler Objektive aktiviert die IRIS-Taste die automatische Blendeneinstellung. Bei Verwendung der Dynamikumfang-Einstellungen „Video“ wird durch einmaliges Drücken der IRIS-Taste eine durchschnittliche Belichtungszeit basierend auf der Helligkeitsverteilung in Ihrer Aufnahme eingestellt. Bei Verwendung der Dynamikumfang-Einstellung „Film“ wird die Belichtung durch Drücken der IRIS-Taste auf die Spitzlichter in Ihrer Aufnahme eingestellt. Diese Taste funktioniert mit kompatiblen EF- und PL-Objektiven, die über eine kompatible Broadcast-Objektivsteuerung angeschlossen sind.

Um die Blende manuell einzustellen, drücken Sie die Vor- oder Rücklauftaste.

2 FOCUS

Bei Einsatz eines EF-Objektivs, das elektronische Fokusanpassungen unterstützt, aktivieren Sie den Autofokus durch Drücken der FOCUS-Taste. Im Sucher oder auf den an die Videoausgänge Ihrer Kamera angeschlossenen Monitoren erscheint dann ein weißes Fokussier-Quadrat. Innerhalb des Quadrats wird alles korrekt scharf gestellt. Mit dem Fokussieren des Objektivs verschwindet das Quadrat.

HINWEIS Manche Objektive bieten manuelle und automatische Fokussierung. Die URSA Cine vermag mit Ihrem Objektiv nur automatisch zu fokussieren, wenn Sie am Objektiv den Modus „Auto Focus“ (automatische Fokussierung) vorgeben.

3 PGM

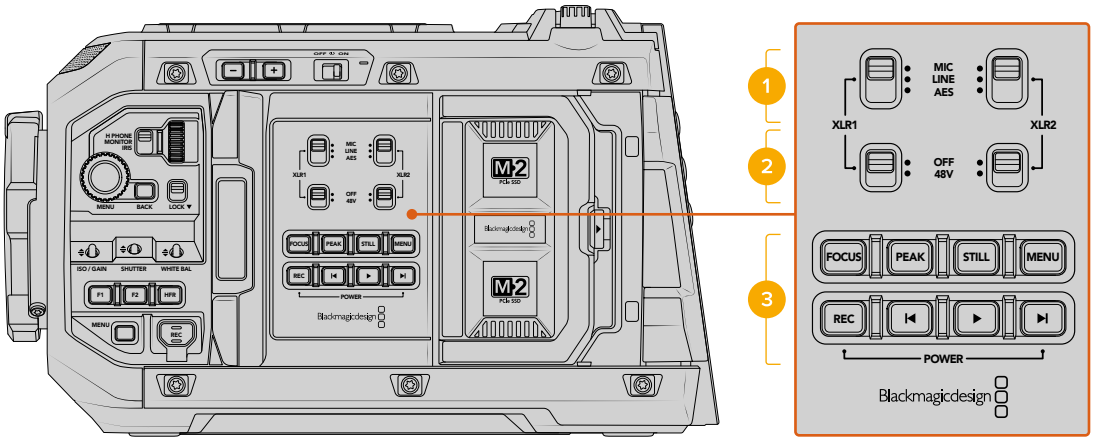
Ähnlich wie die F1- und F2-Tasten kann auch die PGM-Taste auf beliebige in den Setup-Menüeinstellungen verfügbare Funktionen eingestellt werden.

4 Transporttasten für die Wiedergabe

Mit den Transporttasten können Sie die Wiedergabe von Clips starten und stoppen sowie zum nächsten oder vorherigen Clip springen. Bei Gebrauch eines kompatiblen EF-Objektivs dienen die Vor- und Rückwärtstasten darüber hinaus zum Öffnen bzw. Schließen der Blende. Näheres zur Verwendung der Transporttasten finden Sie im Abschnitt „Wiedergabe“.

Internes Bedienfeld

Auf das interne Bedienfeld der URSA Cine können Sie bei geöffnetem Klappmonitor zugreifen. Dort finden sich Bedienelemente zum Einrichten Ihrer Audioeingaben, zum Einstellen der Phantomspeisung sowie Tasten für Blende, Fokus, Menü, Wiedergabe und mehr.



Das interne Bedienfeld der URSA Cine

1 XLR1 / XLR2

Bestimmen Sie anhand dieser Schalter das Verhalten der XLR-Eingänge Ihrer URSA Cine, wenn diese als Eingabequelle aktiviert sind. Zur Auswahl stehen die Optionen MIC für Mikrofonton, LINE für Bezugspegelton und AES für AES-Digitalaudio.

2 Phantomspeisung

Die XLR-Eingänge Ihrer URSA Cine können externe Mikrofone mit 48 V Phantomstrom speisen, die sonst nicht mit Strom versorgt werden. Stellen Sie diesen Schalter für die jeweilige XLR-Buchse auf 48 V, um ein angeschlossenes Mikrofon mit Strom zu versorgen. In der OFF-Position erfolgt keine Phantomspeisung.

HINWEIS Für gewöhnlich wird zuerst das XLR-Kabel angeschlossen und danach die Phantomspeisung eingeschaltet. Schalten Sie die Phantomspeisung unbedingt aus, wenn kein phantomgespeistes Mikrofon mehr angeschlossen ist. Geräte anzuschließen, die keinen Schutz für die Phantomspeisung in die AES-XLR-Ausgänge integriert haben, während noch Phantomspeisung von den XLR-Audioeingängen der Kamera eingeht, kann Ihr Equipment beschädigen. Sorgen Sie immer dafür, dass der 48V-Schalter auf OFF steht, wenn Sie Ihr Mikrofon trennen.

3 Steuer- und Wiedergabetasten

Zusätzlich zu den Wiedergabetasten gibt es folgenden Tasten:

FOCUS

Bei Einsatz eines EF-Mounts mit einem EF-Objektiv, das elektronische Fokusanpassungen unterstützt, aktivieren Sie den Autofokus durch Drücken der FOCUS-Taste. Auf dem Klappmonitor wird nun ein weißes Quadrat zum Fokussieren angezeigt. Innerhalb des Quadrats wird alles korrekt scharf gestellt. Mit dem Fokussieren des Objektivs verschwindet das Quadrat.

Es ist zu beachten, dass einige Objektive sowohl manuelle als auch automatische Fokusmodi unterstützen. Die URSA Cine vermag mit Ihrem Objektiv nur automatisch zu fokussieren, wenn Sie am Objektiv den Modus „Auto Focus“ (automatische Fokussierung) vorgeben.

PEAK

Drücken Sie die PEAK-Taste, um Focus Peaking zu aktivieren. Ihre Kamera bietet zwei Focus-Peaking-Modi. Im klassischen Focus-Peaking-Modus werden fokussierte Bildpartien künstlich geschärft. Im Modus „Farbige Linien“ werden die fokussierten Bildpartien mit Overlays in Form schwarzer, weißer, roter, grüner oder blauer Linien überlagert. Näheres finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch. Focus Peaking wird von Datenträgern nicht aufgezeichnet, kann aber durch Aktivierung von Overlays im Touchscreen-Menü über alle Ausgaben angezeigt werden.

Beim Aufzeichnen Ihrer Videoausgabe auf einen Blackmagic Video Assist oder einen HyperDeck Digitalrekorder empfiehlt es sich, die Peaking-Anzeige für diese Ausgabe auszuschalten. Dies wird über die Clean-Feed-Funktion in den Monitoring-Einstellungen erzielt. Näheres zur Ausgabe eines Clean-Feeds finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

STILL

Drücken Sie diese Taste zum Erfassen eines einzelnen Blackmagic-RAW-Frames.

MENU

Rufen Sie durch Drücken der MENU-Taste das LCD-Hauptmenü auf. Näheres über die Anpassung von Einstellungen finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“.

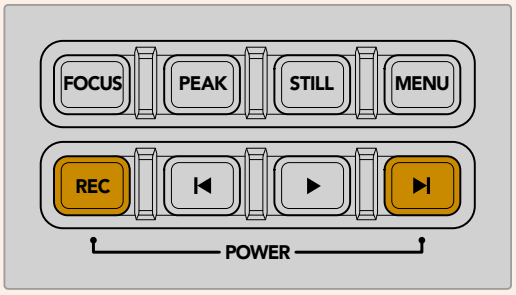
REC

Drücken Sie eine der beiden Aufnahmetasten, um die Aufnahme zu starten und stoppen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnen“ in diesem Handbuch.

Transporttasten für die Wiedergabe

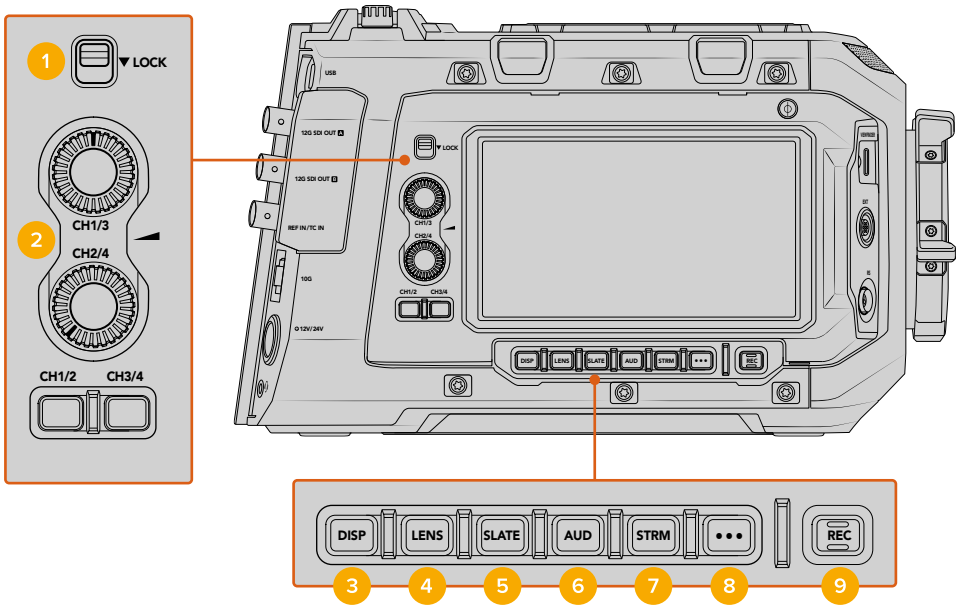
Mit den Transporttasten können Sie die Wiedergabe von Clips starten und stoppen sowie zum nächsten oder vorherigen Clip springen. Bei Einsatz des EF-Mounts dienen die Vor- und Rücklauftasten bei Gebrauch kompatibler Objektive darüber hinaus zum Öffnen bzw. Schließen der Blende. Näheres zur Verwendung der Transporttasten finden Sie im Abschnitt „Wiedergabe“.

HINWEIS Alternativ lässt sich Ihre URSA Cine mit einer Tastenkombination über das Bedienfeld ein- oder ausschalten. Halten Sie die REC- und Vorlauftasten gedrückt, um Ihre Kamera ein- oder auszuschalten. Sollte der Ein-/Ausschalter auf ON stehen, obwohl Ihre Kamera ausgeschaltet ist, wurde sie möglicherweise über das Bedienfeld ausgeschaltet. Legen Sie den Schalter erneut um, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Assistenz-Station

Auf der rechten Kameraseite befindet sich die Assistenz-Station mit einem LCD-Touchscreen für die Bild- und Tonkontrolle sowie Einstellungsänderungen. Sie können hier auch für perfekte Fokus- und Belichtungseinstellungen auf der Fokus-Seite eigene Fokus- und Blendenmarker setzen.



1 LOCK

Zum Sperren der Assistenz-Station setzen Sie den Schalter auf LOCK. Dies verhindert während des Filmens versehentliche Änderungen.

2 Tonregler

Drehen Sie die Tonregler im Uhrzeigersinn, um Pegel anzuheben oder gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu senken. Beim Betätigen der Regler werden auf dem LCD automatisch Pegel angezeigt, damit Sie Ihre Änderungen mitverfolgen können. Bleibt das LCD zehn Sekunden inaktiv, schaltet es zur Hauptseite zurück.

3 DISP

Drücken Sie die DISP-Taste, um auf dem LCD-Touchscreen zwischen Pegelmetern, Codec und Auflösung oder Clean-Feed zu wechseln.

Halten Sie die DISP-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um das LCD der Assistenz-Station auszuschalten und den Touchscreen zu deaktivieren. Dies kann beim Arbeiten in dunklen Umgebungen nützlich sein oder wenn Sie bei Positionswechseln versehentliche Änderungen an den Einstellungen Ihrer Kamera vermeiden möchten. Durch Drücken einer beliebigen Taste wird das LCD erneut eingeschaltet und der Touchscreen reaktiviert.

Wenn Sie wegen häufigen Kameragebrauchs nicht wollen, dass der Bildschirm per Tastendruck erneut aktiviert wird, können Sie ihn mit dem LOCK-Schalter im gedimmten Zustand weiterverwenden.

4 LENS

Drücken Sie die LENS-Taste, um die verschiedenen Bildschirmansichten für die erste Kameraassistenz zu durchlaufen. Die Optionen umfassen maximal, minimal und sauber. Die maximierte Ansicht umfasst Belichtungs- und Fokusskalen, die minimierte Ansicht nur die Fokusskala.

5 SLATE

Drücken Sie diese Taste zum Ein- und Ausschalten der Filmtafelfunktion. Über die Filmtafel können Sie Metadaten für die Postproduktion eingeben. Näheres finden Sie im Abschnitt „Eingeben von Metadaten“.

6 AUD

Die Audioseite ist aktuell nicht verfügbar. Passen Sie Audiopegel einfach mit den Reglern links von der Assistenz-Station oder durch Antippen der Pegelmeter auf dem Head-up-Display an.

7 STRM

Die Streaming-Seite ist aktuell nicht aktiv. Wenn Sie Ihre Streaming-Plattform im SETUP-Menü eingerichtet und Ihre Kamera in ein Netzwerk eingebunden haben, können Sie durch Drücken und Halten der STRM-Taste lokal oder über das Internet zu streamen beginnen. Drücken und halten Sie die Taste, um den Stream zu stoppen.

8 Menü

Halten Sie die mit einem Dreipunkt gekennzeichnete Menü-Taste gedrückt, um das Einstellungsmenü aufzurufen. Drücken Sie die Taste erneut, um das Menü zu schließen. Sie können das Einstellungsmenü auch durch Antippen des Menü-Icons auf dem LCD-Touchscreen ein- und ausschalten.

Wenn Sie die Menü-Taste an der Seite Ihrer Kamera nicht brauchen, können Sie sie im SETUP-Menü Ihrer Kamera mit einer anderen Funktion belegen. Bspw. lässt sie sich zum Auslösen einer Wiedergabe oder Umschalten zwischen ND-Filtern einrichten. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ in diesem Handbuch.

9 REC

Durch Drücken der REC-Taste starten Sie eine Clip-Aufnahme. Dabei leuchtet die Taste rot. Ein erneutes Drücken stoppt die Aufnahme.

Im SETUP-Menü Ihrer Kamera können Sie der REC-Taste an der Kameraseite eine andere Funktion zuordnen. Wenn Sie besorgt sind, die Aufnahme versehentlich auszulösen, können Sie die REC-Taste deaktivieren, indem Sie sie auf „Aus“ setzen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Verwenden der Seite „Erste Kameraassistenz“

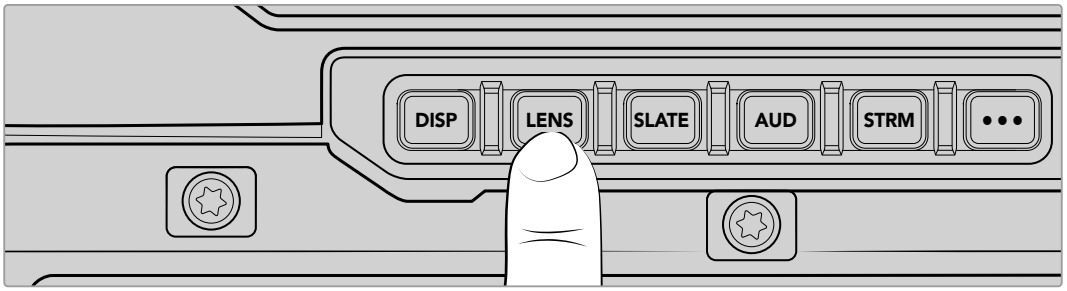
Beim Filmen mit PL- oder LPL-Objektiven mit integrierter /i Technologie von Cooke sowie mit einigen EF-Cine-Prime- und Zoomobjektiven kann Ihre URSA Cine die Bewegung des Fokus, der Blende und der Zoomposition über den Objektivanschluss lesen. Sie können also auf der Skala für den Fokusabstand entlang der rechten Bildschirmseite Marker setzen, um bestimmte vorgegebene Belichtungs- und Fokuspunkte präzise und wiederholt zu finden.



Auf einer Linienskala der Seite „Erste Kameraassistenz“ können Sie mehrere Fokusmarker setzen, um perfekte Fokus- und Belichtungseinstellungen zu erzielen

So setzen Sie Fokusmarker:

1 Drücken Sie die LENS-Taste, um auf dem Touchscreen der Assistenz-Station die Seite der ersten Kameraassistenz zu öffnen.



2 Passen Sie am Objektiv den Fokus an und finden Sie den gewünschten Fokuspunkt. Ist er gewählt, tippen Sie auf das Plus-Icon auf dem Touchscreen. Auf der Fokusskala wird ein Fokusmarker gesetzt.

3 Passen Sie zum Finden des zweiten Fokuspunkts den Objektivfokus erneut an und wiederholen Sie den Vorgang.

Wenn Sie jetzt den Fokus erneut anpassen, haben Sie immer wieder Zugriff auf diese exakten Punkte, indem Sie die Fokusmarker auf der Fokusskala im Blick behalten.

Zur leichteren Unterscheidung in einer Sequenz lässt sich die Farbe der Fokusmarker ändern. Tippen und halten Sie dazu den Fokusmarker gedrückt, dann öffnet sich der Farbeditor Wählen Sie Ihre gewünschte Farbe und tippen Sie zum Schließen außerhalb des Editors.

Zum Löschen eines Fokusmarkers öffnen Sie den Farbeditor und tippen auf das Mülleimer-Icon. Tippen Sie das „Zurücksetzen“-Icon an, um alle Fokuspunkte zu löschen.

Objektivskalen

Einige Objektive, wie die von Cooke Optics, Zeiss Supreme und Supreme Radiance sowie CP.3-XD-Objektive mit der Firmware 1.9.0, teilen der Kamera neben Name, Seriennummer, Fokus, Blende und Zoomposition auch den Mindest-Fokusabstand und Brennweitenextreme sowie alle konkreten am Objektivtubus vorhandenen Fokusabstandmarkierungen mit. Diese Daten werden automatisch genauso auf der Fokusskala dargestellt, ohne dass man sie programmieren muss.

TIPP Das Fokusmarker-Overlay lässt sich an beliebige Ausgaben senden. So sehen Sie die Marker auf jedem an Ihre Kamera-SDI-Ausgänge angeschlossenen EVF, LCD und SDI-Monitor. Tun Sie dies, indem Sie Ihr Kameramenü öffnen und zur Seite 2 des MONITORING-Einstellungsmenüs gehen. Wählen Sie hier, über welchen Ausgang Sie die Marker sehen wollen und aktivieren Sie für das Display „Fokusmarker“. Sorgen Sie dafür, dass die Option „Statustext“ eingeschaltet ist.

Selbstkalibrierung

Bei anderen i/ Daten-Objektiven, die Positionsinformationen ohne Fokus- und Blendenbereiche elektronisch bereitstellen, kann die Kamera diese Informationen für jedes Objektiv per Selbstkalibrierung lernen und in ihrer internen Datenbank speichern. Dazu wird das Objektiv nach Aufsetzen einfach durch Drehen des Fokus- oder Blendenrings an die Endpunkte des jeweiligen Einstellbereichs bewegt. Diese Informationen werden auf die Skala übernommen und für den nächsten Gebrauch des Objektivs in der Kamera gespeichert. Wenn Sie ein solches Objektiv zum ersten Mal anbringen, können Sie auf der Seite „Erste Kameraassistenz“ mitverfolgen, wie sich die Skala beim Drehen der Blenden- oder Fokusringe am Objektivtubus erweitert.

Beachten Sie, dass Fokusskalen nur dann angezeigt werden, wenn eingesetzte Objektive präzise Daten zum Fokusabstand über den Objektivanschluss der URSA Cine bereitstellen. Da gängige EF-Fotoobjektive solche Daten nicht liefern, bekommt man mit ihnen auf der Seite „Erste Kameraassistenz“ keine Fokusskalen angezeigt.

Bedienen per Touchscreen

Der ausklappbare LCD-Touchscreen Ihrer Blackmagic URSA Cine lässt sich in die entsprechende Position drehen, damit Sie aus unterschiedlichen Winkeln filmen können. Sie können den Bildschirm zu den Darstellern hin drehen oder am Kameragehäuse einklappen, damit der Touchscreen nach außen zeigt. Wenn Sie Ihre URSA Cine unter Verwendung des URSA Cine EVF auf der Schulter tragen und den Bildschirm eingeklappt haben, können Sie die Kamera über die Tasten an seiner Rückseite bedienen.

Für eine schnelle und intuitive Handhabung lässt sich der Touchscreen per Tipp- und Wischgesten bedienen. Tipp- oder Wischgesten sind in verschiedenen Bereichen des LCD-Touchscreens möglich, sodass Sie während des Filmens schnell auf Kamerafunktionen zugreifen können.



Der LCD-Touchscreen Ihrer URSA Cine verfügt über ein umfassendes Head-up-Display und bietet Zugriff auf die gängigsten Kameraeinstellungen

LCD-Monitoring-Optionen

Tippen Sie auf das Monitoring-Symbol oben links auf dem LCD-Touchscreen Ihrer URSA Cine, um zu den Monitoring-Einstellungen zu gelangen. Mithilfe dieser Einstellungen lässt sich das Erscheinungsbild der Monitoring-Funktionen Ihrer URSA Cine anpassen und zwischen Zebra, Focus Assist, Bildrandmarkierungen und Raster umschalten. Wenn Sie auf die LCD-Monitoring-Optionen zugreifen, erscheinen die Steuerelemente für diese Funktionen am unteren Rand des Touchscreens.



Tippen Sie auf das Icon oben links auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera, um auf die Monitoring-Optionen zuzugreifen

Zebra

Mit der „Zebra“-Einstellung verändern Sie das Erscheinungsbild der Zebra-Funktion auf dem Touchscreen und stellen gleichzeitig den Zebra-Pegel für alle Videoausgänge ein.

Im Zebra-Modus werden auf Bildbereichen, die einen bestimmten Belichtungspegel übersteigen, diagonale Streifen eingeblendet. Wenn Sie Zebra bspw. auf 100 % einstellen, werden Ihnen komplett überbelichtete Partien angezeigt. Diese Funktion ist nützlich, um bei gleichbleibenden Lichtbedingungen eine optimale Belichtung zu erzielen.



Tippen Sie auf das „Zebra“-Icon, um zu diesen Einstellungen Ihrer URSA Cine zu gelangen

Die Zebra-Einstellung für den LCD-Touchscreen aktivieren Sie, indem Sie im Zebra-Tab unten links auf das Schalter-Icon tippen. Tippen Sie auf den Links- oder Rechtspfeil, um den Zebra-Prozentwert zu steigern oder zu senken. Über die zweite Zebra-Einstellung schalten Sie die Zonen „Mittlerer Grauwert“ ein oder aus, oder geben „Mittlerer Grauwert + 1 Stop“ vor.

Näheres zum Aktivieren des Zebra-Modus für die Videoausgaben Ihrer Kamera finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

TIPP Beim Filmen in variablen Lichtverhältnissen, wie bspw. im Freien an einem teils bewölkten Tag, warnt ein auf unter 100 eingestellter Zebra-Wert Sie vor möglicher Überbelichtung.

Fokussierhilfe

Mit der „Fokussierhilfe“-Einstellung passen Sie das Erscheinungsbild der Fokussierhilfe auf dem LCD-Touchscreen an und stellen den Pegel der Fokussierhilfe für alle Ausgänge Ihrer URSA Cine ein.



Tippen Sie auf das „Fokussierhilfe“-Icon, um zu diesen Einstellungen Ihrer URSA Cine zu gelangen.

Die Fokussierhilfe für den LCD-Touchscreen aktivieren Sie, indem Sie im Fokussierhilfe-Tab unten links auf das Schalter-Icon tippen. Um das Fokussierhilfeniveau für alle Ausgaben Ihrer URSA Cine einzustellen, verringern bzw. erhöhen Sie die Empfindlichkeit durch Ziehen des Schiebereglers nach links bzw. rechts.

Das optimale Niveau der Fokussierhilfe ist vom Shot abhängig. Wird etwa auf Darsteller scharf gestellt, empfiehlt sich ein höheres Niveau, um mehr Einzelheiten an den Konturen der Gesichter hervorzuheben. Bei einer Einstellung mit Blatt- oder Mauerwerk würden die dabei zusätzlich erfassten Details womöglich ablenkend wirken.

Näheres zum Aktivieren des Fokussierhilfe-Modus für die Videoausgänge Ihrer Kamera finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

TIPP Ihre URSA Cine verfügt über zwei Fokussierhilfe-Modi. Im Menü „MONITORING-Einstellungen“ können Sie zwischen den Modi „Peak“ und „Farbige Linien“ wechseln. Näheres finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Touch-Eingabe zur Fokussierung

Bei kompatiblen Objektiven können Sie einen Bildbereich fokussieren, indem Sie einen Augenblick lang mit dem Finger auf die gewünschte Stelle auf dem LCD-Bildschirm drücken. Die Kamera fokussiert Ihr Objektiv für diese Stelle. Wenn das Head-up-Display den zu fokussierenden Bildbereich verdeckt, wischen Sie einfach hoch oder runter, um es zu verbergen.

Wenn Sie die Stelle für den automatischen Fokus bestimmt haben, drücken Sie die FOCUS-Taste an der Kamera, um den automatischen Fokus für diese Stelle zu aktivieren. Um den Fokuspunkt auf die Mitte des Bildschirms zurückzusetzen, drücken Sie die FOCUS-Taste zweimal.



Der URSA Cine Touchscreen zum Scharfstellen

Bildrandmarkierungen

Die Einstellung für Bildrandmarkierungen passt das Erscheinungsbild dieser Markierungen auf Ihrem LCD-Touchscreen an. Darüber hinaus stehen mehrere Bildrandmarkierungen für alle Ausgaben Ihrer URSA Cine zur Wahl.

Unter den Optionen für Bildrandmarkierungen finden Sie u. a. Seitenverhältnisse für verschiedene Kino-, TV- und Online-Videonormen. Schutzbereichlinien dienen auch zur Kadrierung von Shots. Bspw. wenn Sie wissen, dass ein Shot in der Postproduktion stabilisiert werden soll, was zum Beschneiden von Bildrändern führen kann. Man kann Schutzbereiche auch zur Anzeige bestimmter Zuschnitte einsetzen.



Tippen Sie auf das „Bildrandmarkierungen“-Icon, um diese Einstellungen auf Ihrer URSA Cine aufzurufen

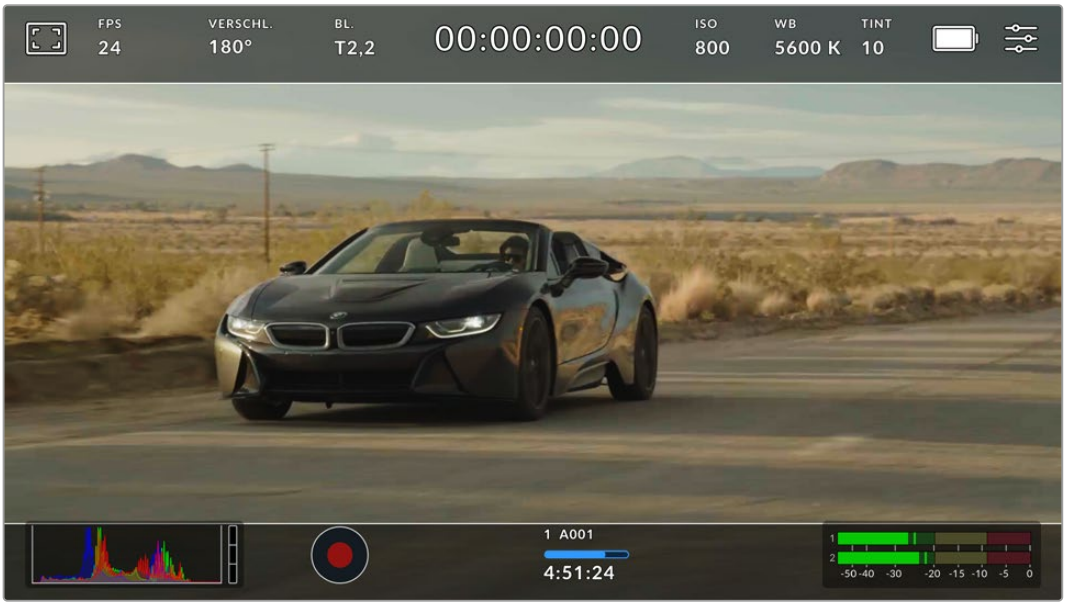
Um Bildrandmarkierungen auf dem LCD-Touchscreen Ihrer URSA Cine zu aktivieren, tippen Sie unten links im Bildrandmarkierungen-Tab auf das Schalter-Icon.

Wählen Sie die gewünschte Bildrandmarkierung aus, indem Sie den Schieberegler nach links oder rechts ziehen oder die Pfeilsymbole auf beiden Seiten des derzeit ausgewählten Bildseitenverhältnisses antippen.

Es gibt folgende Bildrandmarkierungen:

2,35:1, 2,39:1 und 2,4:1

Sie zeigen das Breitbildformat an, das mit anamorphotischer oder Flat-Widescreen-Kinopräsentation kompatibel ist. Die drei leicht voneinander abweichenden Breitbildeinstellungen sind auf im Laufe der Zeit wechselnde Filmstandards zurückzuführen. 2,39:1 ist einer der derzeit meistverwendeten Standards.



LCD-Touchscreen mit aktivierten 2,40:1-Bildrandmarkierungen

2:1

Zeigt ein etwas breiteres Verhältnis als 16:9, aber ein schmaleres als 2,35:1 an.

1,85:1

Zeigt ein weiteres gängiges kontrastarmes Seitenverhältnis für Breitbild-Kinoleinwände an. Dieses Verhältnis ist etwas breiter als HD 1,78:1, aber schmaler als 2,39:1.

16:9

Zeigt ein 1,78:1-Bildseitenverhältnis an, das mit 16:9 HD-TV- und Computerbildschirmen kompatibel ist. Es ist das gebräuchlichste Bildseitenverhältnis für HD-Broadcasts und Online-Videos. Das gleiche Bildseitenverhältnis wurde auch für die Ausstrahlung in Ultra HD übernommen.

14:9

Zeigt ein 14:9-Bildseitenverhältnis an, das von einigen Sendeanstalten als Kompromiss zwischen 16:9- und 4:3-Fernsehern verwendet wird. Idealerweise bleibt sowohl 16:9- als auch 4:3-Footage gut erkennbar, wenn sie auf das 14:9-Format beschnitten wird. Sie können dieses Verhältnis als kompositorische Markierung verwenden, wenn Sie wissen, dass Ihr Projekt von einem Fernsehsender ausgestrahlt wird, der in 14:9 sendet.

4:3

Zeigt das mit SD-Fernsehbildschirmen kompatible 4:3-Seitenverhältnis an. Das Format hilft zudem bei der Bildeinstellung, wenn anamorphotische 2x-Adapter verwendet werden.

1:1

Zeigt ein 1:1-Seitenverhältnis an, das etwas schmaler ist als 4:3. Dieses quadratische Seitenverhältnis erfreut sich zunehmender Beliebtheit in den sozialen Medien.

4:5

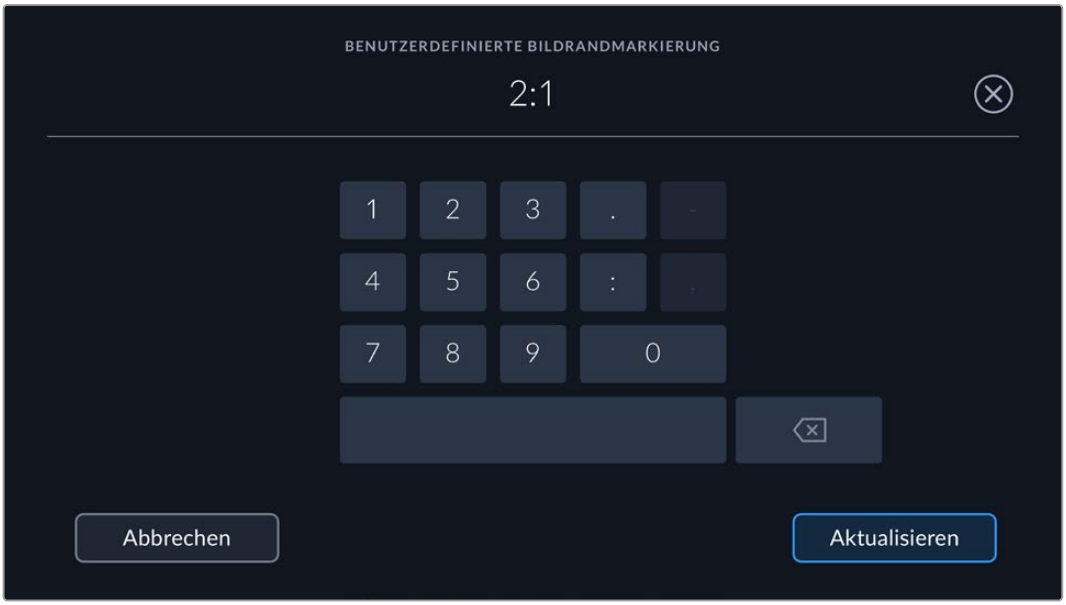
Dieses vertikale Bildseitenverhältnis eignet sich für Portraitaufnahmen und die Ansicht auf Smartphones.

9:16

Dieses vertikale Seitenverhältnis ist praktisch zum Kadrieren von Content für die sozialen Medien.

Benutzerdefinierte Bildrandmarkierung

Um für eine bestimmte Darstellung Ihre eigene Bildrandmarkierung einzugeben, tippen Sie auf den eingeblendeten Wert zwischen den beiden Pfeilsymbolen. Tippen Sie auf dem Bildschirm BENUTZERDEFINIERTE BILDRANDMARKIERUNG auf die Rücktaste, um das aktuelle Seitenverhältnis zu löschen, und geben Sie über den Ziffernblock ein neues Seitenverhältnis ein. Tippen Sie auf „Aktualisieren“, um Ihre eingegebene Bildrandmarkierung zu übernehmen und zum Aufzeichnungsmodus zurückzukehren. Die Deckkraft des Bildrandmarkierungen-Overlays kann in den „MONITORING“-Einstellungen auf dem Kamera-Dashboard eingestellt werden.

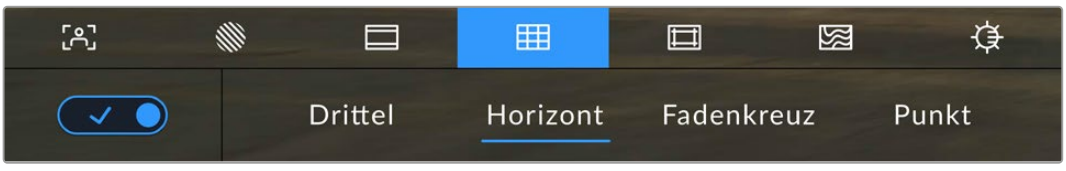


Eine neue Bildrandmarkierung wird auf dem Bildschirm BENUTZERDEFINIERTE BILDRANDMARKIERUNG über den Ziffernblock eingegeben

HINWEIS Weitere Informationen zum Aktivieren der Bildrandmarkierungen an den Front- und Haupt-SDI-Ausgängen Ihrer Kamera finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Raster

Über die „Raster“-Einstellung wählen Sie eines der Kompositionsraster zur Anzeige auf Ihrem LCD-Touchscreen: „Drittel“, „Horizont“, „Fadenkreuz“ oder „Punkt“. Zudem geben Sie hier das Overlay für alle Ausgaben Ihrer URSA Cine vor.

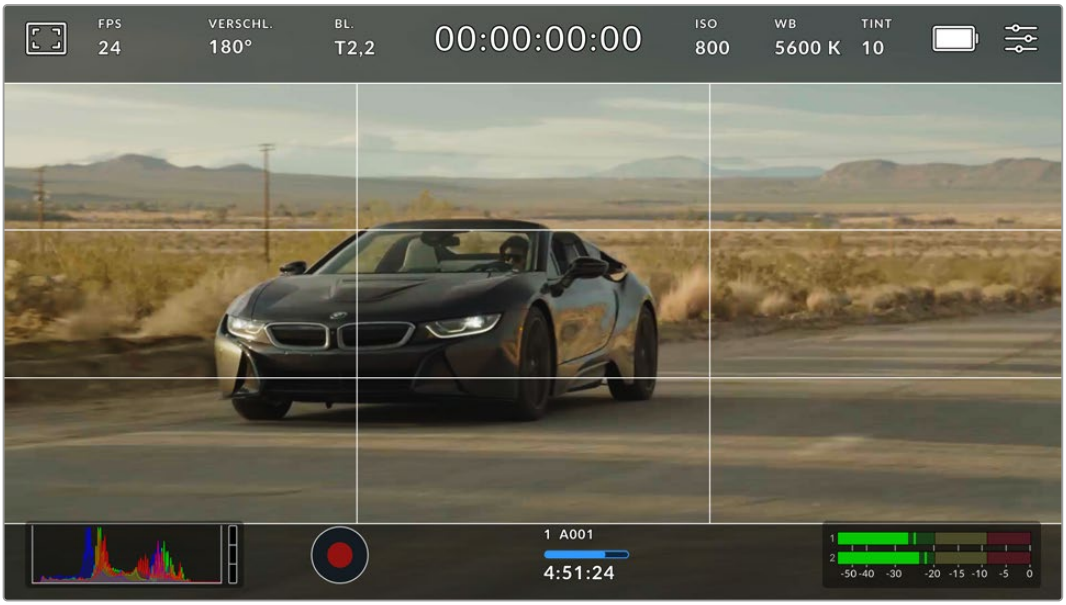


Tippen Sie auf das „Raster“-Icon, um zu diesen Einstellungen Ihrer URSA Cine zu gelangen

Raster- und Fadenkreuz-Overlays können bei der Bildkomposition behilflich sein. Bei aktivierter „Raster“-Option zeigt Ihre URSA Cine wahlweise Linien nach der Drittel-Regel, ein Fadenkreuz oder einen Mittelpunkt an.

Um die Raster-Darstellung auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine anzupassen, tippen Sie links unten im Raster-Tab auf das Schalter-Icon.

Um zu bestimmen, welches Overlay auf allen URSA Cine Ausgaben angezeigt werden soll, tippen Sie unten auf dem LCD auf „Drittel“, „Horizont“, „Fadenkreuz“ oder „Punkt“.



Das Drittel-Raster passt sich automatisch an den Maßstab der Bildrandmarkierung an

Drittel

Die „Drittel“-Einstellung zeigt ein Raster mit zwei vertikalen und zwei horizontalen Linien an, die das Bild in Drittel aufteilen. Mit dem Drittel-Prinzip lassen sich Shots sehr effektiv komponieren.

Zum Beispiel erwartet das menschliche Auge in der Regel, dass sich die Action im Schnittpunktbereich dieser Linien abspielt. Deshalb platziert man dort gerne Dinge, auf die aufmerksam gemacht werden soll. Die Augenpartie eines Schauspielers wird oftmals im oberen Drittel des Bildschirms positioniert. Bei der Platzierung hilft Ihnen hier die Markierung des horizontalen oberen Drittel des Bilds. Überdies dienen Drittel zum Erhalt einer einheitlichen Kadrierung von einer Einstellung zur nächsten.

Horizont

Das „Horizont“-Meter zeigt an, wenn Ihre Kamera nach links oder rechts bzw. nach vorne oder hinten geneigt bzw. gekippt ist. Es hilft bei Freihandaufnahmen, eine waagerecht verlaufende Horizontlinie zu wahren und vertikale Kameraneigungen auf einem Gimbal zu kompensieren.In welche Richtung Ihre Kamera geneigt ist, erkennen Sie an der Richtung, in die sich die vertikale hellgraue Linie vom mittig platzierten dunkelgrauen Fadenkreuz entfernt. Bei einem Auf- oder Abschwenk der Kamera rückt die horizontale hellgraue Linie entsprechend nach unten oder oben.

Die Entfernung zwischen den Linien und dem mittigen Fadenkreuz ist proportional zum Grad der horizontalen oder vertikalen Neigung. Nachdem Sie den Bewegungssensor Ihrer Kamera kalibriert haben, erscheinen die horizontalen und vertikalen Linien blau, um zu signalisieren, dass sie auf den Dreh- und Neigungswinkel ausgerichtet sind.

Beachten Sie, dass das Horizont-Meter die bewusste Ausrichtung der Kamera für Auf- und Untersichten berücksichtigt. Wenn Sie die Kamera entsprechend für Hochformataufnahmen drehen, dreht sich auch das Horizont-Meter um 90 Grad.

Die folgende Tabelle zeigt anhand des Horizont-Meters, ob die Kamera nach links/rechts bzw. unten/oben geneigt ist.

Horizont-Meter	Beschreibung
	Gerade und waagerecht
	Nach unten geneigt und waagerecht
	Gerade und nach links gedreht
	Nach oben geneigt und nach rechts gedreht

Kalibrieren Sie Ihr Horizont-Meter für reguläre Anwendungen ohne Kameraneigung. Wenn Sie das Horizont-Meter zur Beibehaltung einer gleichbleibenden Neigung oder für gleichmäßiges Auf- und Abschwenken verwenden möchten, können Sie es bei Schräglage der Kamera kalibrieren. Informationen zur Kalibrierung des Horizont-Meters finden Sie im Abschnitt „Bewegungssensor-Kalibrierung“.

Fadenkreuz

Diese Einstellung zeigt in der Mitte des Bilds ein Fadenkreuz an. Wie das Drittel-Raster ist auch das Fadenkreuz ein sehr hilfreiches Kompositionswerkzeug. So platziert man ein Objekt genau in der Mitte des Bilds. Diese Option wird manchmal beim Drehen von Szenen zum späteren Zusammensetzen von schnellen Schnittfolgen verwendet. Oft ist es für die Zuschauer leichter, schnellen Schnitten zu folgen, wenn sich die Augen auf die Mitte konzentrieren.

Mittiger Punkt

Bei der Einstellung „Mittiger Punkt“ wird ein Punkt in der Mitte des Bilds eingeblendet. Der mittige Punkt hat denselben Zweck wie das Fadenkreuz, ist aber ein dezenteres Overlay, das weniger aufdringlich wirkt.

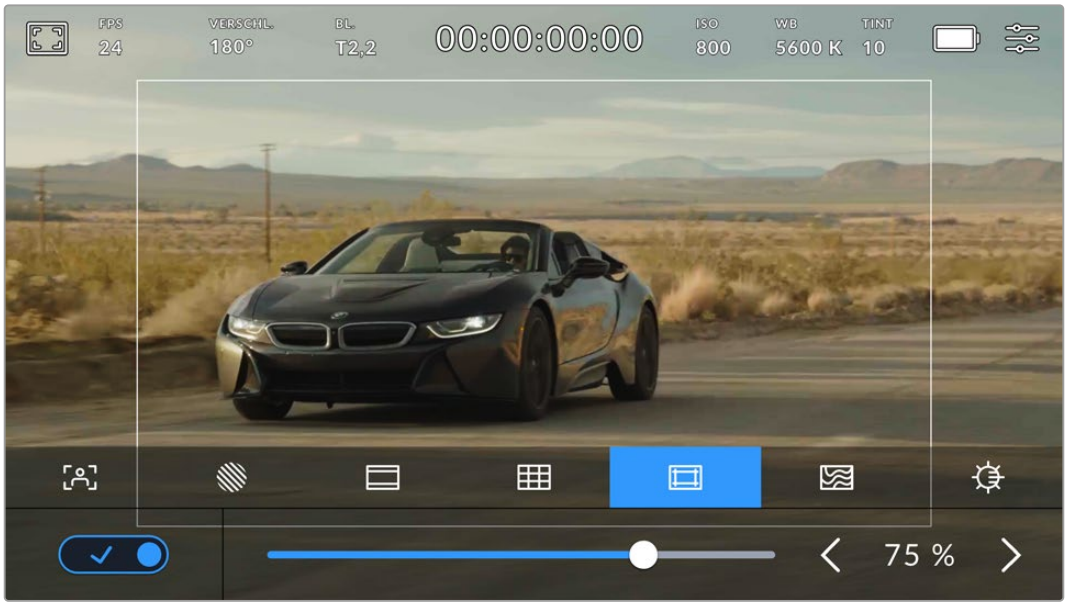
Durch Tippen auf zwei Optionen können Sie eine Kombination aus „Drittel“, „Fadenkreuz“ und „Mittiger Punkt“ aktivieren. „Fadenkreuz“ und „Mittiger Punkt“ können nicht gemeinsam ausgewählt werden.

TIPP Näheres zum Aktivieren von Rastern für die Ausgaben Ihrer URSA Cine finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Schutzbereichlinien

Über die „Schutzbereich“-Einstellung lassen sich Schutzbereichlinien auf dem LCD-Touchscreen ein- und ausschalten. Auch die Größe dieser Markierungen lässt sich hier für alle Ausgaben Ihrer URSA Cine vorgeben.

In Fernsehproduktionen gewährleisten Schutzbereiche, dass Zuschauer die wichtigsten Bereiche eines Shots sehen. Indem Sie die wichtigsten Objekte Ihres Shots in diesem zentrierten sicheren Bereich halten, können Sie verhindern, dass das Bild auf einigen Fernsehgeräten abgeschnitten wird. Zudem können Broadcaster Fliegen, Newsticker und andere Overlays am Bildschirmrand einblenden. Viele Broadcaster verlangen, dass das Material zu 90 % in den Schutzbereich passt.



Der „Schutzbereich“-Indikator ist auf 75 % eingestellt

Schutzbereichlinien dienen auch der Kadrierung von Shots. Bspw. wenn Sie wissen, dass ein Shot in der Postproduktion stabilisiert werden soll, was zum Beschneiden von Bildrändern führen kann. Man kann Schutzbereiche auch zur Anzeige bestimmter Zuschnitte einsetzen. Schutzbereichlinien werden entsprechend Ihrer Bildrandmarkierungen skaliert und so angepasst, dass sie die ausgewählte Prozentzahl Ihres Zielframes anzeigen.

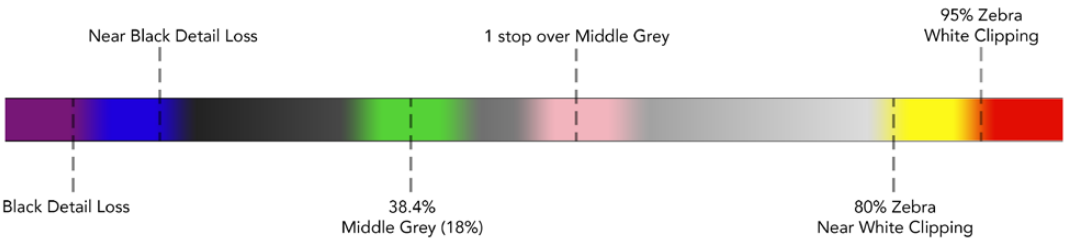
Um Schutzbereiche auf dem LCD-Touchscreen ein- oder auszuschalten, tippen Sie auf dem „Schutzbereichlinien“-Tab unten links das Schalter-Icon an. Die Größe des Schutzbereichs für alle Ausgaben Ihrer URSA Cine stellen Sie am unteren Rand des Touchscreens über die Links- und Rechtspfeile ein, die sich auf beiden Seiten des derzeitigen numerischen Werts befinden. Oder Sie ziehen den Schieberegler nach links oder rechts.

Falschfarben

Über diese Einstellung lässt sich die Darstellung der Falschfarben-Belichtungshilfe auf dem LCD-Touchscreen anpassen.

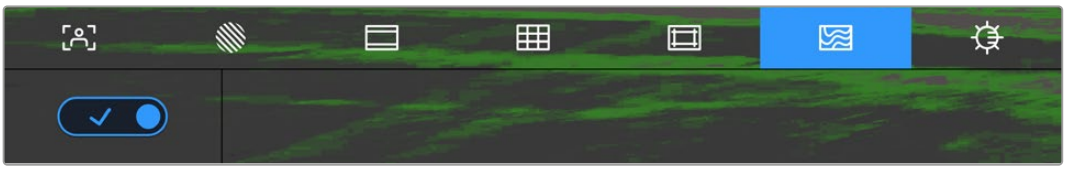
Falschfarben-Overlays stellen unterschiedliche Helligkeitswerte von Elementen in Ihrem Bild farblich dar. Definierte Wertebereiche werden in verschiedenen Farben dargestellt. Pink repräsentiert bspw. eine optimale Belichtung für hellere Hauttöne, während Grün für dunklere Hauttöne besser geeignet ist. Wenn Sie beim Filmen von Menschen anhand der Falschfarben-Funktion Pink oder Grün kontrollieren, lässt sich eine gleichmäßige Belichtung von Hauttönen erzielen.

Gleichermaßen zeigt Ihnen eine vom Gelben ins Rote wechselnde Falschfarben-Darstellung an, dass diese Bildbereiche nun überbelichtet sind.



Falschfarbenskala

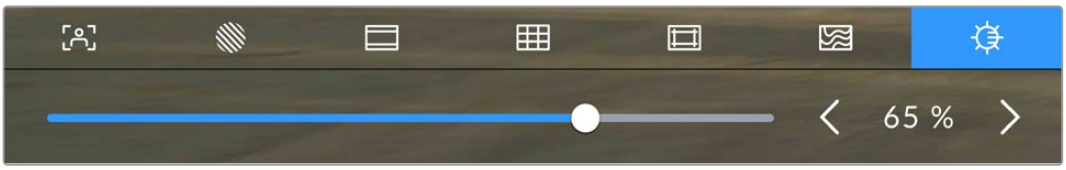
Um Falschfarben auf dem LCD-Touchscreen ein- oder auszuschalten, tippen Sie auf dem „Falschfarben“-Tab unten links das Schalter-Icon an.



Der „Falschfarben“-Tab für die Belichtungshilfe

Touchscreen-Helligkeit

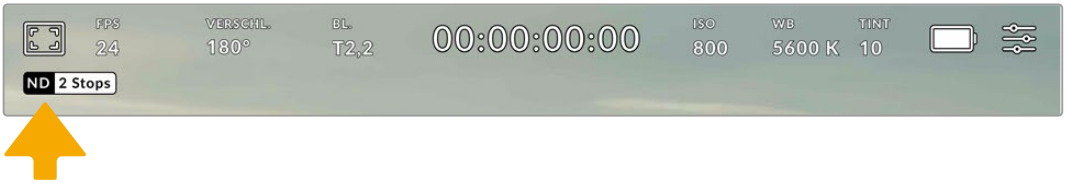
Die Touchscreen-Helligkeit passen Sie mit dem Schieberegler an. Ziehen Sie ihn nach rechts, um den Prozentwert anzuheben bzw. nach links, um ihn zu senken.



Tippen Sie auf das Helligkeit-Icon, um die die Touchscreen-Helligkeit anzupassen

ND-Filteranzeige

Beim Anpassen der ND-Filter Ihrer URSA Cine 12K LF werden die Filter oben links auf dem LCD-Touchscreen und mit allen für Statustext aktivierten Ausgaben angezeigt. Die Anzeige bleibt in Ihren „Statustext“ eingeblendet, solange ein ND-Filter aktiviert ist. Ist kein ND-Filter aktiviert, wird der „durchsichtige“ Text nach vier Sekunden wieder ausgeblendet.

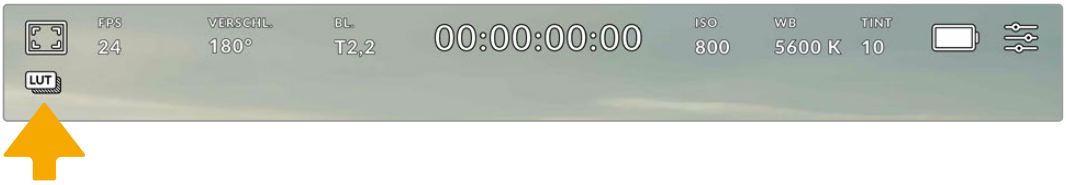


Die ND-Filteranzeige Ihrer URSA Cine 12K LF erscheint beim Anpassen der ND-Filtereinstellungen

HINWEIS Sie können die vom ND-Filterindikator verwendete Terminologie nach Belieben ändern. Es gibt die Optionen ND-Nummer, Blendenstufe und Bruchzahl. Geben Sie Ihr bevorzugtes Format im „Setup“-Menü Ihrer URSA Cine 12K LF vor.

LUT-Indikator

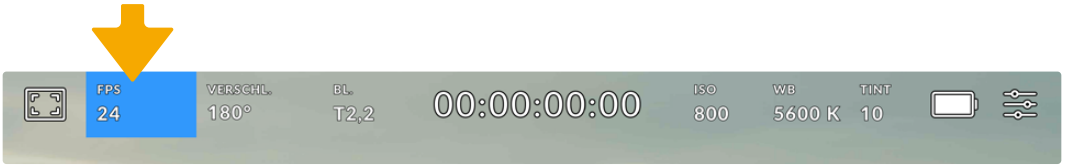
Wenn „Statustext“ aktiviert ist, ist das LUT-Symbol ist auf dem LCD und der Videoausgabe sichtbar, auf die eine LUT angewendet wurde.



Das LUT-Icon signalisiert, dass eine LUT auf das Bild angewendet wird

Frames pro Sekunde

Die FPS-Anzeige zeigt die derzeit ausgewählte Anzahl der Frames pro Sekunde an.



Tippen Sie an Ihrer URSA Cine auf die „Frames pro Sekunde“-Anzeige, um diese Einstellungen zu öffnen

Indem Sie auf den FPS-Indikator tippen, können Sie die Sensor- und Projekt-Frameraten Ihrer Kamera über das Menü am unteren Rand des LCD-Touchscreens ändern.

Projekt-Framerate

Die Projekt-Framerate ist die Framerate des Aufzeichnungsformats der URSA Cine. Zur Auswahl stehen in der Film- und Fernsehbranche gebräuchliche Frameraten. Diese Framerate ist in der Regel so eingestellt, dass sie der in Ihrem Postproduktions-Workflow verwendeten Wiedergabegeschwindigkeit entspricht.

Ihre Blackmagic Cine verfügt über acht Projekt-Frameraten: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 und 60 fps.

Um die Projekt-Framerate Ihrer Kamera im FPS-Menü anzupassen, tippen Sie auf die Pfeilsymbole neben der derzeitig ausgewählten Framerate unten links auf dem Touchscreen. Oder ziehen Sie den Schieberegler nach links oder rechts.

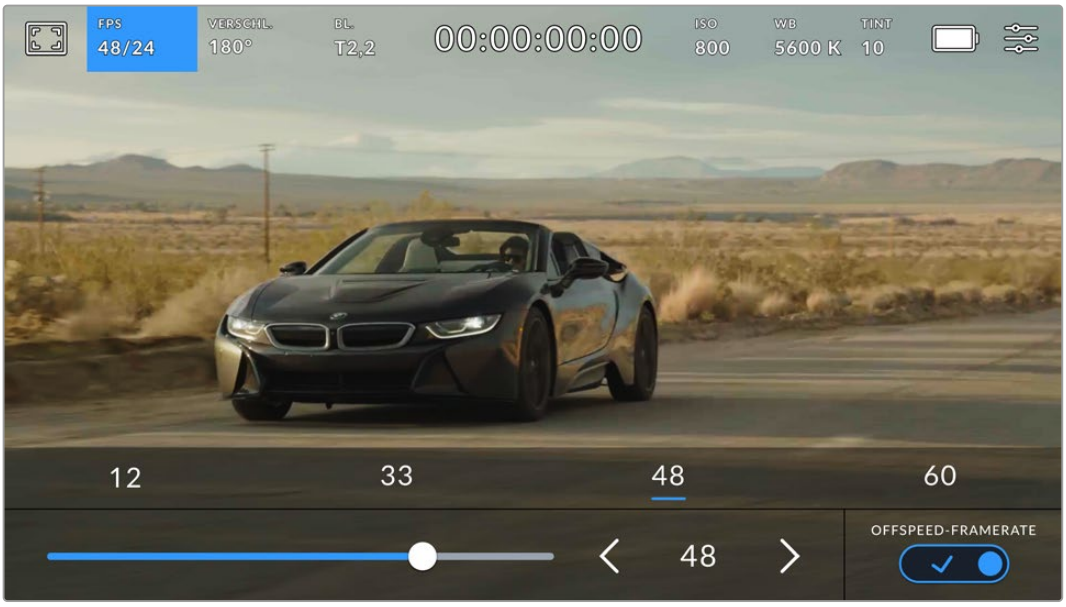


Tippen Sie auf die Pfeilsymbole neben der Projekt-Framerate oder bewegen Sie den Schieberegler, um sie anzupassen

TIPP Die Projekt-Framerate bestimmt auch die Framerate der Videoausgabe.

Sensor-Framerate

Anhand der Sensor-Framerate wird vorgegeben, wie viele Vollbilder der Sensor pro Sekunde tatsächlich aufzeichnet. Diese Framerate bestimmt, wie schnell oder langsam Ihr Video mit Ihrer vorgegebenen Projekt-Framerate wiedergegeben wird.



Um Anpassungen vorzunehmen, aktivieren Sie die OFFSPEED-FRAMERATE. Tippen Sie dann auf die Pfeilsymbole neben der Sensor-Framerate oder bewegen Sie den Schieberegler.

Standardmäßig sind die Projekt- und Sensor-Frameraten Ihrer URSA Cine auf eine natürliche Wiedergabegeschwindigkeit eingestellt. Wenn Sie jedoch auf den Schalter OFFSPEED-FRAMERATE rechts unten im FPS-Menü Ihrer Kamera tippen, können Sie die Sensor-Framerate frei wählen.

Um die Sensor-Framerate zu ändern, tippen Sie auf die Pfeile neben der SENSOR-Framerate-Anzeige unten links auf dem Touchscreen. Alternativ ziehen Sie den Schieberegler nach links oder rechts, um die Framerate anzuheben oder zu verringern. Sobald Sie den Schieberegler loslassen, wird die Sensor-Framerate ausgewählt. Anhand der Werte über dem Schieberegler können Sie eine empfohlene Offspeed-Framerate passend zu Ihrer aktuellen Projekt-Framerate auswählen.

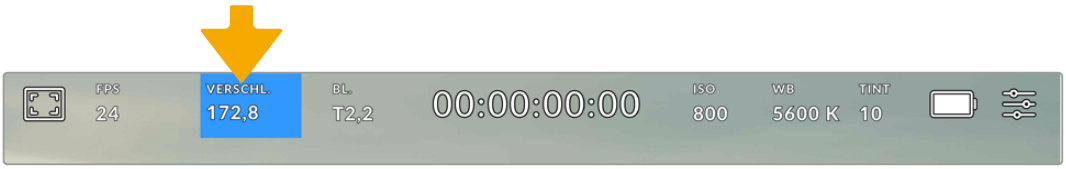
Sie können Ihre Clips mit dynamischen und interessanten Tempoeffekten versehen, indem Sie unterschiedliche Sensor-Frameraten einstellen. Ist die Sensor-Framerate auf einen höheren Wert als Ihre Projekt-Framerate eingestellt, kreieren Sie so während der Wiedergabe einen Zeitlupeneffekt. Umgekehrt gilt: Je niedriger Ihre Sensor-Framerate, desto schneller werden Ihre Clips wiedergegeben. Dieser Effekt gleicht dem Prinzip des Overcranking und Undercranking einer Filmkamera. Durch Overcranking wird die Sensor-Framerate beschleunigt, was eine Ausdehnung von Zeitspannen bei der Wiedergabe bewirkt und so Emotionen betont. Undercranking hingegen verlangsamt die Sensor-Framerate. So können Sie das Tempo der Action in Szenen mit viel Bewegung weiter beschleunigen. Die kreativen Möglichkeiten sind unendlich und liegen völlig in Ihrer Hand.

Näheres zu den maximalen Bildwechselraten, die für die einzelnen Aufzeichnungsformate und Codecs verfügbar sind, finden Sie in der Tabelle im Kapitel „Aufzeichnen“.

HINWEIS Bei aktivierter Offspeed-Framerate sind Ton und Video Ihrer URSA Cine nicht mehr synchronisiert. Das ist sogar der Fall, wenn Sie die gleiche Framerate für Projekt und Sensor gesetzt haben. Um die Audio-Synchronisation zu gewährleisten, meiden Sie deshalb die Option Offspeed-Framerate.

VERSCHL.

Der VERSCHL.-Indikator zeigt den Verschlusswinkel bzw. die Verschlusszeit an. Um die Verschlusswerte Ihrer URSA Cine manuell zu ändern oder bevorzugte Modi für die Belichtungsautomatik einzustellen, tippen Sie auf diesen Indikator. Sie können auswählen, ob Verschlusswerte als Verschlusswinkel oder -zeit angegeben werden. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in diesem Handbuch.



Tippen Sie auf den VERSCHL.-Indikator Ihrer URSA Cine, um zu den Verschluss-Einstellungen zu gelangen

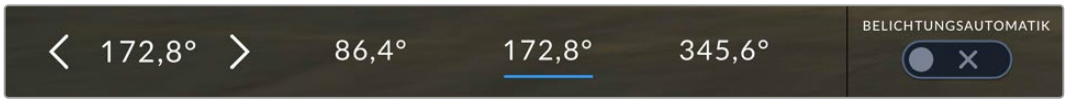
Der Verschlusswinkel bzw. die Verschlusszeit bestimmt das Ausmaß der Bewegungsunschärfe in Ihrem Video und kann darüber hinaus zur Kompensierung variierender Lichtverhältnisse genutzt werden. Meist liegt der optimale Verschlusswinkel für eine angemessene Bewegungsunschärfe bei 180 Grad bzw. bei einer Verschlusszeit von 1/50 Sekunde. Wenn sich jedoch die Beleuchtungsverhältnisse verändern oder sich das Bewegungsspektrum in Ihrer Szene erweitert, erfordert dies ggf. entsprechende Feinabstimmungen.

Zum Beispiel gilt eine 360-Grad-Einstellung, bei der die maximale Lichtmenge auf den Sensor trifft, als weit offen. Dies ist eine geeignete Einstellung für Szenen bei Low-Light-Bedingungen mit geringfügiger Bewegung. Beim Filmen von vielbewegten Objekten sorgt ein geringer Verschlusswinkel von bspw. 90 Grad für minimale Bewegungsunschärfe und ergibt schärfere Aufnahmen. Welche Verschlusszeit einem bestimmten Verschlusswinkel entspricht, ist abhängig von der verwendeten Framerate. Wenn Sie bspw. bei 25 fps filmen, entsprechen 360 Grad 1/25 und 90 Grad 1/100 einer Sekunde.

HINWEIS Beim Drehen in Kunstlicht macht der gewählte Verschlusswert auftretendes Flimmern ggf. stärker sichtbar. Ihre URSA Cine berechnet flimmerfreie Verschlusswerte anhand der aktuellen Framerate automatisch. Beim Anpassen des Verschlusses zeigt die Kamera Ihnen unten auf dem Head-up-Display bis zu drei flimmerfreie Verschlussoptionen an. Diese Verschlusswerte hängen von der Netzfrequenz in Ihrer Region ab. Im SETUP-Menü Ihrer URSA Cine können Sie die lokale Netzfrequenz auf 50 Hz oder 60 Hz einstellen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Das Antippen des Verschluss-Indikators ruft unten auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine Vorschläge zu Verschlusswerten auf. Bei ausgeschalteter Belichtungsautomatik zeigt dieser Bildschirm den derzeit ausgewählten Verschlusswert sowie die verfügbaren flimmerfreien Verschlusswerte an. Letztere sind abhängig von der im SETUP-Menü Ihrer URSA Cine ausgewählten Netzfrequenz. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in diesem Handbuch. Flimmern kann aufgrund der Eigenschaften individueller Lichtquellen selbst mit „flimmerfreien“ Verschlusswerten auftreten. Bei unregelmäßigem Licht ist es darum ratsam, immer einen Probedreh vorzunehmen.

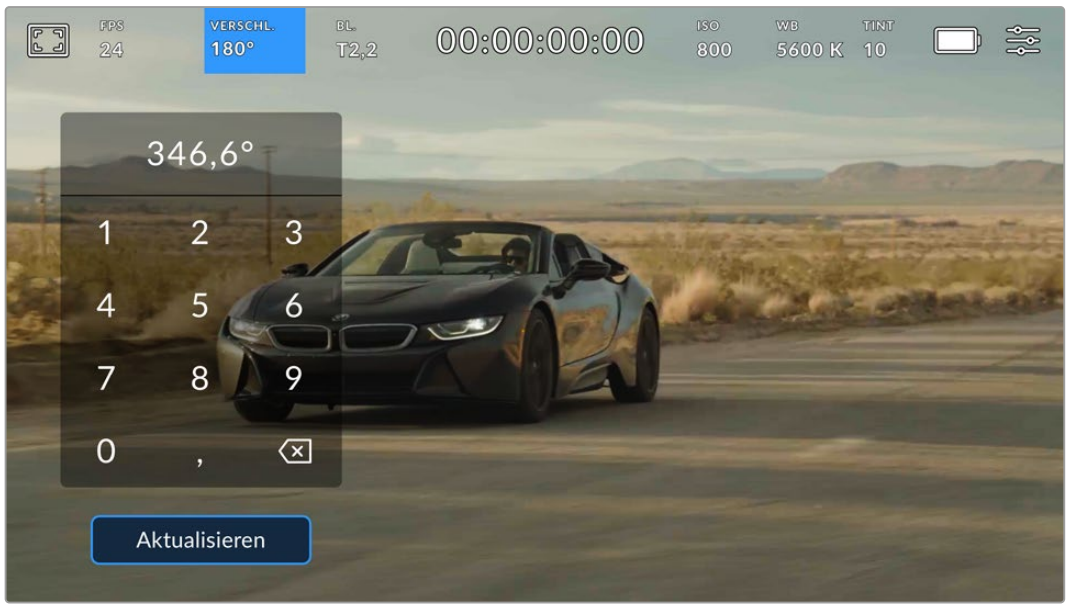
Um einen flimmerfreien Verschlusswert auszuwählen, tippen Sie einfach auf einen der angezeigten Verschlusswerte. Um durch die gebräuchlichsten Verschlusswerte zu navigieren, benutzen Sie die Pfeile rechts und links vom VERSCHL.-Indikator.



Ihre URSA Cine schlägt Ihnen flimmerfreie Verschlusswerte entsprechend Ihrer im SETUP-Menü ausgewählten Netzfrequenz vor

Durch zweimaliges Tippen auf den aktuellen Indikator unten links auf dem Bildschirm können Sie einen bestimmten Wert für die Verschlusszeit auswählen. Es erscheint eine kleine Tastatur, über die Sie einen beliebigen Verschlusswert mit bis zu zwei Dezimalstellen eintippen können.

Wenn Sie eine Verschlusszeit eingeben, die nicht mit Ihrem aktuellen Verschlusswert kompatibel ist, wird die dieser am nächsten liegende Zeit verwendet.



Über die Tastatur können Sie jeden gewünschten Wert für die Verschlusszeit eingeben

Ihre URSA Cine hat drei verschlussbasierte Belichtungsautomatik-Modi. Um einen davon auszuwählen, tippen Sie auf den Button BELICHTUNGSAUTOMATIK ganz rechts im Verschlussmenü.

Verschluss

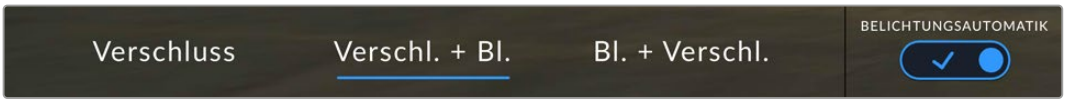
Diese Einstellung justiert den Verschlusswert automatisch, um bei konstanter Blendenöffnung eine gleichmäßige Belichtung zu bewahren. Um eine feste Schärfentiefe beizubehalten, wählen Sie diese Einstellung. Denken Sie jedoch daran, dass kleinste automatische Anpassungen des Verschlusses Auswirkungen auf die Bewegungsunschärfe haben können. Beim Drehen in geschlossenen Räumen sollte man auf etwaiges Flimmern achten, das durch unterschiedliche Beleuchtungskörper hervorgerufen wird. Die Blendenautomatikfunktion der URSA Cine ist nicht verfügbar, wenn die Verschlussautomatik ausgewählt ist.

Verschl. + Bl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zuerst der Verschluss vorrangig zur Blende eingestellt wird. Wenn die Belichtung trotz höchster oder niedrigster Blende nicht beibehalten werden kann, hält Ihre URSA Cine die Belichtung konstant, indem sie den Verschlusswert anpasst.

Bl. + Verschl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zuerst die Blende vorrangig zum Verschlusswert eingestellt wird. Wenn die Belichtung trotz höchster oder niedrigster Blende Blende nicht beibehalten werden kann, hält Ihre URSA Cine die Belichtung konstant, indem sie den Verschlusswert anpasst.

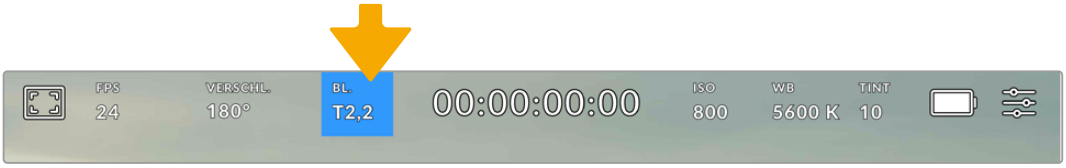


Tippen Sie im Verschluss-Menü auf BELICHTUNGSAUTOMATIK, um auf die verschlussbasierten Belichtungsautomatik-Modi zuzugreifen

TIPP Ist ein automatischer Belichtungsmodus aktiviert, der sich auf den Verschluss auswirkt, erscheint oben auf dem LCD-Touchscreen Ihrer URSA Cine neben dem Verschluss-Indikator ein kleines „A“.

Blende

Der BL.-Indikator zeigt die derzeit ausgewählte Blendenöffnung an. Durch Antippen dieses Indikators lässt sich die Blendenöffnung an kompatiblen Objektiven anpassen und die blendenbasierten Belichtungsautomatik-Modi konfigurieren.



Tippen Sie auf den BL.-Indikator Ihrer URSA Cine, um zu den Blenden-Einstellungen zu gelangen

HINWEIS Um die Blende über den LCD-Touchscreen anzupassen, muss das Objektiv an Ihrer URSA Cine Justagen an den Blendenwerten über die Kamera unterstützen. Bei Verwendung eines EF- oder PL-Objektivs, das die Objektivsteuerung über die Stifte am Mount unterstützt, muss der Blendenschalter am Handgriff auf „A“ oder „Auto“ eingestellt sein.

Durch Antippen des BL.-Indikators öffnet sich das Blendenmenü am unteren Rand des Touchscreens Ihrer URSA Cine. Ihre derzeitig eingestellte Blendenöffnung wird ganz links im Menü angezeigt. Sie können die Blendeneinstellung ändern, indem Sie auf die Pfeile neben der derzeitigen Blendenöffnung tippen oder den Schieberegler nach links oder rechts ziehen.

Das Antippen des Schalter-Icons BELICHTUNGSAUTOMATIK ganz rechts im Blendenmenü öffnet das Blendenautomatik-Menü.



Tippen Sie im Blendenmenü auf die Pfeile neben dem Blenden-Indikator oder passen Sie Blendeneinstellungen mit dem Schieberegler an

Hier stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

Blende

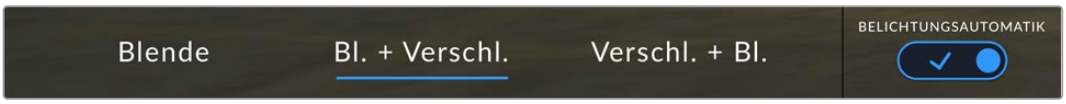
Die Einstellung justiert die Blende automatisch und sorgt für eine konstante Belichtung bei gleichbleibendem Verschlusswinkel. Dies wirkt sich nicht auf die Bewegungsunschärfe, ggf. jedoch auf die Schärfentiefe aus.

Bl. + Verschl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zuerst die Blende vorrangig zum Verschlusswert eingestellt wird. Wenn die Belichtung trotz höchster oder niedrigster Blende nicht beibehalten werden kann, hält Ihre URSA Cine die Belichtung konstant, indem sie den Verschlusswert anpasst.

Verschl. + Bl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zuerst der Verschluss vorrangig zur Blende eingestellt wird. Wenn die Belichtung trotz höchster oder niedrigster Blende nicht beibehalten werden kann, hält Ihre URSA Cine die Belichtung konstant, indem sie den Verschlusswert anpasst.



Tippen Sie im Blendenmenü auf BELICHTUNGSAUTOMATIK, um auf die blendenbasierten Belichtungsautomatik-Modi zuzugreifen

Ist ein automatischer Belichtungsmodus aktiviert, der sich auf die Blende auswirkt, erscheint oben auf dem LCD-Touchscreen Ihrer URSA Cine neben dem Blenden-Indikator ein kleines „A“.

TIPP Mit kompatiblen speziell für die Video- oder Filmproduktion konzipierten PL-Objektiven funktioniert die Belichtungsautomatik reibungslos. Bei EF-Objektiven kann es ggf. zu erkennbaren Abstufungen kommen, wenn sich die Blendenöffnung ändert. Fürs Filmen mit EF-Objektiven empfehlen wir aus diesem Grund, ausschließlich den automatischen Belichtungsmodus „Verschluss“ zu verwenden.

Clipdaueranzeige

Ganz oben auf dem LCD-Touchscreen Ihrer URSA Cine sehen Sie die Clipdaueranzeige.



Während der Aufnahme leuchtet die Clipdaueranzeige rot

Anhand der Daueranzeige in Form eines Timecode-Zählers lässt sich die Dauer Ihrer Clips prüfen und der Timecode bei der Aufnahme kontrollieren. Der Zähler zeigt eine Sequenz in Stunden:Minuten:Sekunden:Frames an und läuft während der Aufnahme oder Wiedergabe von Clips mit. Der Timecode leuchtet während der Aufnahme rot.

Die angezeigte Dauer eines jeden Clips beginnt bei 00:00:00:00. Die Dauer des aktuellen oder zuletzt aufgezeichneten Clips wird auf dem Touchscreen angezeigt. Der Uhrzeit-Timecode wird in die Clips eingebettet. Dies vereinfacht die Postproduktion.

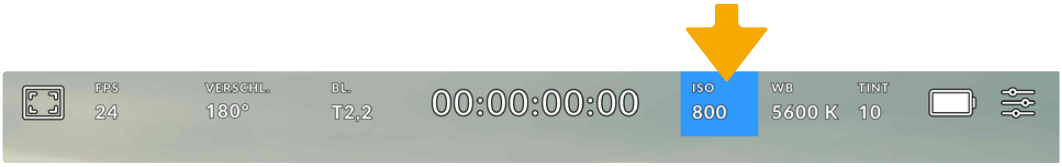
Um den Timecode anzuzeigen, tippen Sie einfach auf die Clipdaueranzeige. Um zur Clipdauer zurückzugehen, tippen Sie erneut auf die Daueranzeige.

Ggf. erscheinen diese zusätzlichen Statusindikatoren um die Anzeige herum:

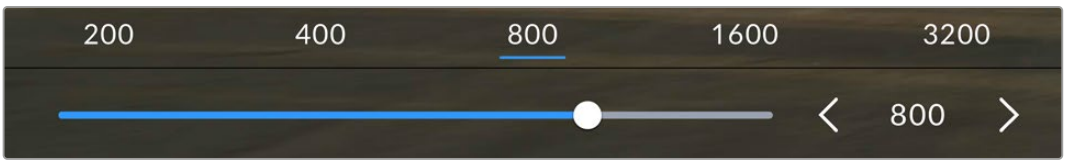
TC	Erscheint rechts neben der Daueranzeige, wenn der Timecode angezeigt wird.
EXT	Erscheint rechts neben der Daueranzeige, wenn ein gültiger externer Timecode erkannt wird.
INT	Erscheint rechts neben der Daueranzeige, wenn die Kamera nach einem Jam-Sync und einer Unterbrechung einen internen Timecode abspielt.
PRE	Wird beim Sichten von Preset-Record-Run-Timecode rechts neben der Daueranzeige eingeblendet.
REF	Erscheint, wenn eine gültige Referenzquelle angeschlossen und per Genlock gemäß den Einstellungen für die Referenzeingabe verkoppelt ist.

ISO

Der ISO-Indikator zeigt die aktuelle ISO-Einstellung bzw. Lichtempfindlichkeit Ihrer Kamera an. Durch Antippen dieses Indikators können Sie Ihren ISO-Wert bei variierenden Lichtverhältnissen anpassen. Auf der URSA Cine stehen ISO-Werte zwischen 200 und 3200 zur Verfügung. Der optimale ISO-Wert liegt bei 800.



Tippen Sie auf den ISO-Indikator Ihrer URSA Cine, um zu den ISO-Einstellungen zu gelangen



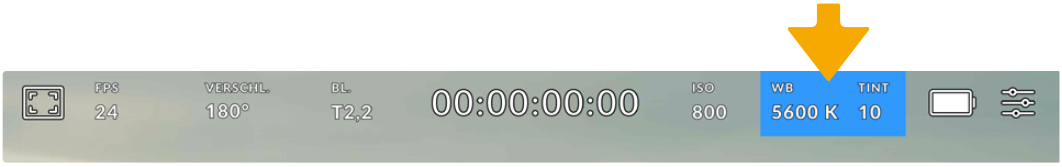
Während Sie sich im ISO-Menü befinden, werden die ISO-Einstellungen Ihrer URSA Cine am unteren Rand des LCD-Touchscreens angezeigt. Ein Schieberegler unterhalb der Presets ermöglicht die Einstellung des ISO-Werts in 1/3-Blendenstufen

Numerische Presets ermöglichen es, einen ISO-Wert in vollen Blendenstufen durch Antippen der entsprechenden Zahl auszuwählen. Mit dem Schieberegler unterhalb der Presets können Sie Ihren ISO in Werten zwischen diesen Presets in 1/3-Blendenstufen feinabstimmen.

Je nach Situation mag eine niedrigere oder höhere ISO-Einstellung geeigneter sein. Bspw. mag ein ISO-Wert von 1600, der in Umgebungen mit wenig Licht geeignet ist, sichtbares Bildrauschen hervorrufen. Bei hellen Lichtverhältnissen kann ein ISO-Wert von 200 stärker gesättigte Farben bewirken.

WB

Die Indikatoren WB und TINT zeigen den derzeitigen Weißabgleich und Farbton Ihrer Kamera an. Durch Antippen dieser Indikatoren können Sie den Weißabgleich sowie den Farbton Ihrer Kamera bei variierenden Lichtverhältnissen anpassen.



Durch Antippen von WB und TINT greifen Sie auf die Einstellungen für Weißabgleich und Tönung zu

Jede Lichtquelle gibt Licht mit einer Färbung aus. Beispiel: Eine Kerze strahlt warmes Licht aus, ein bedeckter Himmel hingegen kühleres Licht. Die Weißabgleicheinstellungen dienen zum Ausbalancieren der Farben eines Bilds, damit Weiß auch wirklich weiß bleibt. Dies geschieht durch das Anpassen der Orange- und Blautöne in Ihrem Bild. Beispiel: Beim Filmen unter Wolframlampen, die warmes, oranges Licht abgeben, fügt man dem Bild durch Vorgabe von 3200 K zusätzliches Blau hinzu. Dieser farbliche Abgleich sorgt für eine akkurate Aufzeichnung von Weiß.

Ihre URSA Cine bietet für den Weißabgleich Voreinstellungen (Presets) für verschiedene Farbtemperaturen. Die Presets sind:

	Helles Sonnenlicht	5600 K
	Glühlampen	3200 K
	Leuchtstofflampen	4000 K
	Gemischtes Licht	4500 K
	Wolken	6500 K

Sie können diese Presets nach Belieben anpassen. Tippen Sie dafür unten links im Menü für den „Weißabgleich“ auf die Pfeile links und rechts vom Temperaturindikator. Durch jedes Antippen wird die Farbtemperatur um 50 K erhöht bzw. verringert. Gedrückthalten der Pfeilsymbole ändert die Werte schneller. Alternativ bewegen Sie den Schieberegler nach links oder rechts.

Um Ihr Bild weiter anzupassen, können Sie zudem mit TINT den Farbton anpassen. Dies verändert die Grün- und Magentaanteile. Zum Beispiel können einige Magentaanteile den Grünstich kompensieren, der häufig bei Leuchtstofflampen vorkommt. Viele der Weißabgleich-Presets Ihrer URSA Cine weisen eine leichte Tönung auf.



Durch Antippen der WB- und TINT-Indikatoren auf Ihrer URSA Cine greifen Sie auf die Einstellungen für Weißabgleich- und Farbton-Presets sowie auf die Bedienelemente zur manuellen Anpassung zu

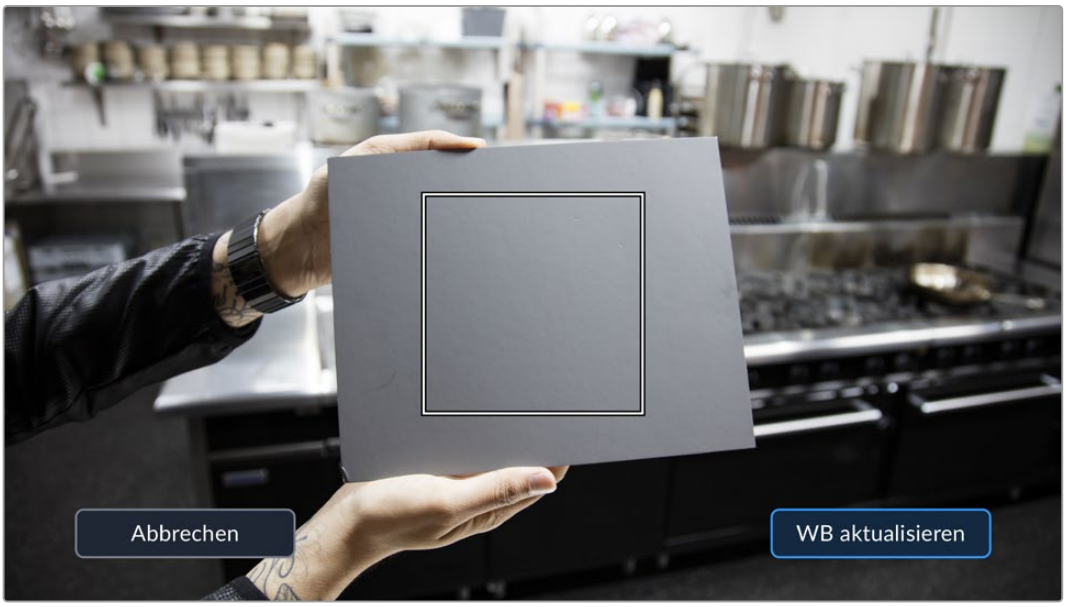
Im „Weißabgleich“-Menü wird die derzeitige Farbton-Einstellung der Kamera rechts unten auf dem Touchscreen angezeigt. Um den Farbton anzupassen, tippen Sie einfach kurz auf die Pfeile links und rechts vom TINT-Indikator oder halten Sie sie gedrückt. Der verfügbare Bereich liegt bei -50 bis +50 in Schritten von einer Einheit. Halten Sie die Pfeile gedrückt, um den Wert schneller zu verändern.

HINWEIS Die Vorgabe eines nutzerspezifischen Weißabgleichs oder Tönungswerts bewirkt, dass Ihr Preset auf „CWB“ (Custom White Balance) wechselt. Nutzerspezifische Weißabgleicheinstellungen haben hohe Priorität und bleiben nach dem Ein- und Ausschalten konfiguriert. Das Gleiche gilt, wenn zu einem Preset und wieder zurück zu CWB gewechselt wird. So lässt sich ein nutzerspezifischer Weißabgleich mühelos mit dem zuletzt verwendeten Preset vergleichen.

Autom. Weißabgleich

Ihre URSA Cine kann den Weißabgleich auch automatisch einstellen. Durch Antippen von AWB (Automatic White Balance) gelangen Sie ins „Weißabgleich“-Menü.

Wenn Sie den automatischen Weißabgleich einstellen, erscheint ein Quadrat-Overlay in der Mitte Ihres Bilds. Richten Sie dieses Quadrat auf eine neutrale Oberfläche wie eine weiße oder graue Karte und tippen Sie auf „Aktualisieren“. Ihre URSA Cine passt Weißabgleich und Farbtonwerte nun automatisch an, sodass die durchschnittlichen Weiß- oder Grautöne innerhalb des Quadrats so neutral wie möglich wirken. Nach erfolgter Weißabgleichvorgabe verwendet Ihre Kamera diesen Wert als benutzerdefinierte Einstellung.



Verwenden Sie diese Weißabgleichfunktion zusammen mit einer weißen oder neutral grauen Oberfläche, um einen neutralen Weißabgleich automatisch einzurichten

Akkustrom

Der Akkustand Ihrer URSA Cine wird oben rechts auf dem LCD-Touchscreen angezeigt. Es gibt vier mögliche Anzeigen:



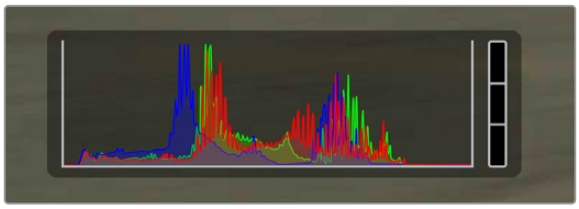
Im Akkubetrieb können Sie durch Antippen des Stromindikators zwischen den Anzeigen für „Spannung“ und „Prozent“ wechseln

AC	**AC**	Wird angezeigt, wenn Ihre URSA Cine an den Netzstrom angeschlossen ist.
80%	**Prozent**	Wenn Sie eine Kombination aus Akku und Akkuplatte verwenden, die Ladestandanzeigen in Prozent unterstützt, und der Indikator auf Prozent eingestellt ist, zeigt er den Ladestand des Akkus in Prozent an. Bei 20 % verbleibender Ladung wird der Indikator rot.
	Akkubalken	Ist der Indikator auf Prozent eingestellt, die Kombination aus Akku und Akkuplatte unterstützt jedoch keine prozentgenauen Akkuinformationen, dann zeigt Ihre URSA Cine ein Akku-Icon an, das sich in 25%-Schritten entlädt. Bei 20 % verbleibender Ladung wird der Akkubalken rot.
31.4V	**Spannung**	Ist Ihr Stromindikator auf Spannung eingestellt, wird die verbleibende Spannung Ihres Akkus angezeigt. Bei 24-V-Akkus leuchtet das Symbol rot, wenn die verbleibende Akkuladung auf 24,5 V sinkt. Die Kamera schaltet sich aus, wenn der Akkustand 23,9 V erreicht. Bei Verwendung von 12-V-Akkus leuchtet diese Anzeige rot, wenn der Akkustand unter 12,5 Volt fällt. Sobald der Akkustand 11,9 Volt erreicht, schaltet sich Ihre URSA Cine automatisch aus.

Beim Filmen mit Akkustrom schalten Sie durch Antippen dieses Indikators zwischen der Volt- und Prozentanzeige hin und her.

Histogramm

Unten rechts auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine wird ein Histogramm angezeigt. Das Histogramm stellt die Kontraste zwischen weißen und schwarzen Tonwerten auf einer horizontalen Skala dar.



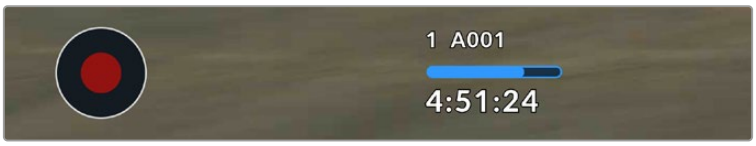
Es gibt einen Überblick über die Tonwertspanne zwischen Schatten und Lichtern in Ihrem Clip. Es ist nützlich, um die Ausgewogenheit der Belichtung zu prüfen und das Clipping von Lichtern zu vermeiden

Links im Histogramm werden die Schatten bzw. Schwarzwerte und ganz rechts die Lichter bzw. Weißwerte angezeigt. Beim Schließen oder Öffnen der Blende wird Ihnen auffallen, dass sich die Helligkeitsinformationen im Histogramm jeweils nach links oder rechts verschieben. So überprüfen Sie die Schatten und Lichter Ihrer Bilder auf Clipping. Wenn die linke und die rechte Kante Ihres Histogramms abrupt abfallen und nicht graduell auslaufen, gehen ggf. Details in den hellen und dunklen Bereichen verloren.

HINWEIS Erscheint unten links auf Ihrem Touchscreen kein Histogramm, sind die LCD-Monitoring-Einstellungen eventuell auf „Codec und Auflösung“ eingestellt. Näheres finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

REC

Der runde graue Button neben dem Histogramm unten auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine ist der Aufnahme-Button. Einmal Antippen startet die Aufzeichnung, ein zweites Antippen stoppt sie. Während des Aufzeichnungsvorgangs leuchten der Button sowie der Timecode am oberen Rand des Touchscreens rot.



Der Aufnahme-Button Ihrer URSA Cine befindet sich neben den Speicher-Indikatoren am unteren Rand des LCD-Touchscreens



Der Aufnahme-Button wird während der Aufzeichnung in Rot angezeigt

LUT IN DATEI ANWENDEN

Wenn Sie in Blackmagic RAW aufzeichnen und in den AUFNAHME-Einstellungen eine LUT für Ihre aufgenommenen Clips aktiviert haben, erscheint neben dem Aufnahme-Button ein blaues LUT-Icon. Das LUT-Icon erscheint sowohl im Standby- als auch im Aufnahme-Modus.

Weitere Informationen zum Aufzeichnen von LUTs in Blackmagic RAW finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“ weiter hinten in diesem Handbuch.



Das blaue LUT-Icon erscheint bei Anwendung einer LUT auf Ihre Clips

Speicher-Indikatoren

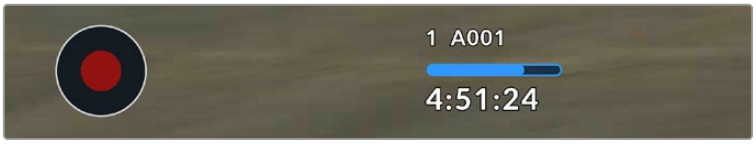
Die Speicher-Indikatoren befinden sich unten auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine neben dem Aufnahme-Button.

Verbleibende Aufnahmedauer

Die Speicher-Indikatoren zeigen die verbleibenden Aufnahmedauer an. Die in Stunden:Minuten:Sekunden angezeigte Dauer basiert auf Ihrer ausgewählten Framerate und Ihrem ausgewählten Codec. Ändern Sie diese Einstellungen, wird der Wert automatisch neu berechnet.

Bei einer verbleibenden Dauer von ungefähr fünf Minuten wird der Indikator rot. Bei einer verbleibenden Dauer von nur drei Minuten beginnt er zu blinken. Verbleiben weniger als 30 Sekunden Aufnahmedauer, blinkt der Indikator schnell.

Erreicht ein Datenträger seine maximale Kapazität, zeigt der Indikator dies mit VOLL an.



Die Speicher-Indikatoren Ihrer URSA Cine zeigen den Namen Ihres Speichers und die verbleibende Aufnahmedauer an

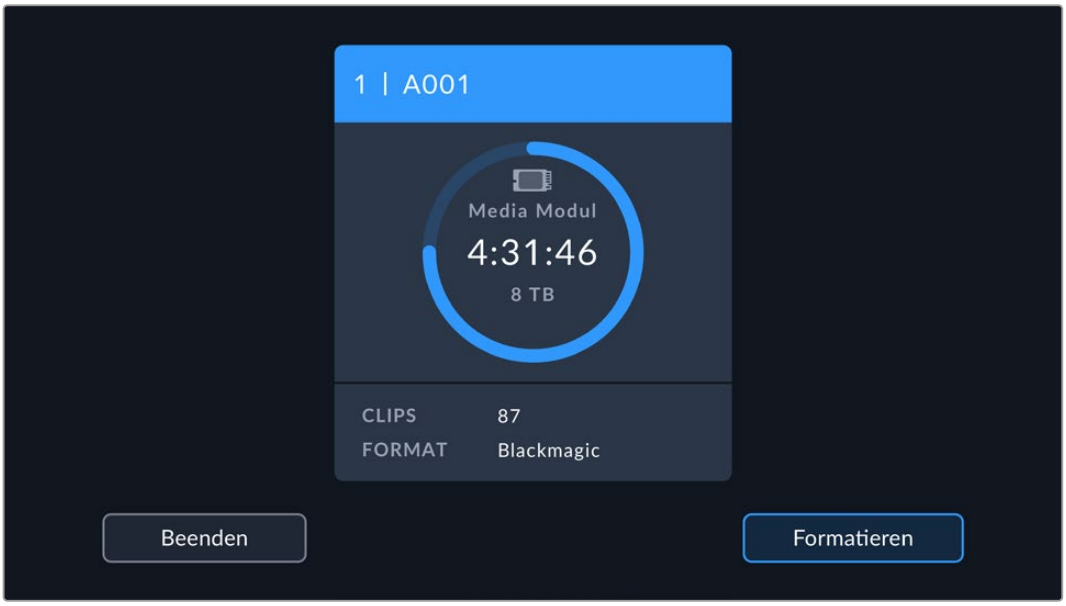
Datenträgerbalken

Je nach aktuellem Status werden die Datenträgerbalken über der Aufnahmedauer in blau, weiß oder rot angezeigt. Sie stellen den Füllstand des Datenträgers dar.

	Der blaue Balken zeigt den aktiven Datenträger an, der für die Aufzeichnung benutzt wird.
	Ein weißer Balken bedeutet, dass ein Datenträger vorhanden, aber nicht aktiv ist. Ein durchgängig weißer Balken verweist auf einen vollen Datenträger.
	Beim Aufzeichnen ist der Balken rot.

Um auf eine andere Karte aufzuzeichnen, halten Sie die Namensanzeige oder den Datenträgerbalken der gewünschten Karte gedrückt.

Durch Antippen der Speicher-Indikatoren öffnet sich die Mediathek. Durch Antippen des Medienspeicher-Icons oben auf dem Touchscreen öffnet sich das Speicher- und Formatierungsmenü.



Tippen Sie auf einen der Speicher-Indikatoren, um die Mediathek zu öffnen und dann auf das Medienspeicher-Symbol, um das Speicher- und Formatierungsmenü zu öffnen

Dieses Menü zeigt den freien Speicherplatz auf dem Media Modul sowie den Modulnamen, die verbleibende Aufnahmezeit, die Gesamtzahl der Clips und das Dateiformat an.

Durch Antippen des Kartennamens im Speichermenü wird diese Karte als aktiv vorgegeben. Diese Karte füllt Ihre URSA Cine zuerst. Sie können Ihre Medien über dieses Menü formatieren. Weitere Informationen zur Formatierung von Datenträgern mit der URSA Cine finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Media Module“ in diesem Handbuch.

Audiopegelmeter

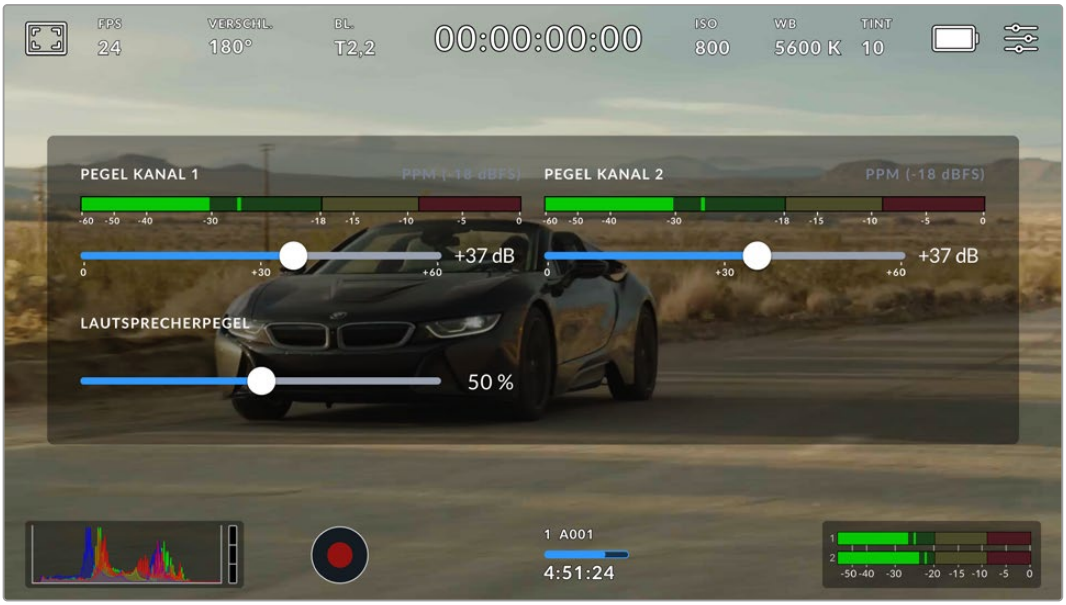
Bei Gebrauch des internen Mikrofons oder einer angeschlossenen externen Audioquelle zeigen die Audiopegelmeter die Tonpegel für Kanäle 1 und 2 an. Zur Wahl sehen PPM- oder VU-Meter-Anzeigen.Wie Sie verschiedene Pegelmeter einstellen, erfahren Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ weiter hinten in diesem Handbuch.

Eine optimale Tonqualität wird mit Audiopegeln unter 0 dBFS gewährleistet. Hierbei handelt es sich um den Höchstpegel, den Ihre Kamera aufzeichnen kann. Diesen Wert überschreitendes Audio wird abgeschnitten, was zu Verzerrungen führt.



Die farbigen Balken des Audiopegelmeters stellen die Audiospitzenwerte dar. Idealerweise sollten die Pegelspitzen im oberen grünen Bereich liegen. Schlagen Ihre Pegelspitzen in den gelben oder roten Bereich aus, besteht die Gefahr, dass Ihr Audio abgeschnitten wird.

Durch Antippen der Audiopegelmeter werden die Lautstärkeregler für Audioeingabekanäle 1 und 2 sowie für die Kopfhörer- oder Lautsprecherlautstärke aufgerufen.



Für den bequemen Zugriff auf Lautstärke-, Kopfhörer- oder Lautsprechereinstellungen tippen Sie auf die Audiopegelmeter auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine

Fokuszoom

Durch doppeltes Tippen auf den LCD-Touchscreen Ihrer URSA Cine können Sie einen beliebigen Bereich des Vorschaubilds vergrößern. Verschieben Sie den vergrößerten Ausschnitt, indem Sie mit dem Finger über den Touchscreen fahren. Das ist besonders hilfreich beim Überprüfen des Fokus.Um zur normalen Bildgröße zurückzukehren, tippen Sie erneut zweimal kurz hintereinander auf den Touchscreen.

Wenn Sie „Fokuszoom“ aktiviert haben, können Sie die Zoomstärke auch mit einer Multi-Touch-Geste anpassen, indem Sie auf dem Touchscreen zwei Finger auseinander- oder zusammenziehen. Über das SETUP-Menü Ihrer URSA Cine können Sie eine Funktionstaste als „Fokuszoom“-Umschalter konfigurieren, um zweifaches Antippen auf dem Touchscreen zu simulieren. Die Umschaltfunktionen lassen sich für die Ausgabe per LCD, Front-SDI oder Haupt-SDI konfigurieren.

Näheres zur Konfiguration von Funktionstasten als Fokuszoom finden Sie im Abschnitt „Funktionstaste fungiert als Preset oder Umschalter“.



Haben Sie in das Bild hineingezoomt, zeigt ein Indikator oben links auf Ihrem LCD-Touchscreen an, welchen Teil des Bilds Sie zurzeit sichten. Verwenden Sie das MENU-Rad oder Wischgesten, um sich auf dem Bildschirm durch das Bild zu bewegen.

Vollbildmodus

Bei der Kadrierung oder Fokussierung eines Shots ist es manchmal hilfreich, den Statustext und die Messwerte auf dem Touchscreen vorübergehend auszublenden. Um sie zu verbergen, wischen Sie auf dem Touchscreen der URSA Cine einfach nach oben oder unten oder drücken Sie unterhalb des Touchscreens die DISP-Taste der Assistenz-Station. Der Aufnahme-Indikator sowie Bildrandmarkierungen, Raster, Fokussierungshilfe und Zebra bleiben weiterhin sichtbar.



Um alle Indikatoren zu verbergen, wischen Sie auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine nach oben oder unten

Wiedergabemenü

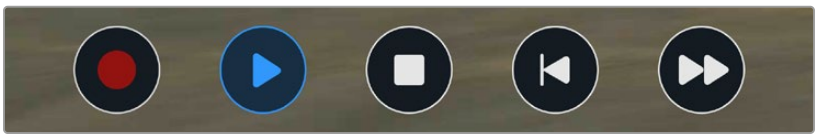
Tippen Sie auf den „Wiedergabe“-Button, um auf das Wiedergabemenü zuzugreifen. Bereits aufgezeichnete Clips können Sie mit den Bedientasten auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera steuern.



Auf dem LCD-Touchscreen wird eine Timeline mit Segmenten eingeblendet, die alle aufgezeichneten Clips darstellen. Jedes Timeline-Segment steht für einen einzelnen Clip. Name und Nummer des aktuellen Clips werden oben links auf dem Display angezeigt. Die Zahl der gesamten Clips auf der Karte bzw. dem Laufwerk steht in Klammern.

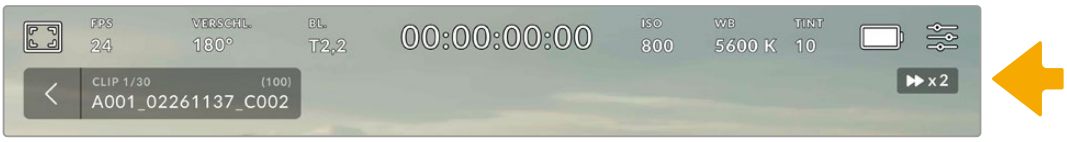
Der Zähler vor der Timeline zeigt die aktuelle Position des Abspielkopfes an, der Zähler hinter der Timeline die Gesamtdauer aller Clips.

Die Wiedergabe-Bedienelemente unterhalb der Timeline dienen zum Navigieren durch Clips.



	Tippen Sie im Wiedergabemodus auf den „Aufnahme“-Button, um die Kamera wieder in den Standby-Modus und in Aufnahmebereitschaft zu versetzen.
	Tippen Sie zum Sichten Ihrer Clips auf den „Wiedergabe“-Button. Dies aktiviert den Wiedergabemodus.
	Tippen Sie auf den „Stopp“-Button, um die Wiedergabe zu beenden. Tippen Sie ein zweites Mal auf den „Stopp“-Button, um die Kamera wieder in den Standby-Modus zu versetzen.
	Tippen Sie einmal auf den „Rücklauf“-Button, um den Abspielkopf auf den ersten Frame des aktuellen Clips zu rücken. Befindet sich der Abspielkopf bereits am Anfang eines Clips, springt er zum ersten Frame des vorherigen Clips.

	Tippen Sie einmal auf den „Vorlauf“-Button, um den Abspielkopf auf den letzten Frame des aktuellen Clips zu setzen. Befindet sich der Abspielkopf bereits am Ende eines Clips, springt er zum ersten Frame des nächsten Clips.
	Halten Sie die „Vor“- bzw. „Rücklauf“-Buttons gedrückt, um sie als Shuttle-Regler zum Vor- und Zurückspulen zu verwenden. Der Shuttle-Betrieb lässt sich auf die 2-, 4-, 8-, oder 16-fache Geschwindigkeit einstellen. Um die Spulgeschwindigkeit zu verringern, tippen Sie den Button für die entgegengesetzte Richtung an.



Der Indikator für die Shuttle-Geschwindigkeit für den Vor- oder Rücklauf zeigt die Geschwindigkeit und Laufrichtung an

Sie können den Wiedergabemodus im SETUP-Menü von „Alle Clips“ auf „Einzelner Clip“ ändern. Wenn Sie im Modus „Einzelner Clip“ auf „Wiedergabe“ tippen, wird der zuletzt aufgenommene Clip angezeigt.

TIPP Mit einer Wischgeste nach oben oder unten auf dem Touchscreen Ihrer URSA Cine verbergen Sie den Statustext bei der Wiedergabe von Footage. Eine Wischgeste nach links oder rechts öffnet die Filmtafel. Dort können Sie den aktuellen in den Metadaten als „Guter Take“ markieren. Eine erneute Wischgeste schließt die Filmtafel. Näheres finden Sie im Abschnitt „Eingeben von Metadaten“ in diesem Handbuch.

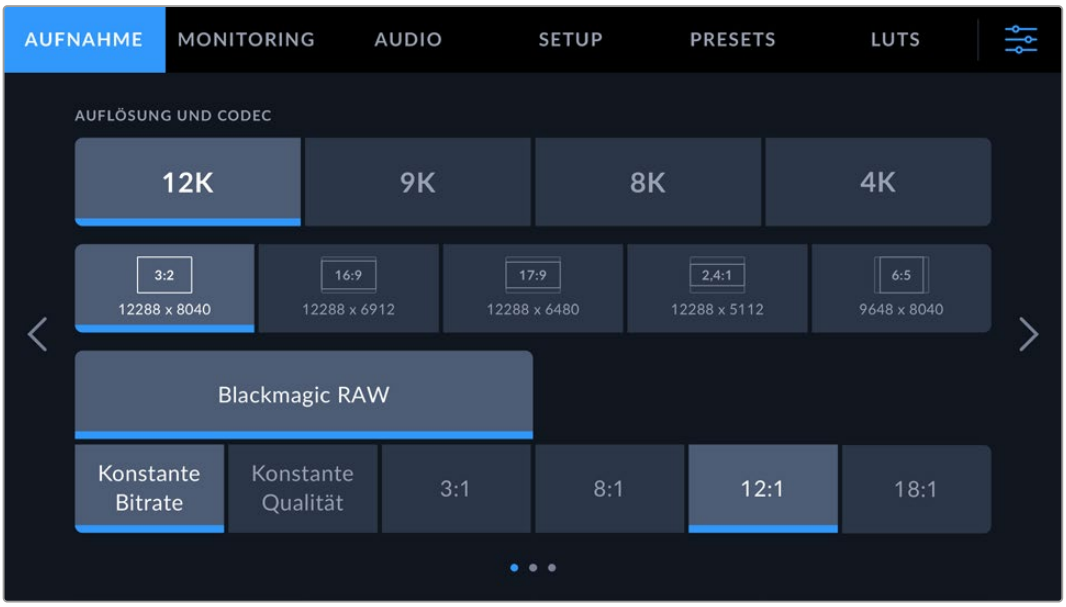
Loop-Wiedergabe

Wenn Sie den Wiedergabe-Button mehr als einmal antippen, aktivieren Sie die Loop-Funktion. Die Loop-Wiedergabe ist nützlich, um ein und denselben Clip oder aber alle Clips einer Timeline in Dauerschleife abzuspielen.

Schleife		Tippen Sie während der Clip-Wiedergabe auf den Wiedergabe-Button, damit Ihre Kamera den aktuellen Clip in Dauerschleife abspielt.
Alle loopen		Tippen Sie erneut auf den Wiedergabe-Button, um alle aufgezeichneten Clips in Dauerschleife abzuspielen.
Wiedergabe		Tippen Sie erneut auf den Wiedergabe-Button, um zur Echtzeit-Wiedergabe zurückzukehren.

Einstellungen

Durch Drücken der MENU-Taste an Ihrer URSA Cine gelangen Sie zum Dashboard der Kamera. Es handelt sich um ein in Tabs unterteiltes Menü mit Einstellungen, die auf dem Head-up-Display nicht verfügbar sind. Die Einstellungen sind nach Funktion in die Tabs AUFNAHME, MONITORING, AUDIO, SETUP, PRESETS und LUTS aufgeteilt. Einige Tabs, wie bspw. AUFNAHME, MONITORING und SETUP bestehen aus mehreren Seiten. Zu den einzelnen Seiten gelangen Sie über die Pfeile links und rechts der Einstellungsseite. Oder Sie wischen wie bei einem Smartphone oder Tablet nach links bzw. rechts.



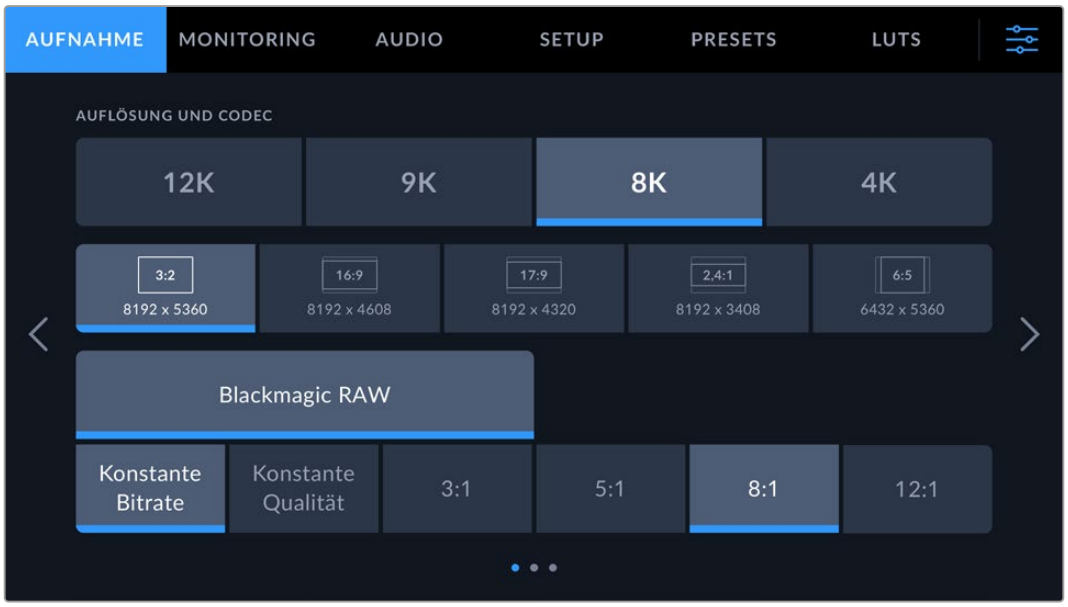
Um zwischen den Dashboard-Tabs Ihrer URSA Cine zu navigieren, tippen Sie auf den Tab AUFNAHME, MONITORING, AUDIO, SETUP, PRESETS oder LUTS

AUFNAHME-Einstellungen

Im AUFNAHME-Tab geben Sie Videonorm, Codec und Auflösung ein. Dieses Menü besteht aus drei Seiten, zu denen Sie jeweils über die Pfeilsymbole am Rand des Kamera-Touchscreens oder mittels Wischgesten nach links oder rechts gelangen.

AUFNAHME-Einstellungen Seite 1

Die erste Seite der AUFNAHME-Einstellungen bietet folgende Optionen:



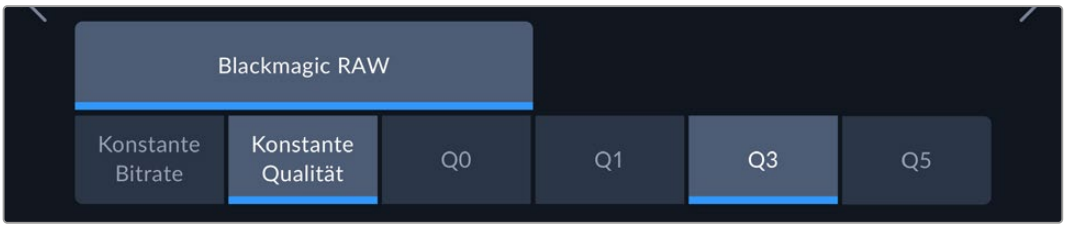
Einstellungen für Auflösung und Codec auf der URSA Cine 12K LF

AUFLÖSUNG UND CODEC

Dieses Menü ist in zwei Reihen unterteilt. Die obere Reihe bietet die Wahl einer der vier Auflösungen 12K, 9K, 8K und 4K. In der unteren Reihe wählt man zwischen Sensorflächen mit verschiedenen Pixelmaßen. Beispiel: Mit der URSA Cine 12K LF können Sie wahlweise in 12K-Auflösung mit 3:2 Open Gate und 12.288 x 8.040 Pixeln aufzeichnen, in 17:9 mit 12.288 x 6.480 Pixeln, in 16:9 mit 12.288 x 6.912 Pixeln sowie in anderen Formaten.

Eine Tabelle am Ende dieses Abschnitts führt auf, welche Optionen für die Sensorfläche es gibt und bietet für jede eine Beschreibung.

Wählen Sie einen für Ihr Projekt geeigneten Blackmagic-RAW-Codec. Die Optionen sind unterteilt in vier Einstellungen für „Konstante Bitrate“ und vier Einstellungen für „Konstante Qualität“. Erfahren Sie mehr über Blackmagic RAW und die diversen Kompressionseinstellungen im Abschnitt „Aufzeichnen“ weiter vorne in diesem Handbuch.



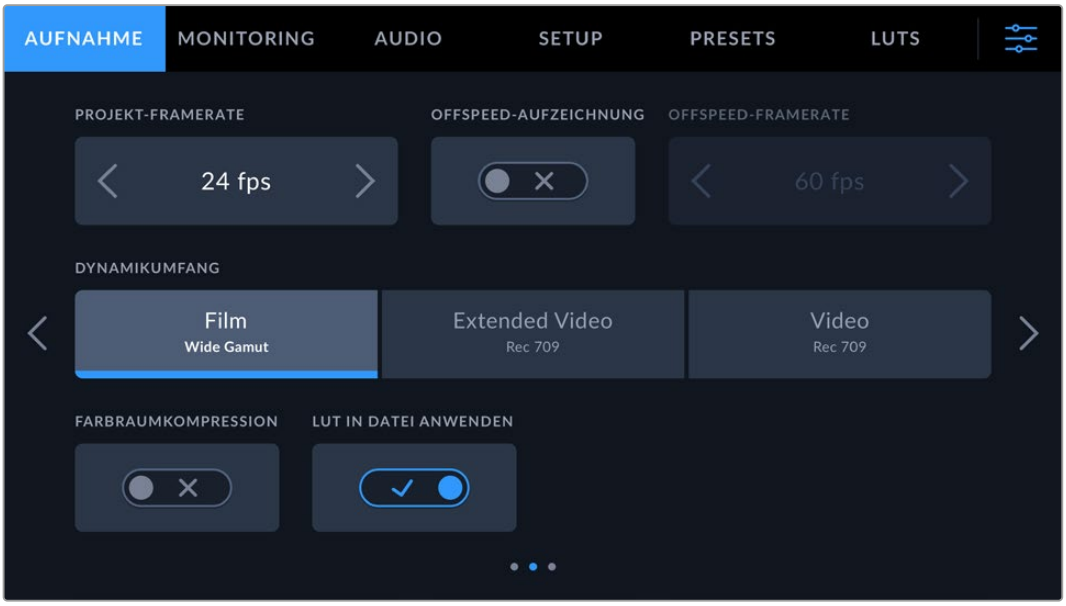
Die Optionen für Blackmagic RAW mit „Konstanter Bitrate“ und „Konstanter Qualität“

TIPP Bei Auswahl von Codecs mit höherer Kompression vergrößert sich der Umfang von speicherbaren Videoinhalten, den Sie mit der URSA Cine aufzeichnen können. Näheres finden Sie unter „Tabellenübersicht der Aufzeichnungszeiten“ im Kapitel „Aufzeichnen“.

3:2	Volle Breite und Höhe in Open Gate bei Verwendung des gesamten Sensorbereichs.
16:9	Beschneidet die Sensorfläche vertikal entsprechend der üblichen 16:9-Sendenorm fürs Fernsehen.
17:9	Beschneidet die Sensorfläche vertikal entsprechend gängiger 4K- und 8K-DCI-Normen.
2,4:1	Beschneidet die Sensorfläche vertikal, um bei Einsatz von sphärischen Objektiven der gängigen 2,4:1-Norm für Breitbildformate zu entsprechen. Wenn man beim Filmen mit sphärischen Objektiven in 2,4:1 auf das Breitbildformat 2,4:1 zuschneidet, kann man mit noch höheren Framerate aufzeichnen.
6:5	Bewahrt die volle Sensorhöhe und beschneidet horizontal, um das Filmen mit anamorphotischen Objektiven mit einem Stauchungsfaktor von 2 zu optimieren.

AUFNAHME-Einstellungen Seite 2

Die zweite Seite der AUFNAHME-Einstellungen bietet folgende Optionen:



PROJEKT-FRAMERATE

Die Projekt-Framerate ist die Framerate des Aufzeichnungsformats Ihrer URSA Cine. Hierfür gibt es eine Auswahl von in der Film- und Fernsehbranche gebräuchlichen Frameraten. Beispiel: Ultra HD mit 29,97 Bildern pro Sekunde. Diese Framerate stellt man in der Regel so ein, dass sie der in Ihrem Postproduktions-Workflow verwendeten Wiedergabegeschwindigkeit und der Audio-Synchronisation sowie den Auslieferungsvorschriften entspricht.

Ihre Blackmagic Cine verfügt über acht Projekt-Frameraten: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 und 60 Bilder pro Sekunde.

HINWEIS Die Projekt-Framerate Ihrer Kamera kann den Look Ihrer Footage potenziell stark beeinflussen. In Broadcast-Umgebungen wird die Framerate in der Regel auf 50, 59,94 oder 60 Bilder pro Sekunde eingestellt. Bei diesen relativ hohen Frameraten werden Bewegungsabläufe geschmeidig festgehalten und es wird durch Schwenkbewegungen verursachtes Ruckeln minimiert oder eliminiert.

Bei Kinofilmproduktionen werden häufig niedrigere Frameraten wie 24 oder 25 fps eingesetzt. Diese Frameraten sorgen für einen filmischen Look. Zum Verhindern von Bildrucklern erfordert dies jedoch erhebliche langsamere Kamerabewegungen.

OFFSPEED-AUFZEICHNUNG

Standardmäßig sind die Projekt- und Sensor-Frameraten Ihrer URSA Cine auf eine natürliche Wiedergabegeschwindigkeit eingestellt. Wenn Sie jedoch das Schalter-Icon unter OFFSPEED-AUFZEICHNUNG antippen, können Sie Ihre Sensor-Framerate selbst wählen.

OFFSPEED-FRAMERATE

Ist diese Option aktiviert ist, tippen Sie auf die Pfeile neben dem Indikator für OFFSPEED-FRAMERATE, um die Sensor-Framerate Ihrer URSA Cine einzustellen.

Anhand der Sensor-Framerate wird vorgegeben, wie viele Vollbilder der Sensor pro Sekunde tatsächlich aufzeichnet. Diese Framerate bestimmt, wie schnell oder langsam Ihr Video mit Ihrer vorgegebenen Projekt-Framerate wiedergegeben wird.

Weitere Informationen zu Offspeed-Frameraten finden Sie unter FPS im Abschnitt „Touchscreen-Funktionen“ in diesem Handbuch.

HINWEIS Näheres zu den maximalen Bildwechselraten, die für die einzelnen Aufzeichnungsformate und Codecs verfügbar sind, finden Sie in der Tabelle „Maximale Sensor-Frameraten“ im Abschnitt „Aufzeichnen“ in diesem Handbuch.

DYNAMIKUMFANG

Diese Einstellungen justieren Sie durch Antippen der Icons unter DYNAMIKUMFANG. Die Blackmagic URSA Cine verfügt über drei Einstellungen für den Dynamikumfang:

Film	Im „Film“-Modus wird Video unter Anwendung einer Log-Kurve aufgezeichnet. So bewahrt man den höchsten Dynamikumfang und zeichnet ein Maximum an Daten im Videosignal. Dies ermöglicht den optimalen Einsatz von Farbkorrektursoftwares wie DaVinci Resolve.
Extended Video	Der „Extended Video“-Modus beruht auf dem Farbraum Blackmagic Wide Gamut und es werden Kontrast und Sättigung angewendet. Die augenfälligsten Unterschiede zum „Video“-Modus sind die geringere Sättigung der Grün-Magenta-Achse, was charakteristisch für Analogfilm ist.
Video	Der „Video“-Modus ist die beste Wahl für Aufnahmen mit hohem Kontrast und entsättigtem Look zur direkten oder minimal nachbearbeiteten Auslieferung. Im „Video“-Modus werden die Primärfarben des Rec. 709-Farbraums mit geschmeidigem Rolloff in den Highlights verwendet. Diese Option eignet sich, wenn Sie einen genauen Ausgangspunkt für Bildmaterial mit einer ansprechenden Gamma-Kurve wollen, das bei Bedarf auch noch genügend Spielraum für die Farbkorrektur bietet.

Wenn Sie den Dynamikumfang „Video“ oder „Extended Video“ verwenden, stellen Sie sicher, dass für keinen der Kameraausgänge oder LCDs eine LUT aktiviert ist.

Bei aktivierter LUT-Anzeige wird der LUT-Indikator auf dem HUD eingeblendet und das Bild mit mehr Sättigung und Kontrast als beabsichtigt dargestellt. Wie Sie Ihre eingestellte LUT-Anzeige prüfen, erfahren Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

FARBRAUMKOMPRESSION

Über die standardmäßig aktivierte Einstellung „Farbraumkompression“ Ihrer URSA Cine können Sie vorgeben, ob Highlights im grenzwertigen Farbbereich komprimiert und entsättigt werden sollen, damit sie im darstellbaren Farbraum des Monitors bleiben.

Diese Einstellung wirkt sich auf über die SDI-Anschlüsse gesendete Aufnahmen, Ihren gesendeten Stream und Ihre aufgezeichneten Dateien aus. Beim Aufzeichnen in Blackmagic RAW kann die Farbraumkompression im Farbe-Modul von DaVinci Resolve im „Camera RAW“-Tab unter „Decode“ angepasst werden.

Bei an der Kamera deaktivierter „Farbraumkompression“ werden die Farben auf eine stärker gesättigte Weise übersteuert. In Extremfällen kann das bei stark gesättigten monochromatischen Lichtquellen wie LEDs Farbsäume verursachen.

LUT IN DATEI ANWENDEN

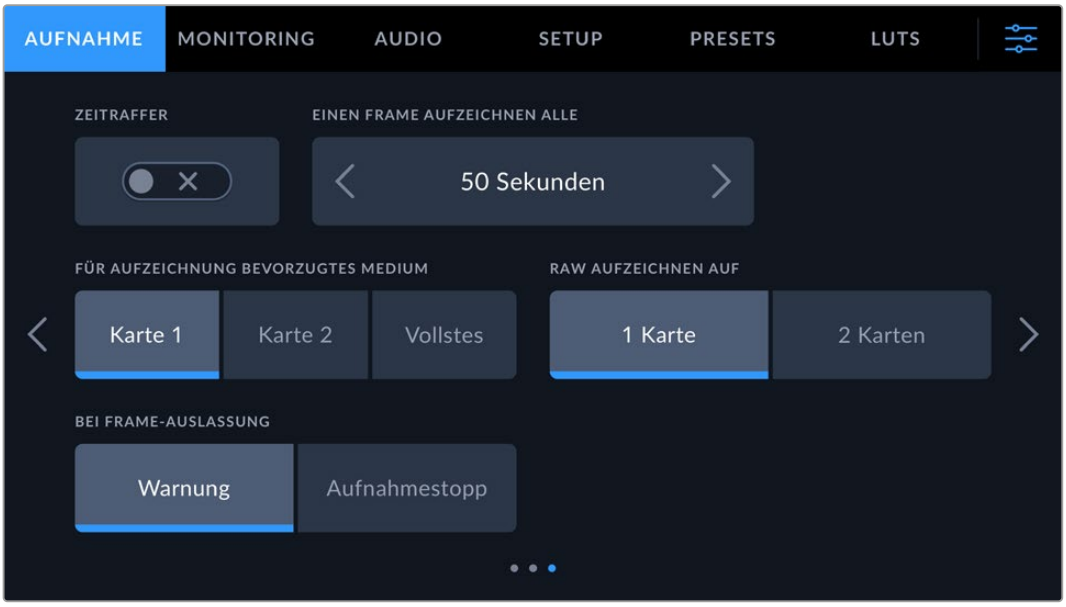
Wenn Sie eine LUT auf eine der Ausgaben Ihrer URSA Cine anwenden, wird die ausgewählte LUT beim Aufzeichnen mit in die Blackmagic-RAW-Datei eingebettet.

Die LUT wird in den Kopfdaten der Datei gespeichert und lässt sich in der Postproduktion mühelos auf den Clip anwenden. Man muss also keine separate Datei handhaben. Ist der Schalter LUT IN DATEI ANWENDEN im „Aufnahme“-Menü aktiviert, wird dieser Clip beim Öffnen im Blackmagic-RAW-Player und in DaVinci Resolve mit der angewendeten LUT dargestellt. Die LUT lässt sich leicht ein- und ausschalten. Sie bleibt aber immer in der Blackmagic-RAW-Datei erhalten, da die entsprechenden Daten im Clip selbst gespeichert sind.

In DaVinci Resolve bietet das Menü mit den RAW-Einstellungen einen Schalter „LUT anwenden“, mit dem sich die 3D-LUT in der Blackmagic-RAW-Datei de- bzw. aktivieren lässt. Die Einstellung „LUT anwenden“ in DaVinci Resolve gleicht der Einstellung in der Kamera. So geben Sie Coloristen schon beim Drehen anhand der in der Kamera angewendeten LUT eine Orientierungshilfe. Die LUT lässt sich in DaVinci Resolve aber einfach deaktivieren, indem man „LUT anwenden“ deaktiviert.

AUFNAHME-Einstellungen Seite 3

Die dritte Seite der AUFNAHME-Einstellungen bietet folgende Optionen:



ZEITRAFFER

Diese Einstellung aktiviert die Zeitraffer-Funktion, um automatisch Standbilder mit folgenden Intervallen aufzunehmen:

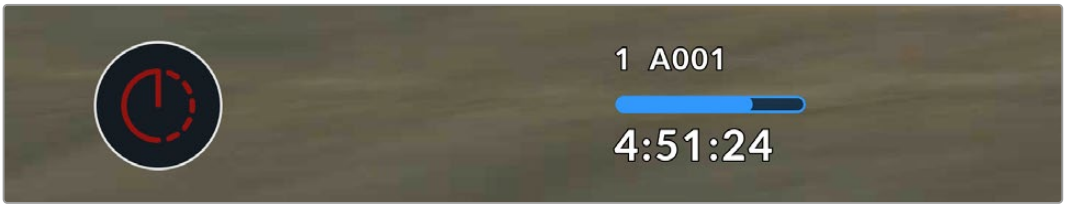
Frames	2–10
Sekunden	1–10, 20, 30, 40, 50
Minuten	1–10

Sie können bspw. festlegen, dass die Kamera alle 10 Frames, alle 5 Sekunden, alle 30 Sekunden oder alle 5 Minuten etc. ein Standbild aufnimmt.

Die Zeitraffer-Funktion bietet viele kreative Möglichkeiten. Beispiel: Ein Zeitraffer-Intervall von 2 Frames ergibt bei der Wiedergabe des aufgezeichneten Videos einen stroboskopischen Effekt.

Das Format der einzelnen Standbilder basiert auf dem Aufnahmeformat. Ist die Kamera auf Ultra HD und Blackmagic RAW bei einer konstanten Qualität von Q0 eingestellt, behält die Zeitraffer-Einstellung dieses Format bei. Die Framerate basiert auf der Einstellung Ihrer Projekt-Framerate. Auf diese Weise können Sie Zeitraffer-Aufnahmen problemlos in Ihren Postproduktions-Workflow integrieren.

Wenn Sie im aktiviertem Zeitraffer-Modus filmen, aktualisiert sich der Timecode-Zähler mit jeder Videoframe-Aufnahme.



Ein Icon über dem Aufnahme-Button zeigt an, dass sich Ihre URSA Cine im Zeitraffer-Modus befindet

FÜR AUFZEICHNUNG BEVORZUGTES MEDIUM

Mit dieser Einstellung können Sie bestimmen, welche Speicherkarte Ihre URSA Cine zuerst bespielt, wenn beide Steckplätze in Benutzung sind. Die Optionen lauten „Karte 1“, „Karte 2“ und „Vollstes“. Sie können „Karte 1“ oder „Karte 2“ frei wählen. Wenn Sie sich jedoch stets für den gleichen Kartenschacht entscheiden, wissen Sie immer, welche Karte Sie bei knappem Speicherplatz zuerst austauschen müssen. Die Option „Vollstes“ ist hilfreich zum chronologischen Gruppieren der Dateien eines mit einer Kamera gefilmten Projekts. Die Einstellung „Vollstes“ richtet sich nach dem belegten Speicherplatz auf Ihrem Datenträger und nicht nach seiner Kapazität oder der anfallenden Datenmenge.

Die gewählte Einstellung wird angewandt, sobald eine CFexpress-Karte eingeschoben wird. Sie können diese Einstellung jederzeit außer Kraft setzen, indem Sie in der Speicherverwaltung eine andere Karte aktiv schalten. Wichtig: Sobald Sie einen Datenträger auswerfen und wieder einschieben, tritt die Einstellung „Für Aufzeichnung bevorzugtes Medium“ wieder in Kraft.

RAW AUFZEICHNEN AUF

Wenn Sie Blackmagic RAW auf zwei Karten aufzeichnen, können Sie extrem hochaufgelöste Clips mit einer hohen Framerate bei niedrigerer Kompression erfassen. Legen Sie zwei CFexpress-Karten ein und aktivieren Sie die Option „2 Karten“. Beim Striping, das die Aufnahme nacheinander auf beide Karten verteilt, wird die Datenrate von der langsamsten Karte bestimmt. Man sollte daher Karten mit gleicher oder ähnlicher Spezifikation einsetzen.

Mit der Option „2 Karten“ ist das Geschwindigkeitslimit doppelt so groß wie die Datenrate der langsamsten Karte im RAID-System.

Zusammenführen von Dateien für den Schnitt

Kopieren Sie die BRAW- und BRAW2-Dateien aus beiden Datenträgern in denselben Ordner auf Ihrem Computer. Beim Importieren in die Mediathek fügt DaVinci Resolve sie dann in einem einzelnen Clip zusammen. Wenn die BRAW- und BRAW2-Dateien getrennt werden, lassen sich die Clips mit halber Framerate auch unabhängig voneinander abspielen. Um eine BRAW2-Datei einzeln wiederzugeben, ändern Sie die Dateierweiterung von BRAW2 auf BRAW.

TIPP Mithilfe der Medienverwaltung in DaVinci Resolve können Sie BRAW- und BRAW2-Dateien zu einem einzelnen Clip kombinieren.

Indem Sie BRAW-Dateien zusammenführen, verhindern Sie ihre unerwünschte Trennung. Dies mag sowohl für die Medienverwaltung als auch zur Übertragung von Dateien auf ein anderes Schnittsystem nützlich sein.

Weitere Informationen finden Sie im englischsprachigen Davinci Resolve Handbuch unter „Using Media Management“.

BEI FRAME-AUSLASSUNG

Über diese Einstellung können Sie das Verhalten der URSA Cine konfigurieren, wenn ausgelassene Frames entdeckt werden. Ist die Option „Warnung“ aktiviert, erscheint der Indikator für ausgelassene Bilder auf dem LCD-Touchscreen und die Aufzeichnung wird auch bei fallengelassenen Frames fortgeführt. Ist hingegen „Aufnahmestopp“ aktiviert, stoppt Ihre Kamera die Aufzeichnung, sobald ausgelassene Frames erkannt werden. Dies hilft zu vermeiden, dass unbrauchbares Material aufgezeichnet wird, weil Sie den Indikator für ausgelassene Bilder übersehen haben.

Dateinamenskonventionen

Je nach ausgewähltem Aufzeichnungsformat werden Clips im Blackmagic-RAW-Codec aufgezeichnet.

Die nachstehende Tabelle zeigt ein Beispiel für die Namenskonvention:

A001_08151512_C001.braw	**Dateiname des Blackmagic-RAW-Clips**
A001_08151512_C001.braw	**Kamera-Index**
A**001**_08151512_C001.braw	**Reelnummer**
A001_**08**151512_C001.braw	**Monat**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Tag**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Stunde**
A001_081515**12**_C001.braw	**Minute**
A001_08151512_**C001**.braw	**Clip-Nummer**

Mit der STILL-Taste aufgenommene Standbilder folgen derselben Dateinamenkonvention wie Videoclips. Der Dateiname enthält jedoch statt der Clipnummer die Endung „S001“. Diese steht für die Standbildnummer. Näheres finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente des Status-LCDs“ in diesem Handbuch.

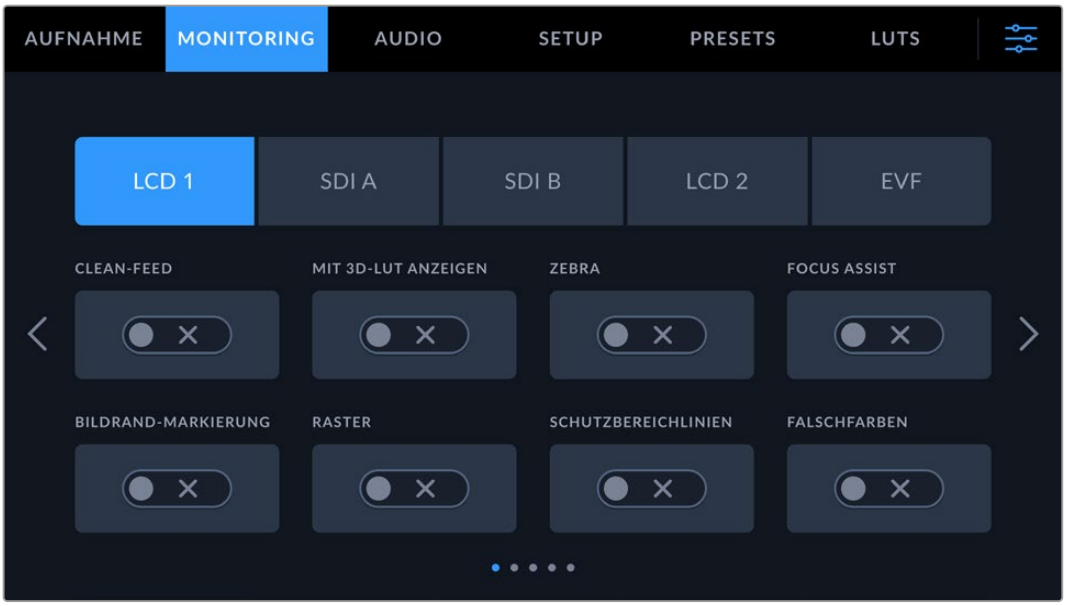
HINWEIS Beim Aufzeichnen von Blackmagic-RAW-Clips erfasst Ihre URSA Cine zugleich Proxy-Dateien. Diese haben exakt denselben Dateinamen wie das Blackmagic-RAW-Clip, werden aber in einem speziellen „Proxy“-Ordner mit der Dateierweiterung MP4 gespeichert.

Monitoring-Einstellungen

Im MONITORING-Tab können Sie Statustext, Overlays und andere Monitoring-Optionen für die LCD-Touchscreens, SDI-Ausgaben und die EVF-Ausgabe via USB Ihrer URSA Cine anpassen. Die verfügbaren Optionen sind nach Ausgabe unter den Menüs „SDI“, „LCD“ und „EVF“ aufgeteilt.Es gibt fünf Seiten mit Optionen, zu denen Sie über die Pfeilsymbole am Rand des Touchscreens oder durch Wischen nach links oder rechts gelangen.

MONITORING-Einstellungen Seite 1

Die erste Seite des MONITORING-Tabs bietet identische Einstellungen für jede Ausgabekategorie. Beispiel: Sie können die Zebra-Funktion für den LCD-Touchscreen aktivieren, sie aber für die SDI-Ausgabe ausschalten.



CLEAN-FEED

Tippen Sie auf das Schalter-Icon für CLEAN-FEED. Dies deaktiviert alle Statustexte und Overlays für die jeweilige Ausgabe, mit Ausnahme des Indikators für Aufnahme-Tally.



Die LCD-Touchscreens Ihrer URSA Cine zeigen auch im Clean-Feed-Modus weiterhin das Tally an

HINWEIS LUTs werden auch bei aktiviertem Clean-Feed auf die Ausgaben angewendet. Sie deaktivieren LUTs, indem Sie im MONITORING-Tab für die jeweilige Ausgabe die Option „Mit 3D-LUT anzeigen“ deaktivieren.

MIT 3D-LUT ANZEIGEN

Um den Look von farblich nachbearbeitetem Material nachzuahmen, kann Ihre URSA Cine auf jede beliebige Ausgabe eine 3D-LUT anwenden. Besonders hilfreich ist das beim Filmen im „Film“-Dynamikumfang, da dies ein gewollt flaches, kontrastarmes Bild generiert.

Ist auf Ihrer URSA Cine eine 3D-LUT aktiviert, verwenden Sie diese Einstellung, um die LUT auf die Kameraausgaben anzuwenden.

HINWEIS Näheres zum Laden und Anwenden von 3D-LUTs finden Sie im Abschnitt „LUTs“ in diesem Handbuch.

ZEBRA

Wählen Sie in der oberen Zeile eine oder mehrere Ausgaben und tippen Sie auf das Schalter-Icon unter ZEBRA, um für diese Ausgabe die Zebra-Funktion zu aktivieren. Näheres zur Zebra-Funktion und wie Sie die Zebra-Niveaus einstellen, finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

FOCUS ASSIST

Wählen Sie in der oberen Zeile eine oder mehrere Ausgaben und tippen Sie dann auf das Schalter-Icon unter FOCUS ASSIST, um für diese Ausgaben die Fokussierhilfe zu aktivieren. Weitere Informationen zur Fokussierhilfe finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

BILDRAND-MARKIERUNG

Tippen Sie in der oberen Zeile auf eine oder mehrere Ausgaben und dann auf das Schalter-Icon unter BILDRAND-MARKIERUNG, um für diese Ausgaben die Bildrandmarkierungen zu aktivieren. Weitere Informationen zu Bildrandmarkierungen und deren Auswahl finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

RASTER

Tippen Sie in der oberen Zeile auf eine oder mehrere Ausgaben und dann auf das Schalter-Icon unter RASTER, um für diese Ausgaben die Raster zu aktivieren. Weitere Informationen zum Drittelraster finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

SCHUTZBEREICHLINIEN

Tippen Sie in der oberen Zeile auf eine oder mehrere Ausgaben und dann auf das Schalter-Icon unter SCHUTZBEREICHLINIEN, um für diese Ausgaben die Schutzbereichlinien zu aktivieren.

Weitere Informationen zu Schutzbereichen und den jeweiligen Einstellungen finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

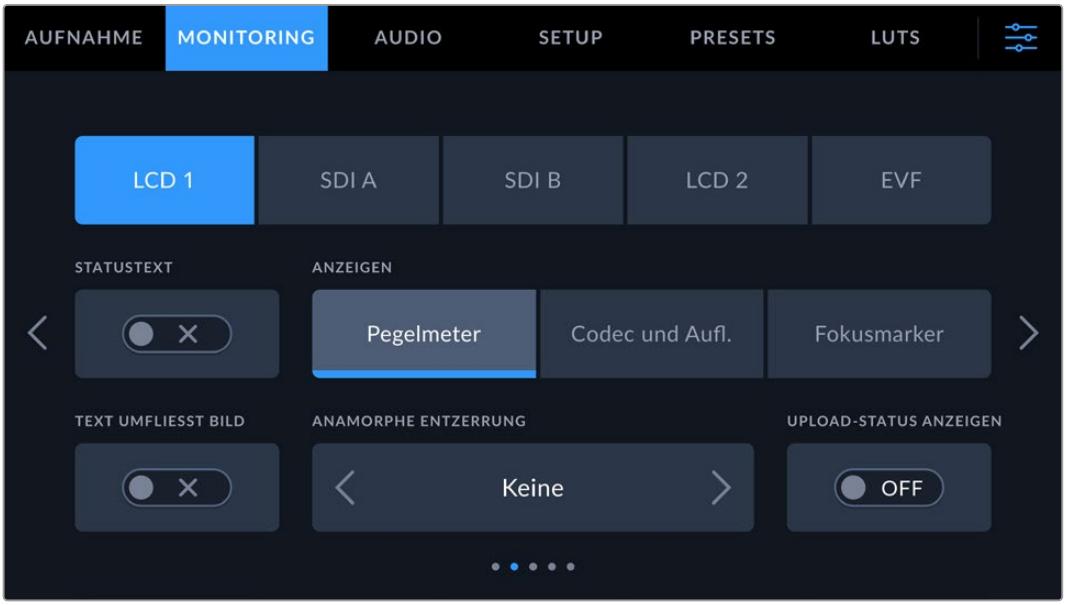
FALSCHFARBEN

Tippen Sie in der oberen Zeile auf eine oder mehrere Ausgaben und dann auf das Schalter-Icon unter FALSCHFARBEN, um für diese Ausgaben die Falschfarben zu aktivieren.

Weitere Informationen zu Falschfarben finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

MONITORING-Einstellungen Seite 2

Die zweite Seite des MONITORING-Tabs Ihrer URSA Cine beinhaltet je nach ausgewählter Ausgabe unterschiedliche Einstellungen.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B, und EVF

STATUSTEXT

Manchmal ist es von Vorteil, den Statustext und die Meter nicht über die Ausgänge auszugeben und lediglich die Informationen anzuzeigen, die für die Komposition oder Regie einer Einstellung notwendig sind. Tippen Sie auf das Statustext-Icon, um zwischen eingeblendetem Statustext und Pegelmetern des Ausgangs zu wechseln. Overlays wie BILDRANDMARKIERUNG, RASTER FOCUS ASSIST und ZEBRA sind – falls aktiviert – weiterhin sichtbar.

Wenn Sie auf den LCD-Touchscreens der URSA Cine nach oben oder unten wischen, wird der Statustext ebenfalls entfernt. Wischen Sie erneut, um den Statustext wieder sichtbar zu machen.

Display

Mit dieser Einstellung können Sie auswählen, welche Statusinformationen auf den LCD-Touchscreens und dem Sucher angezeigt werden sollen. „Pegelmeter“ zeigt Histogramm und Audiopegel an. „Codec und Aufl.“ zeigt den aktuellen Blackmagic RAW-Codec und die Auflösung der Aufzeichnung an. „Fokusmarker“ zeigt die Fokus- und Blendenmarkierungen an.

„Kinematograf/in“ bietet Kameraeinstellungen wie Histogramm, ISO, Verschluss usw. „Regisseur/in“ zeigt Informationen an, die für die Regie wichtig sein können, z. B. Take-Metadaten und Timecode, während „1. Kameraassistenz“ Informationen wie Objektiv- und Blendenmarkierungen anzeigt.

STATUSTEXT ANZEIGEN FÜR

Mit dieser Einstellung können Sie auswählen, welche Statusinformationen auf den SDI-Ausgängen A und B angezeigt werden sollen. „Kinomatograf/in“ bietet Kameraeinstellungen wie Histogramm, ISO, Verschluss usw. „Regisseur/in“ zeigt Informationen an, die für die Regie wichtig sein können, z. B. Take-Metadaten und Timecode, während „1. Kameraassistenz“ Informationen wie Objektiv- und Blendenmarkierungen anzeigt.

ANAMORPHE ENTZERRUNG

Beim Dreh mit anamorphotischen Objektiven wählen Sie die anamorphotische Entzerrung, um den Stauchfaktor des Objektivs anzupassen. Wenn Sie z. B. ein Objektiv mit einer 1,8-fachen Stauchung

verwenden, wählen Sie in der Einstellung für die ANAMORPHE ENTZERRUNG den Wert 1,8x. Dadurch wird das Bild auf dem LCD-, EVF- oder SDI-Ausgang vertikal korrigiert, um der horizontalen Stauchung entgegenzuwirken, sodass Sie das Bild im richtigen Seitenverhältnis betrachten können.

Anamorphoten quetschen bei der Lichterfassung mehr des horizontalen Bildes auf den Sensor und ermöglichen die Aufnahme breiterer Seitenverhältnisse, als für das Aufnahmemedium vorgesehen ist. Damit werden Bilder im Breitbildformat auf eine Weise erfasst die die vertikale Auflösung des Sensors viel besser ausgenutzt, aber es entsteht auch ein sehr charakteristischer Look and Feel. Die Objektive neigen zu Verzerrungen und stilistischen Bildmerkmalen, die viele Nutzer ansprechend finden. Im Allgemeinen gilt: Je größer der Stauchfaktor des Objektivs, desto extremer sind die Verzerrungen und Überstrahlungen, sodass 2 x und 1,8 x anamorphotische Objektive oft einen stilisierteren Look bieten, während 1,3 x und 1,5 x eine weniger extreme und subtilere Kombination des anamorphotischen Objektivcharakters bieten.

Für Ihre URSA Cine stehen viele verschiedene Optionen zum Monitoring der anamorphotischen Entzerrung zur Verfügung. Je nach Objektiv und Seitenverhältnis, bietet Ihnen dies ein hohes Maß an Flexibilität. Sie können die Objektive mit den von Ihnen gewünschten Eigenschaften auswählen, um das gewünschte Seitenverhältnis zur Lieferung zu erzielen.

Die Tabelle in diesem Abschnitt zeigt das entzerrte Seitenverhältnis für die entsprechende optische Verkleinerung Ihres Objektivs.

Die hervorgehobenen Werte repräsentieren einige gängige und nützliche Breitbildübertragungsmöglichkeiten mit Bildverhältnissen, die mit den verschiedenen verfügbaren Stauchfaktoren erreicht werden können.

Aufnahmeseitenverhältnis		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**24 : 1**	**6 : 5**	**2:1**	**2,2:1**
		Entstauchte Seitenverhältnisse						
Stauchfaktor	**Keiner**	1,50:1	1,78:1	1,89:1	2,40:1	1,20:1	2:1	2,2:1
	x 1,33	2,00:1	2,36:1	2,51:1	3,19:1	1,60:1	2,66:1	2,93:1
	x 1,5	2,25:1	2,67:1	2,83:1	3,60:1	1,80:1	3,00:1	3,30:1
	x 1,6	2,40:1	2,84:1	3,02:1	3,84:1	1,92:1	3,20:1	3,52:1
	x 1,66	2,49:1	2,95:1	3,14:1	3,98:1	1,99:1	3,32:1	3,65:1
	x 1,8	2,70:1	3,20:1	3,40:1	4,32:1	2,16:1	3,60:1	3,96:1
	x 2,0	3,00:1	3,56:1	3,78:1	4,80:1	2,40:1	4,00:1	4,40:1

TIPP Wenn eines der Formate zwar nahe dran ist, aber nicht genau dem gewünschten Format entspricht, können Sie es in der Nachbearbeitung vertikal oder horizontal leicht zuschneiden, z. B. wenn Sie 1,89 aus 1,8:1 oder 2,49 aus 2,4:1 machen wollen.

Mit den vertikaleren Aufnahmeformaten der URSA Cine mit Seitenverhältnissen 6:5 und 3:2 könne Sie die volle Höhe des 23,32 mm 12K Großformatsensors mit Anamorphoten für eine Vielzahl von Breitbildformaten zu nutzen, die zwischen einem Seitenverhältnis von 1,8:1 und 2,7:1 liegen.

Außerdem ermöglicht die Verwendung anamorphotischer Objektive mit den Seitenverhältnissen 16:9 und 17:9 subtilere 1,33x und 1,5x Stauchverhältnisse für Breitbildformate.

Die hervorgehobenen Zellen in der Tabelle sind keineswegs die einzigen Formate, die Sie verwenden können, sondern dienen lediglich als Beispiele wie sich die verschiedenen Stauchfaktoren auf das Seitenverhältnis zur Lieferung auswirken.

TEXT UMFLIESST BILD

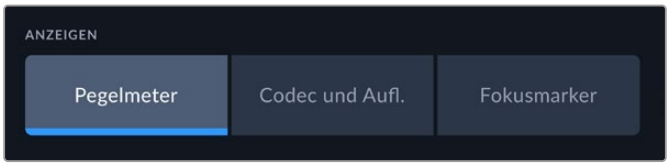
Diese Einstellung skaliert das Sensorbild, um eine teilweise Verdeckung durch den Statustext zu vermeiden. Bei Aktivierung dieser Funktion, wird sie auf alle Ausgänge, einschließlich der SDI-Ausgänge, angewendet. Sie können bei der Bedienung sicher sein, dass keine wichtigen Elemente im Bild verdeckt sind.

Tippen Sie auf das Schalter-Ikon, um diese Einstellung ein- oder auszuschalten.

Nur LCD1 und LCD2

ANZEIGEN

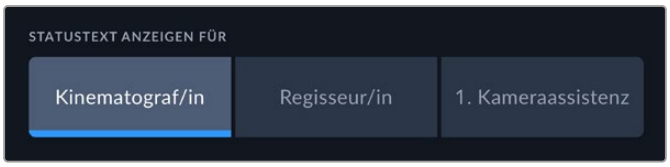
Anstelle des Histogramms und den Audiopegelmetern kann Ihre URSA Cine Codec- und Auflösungsinformationen in den unteren Ecken des Touchscreens anzeigen. Dies ist dann hilfreich, wenn Sie lieber die Falschfarben-Funktion für die richtige Belichtung verwenden oder wenn Sie Audio separat aufzeichnen und an der Stelle, an der normalerweise das Histogramm und die Audiopegelmeter erscheinen, zusätzliche Informationen einblenden möchten. Tippen Sie im „LCD1“- oder „LCD2“-Menü einfach auf „Pegelmeter“, „Codec und Aufl“ oder „Fokusmarker“, um die bevorzugte Ansicht auszuwählen.



SDI A, SDI B und EVF

STATUSTEXT ANZEIGEN FÜR Kinematograf/Regisseur und 1. Kamerasssistenz.

Auf dem LCD-Touchscreen werden Informationen wie ISO, Weißabgleich und Blendeneinstellungen angezeigt. Diese sind für den Kameraoperator oder Kinematografen, der die Kamera für individuelle Shots einstellt, sehr hilfreich. Über die EVF- und SDI-Ausgänge Ihrer Kamera können jedoch zusätzlich Informationen angezeigt werden, die der Regie oder dem/der Script Supervisor dienen, die mehrere Shots bzw. Kameras im Auge behalten müssen.



Wenn Sie in den MONITORING-Einstellungen unter STATUSTEXT ANZEIGEN FÜR die Option „Regisseur/in“ wählen, werden folgende Informationen angezeigt:

FPS

Zeigt die derzeit ausgewählte Framerate in Bildern pro Sekunde an. Ist OFF SPEED FRAME RATE deaktiviert, wird nur die Projekt-Framerate eingeblendet. Wird von einer OFF SPEED FRAME RATE Gebrauch gemacht, erscheint die Sensor-Framerate gefolgt von der Projekt-Framerate.

KAM.

Zeigt den Kamera-Index gemäß der Filmtafel-Einstellungen Ihrer URSA Cine an. Im Abschnitt „Filmtafel“ in diesem Handbuch finden Sie nähere Informationen.

OPERATOR/IN

Identifiziert den/die Kamerabediener gemäß der Filmtafel-Einstellungen Ihrer URSA Cine. Im Abschnitt „Filmtafel“ in diesem Handbuch finden Sie nähere Informationen.

DAUERANZEIGE

Zeigt die Dauer des aktuellen Clips während der Aufzeichnung oder des vorherigen Clips im Format Stunden:Minuten:Sekunden an.

REEL, SZENE, TAKE

Zeigt das aktuelle Reel, die Szene und den Take an. Weitere Informationen zu Reels, Szenen und Takes sowie deren Kennzeichnungskonventionen finden Sie im Abschnitt „Filmtafel“ in diesem Handbuch.

DYNAMIKUMFANG

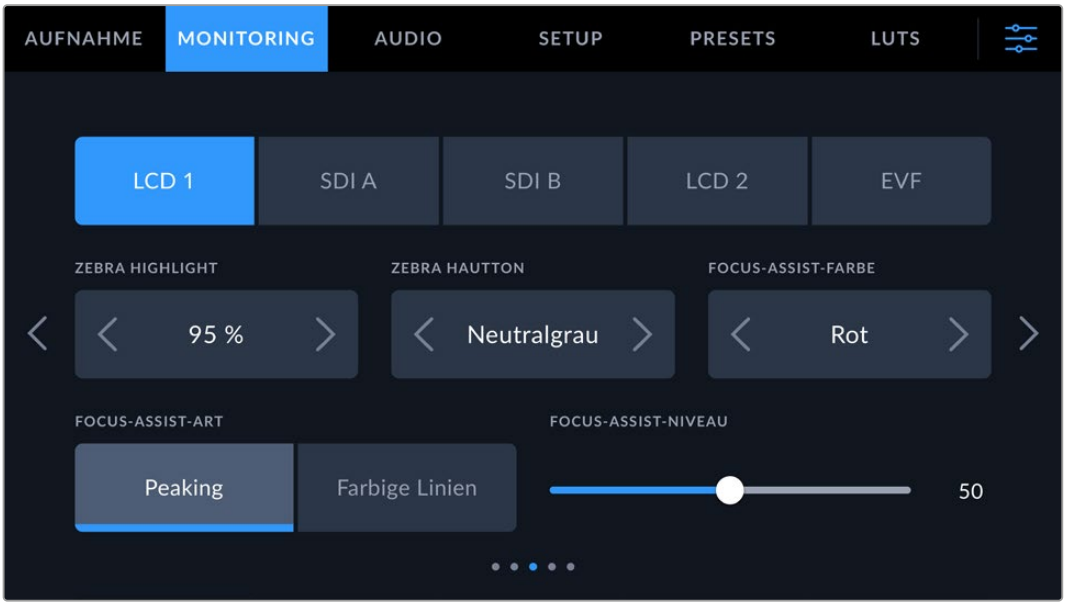
In der linken unteren Ecke des Touchscreens werden die derzeit angewandten LUTs der URSA Cine angezeigt – sofern für den jeweiligen Ausgang aktiviert. Wird keine LUT angewandt, erscheint der Dynamikumfang „Film“ bzw. „Video“.

TIMECODE

Rechts unten auf dem Touchscreen erscheint der Timecode der URSA Cine im Format Stunden:Minuten:Sekunden:Frames.

MONITORING-Einstellungen Seite 3

Die dritte Seite des MONITORING-Tabs mit den Optionen „LCD“, „SDI“ und „Sucher“ bietet identische Einstellungen für jede Ausgabe. Diese Einstellungen beziehen sich global auf alle drei Monitoring-Ausgaben. Beispiel: Wenn auf Ihrer URSA Cine die Fokussierhilfe für „LCD“, „SDI“ und „Sucher“ aktiviert ist, wirkt sich eine Änderung der Option FOCUS-ASSIST-TYP von „Peaking“ auf „Farbige Linien“ auf alle drei Ausgaben aus.



ZEBRA HIGHLIGHT

Um den Belichtungspegel einzustellen, an dem die Zebra-Funktion greift, tippen Sie auf die Pfeile links und rechts der Prozentangabe. Der Zebra-Wert wird von 75 % bis 100 % in 5%-Schritten gemessen. Beispiel: Bei einem Wert von 100 % erscheint das Zebra in Bereichen des Bilds, in denen die Luminanz geclippt ist. Bei einem Wert von 95 % erscheint das Zebra in Bereichen, wo die Chrominanz bei einem einzelnen roten, grünen oder blauen Farbkanal nahe am Clipping ist.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

ZEBRA HAUTTON

Das „Zebra Hautton“ hilft Ihnen die Belichtung einzuschätzen, die einer Graukarte mit 18 % Reflexionsgrad, einem Neutralgrau oder einer Stufe über dem Neutralgrau entspricht. So wird eine optimale Belichtung des Schauspielers im Bild zu erreicht.

FOCUS-ASSIST-ART

Ihre URSA Cine verfügt über zwei Focus-Assist-Modi: „Peaking“ und „Farbige Linien“.

Peaking

Ist der „Peaking“-Modus für Focus Assist ausgewählt, werden die fokussierten Bereiche in Ihrer Einstellung in den Ausgaben stark geschärft, jedoch nicht im aufgezeichneten Bild selbst. Auf diese Weise heben sich fokussierte Bereiche in Ihrem Shot vom weicheren Hintergund ab. Da keine weiteren Overlays verwendet werden, ist dies eine sehr intuitive Art des Fokussierens. Besonders dann, wenn sich das zu fokussierende Objekt deutlich von anderen Elementen in der Einstellung abhebt.

Farbige Linien

Ist die Option „Farbige Linien“ ausgewählt, werden die fokussierten Bereiche im Bild mit farbigen Linien überlagert. Dies ist ein bisschen auffälliger als die „Peaking“-Option, da die Linien genau auf dem Bild erscheinen. In Shots mit vielen sichtbaren Elementen ist es jedoch eine präzise Fokussierhilfe.

FOCUS-ASSIST-FARBE

Wenn Sie unter FOCUS ASSIST die Option „Farbige Linien“ aktiviert haben, ändert sie hier die Farbe der Fokuslinien. Eine Farbänderung der Fokuslinien kann nützlich sein, um die Linien von Ihrem übrigen Bild zu unterscheiden. Die verfügbaren Optionen sind „Weiß“ „Schwarz“ „Rot“, „Grün“ und „Blau“.

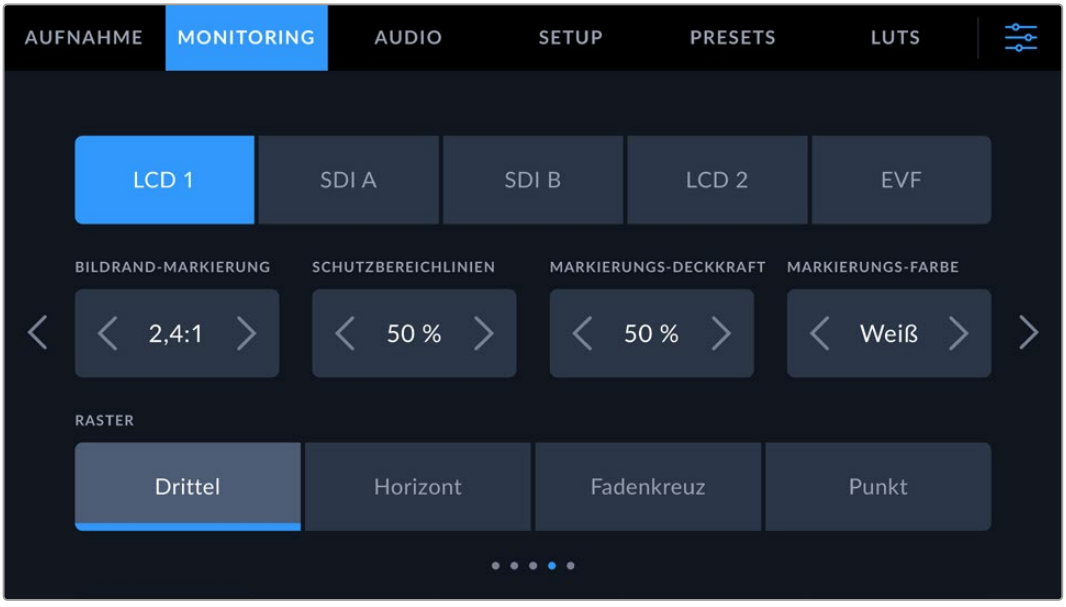
FOCUS-ASSIST-NIVEAU

Um das Niveau der Fokussierhilfe für das LCD, die SDI-Ausgabe und den Sucher einzustellen, schieben Sie den Regler von links nach rechts.

TIPP Der optimale Grad der Fokussierhilfe variiert von Einstellung zu Einstellung. Wird bspw. auf Darsteller scharf gestellt, empfiehlt sich eine stärkere Fokussierhilfe, um mehr Einzelheiten an den Konturen der Gesichter festzuhalten. Bei einer Einstellung mit Blatt- oder Mauerwerk würden die dabei zusätzlich erfassten Details womöglich ablenkend wirken.

MONITORING-Einstellungen Seite 4

Die vierte Seite des MONITORING-Tabs mit den Optionen „LCD“, „SDI“ und „Sucher“ bietet identische Einstellungen für jede Ausgabe. Diese Einstellungen beziehen sich global auf alle Monitoring-Ausgaben Ihrer Kamera.



BILDRAND-MARKIERUNG

Tippen Sie unter BILDRAND-MARKIERUNG auf die Pfeile, um durch alle Ausgabeoptionen Ihrer URSA Cine zu navigieren. Die Optionen werden im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch näher erläutert und sind zudem über das MONITORING-Menü für „LCD“ über das Head-up-Display verfügbar.

SCHUTZBEREICHLINIEN

Um die Größe des „Schutzbereich“-Overlays auf den Ausgaben Ihrer URSA Cine anzupassen, tippen Sie auf die Pfeile neben der Prozentangabe. Die Prozentzahl drückt die Größe des Schutzbereichs im Verhältnis zum Bildausschnitt aus. Die meisten Fernsehsender verlangen einen sendesicheren Bereich von 90 %.

MARKIERUNGS-DECKKRAFT

Tippen Sie auf die Pfeile im Menü MARKIERUNGS-DECKKRAFT, um die Deckkraft der Bildrandmarkierungen für den LCD-Touchscreen, die SDI-Ausgaben und den Sucher festzulegen. Es gibt folgende Optionen: 25 %, 50 %, 75 % und 100 %.

MARKIERUNGS-FARBE

Tippen Sie auf die Links- oder Rechtspfeile neben der Option MARKIERUNGS-FARBE, um eine Farbe für die Markierungen vorzugeben.

RASTER

Um die Anzeige der gewünschten Kombination aus Rastern und Fadenkreuz für die Ausgaben Ihrer URSA Cine einzustellen, tippen Sie auf die Optionen „Drittel“, „Horizont“, „Fadenkreuz“ oder „Punkt“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

MONITORING-Einstellungen Seite 5

Die fünfte Seite des MONITORING-Tabs Ihrer URSA Cine beinhaltet je nach ausgewählter Ausgabe unterschiedliche Einstellungen.

Nur LCD1, LCD2 und EVF

LCD oder Suchermonitor

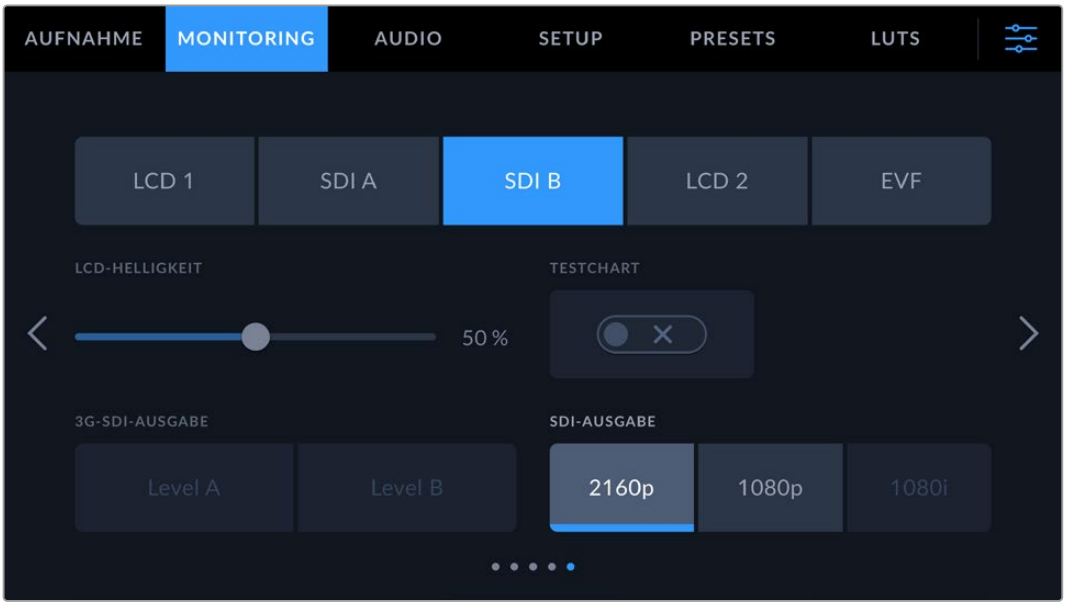
Ziehen Sie den Schieberegler für LCD-HELLIGKEIT nach links oder rechts, um die Helligkeit des Touchscreens Ihrer URSA Cine anzupassen. Ziehen Sie den Schieberegler für SUCHER-HELLIGKEIT, um die Helligkeit des OLED-Bildschirms der URSA Cine anzupassen.



EVF Fokussiertabelle

Ihr Sucher verfügt über eine integrierte Fokussiertabelle. Dies gestattet eine Ihrer Sehstärke gerechte Fokussierung der Sucherlupe. Für Justagen bietet der Diopter eine Skala von -4 bis +4. Drehen Sie zur Fokussierung einfach den Dioptrienring, bis die Tabelle perfekt scharf ist.

SDI A und SDI B



SDI-AUSGABE

Beide Ausgänge erlauben die Wahl zwischen HD-Ausgaben in „Progressiv“ und „Halbbild-Abtastung“ oder „Progressive Ultra HD“. Die verfügbaren Optionen hängen von den Auflösungs- und Framerate-Einstellungen Ihrer Kamera ab. „Progressives HD“ bzw. „1080p“ ist immer verfügbar, während „Interlaced HD“ bzw. „1080i“ nur dann wählbar ist, wenn Ihre Projekt-Framerate auf 50; 59,94 oder 60 eingestellt ist. Beim Filmen mit Ultra-HD-Auflösungen sind Ultra-HD-Ausgaben bzw. „2160p“ verfügbar.

3G-SDI-Ausgang

Sie können die „3G-SDI-Ausgabe“-Norm ändern, um die Kompatibilität mit Equipment zu gewährleisten, das lediglich Level A oder Level B 3G-SDI-Video empfangen kann. Diese Option wird nur angezeigt, wenn Sie mit 50, 59,94 oder 60 Frames pro Sekunde filmen und in 1080p ausgeben. Tippen Sie zur Auswahl des Standards auf „Level A“ oder „Level B“.

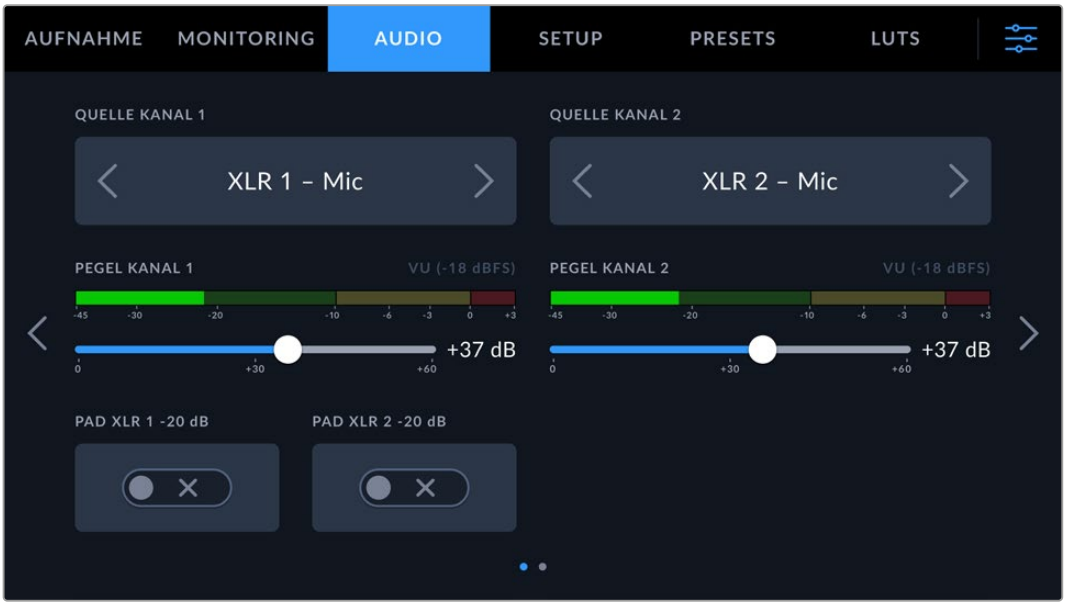
AUDIO-Einstellungen

Auf dem Tab „Audio“ lassen sich die Audioeingangs- und Monitoring-Einstellungen Ihrer URSA Cine anpassen. Die Audioeinstellungen umfassen zwei Seiten, aufgeteilt in KANAL 1 und KANAL 2. Jeder Audiokanal kann einer anderen Quelle zugewiesen werden. Ebenso lassen sich diverse Einstellungen wie Padding und Tiefpassfilter anpassen.

Diese Einstellungen funktionieren mit den Tasten auf dem internen Bedienfeld Ihrer URSA Cine. Wenn Sie für Ihre Audioquelle einen bestimmten Kanal eingestellt haben, können Sie auf dem internen Bedienfeld Ihren Signaltyp vorgeben und bestimmen, ob Phantomspeisung für diesen Kanal aktiviert werden soll.

AUDIO-Einstellungen 1

Auf der ersten Seite des AUDIO-Tabs Ihrer URSA Cine sind folgende Einstellungen enthalten:



QUELLE KANAL 1 bzw. 2

Mit den Buttons QUELLE KANAL 1 bzw. QUELLE KANAL 2 wählen Sie Ihre Audioquelle für die einzelnen Audiokanäle aus. Es gibt folgende Optionen:

Kamera Links oder Rechts

Mit dieser Einstellung zeichnen Sie von den internen Kameramikrofonen auf.

Camera Mono

Mit dieser Einstellung zeichnen Sie Audio von den linken und rechten Kanälen des internen Mikrofons Ihrer URSA Cine auf einen einzelnen Audiokanal auf.

XLR 1 oder XLR 2

Diese Einstellung verwenden Sie, um von den XLR-Eingängen Ihrer Kamera aufzuzeichnen. Je nachdem, welches Audiosignal Sie für die Schalter auf Ihrem internen Bedienfeld Ihrer URSA Cine vorgegeben haben, wird Ihr XLR-Eingang als „Mic“, „Line“ oder „AES“ gelistet. Ist Phantomspeisung aktiviert und Ihr XLR-Eingang auf „Mic“ eingestellt, wird hier zusätzlich der +48V-Indikator eingeblendet. Vergewissern Sie sich, dass der +48V-Schalter auf OFF umgelegt ist, wenn Sie Ihr phantomgespeistes Mikrofon abkoppeln.

XLR 1 oder 2 – Mic Backup

Diese Einstellung benötigen Sie, wenn Sie Audio von einem Mikrofon aufzeichnen möchten, das über einen XLR-1- oder XLR-2-Eingang an Ihre URSA Cine angeschlossen und leiser eingestellt ist als die Lautstärke für eine standardmäßige „Mic“-Aufzeichnung. Mit dieser Einstellung lässt sich vermeiden, dass im Fall eines unerwarteten Lautheitanstiegs Audio übersteuert wird. Diese Funktion steht nur als selektierbare Option bereit, wenn der Schalter für den XLR-1- oder XLR-2-Eingang auf „Mic“ eingestellt ist.

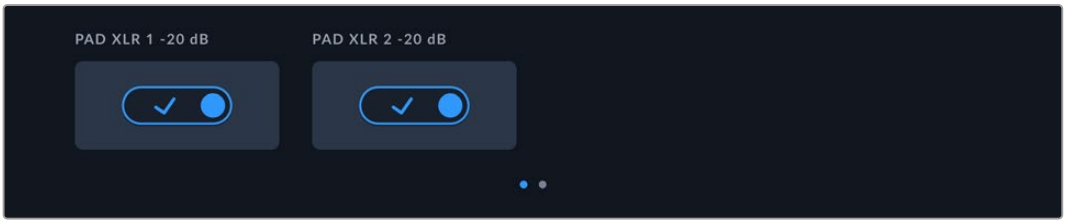
Ohne

Mit dieser Einstellung deaktivieren Sie Ihren Audiokanal.

PEGEL KANAL 1/2

Mit diesen Schiebereglern regeln Sie die Aufzeichnungspegel für Ihre ausgewählten Kanalquellen 1 und 2. Audiopegelmesser begleiten jeden Schieberegler, um Ihnen die korrekte Einstellung Ihrer Audiopegel zu ermöglichen. Diese Pegel werden automatisch aktualisiert, wenn Sie Audio mit den Drehreglern auf dem ergonomischen Bedienfeld verändern.

Eine optimale Tonqualität wird mit Audiopegeln gewährleistet, die den Wert von 0 dBFS nicht erreichen. Hierbei handelt es sich um den Höchstpegel, den Ihre Kamera aufzeichnen kann. Audio, das diesen Wert überschreitet, wird abgeschnitten, was zu Verzerrungen führt.

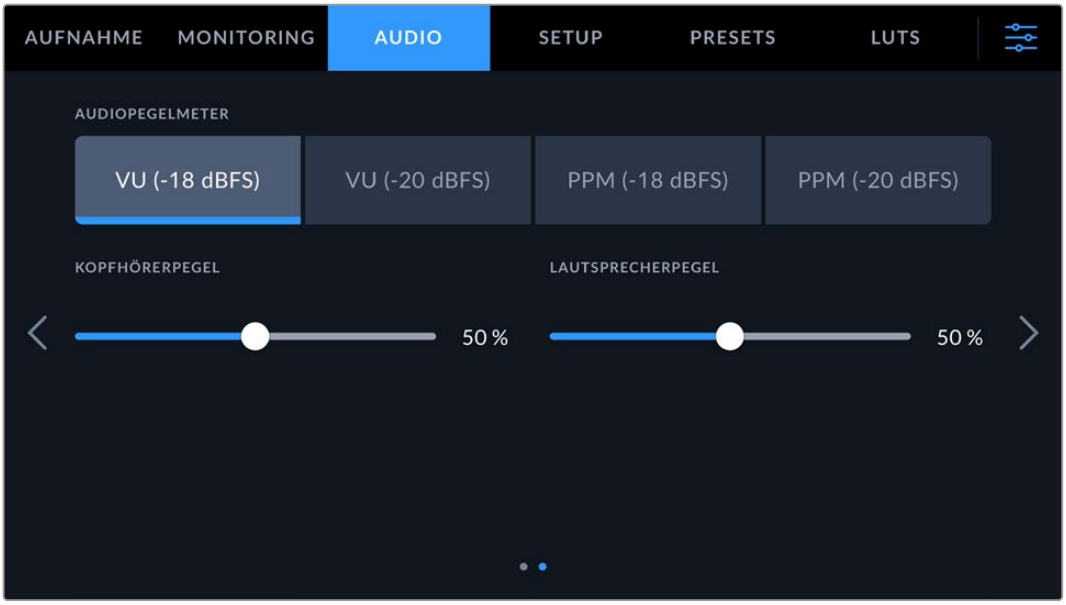


PAD XLR -20dB

Die Option PAD XLR -20 dB ermöglicht es Ihnen, Ihre bereits abgesenkten Verstärkungspegel (Gain) an den XLR-Audioeingängen Ihrer URSA Cine noch weiter zu reduzieren – bspw. beim Filmen in lärmreichen Umgebungen.

AUDIO-Einstellungen 2

Auf der zweiten Seite des AUDIO-Tabs Ihrer URSA Cine sind folgende Einstellungen enthalten:



AUDIOPEGELMETER

Sie haben die Wahl zweier Anzeigeoptionen für Audiometer.

VU	„Volume Units"-Meter erstellen einen Durchschnittswert aus kurzen Höchst- und Tiefstwerten in Ihrem Audiosignal. Passen Sie die Eingabepegel bei Verwendung von VU-Metern auf der URSA Cine so an, dass der Spitzenwert auf dem Audiometer bei 0 dB liegt. Dies gewährleistet eine optimale Signalaussteuerung bei höchster Tonqualität. Schlagen die Höchstwerte Ihres Tons über die 0dB-Anzeige hinaus aus, besteht ein hohes Risiko einer Tonverzerrung.
PPM	„Peak Program Meter" verfügen über eine „Peak-Hold"-Funktion, die Signalhöchstwerte kurzzeitig hält und dann langsam absenkt, sodass sich der Spitzenwert Ihres Tons leicht ablesen lässt.

Sowohl für VU- als auch PPM-Meter lassen sich Referenzpegel von -18 dBFS oder -20 dBFS vorgeben. Dies gestattet das Audiomonitoring nach unterschiedlichen internationalen Sendenormen.

Audiopegelmeter Einstellung	Standard
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

KOPFHÖRERPEGEL

Mit dem Schieberegler passen Sie die Ausgabepegel für Kopfhörer an, die an die 3,5mm-Klinkenbuchse der URSA Cine angeschlossen sind. Schieben Sie den Audio-Schieberegler zum Justieren der Pegel nach links oder rechts. Diese Pegel werden auch aktualisiert, wenn Sie die Kopfhörerlautstärke mit dem Einstellungsrad auf dem vorderen Bedienfeld anpassen.

LAUTSPRECHERPEGEL

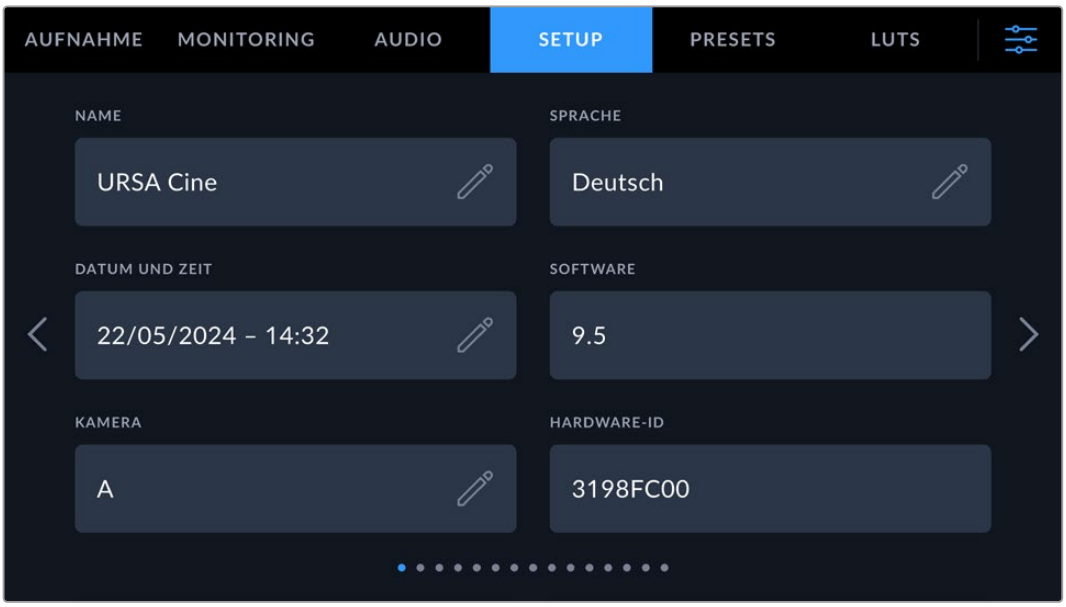
Dieser Schieberegler passt die Ausgabepegel der eingebauten Lautsprecher Ihrer URSA Cine an. Schieben Sie den Audio-Schieberegler zum Justieren der Pegel nach links oder rechts. Diese Pegel werden auch aktualisiert, wenn Sie die Lautsprecherlautstärke mit dem Einstellungsrad auf dem vorderen Bedienfeld anpassen.

SETUP-Einstellungen

Auf dem SETUP-Tab finden Sie Identifikationseinstellungen, die Softwareversion, Einstellungsoptionen für die Funktionstasten und andere Kameraeinstellungen Ihrer URSA Cine. Letztere stehen nicht in direktem Zusammenhang mit Aufzeichnung und Monitoring. Das dreizehnseitige Menü durchlaufen Sie, indem Sie die Pfeile am Rand des Touchscreens antippen oder auf dem Touchscreen nach rechts oder links rechts wischen.

SETUP-Einstellungen 1

Auf der ersten Seite der „Setup“-Tab Ihrer URSA Cine sind folgende Einstellungen enthalten:



SETUP-Menü der URSA Cine

NAME

Bei erstmaliger Einrichtung Ihrer URSA Cine ist es wichtig, der Kamera einen Eigennamen zu geben. Bei Einsatz mehrerer Kameras lassen sich einzelne Kameras so in einem Netzwerk leichter erkennen. Bspw. zum Ändern von Einstellungen mit dem Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm.

So ändern Sie einen Namen:

1. Öffnen Sie den Text-Editor, indem Sie auf das Stift-Icon tippen.
2. Tippen Sie auf das umrandete Kreuz, um den aktuellen Namen zu löschen. Geben Sie dann auf der alphanumerischen Tastatur einen neuen Namen ein.
3. Um den neuen Namen zu speichern, tippen Sie auf „Aktualisieren“.

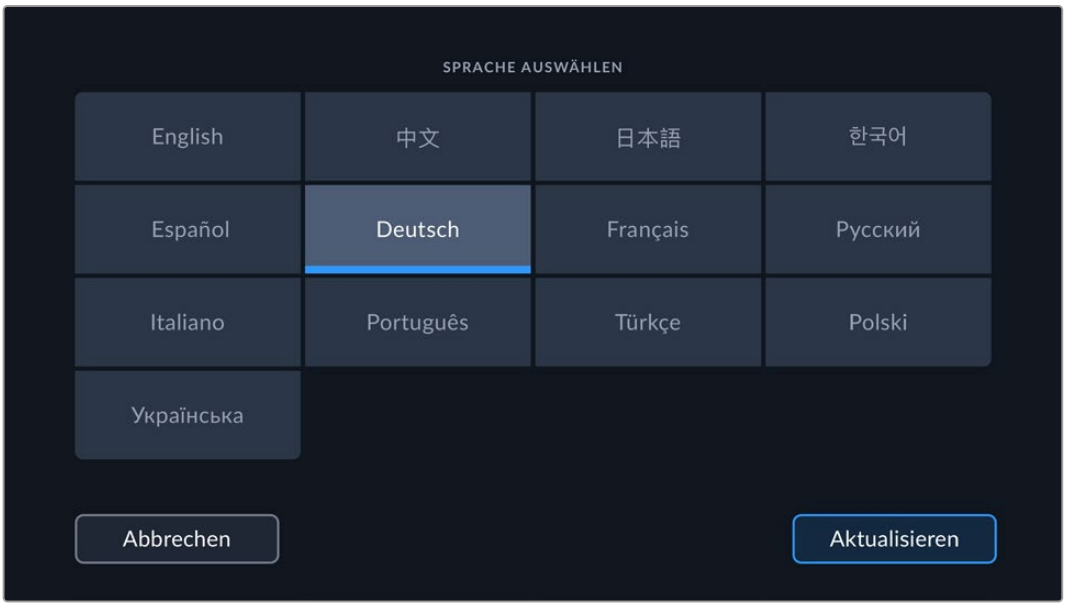
SPRACHE

Die URSA Cine unterstützt 13 Sprachen. Neben Deutsch und Englisch sind das Chinesisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Türkisch und Ukrainisch.

Die Seite mit der Sprachauswahl wird Ihnen beim ersten Hochfahren angezeigt.

So wählen Sie Ihre Sprache:

1. Tippen Sie auf das Stift-Icon und geben Sie dann die gewünschte Sprache vor.
2. Tippen Sie auf „Aktualisieren“, um zum SETUP-Tab zurückzukehren.



DATE AND TIME

Tippen Sie auf „Datum und Uhrzeit“, um diese Daten auf Ihrer Kamera einzustellen. Das Datumsformat wird in Jahr/Monat/Tag angezeigt, die Uhrzeit im 24-Stunden-Format. Wenn keine externe Timecode-Quelle angeschlossen ist, werden diese Einstellungen auch für den Uhrzeit-Timecode verwendet. Sie können die Werte für Datum und Uhrzeit auch manuell Ihrer Zeitzone entsprechend eingeben oder Ihrer Kamera vorgeben, diese Werte automatisch einzurichten.

Um Datum und Zeit manuell einzugeben, tippen Sie auf das jeweilige Feld. Tippen Sie zur Bestätigung auf „Aktualisieren“.

Wenn Ihre URSA Cine auf „Automatisch“ eingestellt ist, werden Uhrzeit und Datum aktualisiert, sobald die Kamera per Ethernet mit einem Netzwerk verbunden ist oder Sie ein Update Ihrer Kamera vornehmen. Der standardmäßige Netzwerk-Zeitprotokoll-Server ist time.cloudflare.com. Sie können aber auch Ihren eigenen NTP-Server vorgeben, indem Sie auf das Stift-Icon für NETWORK TIME PROTOCOL tippen und die entsprechenden Daten eingeben. Tippen Sie nach erfolgter Eingabe des NTP-Servers zur Bestätigung auf „Aktualisieren“.

Die korrekte Datum- und Uhrzeiteingabe stellt sicher, dass die Datum- und Zeitangaben Ihrer Aufzeichnung mit denen Ihres Netzwerks übereinstimmen. Dies verhindert in manchen Systemen auftretende Netzwerkkonflikte.

SOFTWARE

Hier wird die Versionsnummer der aktuell installierten Software angezeigt. Weitere Informationen zum Aktualisieren der Software finden Sie unter „Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm“.

KAMERA

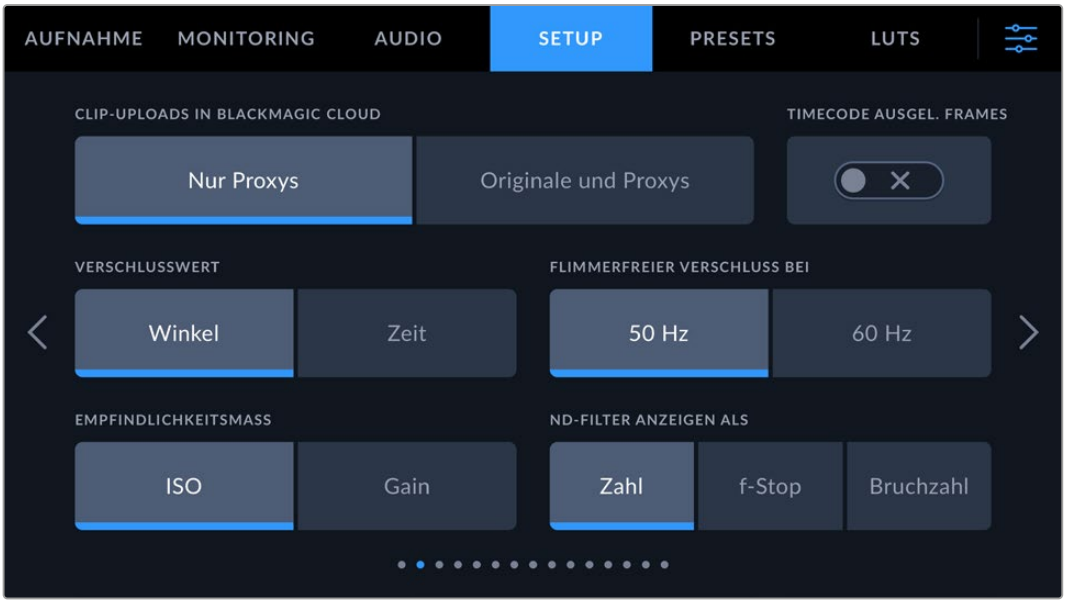
Die KAMERA-Einstellung setzt beim Aufzeichnen auf externe Speicher das hier vorgegebene alphanumerische Präfix an den Anfang des Clipdateinamens. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um das Präfix zu bearbeiten und ein neues einzugeben. Tippen Sie zur Bestätigung auf „Aktualisieren“.

HARDWARE ID

Der Indikator HARDWARE-ID zeigt einen achtstelligen Identifikationscode für Ihre Blackmagic URSA Cine an. Dieser ist einmalig und gilt nur für Ihre Kamera. Eine längere, 32-stellige Version des Codes wird außerdem in den Metadaten von Blackmagic RAW mitgespeichert. Man kann auf diese Weise besser nachvollziehen, welches Material von welcher Kamera stammt.

SETUP-Einstellungen 2

Auf der zweiten Seite der „Setup“-Tab Ihrer URSA Cine sind folgende Einstellungen enthalten:



CLIP-UPLOADS IN BLACKMAGIC CLOUD

Mit diesen Einstellungen geben Sie vor, welche Dateien in Blackmagic Cloud hochgeladen werden, wenn Sie in Ihrem Konto angemeldet sind. Wenn Sie die Option „Nur Proxys“ wählen, werden nur die Proxydateien von Ihrer Kamera hochgeladen. Wählen Sie „Originale und Proxys“, um sowohl Original-Kameradateien als auch Proxys hochzuladen.

HINWEIS Beim Hochladen von Original- und Proxydateien werden die Proxydateien immer zuerst hochgeladen, sodass Sie noch während die Blackmagic RAW-Originaldateien hochgeladen werden mit dem Edit beginnen können,.

TIMECODE AUSGEL. FRAMES

Aktivieren Sie TIMECODE AUSGEL. FRAMES, um bei NTSC-Projekt-Frameraten von 29,97 und 59,94 Drop-Frame-Timecode zu verwenden. Drop-Frame-Timecode lässt in regelmäßigen Abständen eine geringe Anzahl an Einzelbildern fallen. So haben Sie immer den richtigen Timecode, auch wenn eine Sekunde bei NTSC-Frameraten nicht die Gesamtzahl von Einzelbildern enthält.

VERSCHLUSSWERT

Geben Sie über diese Einstellung vor, ob die Verschlusswerte als „Winkel“ oder „Zeit“ angegeben werden. Bitte beachten Sie, dass beide Maßeinheiten Bewegungsunschärfe erwirken, jedoch auf etwas unterschiedliche Weise. Eine ausführliche Erklärung zu Verschlussmaßeinheiten finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

FLIMMERFREIER VERSCHLUSS BEI

Hier können Sie die Netzstromfrequenz Ihrer URSA Cine einstellen. Diese verwendet die Kamera, um flimmerfreie Verschlusseinstellungen auszurechnen.

Beim Dreh in Kunstlicht kann Ihr Verschlusszeit die Sichtbarkeit von Flimmern begünstigen. Ihre URSA Cine berechnet flimmerfreie Verschlusszeiten automatisch anhand der aktuellen Framerate und den unter „Verschlusszeit“ angezeigten Vorschlägen. Verschlusszeiten hängen vom lokalen Netzstrom ab, mit dem die Lampen betrieben werden. In den meisten PAL-Ländern liegt die Frequenz bei 50 Hz, in NTSC-Ländern in der Regel bei 60 Hz. Tippen Sie also einfach entsprechend Ihrer Region auf „50Hz“ oder „60Hz“.

Aufgrund der Eigenschaften unterschiedlicher Lichtquellen kann es selbst mit flimmerfreien Verschlusszeiten zu Flimmern kommen. Wir empfehlen daher, bei unregelmäßigem Licht einen Probedreh vorzunehmen.

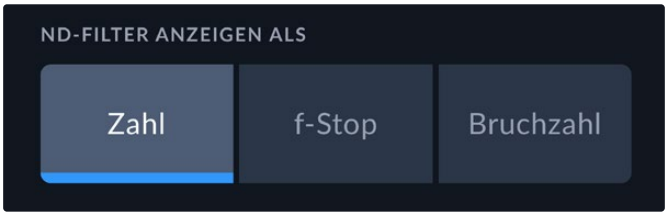
EMPFINDLICHKEITSMASS

Auf Ihrer Kamera können Sie die Lichtempfindlichkeit als ISO oder Gain anzeigen lassen. ISO ist der herkömmliche Standard für die Messung der Lichtempfindlichkeit einer Filmkamera. Sie können jedoch auch Gain entsprechend Ihrer Erfahrung mit Broadcastkameras einstellen.

ND-FILTER ANZEIGEN ALS

Passen Sie mit dieser Einstellung die Maßeinheit an, mit der die ND-Filtereinstellungen in der ND-Filteranzeige Ihrer URSA Cine 12K LF erscheinen. Jede Einstellung entspricht einer anderen Kamerakonvention. Kinematografen verwenden üblicherweise ND-Zahlen. Viele Benutzer von DSLR- oder Broadcast-Kameras lassen sich diese Information lieber in Blendenstufen oder als Bruchzahl des verfügbaren Lichts anzeigen.

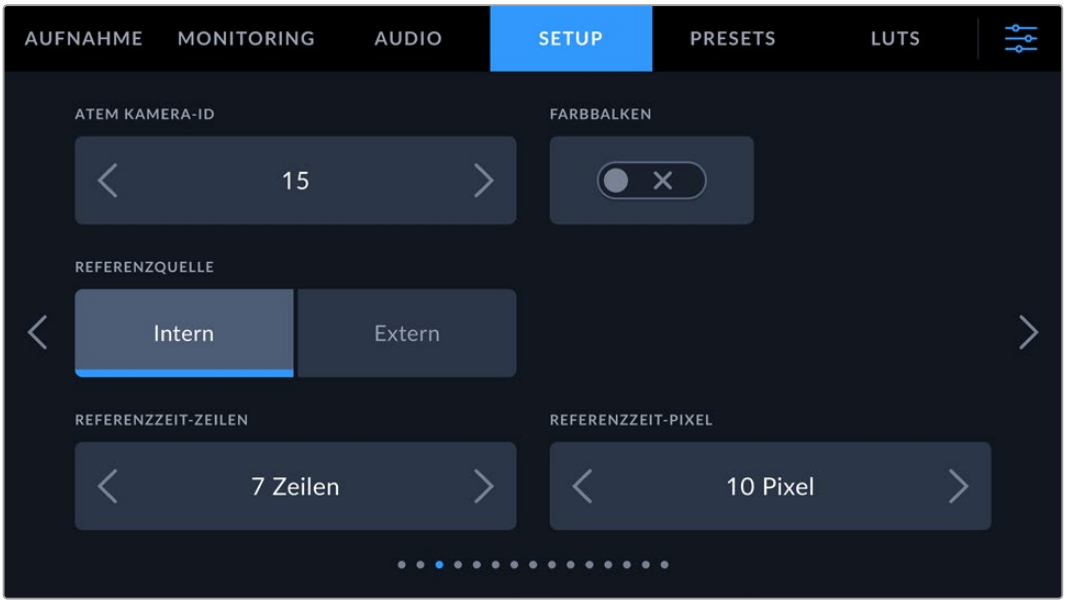
Hier sind diese Optionen unter „ND-Wert“, „Stop“ und „Bruchzahl“ verfügbar.



Stellen Sie den ND-Filterstatus so ein, dass er als ND-Zahl, f-Stufen oder Bruchteil des verfügbaren Lichts angezeigt wird

SETUP-Einstellungen 3

Auf der dritten Seite der „Setup“-Tab Ihrer URSA Cine sind folgende Einstellungen enthalten:



ATEM CAMERA ID

Wenn Sie von der URSA Cine zu einem ATEM Television Studio HD8 ISO oder einem ATEM Mischer über eine ATEM Streaming Bridge streamen, kann Ihre Kamera Tally- und Kamerasteuersignale vom Mischer empfangen. Damit dies funktioniert, müssen Sie die ATEM Kamera-ID auf Ihrer Kamera einstellen. Dies gewährleistet, dass der Mischer das Steuersignal an die richtige Kamera übermittelt. Für die Kameranummer ist eine Zahl zwischen 1–99 möglich. Tippen Sie hierfür auf die Pfeile. Die Standardeinstellung beträgt 1.

FARBBALKEN

Manchmal ist es von Vorteil, Farbbalken auszugeben. Das gilt bspw. dann, wenn die URSA Cine an einen Mischer oder externen Monitor angeschlossen wird. Sie können auch dann ein Bild ausgeben und die Verbindung bestätigen, wenn Sie noch beim Einrichten sind und noch kein Objektiv angebracht haben. Tippen Sie einfach auf das Schalter-Icon, um Farbbalken für alle Ausgaben – inkl. des LCD-Touchscreens – auf Ihrer URSA Cine zu aktivieren

REFERENZQUELLE

Diese Einstellung dient zur Auswahl der Referenzquelle. Ihre URSA Cine kann an eine interne oder externe Referenzquelle sowie das Referenzsignal in der Programmeingabe eines ATEM Mischers angeschlossen werden. Wenn Sie die URSA Cine in Verbindung mit der „Camera Control“-Funktion eines ATEM Mischers verwenden, sollten Sie Ihre Referenzquelle stets auf „Program“ einstellen, es sei denn der Mischer selbst und alle angeschlossenen Kameras sind auf eine Externe Referenz eingestellt.

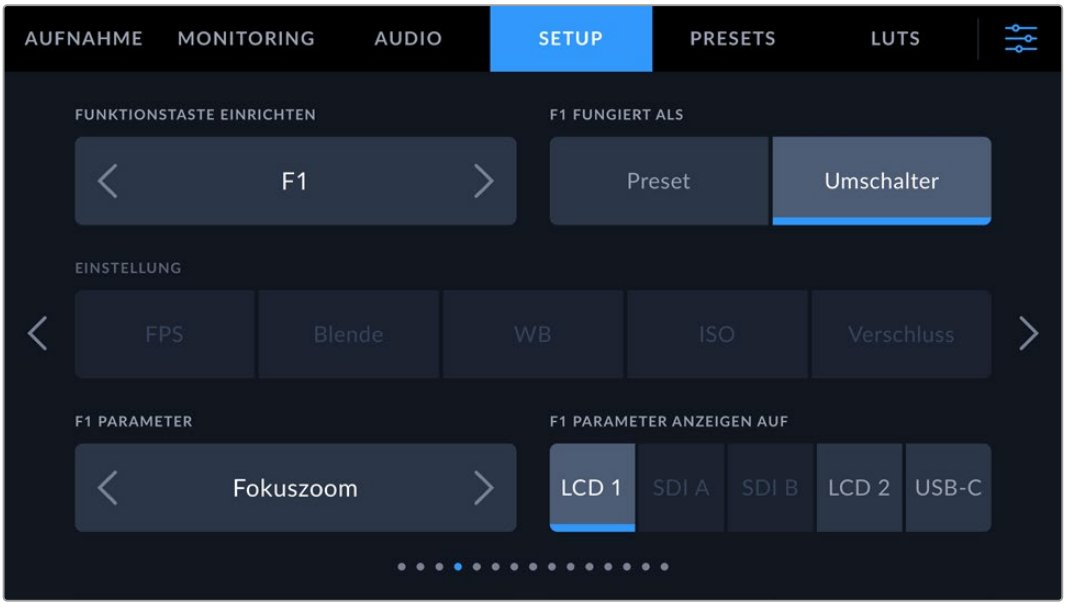
HINWEIS Wenn Sie die Referenzquelle für Ihre URSA Cine vorgeben, kann es beim Hin- und Herschalten zwischen den Referenzquellen zu kurzen Signalunterbrechungen kommen. Dies rührt daher, dass die Kamera ihre Referenzzeiten an die externe Quelle anpasst. Deshalb ist es wichtig, diese Einstellung nicht während einer Produktion, sondern nur in der Setup-Phase vorzunehmen.

REFERENZZEIT

Diese Einstellungen erlauben Ihnen die manuelle Anpassung der Referenzzeitvorgabe nach Zeilen oder Pixeln. Tippen Sie einfach auf die Pfeile, um Anpassungen vorzunehmen.

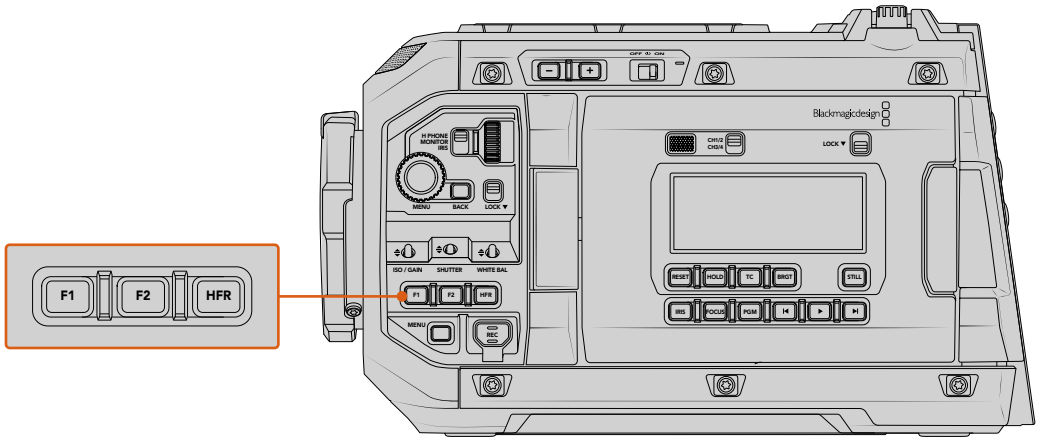
SETUP-Einstellungen 4

Auf der vierten Seite des „Setup“-Tab sind folgende Einstellungen enthalten:



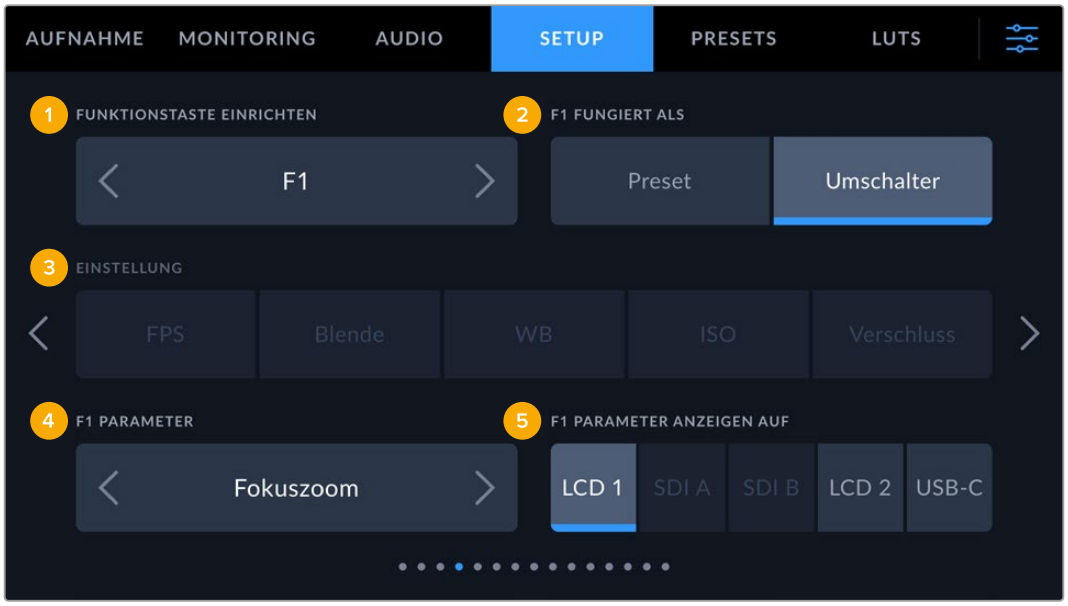
FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN

Auf dem vorderen Bedienfeld Ihrer Kamera finden Sie zwei Funktionstasten, „F1“ und „F2“. Diese lassen sich mit häufig verwendeten Funktionen belegen, die wiederum schnell abrufbar sind, wenn Sie Ihre Kamera ohne den LCD-Touchscreen verwenden, z. B. aber mit dem URSA Cine EVF. Die Standardeinstellung für die „HFR“-Taste ist die Offspeed-Aufzeichnung, aber Sie können dieser sowie eine Reihe anderer Tasten an Ihrer Kamera beliebige Funktionen zuweisen. Diese Funktionen werden alle über die Einstellung „Funktionstaste einrichten“ zugewiesen.



Benutzerdefinierte F1, F2 und HFR Tasten befinden sich am vorderen Bedienfeld der URSA Cine

Um diese Tasten zu belegen, wählen Sie zunächst anhand der Pfeiltasten eine Funktionstaste und dann ihr Verhalten, eine Einstellung und einen Parameter für diese Einstellung.



1 Taste **2** Verhalten **3** Einstellung **4** Parameter **5** Parameter Angezeigt

FUNKTIONS(TASTE) FUNGIERT ALS „Preset“ oder „Ein/Aus umschalten“

Nach Auswahl der zu belegenden Funktionstaste können Sie ihr Verhalten bestimmen. Folgende Möglichkeiten gibt es:

Preset

Bei Vorgabe der Voreinstellung „Preset“, ruft das Drücken dieser Taste eine Kombination aus einer Einstellung und einem Parameter ab. Um ein Preset festzulegen, wählen Sie aus dem EINSTELLUNG-Menü eine Einstellung, die Sie verwenden möchten, und passen Sie sie mithilfe der Pfeile neben dem PARAMETER-Menü an.

Beispiel: Um die F1-Taste so einzustellen, dass sie einen voreingestellten Weißabgleich abruft, wählen Sie mit den Pfeilen unter FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN die Option „F1“. Stellen Sie dann unter TASTE F1 FUNGIERT ALS das Verhalten auf „Preset“ ein. Tippen Sie auf „WB“ und dann so lange auf die Pfeile im „F1 PARAMETER“-Menü, bis der WB-Wert bei 5600 K und der Tint bei -20 liegt.

Umschalter

Wenn eine Funktionstaste auf dieses Verhalten eingestellt ist, schaltet das Drücken der Taste eine bestimmte Einstellung ein oder aus. In diesem Modus ist das EINSTELLUNG-Menü ausgegraut. Tippen Sie stattdessen auf die Pfeile im PARAMETER-Menü, um die verfügbaren Optionen zu durchlaufen:

Clean-Feed	**Raster**	**Autom. Weißabgleich**	**ND niedriger**
Statustext	**Schutzbereichlinien**	**Playback**	**ND-Umschalter**
Display LUT	**Off Speed Recording**	**False color + zebra**	**Anrufen**
Bildrandmarkierungen	**Fokuszoom**	**Push-to-Talk**	**Farbbalken**
Focus Assist	**Fokus**	**Stream**	**Ohne**
Falschfarben	**Blende**	**Standbild**	
Zebra	**Aufzeichnen**	**ND höher**	

Wenn Fokuszoom aktiviert ist, können Sie den Zoombereich mit dem Einstellsrad am vorderen Bedienfeld verstellen und den Vergrößerungsgrad anpassen. Durch Drücken des Einstellrads wechselt man zwischen Zoom und Vergrößerung hin und her.

F1 Parameter Anzeigen auf

Bei „Umschalter"-Verhalten können Sie auswählen, auf welchen Ausgang diese Einstellung angewendet werden soll. Tippen Sie zur Auswahl einfach auf eine beliebige Kombination von LCD 1, SDI A, SDI B und LCD 2. Ist ein Ausgang für eine Option nicht verfügbar, werden die Einstellungen für „LCD", „SDI" und „Sucher" deaktiviert. Ein Beispiel ist die Option „Farbbalken". Diese wird immer auf alle Ausgänge angewandt.

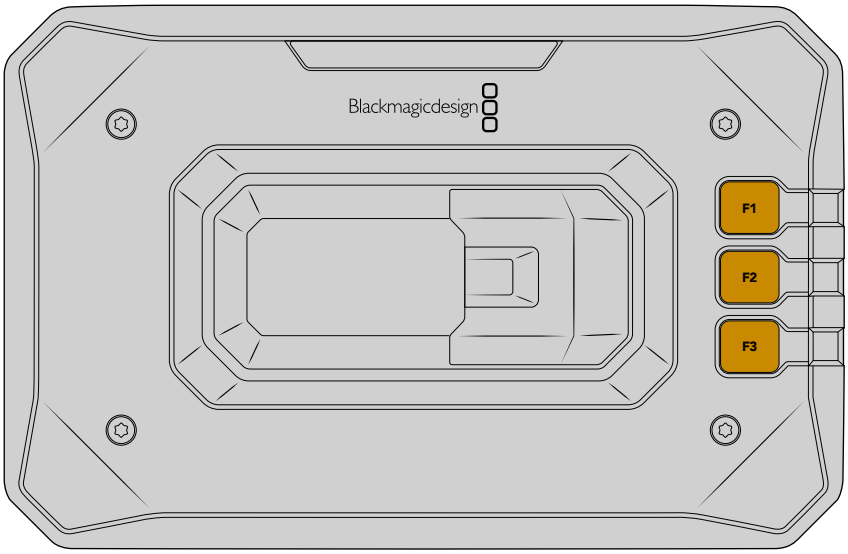
SETUP-Einstellungen Seite 5

Die fünfte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine bietet Einstellungen zum Konfigurieren des optionalen Blackmagic PYXIS Monitors. Die Einstellungen sind nur aktiv, wenn ein PYXIS Monitor an die Kamera angeschlossen ist.



FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN

Die drei Funktionstasten hinten am Blackmagic PYXIS Monitor sind über die Einstellung FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN mit häufig verwendeten Features belegbar. Tippen Sie auf den Rechts- oder Linkspfeil zur Auswahl der Taste, die Sie mit einer Funktion belegen möchten.



Die drei Funktionstasten an der Rückseite des PYXIS Monitors

Funktionstaste 1/2/3 FUNGIERT ALS Preset oder Umschalter

Nach Auswahl der Funktionstaste, können Sie ihr Verhalten wählen.

- **Preset**
  Ist „Preset“ aktiviert, ruft das Drücken einer Funktionstaste eine Kombination aus einer Einstellung und einem Parameter auf.

  Um ein Preset einzurichten, wählen Sie im EINSTELLUNG-Menü die zu verwendende Einstellung aus und passen Sie sie mit den Pfeilen beiderseits im PARAMETER-Menü an.

- **Umschalter**
  Das Drücken einer in den Umschaltmodus versetzten Funktionstaste schaltet eine bestimmte Einstellung ein oder aus. Tippen Sie auf die Pfeile beiderseits im PARAMETER-Menü, um die verfügbaren Optionen zu durchlaufen. Das sind „Clean-Feed“, „Statustext“, „Mit LUT anzeigen“, „Bildrandmarkierungen“, „Focus Assist“, „Falschfarben“, „Zebra“, „Raster“, „Schutzbereichlinien“, „Off-Speed-Aufnahme“, „Fokuszoom“, „Fokus“, „Blende“, „Aufnahme“, „Automatischer Weißabgleich“, „Farbbalken“, „Wiedergabe“, „Optische Bildstabilisierung“, „Streamen“, „Standbild“, „Push-to-Talk“ und „Keine“.

  Mit dem Umschalter geben Sie auch vor, auf welche Signalausgabe diese Einstellung angewendet werden soll. Tippen Sie zur Auswahl einfach auf eine beliebige Kombination der Optionen LCD, SDI, und USB-C. Ist eine Ausgabe für eine Option nicht verfügbar, werden die Einstellungen für „LCD“, „SDI“ und „USB-C“ deaktiviert. Dies gilt für „Farbbalken“, die immer auf alle Ausgaben angewendet werden.

SETUP-Einstellungen Seite 6

Die sechste Seite des „Setup“-Tabs Ihrer URSA Cine enthält Einstellungen zur Konfiguration des URSA Cine EVF.



ZOOM ANGEZEIGT AUF

Wählen Sie die Anzeige(n), auf der/denen das Fokuszoom angezeigt werden soll, wenn Sie in das Bild mit dem Sucher zoomen. Beispiel: Sie können den Zoom so einstellen, dass er sowohl auf dem Sucher als auch in der SDI-Ausgabe A sichtbar ist.

EVF-TASTE EINRICHTEN

Verwenden Sie diese Optionen, um die Taste auf dem Sucher auszuwählen, der Sie eine Funktion zuweisen möchten.

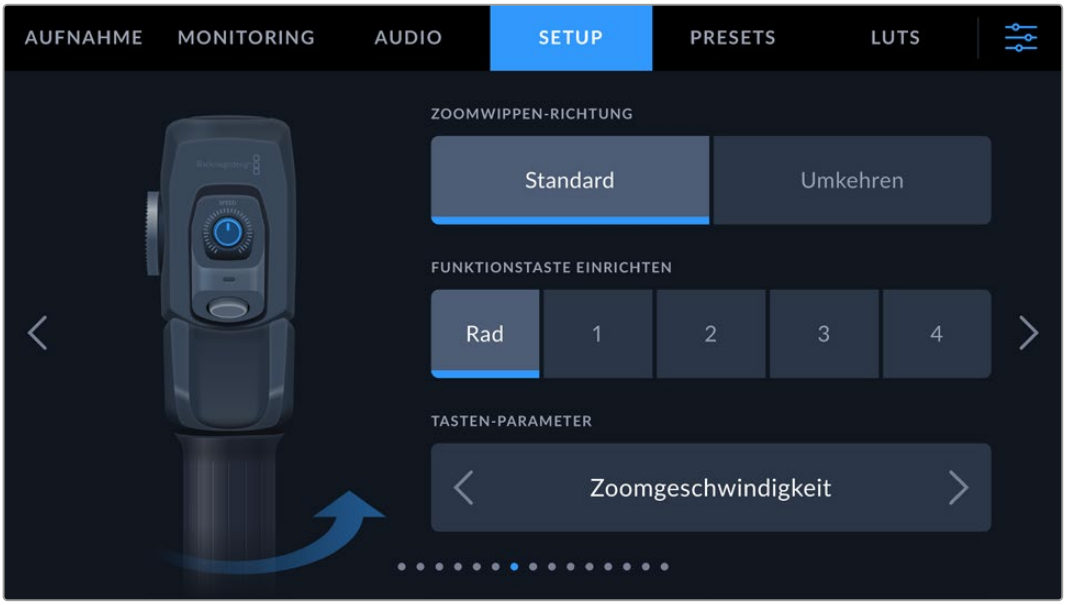
TASTEN-PARAMETER

Tippen Sie auf das linke oder rechte Pfeilsymbol, um die Funktion auszuwählen, die Sie der gewünschten Sucher-Taste zuweisen möchten.

SETUP-Einstellungen Seite 7

Die siebte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine bietet Einstellungen zum Konfigurieren des optionalen Blackmagic Zoom Demand. Diese Einstellungen sind nur aktiv, wenn ein Blackmagic Zoom Demand an Ihrer URSA Cine angebracht ist.

Weitere Informationen zum Anbringen und Verwenden des Blackmagic Zoom Demands mit Ihrer URSA Cine finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Zoom und Focus Demand“ weiter hinten im Handbuch.



ZOOMWIPPEN-RICHTUNG

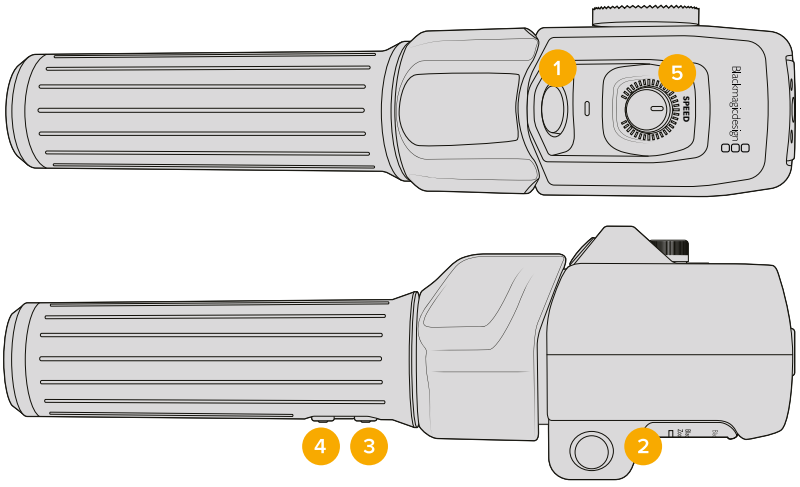
Standard

Dies ist die standardmäßige Richtung der Zoomwippe. Durch Umlegen der Zoomwippe nach rechts zoomt man ein, durch Umlegen nach links zoomt man aus.

Umkehren

Ist die Zoomwippen-Richtung auf „Umgekehrt“ eingestellt, drücken Sie die Zoomwippe zum Hineinzoomen nach links und zum Herauszoomen nach rechts.

Das Blackmagic Zoom Demand hat vier Zoom-Funktionstasten und ein Schnellwahlrad, denen Sie verschiedene Funktionen zuweisen können.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Rad

Um dem Schnellwahlrad oder einer der Zoomtasten eine andere Funktion zuzuweisen, wählen Sie „Rad“ oder eine Tastenzahl aus dem Menü FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN. Wählen Sie dann eine Funktion aus, indem Sie auf die Pfeile zu beiden Seiten des Menüs TASTEN-PARAMETER tippen.

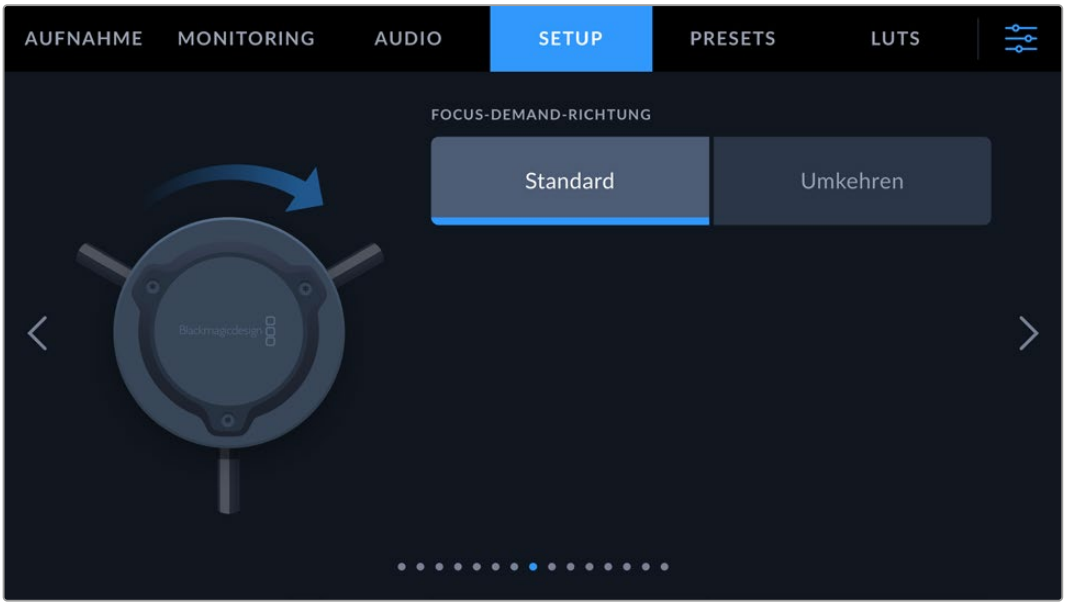
Parameteroptionen für Rad- und Funktionstasten:

Schnellwahlrad	Zoomgeschwindigkeit, Kopfhörerpegel, Blende, Fokus
Zoomtasten 1–4	Aufzeichnen, Push-to-Talk, Programm-Return, Fokuszoom, Bildrandmarkierungen, Statustext, Autofokus, Blendenautomatik, Autom. Weißabgleich, Wiedergabe.

SETUP-Einstellungen Seite 8

Die achte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine bietet Einstellungen zum Konfigurieren des optionalen Blackmagic Focus Demand. Diese Einstellungen sind nur aktiv, wenn ein Blackmagic Focus Demand an Ihrer URSA Cine angebracht ist.

Weitere Informationen zum Anbringen und Verwenden des Blackmagic Focus Demands mit Ihrer URSA Cine finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Zoom und Focus Demand“ weiter hinten im Handbuch.



FOCUS-DEMAND-RICHTUNG

Die Richtung des Fokusrads am Focus Demand ändern Sie durch Auswählen von „Standard“ oder „Umkehren“.

Standard

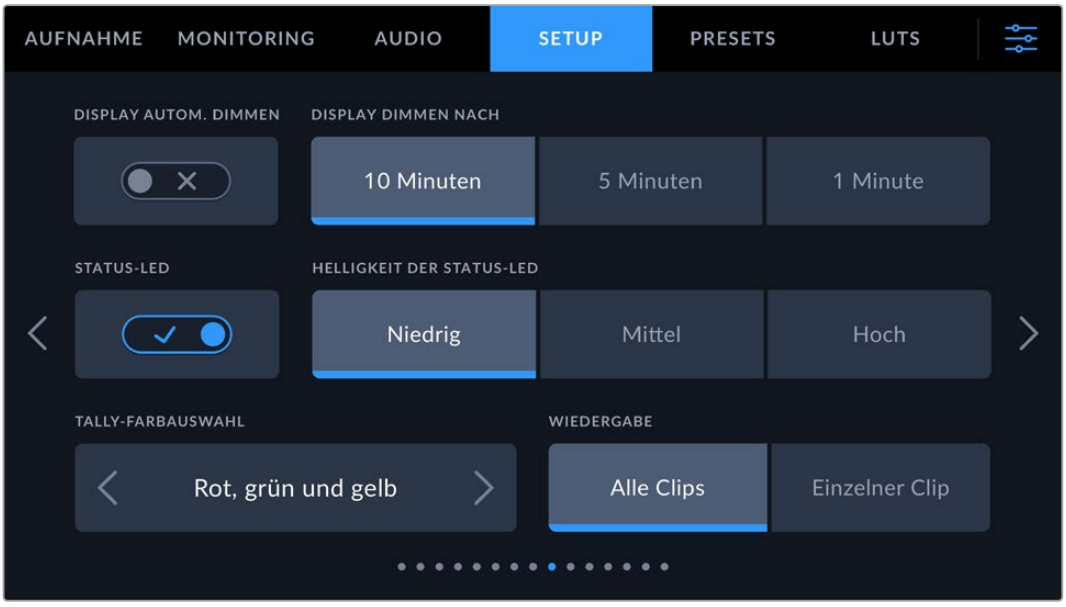
Um Motive in Objektivnähe scharfzustellen, drehen Sie das Fokusrad im Uhrzeigersinn. Um weiter entfernte Motive scharfzustellen, drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn.

Umkehren

Um Motive in Objektivnähe scharfzustellen, drehen Sie das Fokusrad gegen den Uhrzeigersinn. Um weiter entfernte Motive scharfzustellen, drehen Sie es im Uhrzeigersinn.

SETUP-Einstellungen Seite 9

Die neunte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine enthält folgende Einstellungen:



STATUS-LED

Ihre URSA Cine verfügt über eine kleine LED neben dem Ein-/Ausschalter, die Tally- und Statusinformationen liefert. Sie können diese LED sowie die hinterbeleuchteten Tasten-LEDs der Kamera aktivieren oder deaktivieren, indem Sie auf das Schaltersymbol „Status-LED“ tippen.

Die LED zeigt folgende Statusmeldungen an:

Weiß	Die Kamera wird mit Strom versorgt und befindet sich im Standby-Modus.
Rot	Die Kamera zeichnet auf. Ein langsames Blinken zeigt an, dass Ihre Karte fast voll ist, während ein schnelles Blinken auf fallengelassene Frames hindeutet.
Grün	Die Kamera befindet sich im Wiedergabemodus. Ein langsames Blinken der grünen LED zeigt an, dass Ihre Kamera aktuell Clips wiedergibt.
Orange	Ist der Akku der Kamera schwach, beginnt die LED orangefarben sowie in der derzeitigen Statusfarbe zu blinken. Befindet sich die Kamera bspw. gerade im Aufzeichnungsvorgang, blinkt die LED orangefarben und rot. Befindet sich Ihre Kamera im Standby-Modus, blinkt die LED abwechselnd weiß und orangefarben. Die Grenze für einen schwachen Akku liegt bei prozentgenauen Akkus bei einem Ladezustand von 20 %, für andere Akkus bei 12,5 V.

HELLIGKEIT DER STATUS-LED

Um die Helligkeit der LEDs, inklusive der der hinterbeleuchteten Tasten Ihrer Ursa Cine einzustellen, tippen Sie einfach „Niedrig“, „Mittel“ oder „Hoch“.

TIPP Die Status-LED-Einstellungen Ihrer Blackmagic URSA Cine steuern auch die Status-LEDs am Blackmagic Zoom Demand und am Blackmagic Focus Demand.

DISPLAY AUTOM. DIMMEN und DISPLAY DIMMEN NACH

Aktivieren Sie die Einstellung „Display autom. dimmen“, um die LCDs der URSA Cine nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität zu dimmen. Beispiel: Ist die Funktion „Display autom. dimmen“ aktiviert und die Einstellung „Display dimmen nach“ auf 1 Minute gesetzt, werden die LCDs der Kamera nach 1 Minute Inaktivität automatisch gedimmt.

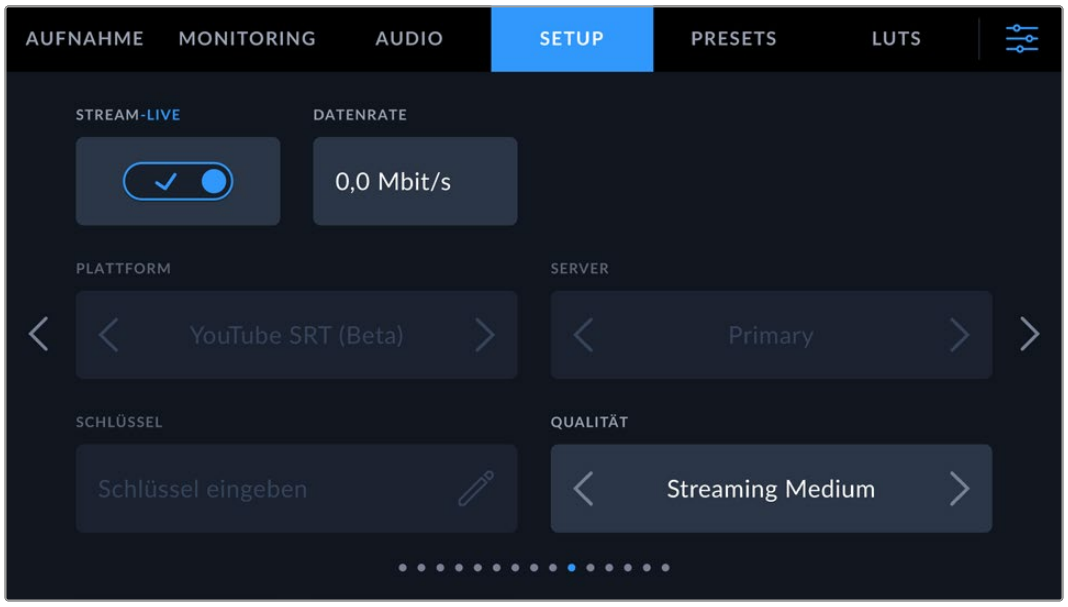
WIEDERGABE

Mithilfe dieser Einstellung legen Sie fest, ob Sie einen einzelnen Clip oder alle Clips wiedergeben möchten. „Alle Clips“ spielt alle passenden Medien der Reihe nach ab. „Einzelner Clip“ hingegen spielt einen Clip nach dem anderen ab. Dies gilt auch für die Loop-Funktion. Wird zusätzlich zu „Alle Clips“ die Loop-Funktion gewählt, werden alle Clips von Ihrem Speichermedium in Dauerschleife wiedergegeben. Ist „Einzelner Clip“ aktiviert, wird nur ein Clip in Dauerschleife gespielt.

SETUP-Einstellungen Seite 10

Die zehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine enthält die Einstellungen zum Einrichten der Streaming-Optionen Ihrer Kamera.

Näheres zum Einrichten eines Streams auf Ihrer URSA Cine finden Sie im Abschnitt „Video streamen“ weiter hinten in diesem Handbuch.



STREAM

Das Schalter-Icon dient zum Ein- und Ausschalten Ihres Streams.

DATENRATE

Zeigt die Datenrate beim Streamen an.

PLATTFORM

Geben Sie hier Ihre bevorzugte Streaming-Plattform vor. Zur Wahl stehen u. a. YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter und Twitch. Alle lokalen Streaming-Geräte, die einen Stream der URSA Cine empfangen können, wie z. B. ATEM Streaming Bridge oder ATEM Television Studio HD8 ISO, sind hier verfügbar, wenn sie mit demselben lokalen Netzwerk wie Ihre URSA Cine verbunden sind.

SERVER

Wählen Sie den Server mit den Pfeilbuttons. Die Optionen unterscheiden sich je nach Streaming-Plattform.

SCHLÜSSEL

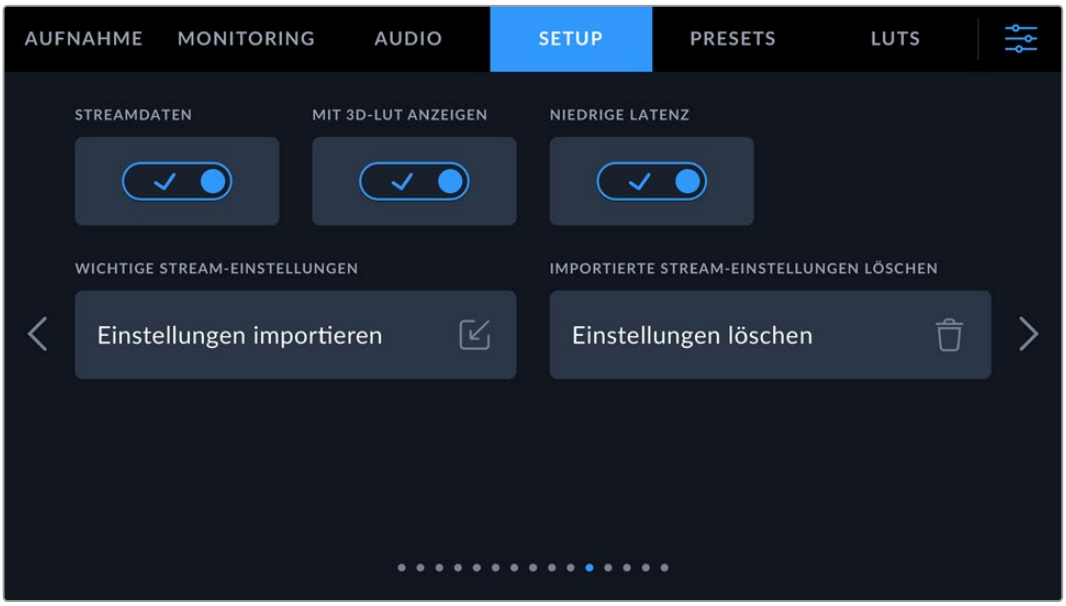
Tippen Sie auf das Stiftsymbol, um einen Streamschlüssel für Ihre Streaming-Plattform einzugeben.

QUALITÄT

Wählen Sie die Streamqualität mit den Pfeilbuttons.

SETUP-Einstellungen Seite 11

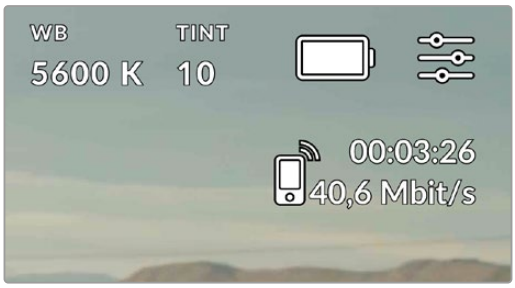
Die elfte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine enthält die Einstellungen zum Einrichten der Streaming-Optionen Ihrer Kamera.



STREAMDATEN

Aktivieren Sie das Schalter-Icon für STREAMDATEN, um diese Informationen in die Statusanzeige Ihrer Kamera einzublenden. Diese erscheinen auf dem LCD oder der SDI-Ausgabe.

Eingeblendet werden u. a. die fürs Streaming verwendete Verbindung, zum Beispiel Ethernet oder ein Smartphone, ein Dauerzähler, der die Dauer Ihres Streams und die verwendete Datenraten in Megabits pro Sekunden anzeigt.



MIT 3D-LUT ANZEIGEN

Aktivieren Sie das Schalter-Icon, um eine 3D-LUT auf Ihren Stream anzuwenden.

TIPP Indem man nur das Schalter-Icon für MIT 3D-LUT ANZEIGEN aktiviert, wird die LUT nur auf die direkte Streaming-Ausgabe angewendet.

Wenn Sie Ihren Stream während der Übermittlung gleichzeitig in Blackmagic RAW aufzeichnen, können Sie die Dateien über die LUT-Optionen im AUFNAHME-Menü mit einer LUT versehen. Alternativ können Sie in den MONITORING-Einstellungen die LCD-, Sucher- oder SDI-Ausgaben mit einer LUT versehen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“.

NIEDRIGE LATENZ

Aktivieren des Schalter-Icons für NIEDRIGE LATENZ gewährleistet die minmalste Verzögerung zwischen dem Live-Geschehen und dem Bild, das beim Publikum ankommt. Ist die Option deaktiviert, entsteht mehr Pufferung. Das ist hilfreich bei schlechten Internetverbindungen, die ggf. manchmal unterbrochen werden.

WICHTIGE STREAM-EINSTELLUNGEN

Tippen Sie auf „Einstellungen importieren“ , um eine entsprechende XML-Setup-Datei zu importieren, anhand derer Ihre Kamera eine ATEM Streaming Bridge im Internet finden kann.

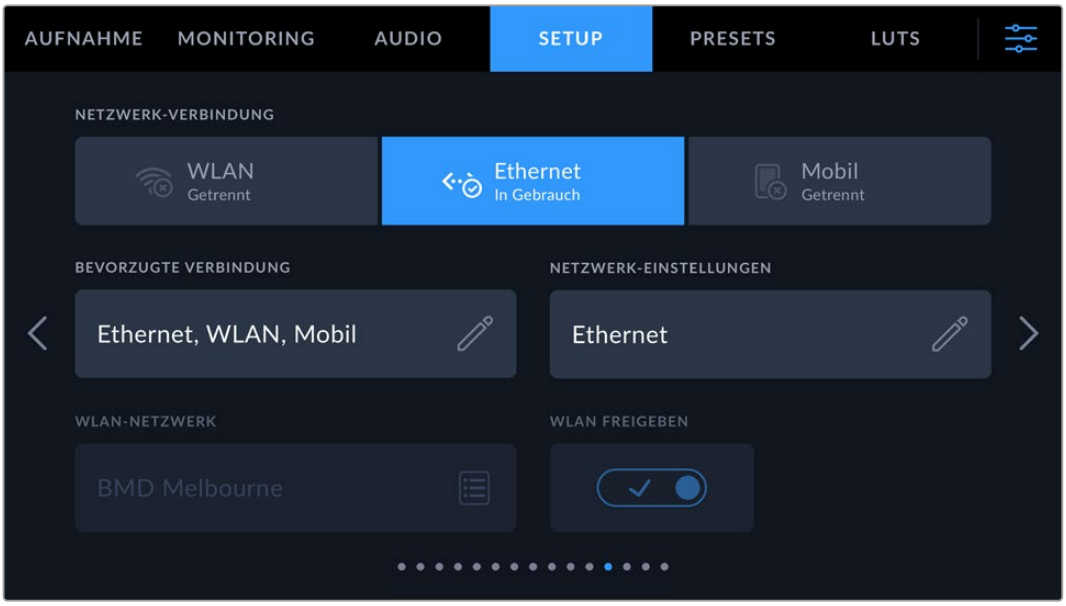
Näheres zum Import von XML-Setup-Dateien finden Sie im Abschnitt „Video streamen“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

IMPORTIERTE STREAM-EINSTELLUNGEN LÖSCHEN

Tippen Sie auf „Einstellungen löschen“, um diese Einstellungen von Ihrer Kamera zu löschen. Sie werden nun aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen.

SETUP-Einstellungen Seite 12

Die zwölfte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält die Netzwerkeinstellungen Ihrer Kamera. Über diese Einstellungen geben Sie Ihrer Kamera vor, ein Netzwerk zu benutzen, das über den 10G-Ethernet-Port der Kamera oder über WLAN verbunden ist.



NETZWERK-VERBINDUNG

Die Tabs für die Netzwerkverbindungen oben auf der Seite zeigen Ihnen den aktuellen Status jeder Verbindung an. Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie auf dem Tab die Einstellungen für diese Art von Verbindung anpassen.

BEVORZUGTE VERBINDUNG

Verbindungspriorität öffnet eine Seite, auf der Sie die Reihenfolge der Prioritäten für die Internet-, Netzwerk- und WLAN-Verbindungen Ihrer Kamera festlegen können. Sie können zum Beispiel auswählen, welche Verbindung Sie als höchste, mittlere und niedrigste Priorität haben möchten. Ziehen Sie einen Artikel um die Prioritätsreihenfolge zu ändern.

NETZWERK-EINSTELLUNGEN

Tippen Sie auf NETZWERK-EINSTELLUNGEN, um das Bedienfeld Netzwerkeinstellungen zu öffnen. Hier können Sie die Kamera auf die Verwendung von DHCP oder statischer IP einstellen und Ihre IP-Adresseinstellungen konfigurieren. Klicken Sie zuer Bestätigung OK.

WLAN-NETZWERK

WLAN-Netzwerk öffnet eine Seite, auf der Sie aus den aktuell verfügbaren Netzwerken auswählen können. Um sicherzustellen, dass Sie ein Signal erhalten, wenn Sie WLAN verwenden, schrauben Sie die WLAN-Antennen auf der Oberseite Ihrer Kamera ein.

WLAN FREIGEBEN

Der WLAN-Umschalter schaltet WLAN ein oder aus.

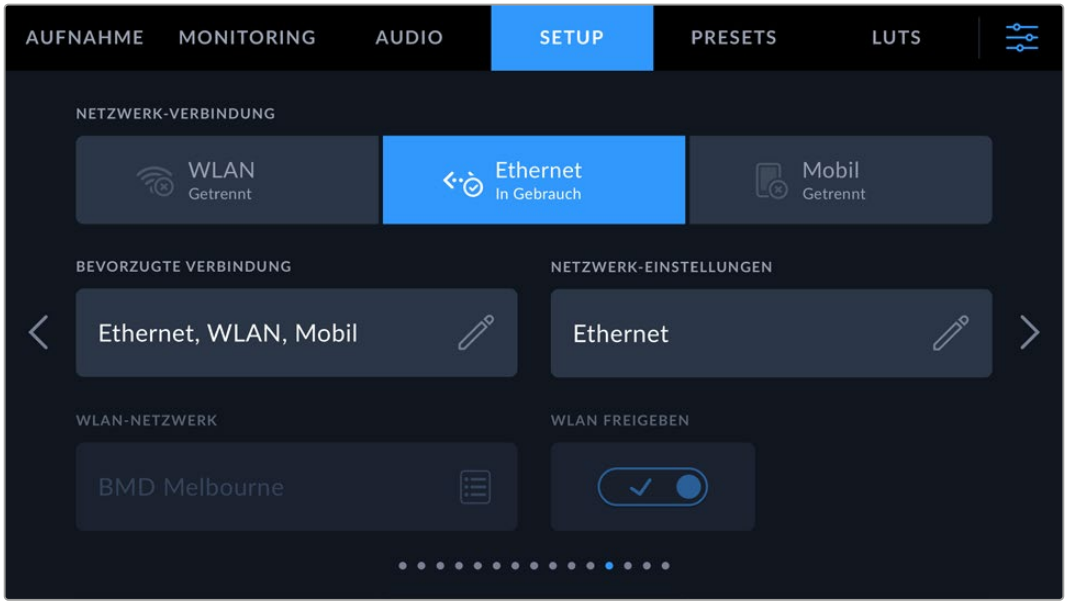
WLAN-Setup

Mit der Hochgeschwindigkeits-WLAN-Funktion Ihrer URSA Cine können Sie sich mit drahtlosen Netzwerkzugangspunkten verbinden und erhalten die gleiche Zugänglichkeit wie mit Ethernet. Sie können Clips direkt in die Blackmagic Cloud oder auf einen Netzwerkspeicher hochladen und Videos über eine ATEM Streaming Bridge an Monitoring-Geräte oder an einen ATEM Television Studio HD8 ISO-Mischer übertragen. Wenn im Netzwerk Internetzugang besteht, können Sie Video sogar direkt ins Internet streamen, ohne an ein Kabel gebunden zu sein. Sie können Ihre Kamera auch kabellos mit Ihrer Camera Control REST-API steuern, wenn Sie mit der IP-Adresse Ihrer Kamera an WLAN angeschlossen sind.

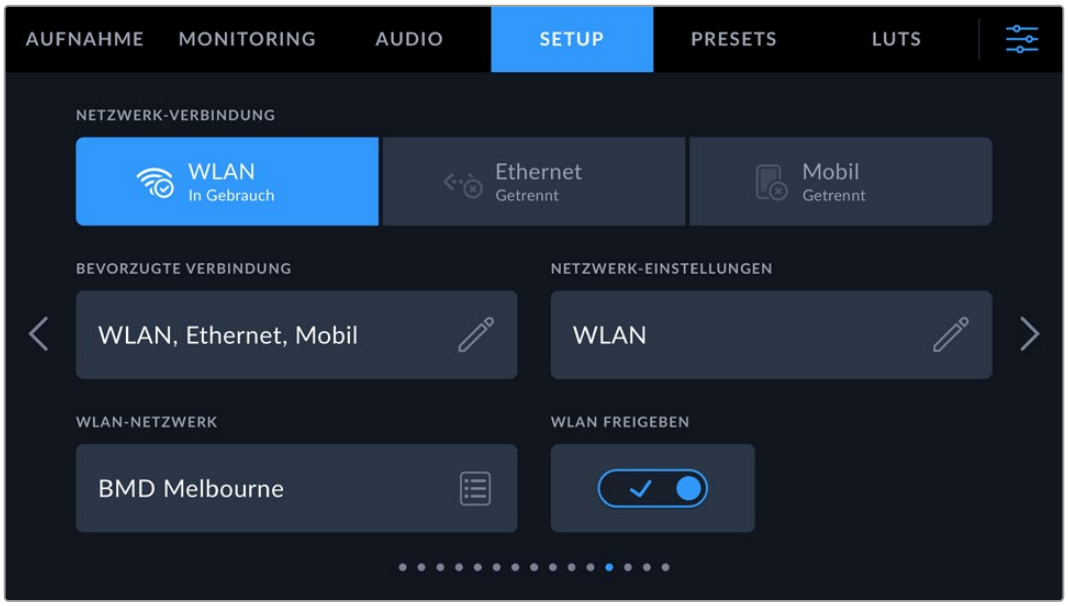
Der erste Schritt zur Nutzung von WLAN besteht darin, die WLAN-Antennen der URSA Cine an der Kamera zu befestigen. Achten Sie darauf, dass Sie nur die Antennen verwenden, die mit Ihrer Kamera geliefert wurden. Wenn die Antennen befestigt sind, aktivieren Sie in den Menüeinstellungen der Kamera WLAN verbinden Sie die Kamera mit Ihrem WLAN-Router.

So aktivieren Sie WLAN und stellen eine Verbindung her:

1 Öffnen Sie die Menüeinstellungen Ihrer Kamera und navigieren Sie zu der Seite „NETZWERK-VERBINDUNG“ in den „SETUP“-Einstellungen.



2 Zum Einschalten tippen Sie auf das WLAN-Symbol und dann auf die Einstellung „WLAN aktivieren“.



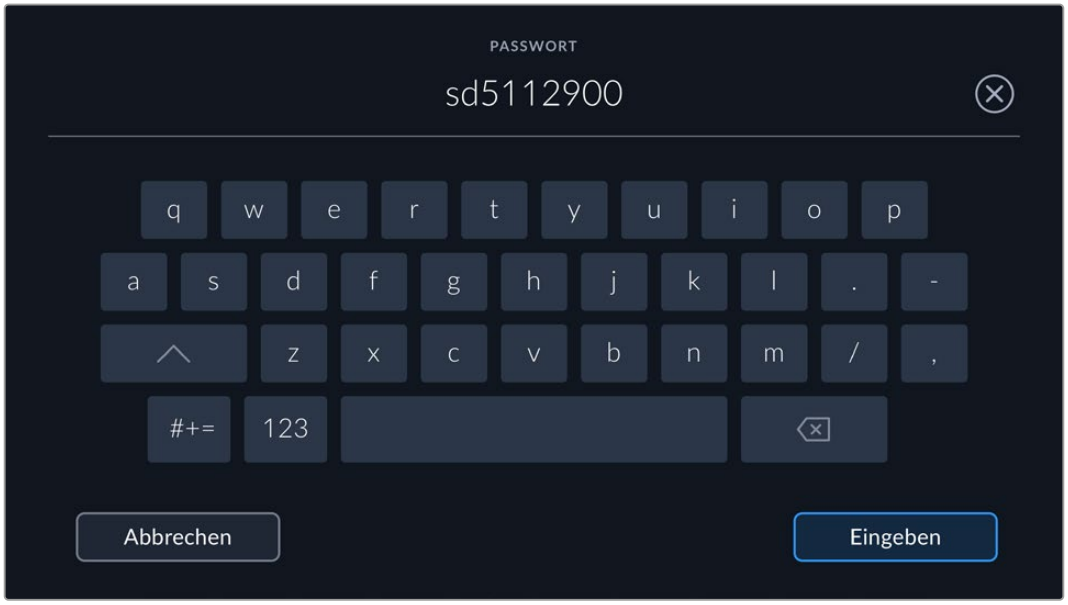
3 Tippen Sie auf das Feld „Netzwerk“, um eine Liste der verfügbaren Netzwerke zu öffnen.



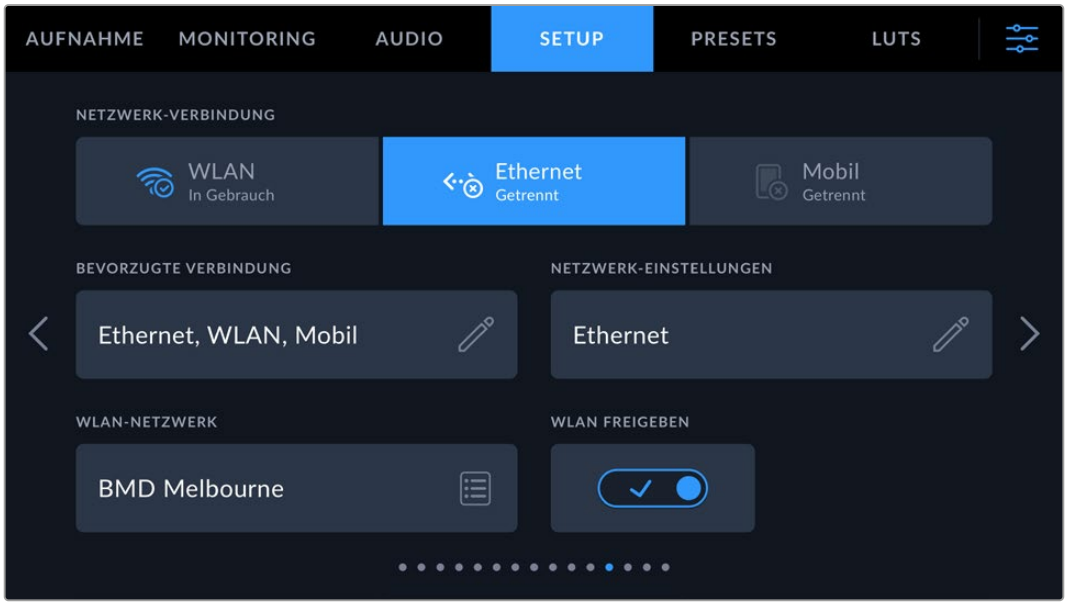
4 Tippen Sie auf den gewünschten Netzwerkrouter in der Liste und dann auf Verbinden.



5 Geben Sie Ihr Passwort ein und tippen Sie auf „Eingeben“.



Ihre URSA Cine verbindet sich nun. Das WLAN-Symbol leuchtet blau, um anzuzeigen, dass Sie drahtlos verbunden sind, wenn eine der anderen Verbindungsarten ausgewählt ist. Das ist schon alles. Wenn Sie die WLAN-Verbindung deaktivieren möchten, setzen Sie „WLAN aktivieren“ auf „aus“.



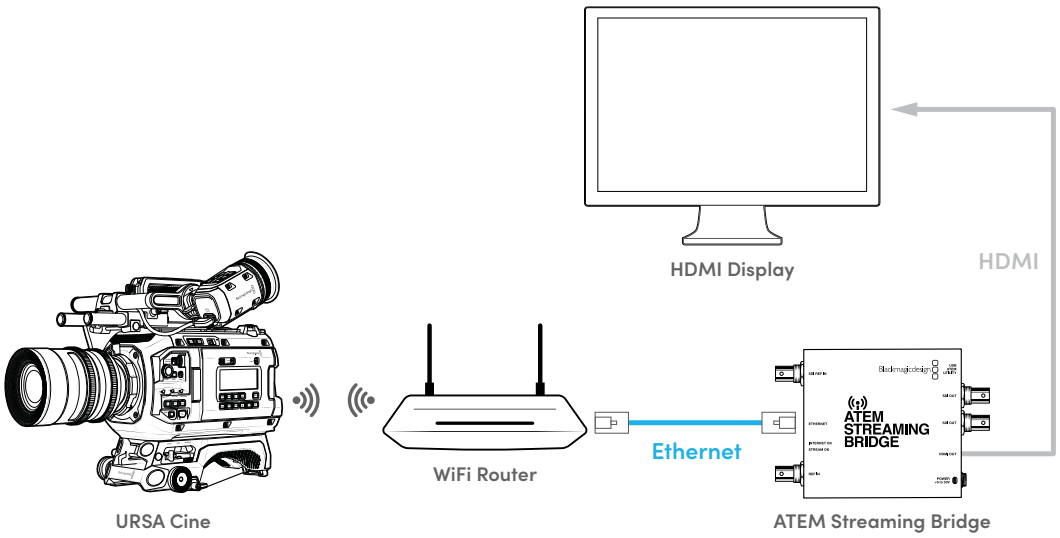
Streamen von Video

Die URSA Cine hat ihre eigene interne Streaming-Engine, mit der die Kamera direkt an Plattformen wie YouTube, Facebook Live und Twitch streamen kann.

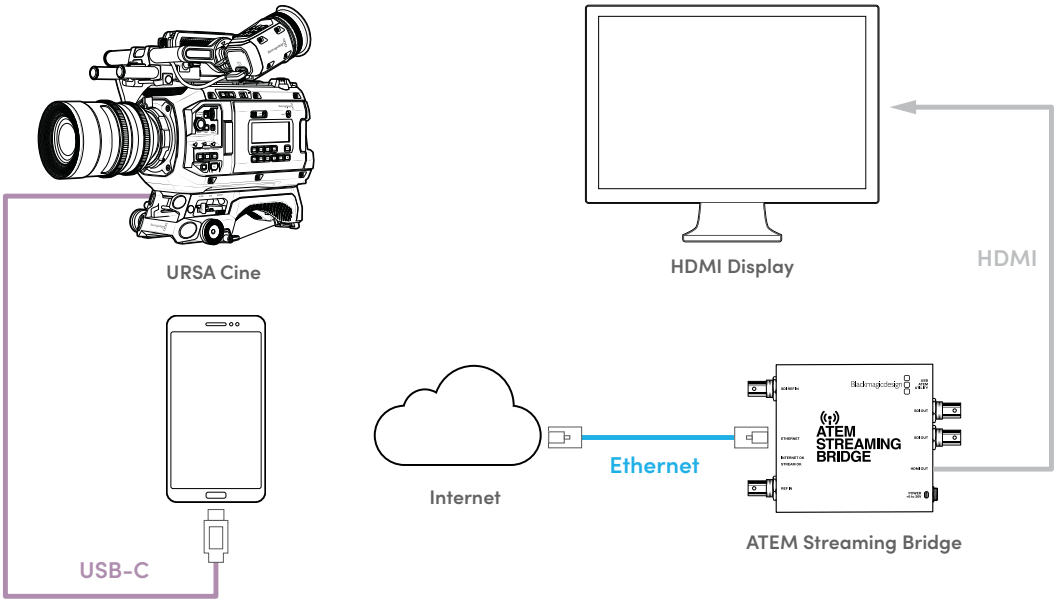
Überdies können Sie die URSA Cine mit einem Monitor oder Fernseher im selben lokalen Netzwerk verbinden, oder per Internet überall auf der Welt mithilfe einer optionalen ATEM Streaming Bridge. Dies kann über WLAN oder Ethernet von der URSA Cine zu Ihrem lokalen Netzwerkrouter erfolgen oder über USB zum Zugriff auf die mobile Datenverbindung Ihres Smartphones.

Nachfolgend finden Sie drei Beispiele, die verschiedene Streaming-Methoden an einen externen HDMI-Monitor zeigen.

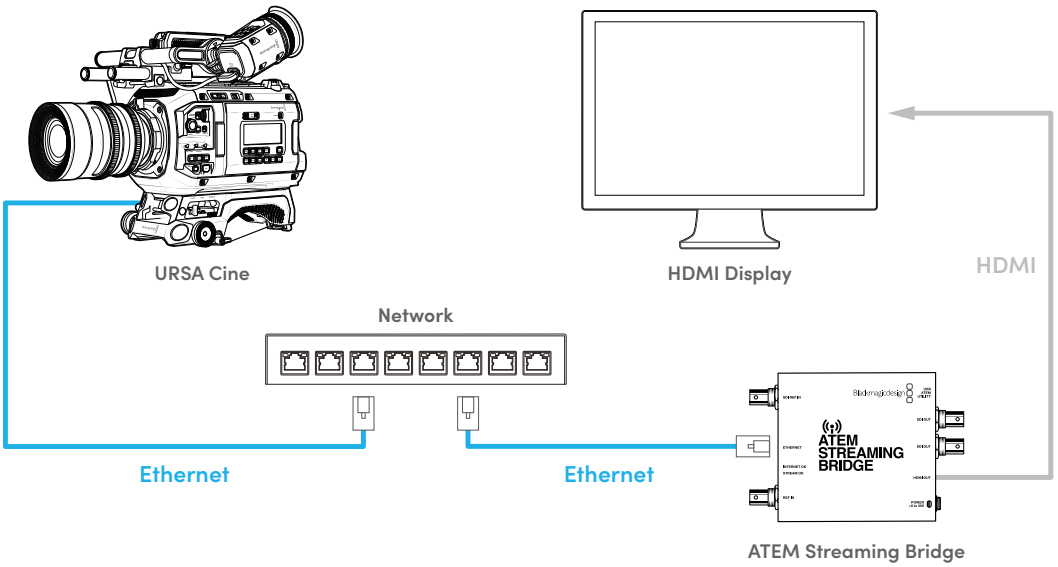
Anschließen via WLAN



Einbindung über das Internet

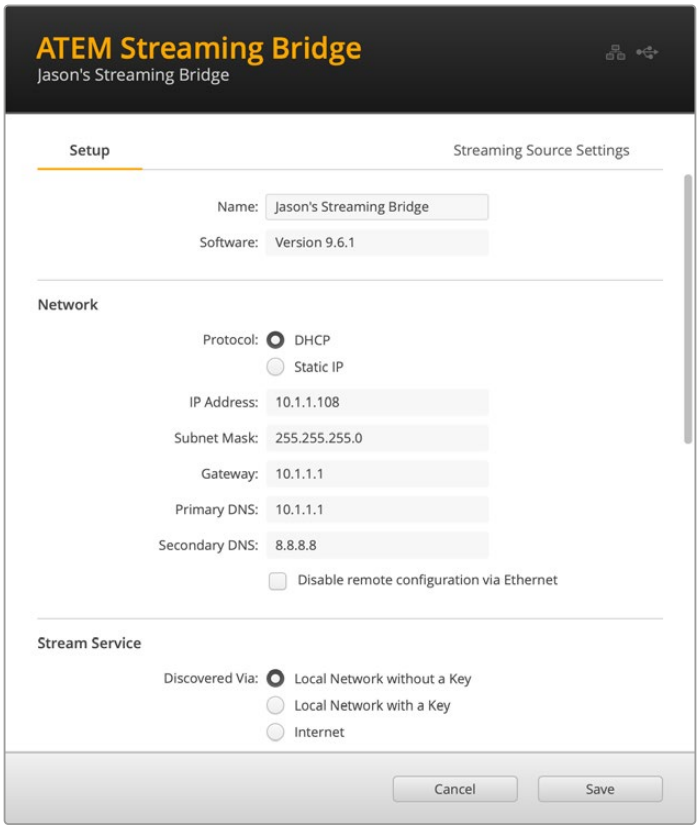


Einbindung über ein Netzwerk



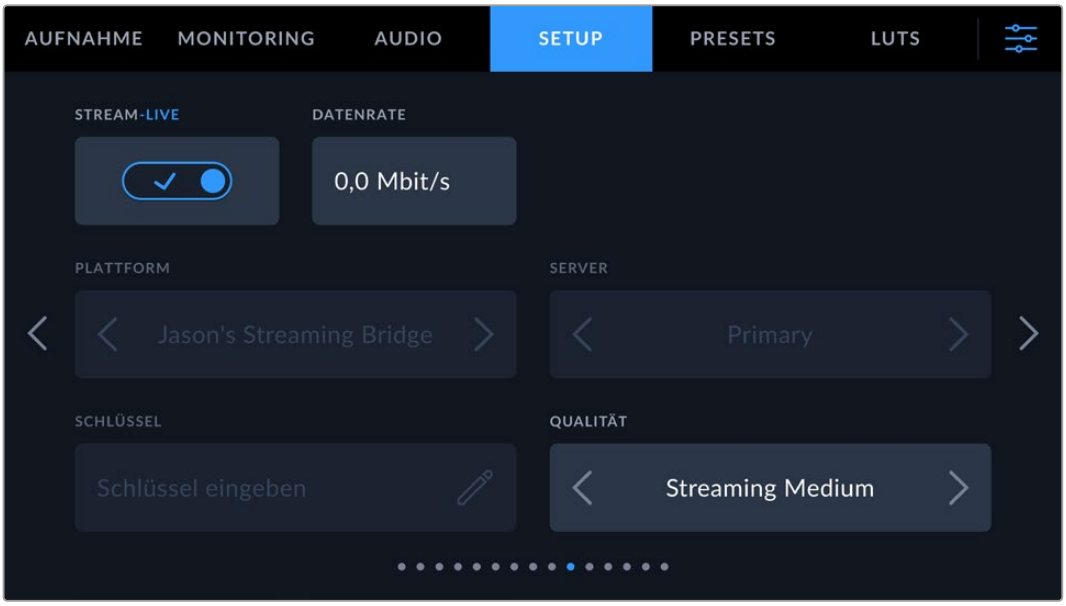
Um auf einen Monitor am Set zu streamen, müssen Sie nur Folgendes tun:

1. Vergewissern Sie sich, dass Ihre URSA Cine auf DHCP eingestellt ist.
2. Verbinden Sie Ihre URSA Cine über WLAN oder Ethernet mit einem bestehenden lokalen Netzwerk
3. Schließen Sie Ihre ATEM Streaming Bridge an das gleiche Netzwerk an.
4. Verbinden Sie die ATEM Streaming Bridge mit Ihrem Computer via USB. Nutzen Sie das ATEM Setup-Dienstprogramm um sicherzustellen, dass sie ohne Schlüssel in ein lokales Netzwerk streamt.



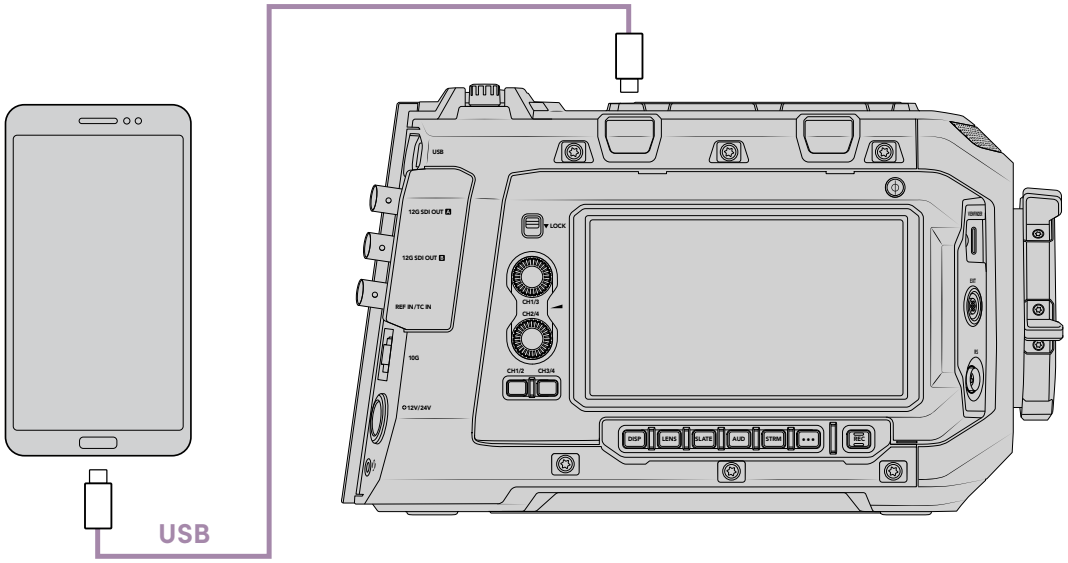
Vorausgesetzt, beide befinden sich im gleichen Netzwerk, kann die URSA Cine die Streaming Bridge nun erkennen. Auf Seite 9 der Setup-Einstellungen Ihrer Kamera wird sie Streaming-Plattform angezeigt. Wählen Sie die ATEM Streaming Bridge als Plattform und und beginnen Sie mit dem Streaming, indem Sie auf den Button „Streamen“ klicken.

Das Streamen ist aktiv, wenn das Feld für die Datenrate der Stream-Codierung anzeigt, dass Daten gesendet werden und ein Bild auf dem an die ATEM Streaming Bridge angeschlossenen Bildschirm erscheint.



Smartphone-Setup

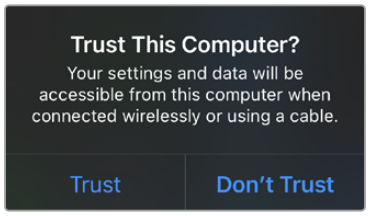
Schließen Sie ein Smartphone per USB-C-Kabel an den USB-C-Erweiterungsport auf der oberen Rückseite Ihrer Kamera an. Über diese Verbindung können Sie sich zügig einrichten und von jedem Ort, an dem Ihr Smartphone eine 4G- oder 5G-Mobilfunkverbindung hat, in alle Welt streamen.



Smartphone-Einstellungen

Um Ihr Smartphone fürs Streaming übers Internet einzurichten, müssen Sie als Erstes den Hotspot aktivieren.

1. Gehen Sie auf iOS-Geräten zu „Einstellungen“ > „Persönlicher Hotspot“, um sicherzustellen, dass die Option „Zugriff für andere erlauben“ aktiviert ist.
2. Es erscheint eine Meldung, ob Sie dem angeschlossenen Computer vertrauen. Wählen Sie „Vertrauen“. Es wird ein grünes Tethering-Icon auf dem Bildschirm eingeblendet. So verifizieren Sie, dass die Verbindung steht.





Solange Tethering aktiviert ist, wird die Uhrzeit auf Ihrem Smartphone vor einem grünen Hintergrund-Icon angezeigt.

Wischen Sie auf Android-Geräten vom oberen Rand nach unten, um ins Quick-Menü zu gelangen. Tippen Sie auf das Hotspot-Icon und halten Sie es gedrückt, um dann USB-Tethering zu aktivieren.

TIPP Um Akkulaufzeit zu sparen, empfehlen wir, Tethering nach Beenden des Streams auf Ihrem Handy zu deaktivieren.

Einstellen der ATEM Kamera-ID

Mit der URSA Cine können Sie zu einem ATEM Television Studio HD8 ISO mit Tally, Trigger-Aufzeichnung und der einfachen Kamerasteuerung streamen. Stellen Sie die ATEM Kamera-ID in den URSA Cine Einstellungen zur Einrichtung ein.

Näheres zur Vorgabe der ATEM Kamera-ID auf Ihrer Kamera finden Sie im Abschnitt „SETUP-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Erstellen der XML-Datei

Um eine XML-Datei mit den Einstellungen zu erstellen, verbinden Sie die ATEM Streaming Bridge mit dem Internet, indem Sie ein Netzwerkkabel vom Ethernet-Port zu einem Router oder Netzwerk-Switch anschließen.

Schließen Sie die ATEM Streaming Bridge über ein USB-C-Kabel an Ihren Computer an und starten Sie ATEM Setup.

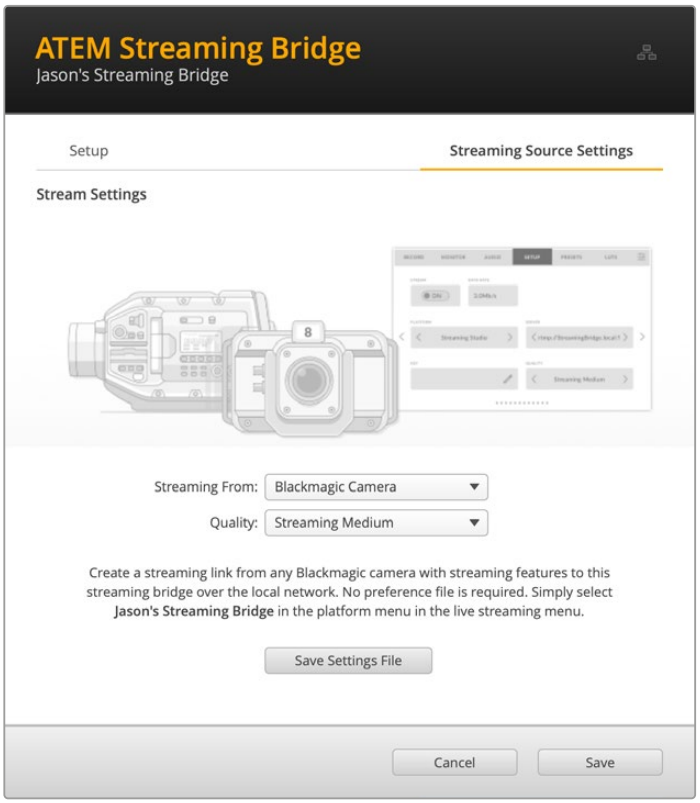
Bestätigen Sie die korrekten Netzwerkeinstellungen auf dem Setup-Tab und wählen Sie unter „Stream Service“ die Option „Internet“. Es sollte nun im Feld „Internetstatus“ die Meldung „Visible worldwide“ (Weltweit sichtbar) erscheinen. Das bedeutet, dass alles anständig funktioniert.

Ein Hinweis zur Portweiterleitung

Wenn Ihnen im Feld „Internetstatus“ ein Portweiterleitungs- oder UPnP-Fehler angezeigt wird, bitten Sie Ihren Internetanbieter oder Netzwerkadministrator, die Portweiterleitung für Ihre Internetverbindung auf „TCP-Port 1935“ einzustellen.

Exportieren der XML-Datei

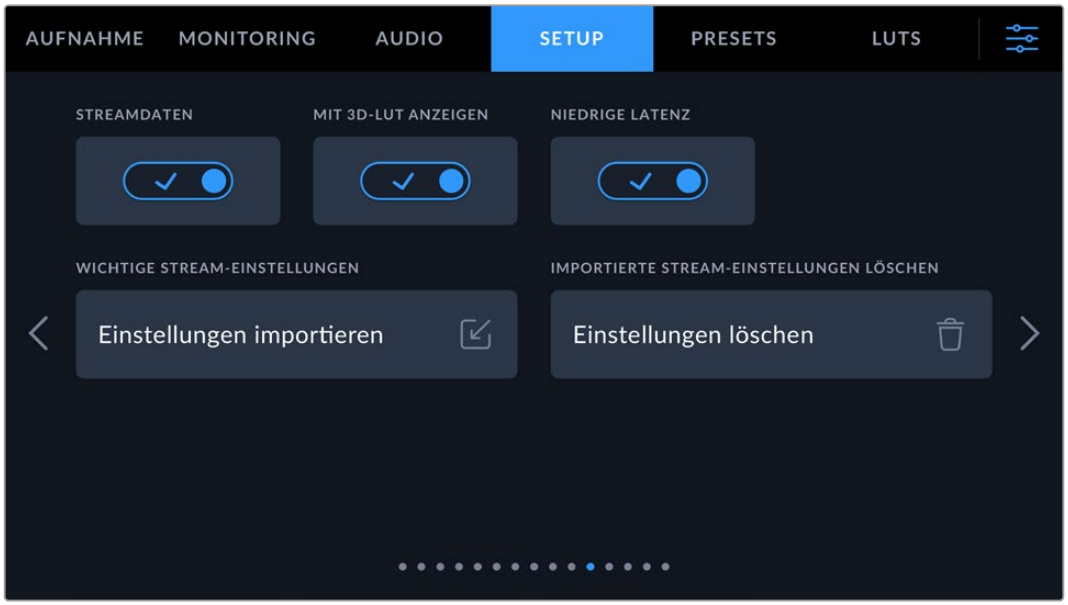
Nachdem Sie Ihre Einstellungen auf dem ATEM Setup-Tab bestätigt und erfolgreich eine Verbindung von Ihrer ATEM Streaming Bridge mit Ihrem Netzwerk oder dem Internet hergestellt haben, können Sie die XML-Setup-Datei exportieren.



1. Klicken Sie auf den „Streaming Source Settings“-Tab oben rechts im Fenster.
2. Geben Sie vor, von wo gestreamt werden soll. Wählen Sie in diesem Fall Blackmagic Camera.
3. Geben Sie die gewünschte Streaming-Qualität vor. Diese Einstellung gibt die Qualität für die remote eingesetzte URSA Cine vor.
4. Um die XML-Datei zu speichern, klicken Sie auf „Save Settings File“. Wählen Sie einen Speicherort auf Ihrem Computer und klicken Sie auf „Save“.
5. Nun können Sie die gespeicherte XML-Datei an den Remote-Operator schicken.

Laden der XML-Datei

Um eine XML-Einstellungsdatei in Ihre URSA Cine zu importieren, kopieren Sie die Datei auf ein Media Module, eine CFexpress-Karte oder ein USB-C-Laufwerk.

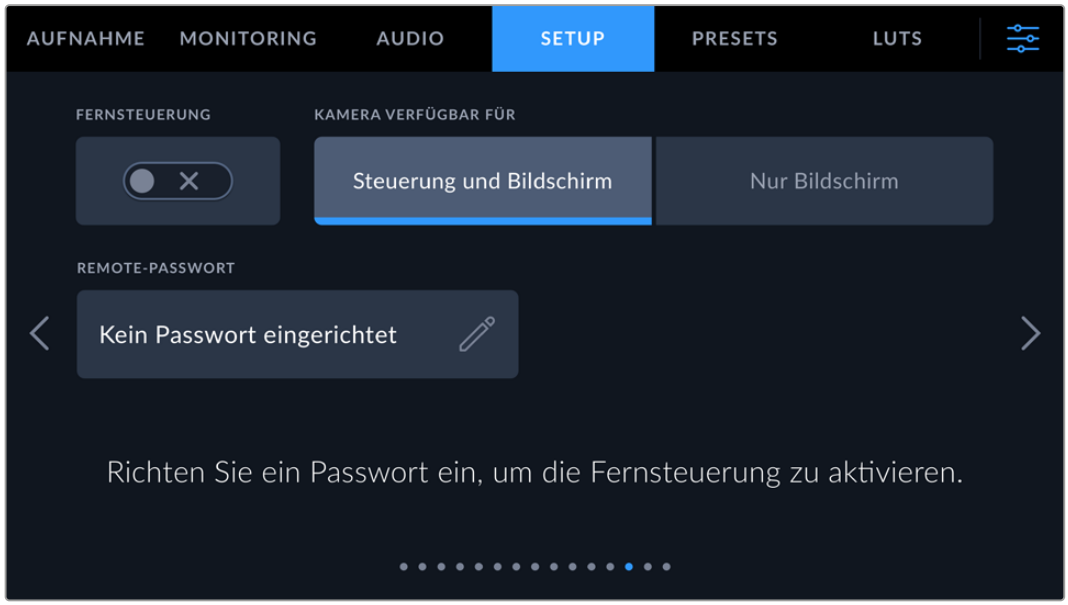


1. Tippen Sie auf der zehnten Seite des SETUP-Menüs Ihrer Kamera auf „Einstellungen importieren“.
2. Tippen Sie am oberen Bildschirmrand auf die Datenträger, auf dem die XML-Datei mit den Einstellungen gespeichert ist. Tippen Sie auf den Dateinamen und dann auf „Importieren“. Nach erfolgreichem Import der Setup-Datei wird die ATEM Streaming Bridge im Kameramenü automatisch unter „Platform“ ausgewählt.

   Nun brauchen Sie bloß den Schalter unter LIVE STREAMEN auf Ihrer Kamera zu aktivieren.

SETUP-Einstellungen Seite 13

Die dreizehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält die Einstellungsoptionen zum Erlauben der Fernsteuerung und des Monitoring Ihrer URSA Cine über ein Smartphone oder iPad unter Verwendung der Blackmagic Camera App für iOS oder Android.



Verbinden Sie Ihre URSA Cine mit der Blackmagic Camera App, indem Sie Ihre Kamera und Ihr Smartphone in dasselbe Netzwerk einbinden. Alternativ schließen Sie Ihr Smartphone an den hinteren USB-C-Port Ihrer URSA Cine an.

Sofern Ihre Kamera und Ihr Smartphone im selben WLAN-Netzwerk sind, können Sie Ihre Kamera nun über die Blackmagic Camera App von Ihrem Smartphone aus steuern und prüfen.

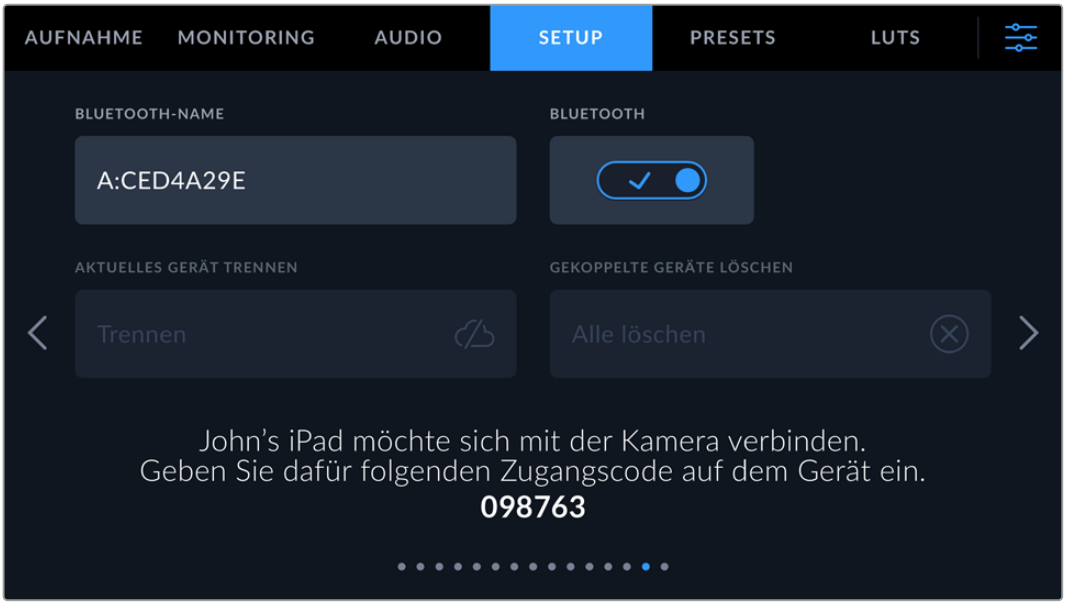
So erlauben Sie die Fernsteuerung:

1. Tippen Sie im SETUP-Menü Ihrer URSA Cine im „Remote-Passwort"-Feld auf das Stiftsymbol und geben Sie ein Passwort für Ihre URSA Cine ein. Tippen Sie auf „Aktualisieren".
2. Aktivieren Sie die Option FERNSTEUERUNG über den Schalter.
3. Erlauben Sie Blackmagic Camera, die Option „Steuerung und Monitoring" oder „Monitoring" für Ihre URSA Cine zu verwenden. Ist „Steuerung und Monitoring" ausgewählt, können Sie über Blackmagic Camera auf Ihre Kameraeinstellungen zugreifen und die Aufzeichnung starten und stoppen.

Um die Fernverbindung mit der Blackmagic Camera App zu beenden, deaktivieren Sie FERNSTEUERUNG mit dem Schalter.

SETUP-Einstellungen Seite 14

Die vierzehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine enthält folgende Einstellungen:



Der Bluetooth-Name der Kamera setzt sich aus dem in der Filmtafel vorgegebenen Buchstaben und der achtstelligen Hardware-ID Ihrer URSA Cine zusammen

Bluetooth®

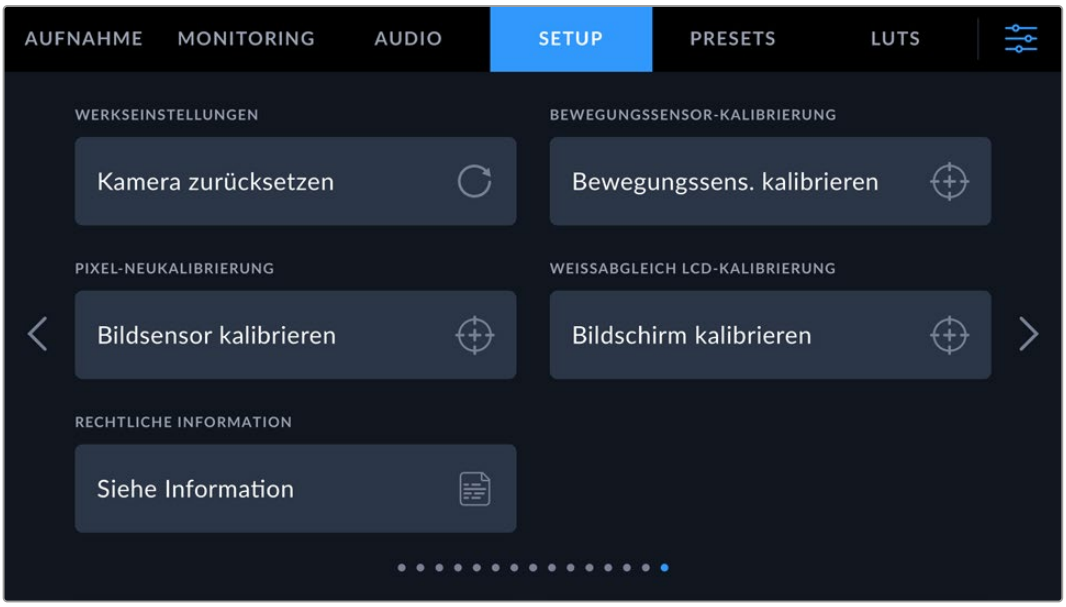
Die Bluetooth-Funktion erlaubt Ihnen die kabellose Steuerung Ihrer Kamera von anderen Geräten aus. Über die Blackmagic Camera Control App ändern Sie Einstellungen, passen Metadaten an und lösen von Ihrem iPad aus der Ferne die Aufzeichnung aus. Bluetooth lässt sich aktivieren und deaktivieren. Tippen Sie dazu auf das BLUETOOTH-Schaltersymbol im SETUP-Menü. Ist Bluetooth aktiviert, erkennen Bluetooth-Geräte Ihre Kamera aus bis zu 9 Metern Entfernung. Wichtig: Für einen korrekten Betrieb der Bluetooth-Steuerung der URSA Cine müssen die WLAN-Antennen Ihrer Kamera am oberen Panel nahe des Kamerarückens an die Antennen-Anschlüsse angebracht sein.

Da die URSA Cine für die Bluetooth-Steuerung dieselben Befehle verwendet wie für das Blackmagic SDI Camera Control Protocol, können Sie ihre eigenen Programme schreiben und so gut wie jede Kameraeinstellung fernsteuern – von der Bildkontrolle über Audioeinstellungen bis hin zur kamerainternen Farbkorrektur mit DaVinci Resolve sowie die Objektivsteuerung.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Blackmagic SDI Camera Control Protocol“ in diesem Handbuch.

SETUP-Einstellungen Seite 15

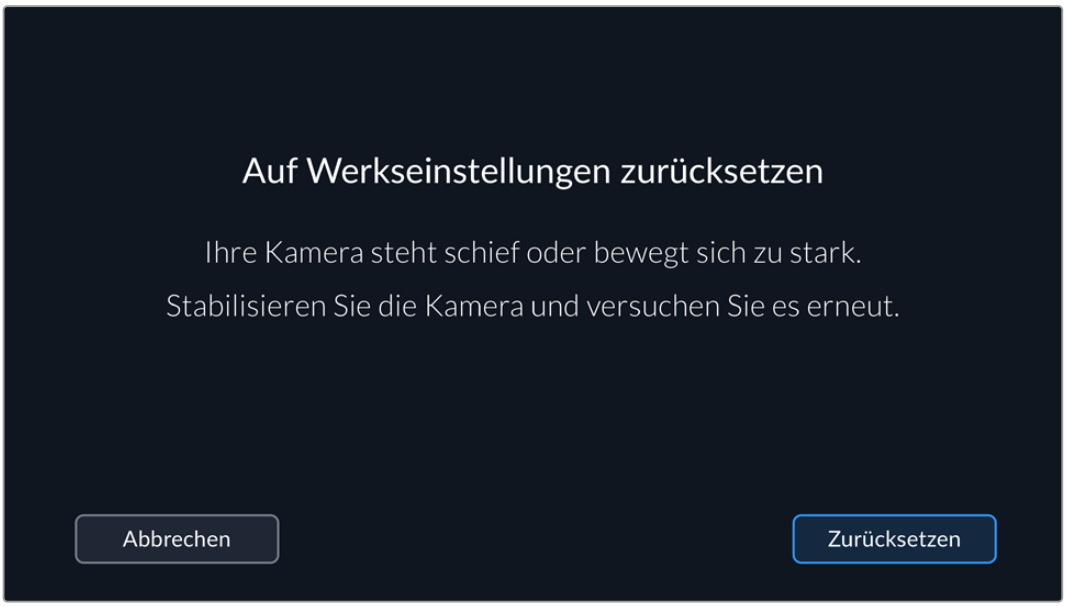
Die fünfzehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer URSA Cine enthält folgende Einstellungen:



WERKSEINSTELLUNGEN

Um die Kamera auf ihre Werkseinstellungen zurückzusetzen, tippen Sie auf den Button „Kamera zurücksetzen“. Sie werden dann aufgefordert, diese Auswahl noch einmal zu bestätigen, da derzeit gespeicherte LUTs und Presets dabei gelöscht werden. Tippen Sie im Bestätigungsfenster auf „Reset“, um Ihre Kameraeinstellungen zurückzusetzen.

Wichtig: Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen löscht sämtliche Presets und benutzerdefinierte LUTs und setzt alle Einstellungen zurück. Als bewährte Praxis fertigen Sie ein Backup dieser Daten auf einer Speicherkarte an, bevor Sie die Kamera auf ihre Werkseinstellungen zurücksetzen. Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen können Sie Ihre Presets und LUTs per Import von der Speicherkarte schnell wiederherstellen.



Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden Sie aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen

BEWEGUNGSSENSOR-KALIBRIERUNG

Um das Horizont-Meter zu kalibrieren, stellen Sie Ihre URSA Cine auf eine ebene Oberfläche und tippen Sie auf „Bewegungssens. kalibrieren“. Es ist wichtig, die Kamera während der Kalibrierung stillzuhalten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die beim Filmen in Blackmagic-RAW-Dateien aufgezeichneten Metadaten des Bewegungssensors korrekt sind. Dieser Prozess dauert ungefähr fünf Sekunden.

Der Horizont kann bei Bedarf auch dezentriert eingestellt werden. Wenn Sie beispielsweise eine Neigung in einem gleichbleibenden Winkel einfangen wollen, kalibrieren Sie den Bewegungssensor einfach im gewünschten Winkel. Verwenden Sie dann das Horizont-Meter, um diesen Winkel beim Dreh beizubehalten.

Die Daten des Bewegungssensors dienen in DaVinci Resolve zur Clipstabilisierung. Näheres finden Sie im Abschnitt „Gyrosensor-Stabilisierung“.

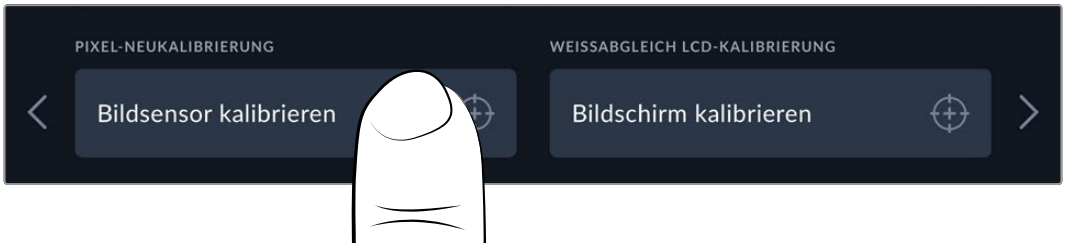
PIXEL-NEUKALIBRIERUNG

Der in Ihre URSA Cine verbaute Sensor besteht aus Millionen von Pixeln, die auf Licht reagieren. Infolgedessen werden manche Pixel stärker sichtbar und entwickeln sich zu sogenannten „Hot Pixeln“. Diese Veränderung der Pixelhelligkeit tritt im Laufe der Zeit bei den Kamerasensoren aller Hersteller auf.

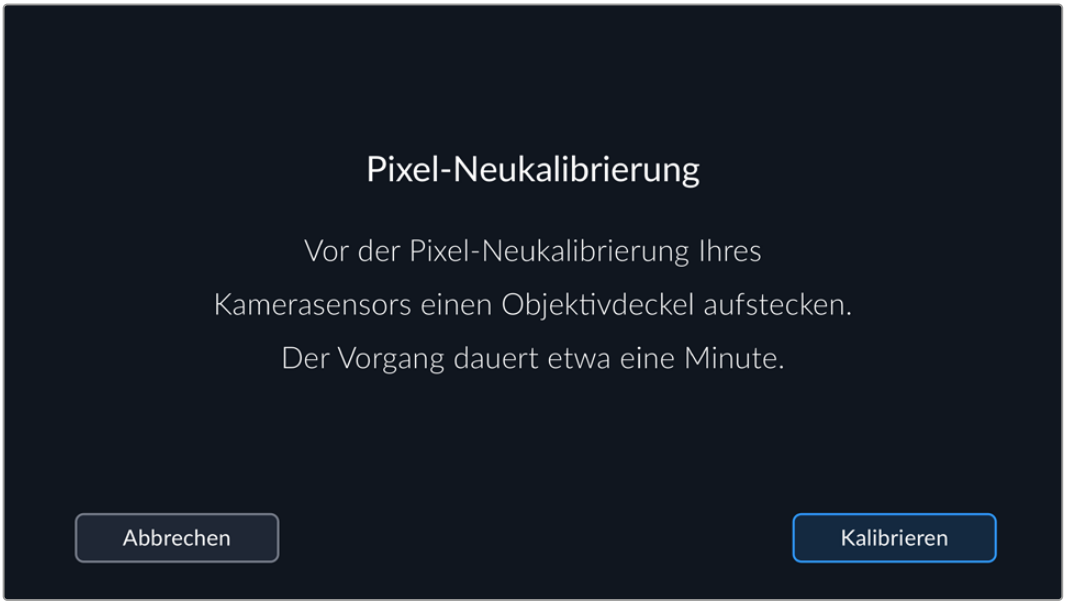
Dieses Problem behebt die URSA Cine mit ihrer internen Neukalibrierungsfunktion. Führen Sie sie aus, wenn Ihnen übermäßig helle Pixel auffallen.

So starten Sie die Neukalibrierung:

1 Stecken Sie einen Objektivdeckel auf und rufen Sie die Pixelneukalibrierung auf, indem Sie auf den „Bildsensor kalibrieren“-Button tippen.

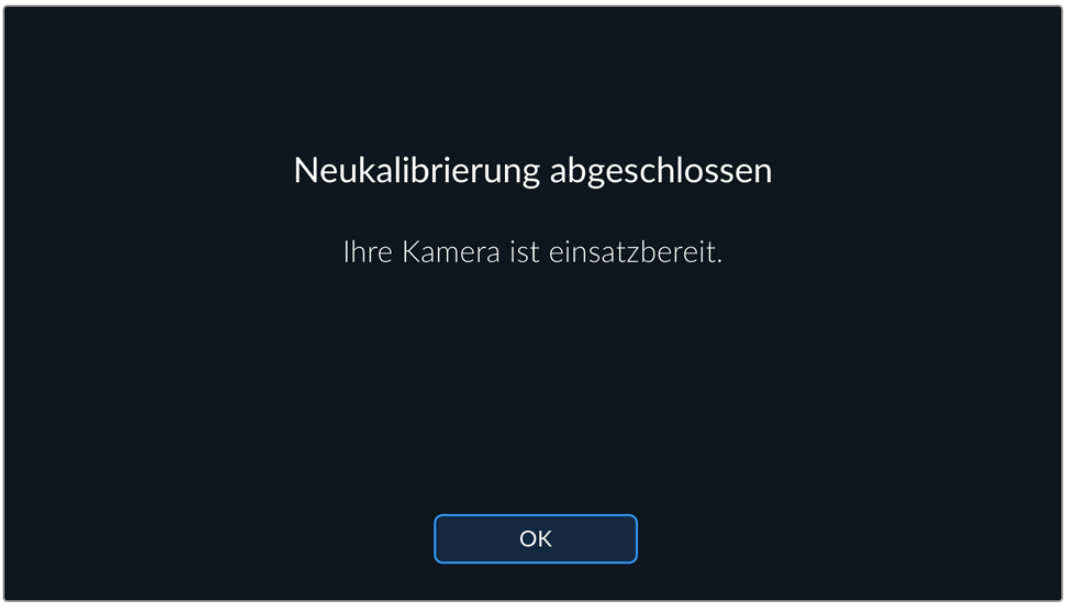


2 Tippen Sie auf „Kalibrieren“, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



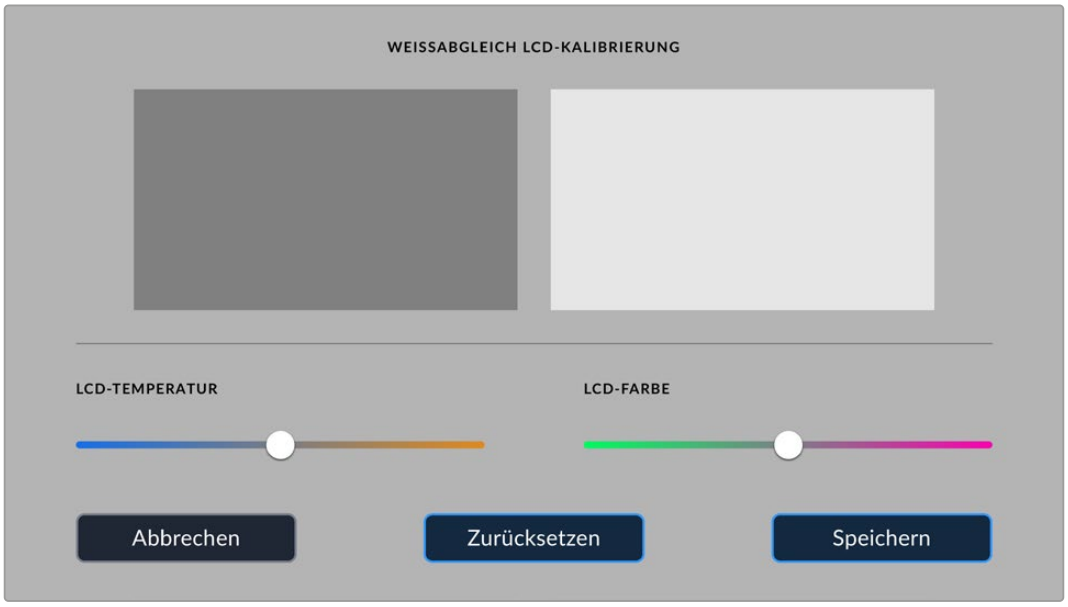
Der Vorgang dauert ungefähr eine Minute. Dabei kann das LCD für einige Augenblicke schwarz erscheinen.

3 Nach abgeschlossener Neukalibrierung erscheint eine Meldung, die Sie informiert, dass Ihre Kamera wieder einsatzbereit ist. Um zum Menü zurückzukehren, tippen Sie auf OK.



WEISSABGLEICH LCD-KALIBRIERUNG

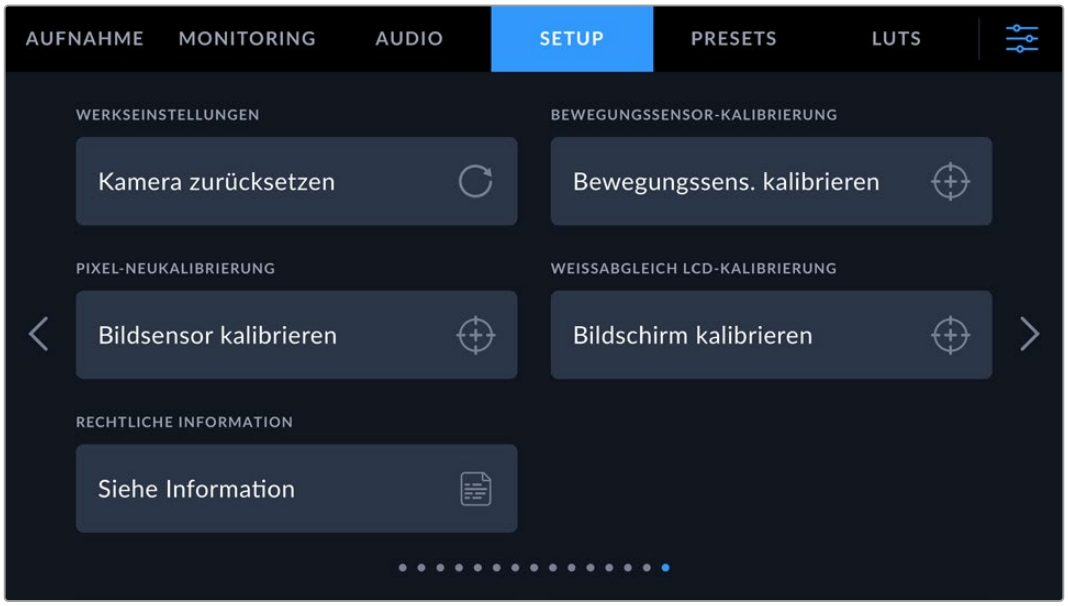
Um den Weißabgleich des LCDs zu kalibrieren, justieren Sie die Werte für „LCD-Temperatur“ und „LCD-Farbe“, bis die beiden Referenzflächen neutral aussehen. Ihre geänderten Einstellungen können Sie anhand des „Zurücksetzen“-Buttons mit den werksseitigen Kalibriereinstellungen überschreiben. Der „Wiederherstellen“-Button bringt Ihre geänderten Einstellungen zurück. So lässt sich der Stand vor und nach der Kalibrierung besser vergleichen. Wenn der Weißabgleich auf dem LCD stimmt, speichern Sie Ihre Einstellungen.



RECHTLICHE INFORMATION

Um die rechtlichen Informationen Ihrer URSA Cine zu sichten, tippen Sie im SETUP-Menü auf Seite 14 einfach auf den „Infos anzeigen“-Button. Dies ruft eine Seite mit den Logos und IDs der gesetzlichen Auflagen auf, für die die URSA Cine zugelassen wurde. Damit Sie über die aktuellsten Angaben verfügen, vergewissern Sie sich, dass auf Ihrer URSA Cine die aktuellste Softwareversion läuft.

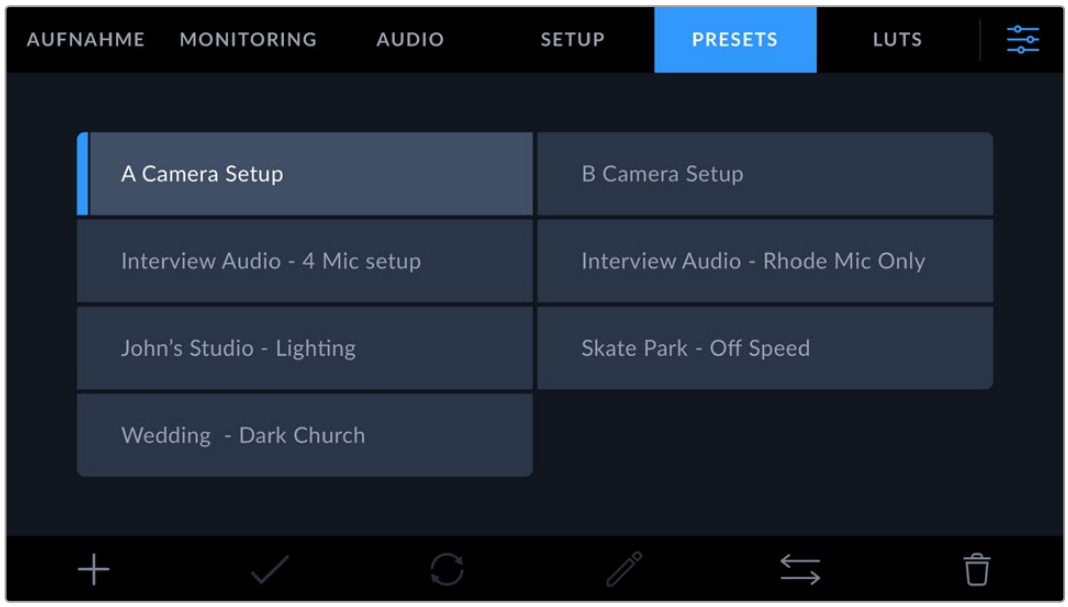
Weitere Informationen finden Sie unter den Abschnitten über gesetzliche Vorschriften und Sicherheitsinformationen am Ende dieses Handbuchs.



PRESETS

Über den Tab PRESETS können Sie eine ganze Sammlung an Einstellungen für Ihre URSA Cine als Voreinstellung speichern und wieder abrufen. Dies ist sehr nützlich, wenn Ihre Kamera für mehrere Projekte oder Objektiveinstellungen verwendet wird. Sie können zum Beispiel ein Preset für Anamorphoten eins für sphärische Objektive oder andere Presets für verschiedene Bildwiederholraten einstellen. In den Presets werden alle Einstellungen gespeichert. Sei können einfach zwischen den Presets wechseln.

Außerdem lassen sich Presets importieren und exportieren. Das ist für Dreharbeiten mit mehreren Kameras praktisch. Stellen Sie die Blackmagic URSA Cine einfach Ihrem Projekt entsprechend ein und exportieren Sie die Voreinstellungen für alle URSA Cines am Set.



Der URSA Cine „Presets“-Tab

HINWEIS Der interne Speicher Ihrer URSA Cine umfasst bis zu 60 Presets.

PRESET-Tasten

Die Icons am unteren Rand des PRESET-Menüs Ihrer URSA Cine entsprechen folgenden Funktionen:

					
Hinzufügen	**Laden**	**Aktualisieren**	**Edit**	**Verwalten**	**Löschen**

Speichern und Laden von Presets

Tippen Sie zum Kreieren eines neuen Projekts auf das Hinzufügen-Icon. Es erscheint eine Tastatur auf Ihrem LCD-Touchscreen. Geben Sie dort den Namen für Ihr Preset ein. Tippen Sie anschließend auf „Update“, um alle derzeitigen Einstellungen Ihrer URSA Cine in diesem Preset zu speichern.

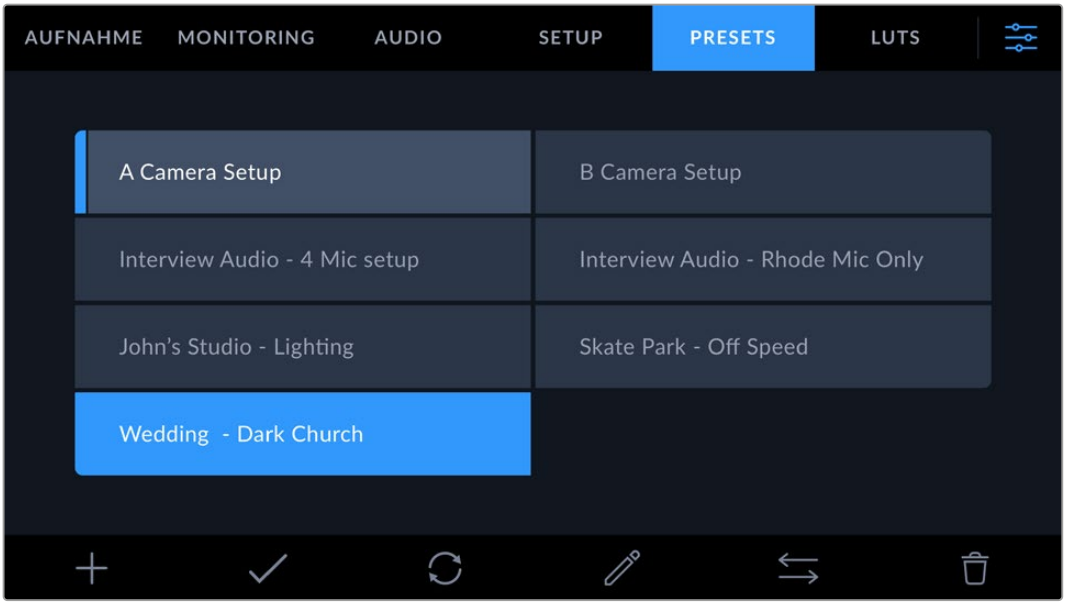
Sollte die Kamera bereits ein Preset mit demselben Namen geladen haben, werden Sie aufgefordert, das existierende Preset zu überschreiben oder beide zu behalten.



Tippen Sie auf dem PRESETS-Tab auf das Hinzufügen-Icon und geben Sie mithilfe der Tastatur einen Namen ein

Um ein gespeichertes Preset abzurufen, tippen Sie im Preset-Menü auf seinen Namen. Tippen Sie auf das Laden-Icon, um es zu laden.

Sie können ein Preset aktualisieren, indem Sie auf den „Aktualisieren“-Button tippen. Es öffnet sich ein Fenster mit der Frage, ob Sie das Preset mit der derzeitigen Einstellung Ihrer URSA Cine aktualisieren wollen. Tippen Sie zur Bestätigung auf „Update“.



Wählen Sie ein Preset und laden Sie es über das „Laden"-Icon. Ausgewählte Presets erscheinen komplett in Blau, während aktuell geladene Presets mit einem blauen Balken am linken Rand der Icon angezeigt werden

Presets importieren

Um Presets zu importieren, tippen Sie auf das Verwalten-Icon am unteren Rand des PRESETS-Menüs. Wählen Sie den gewünschten Datenträger auf dem Ihre Presets gespeichert sind.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Antippen des „Importieren"-Buttons. Es erscheint der Import-Bildschirm. Benutzen Sie die Reiter links oben auf dem Bildschirm, um alle verfügbaren Presets auf diesen Karten anzuzeigen.

Ihre URSA Cine durchsucht daraufhin das Stammverzeichnis und den „Presets"-Ordner auf dem gewählten Datenträger. Bitte beachten Sie, dass Presets, die in anderen Ordnern auf Ihrem Datenträger gesichert wurden, nicht gefunden werden können.

Tippen Sie auf ein Preset, um es auszuwählen, und anschließend zur Bestätigung auf „Importieren". Hat das Preset denselben Namen wie ein bereits auf Ihrer Kamera gespeichertes Preset, werden Sie aufgefordert, das existierende Preset zu ersetzen oder beide zu behalten. Oben rechts auf dem Touchscreen sehen Sie die Anzahl der verbleibenden Preset-Plätze Ihrer Kamera.

HINWEIS Wenn alle Preset-Slots auf Ihrer URSA Cine besetzt sind, ist das Importmenü nicht verfügbar. Schaffen Sie dann durch Löschen vorhandener Presets wieder Platz.

Presets exportieren

Wenn Sie ein Preset auf Speicherträger exportieren möchten, tippen Sie zunächst auf das Preset und dann auf das Verwalten-Icon.

Wählen Sie unter PRESET VERWALTEN „Ausgewähltes exportieren". Mit dem Auswahlschalter für Speichermedien geben Sie den Speicherträger vor, je nachdem, an welchem Zielort Sie das Preset speichern wollen. Tippen Sie unter EXPORTIEREN NACH auf die Karte oder das Laufwerk, auf das Sie Ihr Preset exportieren möchten. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „Exportieren".

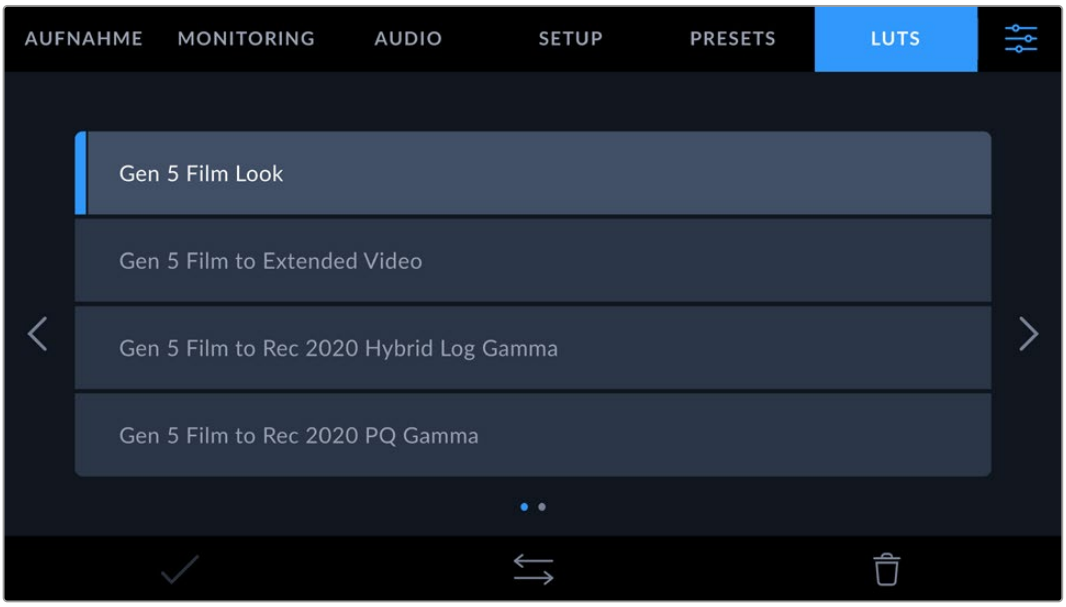
Ist auf dem Datenträger bereits ein Preset mit demselben Namen gespeichert, werden Sie aufgefordert, dieses Preset zu ersetzen oder beide zu behalten.

Presets löschen

Ihre URSA Cine bietet Platz für 60 Presets. Zum Löschen eines Presets wählen Sie es aus und tippen Sie auf das Löschen-Icon. Sie werden aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Tippen Sie zur Bestätigung auf „Delete“.

LUTS

Im LUTS-Menü können Sie 3D-LUTs importieren, exportieren und auf die Ausgänge Ihrer Kamera anwenden.



Der LUT-Tab bietet eine Reihe von 3D-LUTs und sie können auch Ihre eigenen hinzufügen

3D-LUTs vorgestellt

Ihre URSA Cine kann 3D-LUTs auf Bilder auf den Touchscreens und allen Ausgängen anwenden. LUTs geben der Kamera vor, welche Farbe und Luminanz sie in der Ausgabe auf welche Farbe und Luminanz der Eingabe anwenden soll. Das ist praktisch, wenn Sie bspw. kameraintern mit normaler Farbgebung filmen, gleichzeitig aber Vorschausignale mit sendesicheren Farben an einen Monitor oder Mischer weiterleiten möchten. Das ist besonders bei der Aufzeichnung von Blackmagic-RAW-Material nützlich oder bei Verwendung des Dynamikumfangs „Film“. Beide erzeugen ein absichtlich ungesättigt und kontrastarm wirkendes Bild. Wenden Sie eine LUT auf Ihr Material an, bekommen Sie einen Eindruck, wie Ihre Footage nach der Farbkorrektur aussehen wird.

3D-LUTs lassen sich problemlos in DaVinci Resolve oder einer anderen Farbkorrektur-Software erstellen. Außerdem sind LUTs auch online erhältlich. Ihre URSA Cine kann bis zu dreißig 17-Punkt- oder 33-Punkt-3D-LUTs mit je bis zu 1,5 Megabytes speichern. Sobald eine LUT geladen ist, können Sie sie auf jeder beliebigen Ausgabe Ihrer Kamera anwenden.

Ihre URSA Cine unterstützt 33-Punkt-3D-LUTs, die im CUBE-Format in DaVinci Resolve erstellt wurden, sowie 17-Punkt-3D-LUTs, die mit einer LUT-Konvertierungssoftware ins Resolve CUBE-Format konvertiert wurden. Ihre Kamera verarbeitet 3D-LUTs mithilfe von qualitativ hochwertiger tetrahedraler Interpolation.

Näheres zur Anzeige von LUTs finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Integrierte LUTs

Ihre URSA Cine verfügt über unterschiedliche LUTs. Material, das im Dynamikumfang „Film“ oder in Blackmagic RAW aufgezeichnet wurde, können Sie im Vorschaumodus somit verschiedene Looks verpassen.

Gen 5 Film Look

Die Gen 5 Film Look LUT ist ein stilisierter Look mit hohem Kontrast. Wenn Sie das DaVinci Resolve Film Look Creator Plug-in verwenden, bietet sie die gleiche Farbe und den gleichen Gammawert wie die Standard-Ausgangsbasis.

Gen 5 Film to Extended Video

Stellt einen breiteren Dynamikumfang als die LUT „Film to Video“ dar. Liefert unter Anwendung einer leichten Änderung am Kontrast ein geschmeidiges Rolloff in den Highlights.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Zeigt eine für HDR-Bildschirme geeignete Gammakurve an und ist kompatibel mit Bildschirmen mit Standard-Dynamikumfang.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Bietet eine Vorschau mit Gammakurve, die darauf basiert, was das menschliche Auge wahrnehmen kann. Eignet sich für effizientes Encoding von HDR-Bildern.

Gen 5 Film to Video

Ähnlich der Rec. 709-Farbnorm für High-Definition-Video mit hohen Kontrast- und Sättigungspegeln. Diese Einstellung eignet sich bei Einsatz der Blackmagic URSA Cine zusammen mit anderen Broadcastkameras, die den Rec. 709-Farbraum verwenden.

LUT-Icons

Die Icons am unteren Rand des „LUTs“-Menüs Ihrer URSA Cine unterstützen folgende Funktionen:



LUTs importieren

Um eine 3D-LUT zu importieren, tippen Sie auf das Verwalten-Icon am unteren Rand des LUTS-Menüs. Wählen Sie mit dem Auswahlschalter Ihre Speichermedien, je nachdem wo Ihre LUTs gespeichert sind.

Tippen Sie unter IMPORTIEREN VON auf die Karte oder das Laufwerk, auf dem sich die zu importierende LUT befindet, und dann auf den „Importieren“-Button. Benutzen Sie die Reiter links oben auf dem Bildschirm, um alle verfügbaren LUTs auf anderen Karten oder an Ihre Kamera angeschlossenen Laufwerken anzuzeigen.

Ihre URSA Cine durchsucht daraufhin das Stammverzeichnis und den „3DLUTS“-Ordner auf dem gewählten Datenträger. An anderer Stelle gespeicherte LUTs können nicht gefunden werden.

Wählen Sie eine LUT aus und tippen Sie zur Bestätigung auf „Importieren“. Die LUT wird auf Ihrer Kamera gespeichert.

HINWEIS Sind alle dreißig Plätze für 3D-LUTs Ihrer URSA Cine befüllt, können Sie erst dann weitere importieren, wenn Sie durch Löschen vorhandener LUTs Platz schaffen.

Hat diese LUT denselben Namen wie eine bereits auf Ihrer Kamera gespeicherte LUT, werden Sie aufgefordert, die existierende LUT zu überschreiben oder beide zu behalten. Oben rechts auf dem Touchscreen sehen Sie die Anzahl der verbleibenden LUT-Plätze auf Ihrer Kamera. Sie können nur so viele LUTs laden, wie Plätze vorhanden sind.

HINWEIS Sollte beim Importieren einer LUT in Ihre URSA Cine ein Problem auftreten, ist ihre Größe womöglich inkorrekt. Die Größe einer LUT können Sie mithilfe eines LUT-Editors wie Lattice oder mit einem beliebigen Texteditor auf Ihrem Rechner prüfen. Die neben dem Tag „LUT_3D_SIZE“ erscheinende Zahl gibt Aufschluss über die Größe der LUT. Beträgt dieser Wert weder 17 noch 33, können Sie Ihre 3D LUT mithilfe von Lattice auf 17 Punkte reduzieren.

Anwenden einer LUT

Sobald Sie eine LUT auf Ihrer Kamera gespeichert haben, wählen Sie sie aus und tippen Sie anschließend auf das Laden-Icon. Daraufhin wird die LUT auf alle Ausgänge Ihrer Kamera angewendet. Jedoch müssen Sie zusätzlich die Option „Display LUT“ für jeden Ausgang im MONITOR-Menü aktivieren, um sie auch tatsächlich anzuzeigen. Näheres finden Sie im Abschnitt „MONITOR-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Exportieren von LUTs

Um eine LUT auf Speicherträger zu exportieren, wählen Sie sie aus und tippen Sie auf das Verwalten-Icon. Wählen Sie unter LUT VERWALTEN „Ausgewählte exportieren“. Mit dem Auswahlschalter für Speichermedien geben Sie entweder eine Karte oder Laufwerk vor, je nachdem, an welchem Zielort Sie die LUT speichern wollen.

Tippen Sie unter EXPORTIEREN NACH auf die Karte oder das Laufwerk, auf das Sie Ihre LUT exportieren möchten. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „Exportieren“. Wird auf der Karte oder dem Laufwerk für den Export ein LUT-Duplikat gefunden, werden Sie gefragt, ob Sie die LUT ersetzen oder beide LUTs behalten möchten.

LUTs löschen

Ihre URSA Cine bietet Platz für 30 x 17-Punkt- oder 33-Punkt-3D-LUTs. Wenn Sie eine LUT löschen möchten, weil Sie sie nicht mehr benötigen oder weil Sie Platz schaffen möchten, wählen Sie die entsprechende LUT aus und tippen Sie auf das Löschen-Icon. Sie werden aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Tippen Sie zur Bestätigung auf „Delete“.

Eingebettete 3D-LUTs

Wird beim Filmen in Blackmagic RAW auf der URSA Cine eine 3D-LUT angewendet, wird die ausgewählte LUT bei der Aufzeichnung in die Blackmagic-RAW-Datei eingebettet. Die 3D-LUT wird mit Ihren aufgezeichneten Dateien in der Kopfzeile der BRAW-Datei (.braw) gespeichert. So lässt sich die LUT in der Postproduktion mühelos auf die Footage anwenden, ohne eine separate Datei handhaben zu müssen.

Mit Blackmagic-RAW-Dateien können Editoren oder Coloristen leicht auf die beim Filmen verwendete LUT zugreifen. Das reduziert das Risiko, dass versehentlich eine falsche 3D-LUT auf einen Clip angewendet wird. Während des Schnitts oder Colorgradings der Footage kann die 3D-LUT jederzeit aktiviert oder deaktiviert werden.

Ist im „Aufnahme“-Menü der URSA Cine die Option „LUT in Datei anwenden“ aktiviert, wird der aufgezeichnete Clip beim Öffnen im Blackmagic RAW Player und in DaVinci Resolve mit der angewendeten 3D-LUT dargestellt. Die 3D-LUT lässt sich mit „Ein“ und „Aus“ leicht ein- und ausschalten. Sie ist aber immer in der Blackmagic-RAW-Datei enthalten, da die entsprechenden Daten im Clip gespeichert sind.

In DaVinci Resolve bietet das Menü mit den RAW-Einstellungen einen „LUT anwenden“-Schalter, mit dem sich die 3D-LUT in der Blackmagic-RAW-Datei de- bzw. aktivieren lässt. Die „LUT anwenden““-Einstellung in DaVinci Resolve gleicht der Einstellung in der Kamera. So geben Sie Coloristen schon beim Dreh anhand der in der Kamera angewendeten LUT eine Orientierungshilfe. Die LUT lässt sich in DaVinci Resolve aber einfach ausschalten, indem man „LUT anwenden““ deaktiviert.

Eingabe von Metadaten

Metadaten sind innerhalb eines Clips gespeicherte Informationen wie Take-Nummern, Kameraeinstellungen und andere Identifikationsdaten. Metadaten sind extrem nützlich, um Footage in der Postproduktion zu sortieren und zu bearbeiten. Bspw. sind Take- und Shot-Nummern das A und O für die Organisation, während Objektivinformationen dazu genutzt werden können, Verzeichnungen automatisch zu entfernen oder VFX-Assets besser auf Matten abzustimmen.

Ihre Blackmagic URSA Cine speichert Clips automatisch mit einigen Metadaten ab. Dazu gehören Kameraeinstellungen, Timecode, Datum und Uhrzeit. Sie können die Filmtafelfunktion Slate Ihrer Kamera nutzen, um viele weitere Informationen hinzuzufügen.

Die Filmtafel

Um die Filmtafel auf dem Touchbildschirm der Assistenz-Station zu sichten, drücken Sie die Taste „Filmtafel“. Sie können auch auf jedem Touchscreen nach links oder rechts wischen, um die Filmtafel zu öffnen.

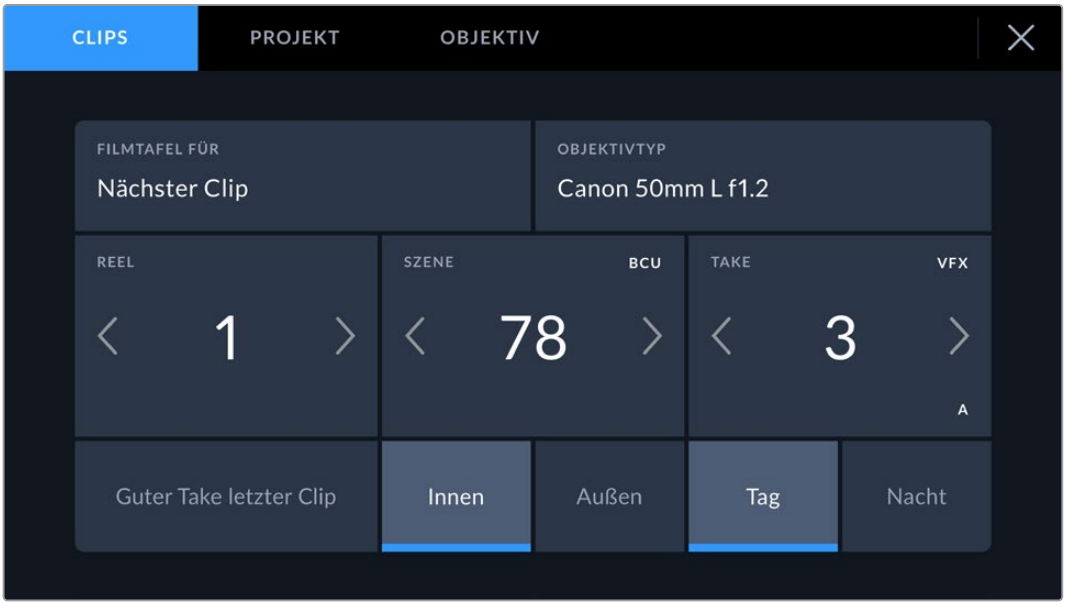
Die Filmtafel ist in drei Bereiche aufgeteilt: CLIPS, PROJEKT und OBJEKTIV Auf dem Tab „Clips“ finden Sie Informationen, die von Clip zu Clip variieren, während Sie unter „Projekt“ gängige Details eingeben, wie bspw. Projektname, Regisseur sowie Kamera- und Bediener-ID. Unter „Objektiv“ können Sie Informationen über das an Ihrer Kamera angebrachte Objektiv eingeben.

TIPP Über die Filmtafel eingegebene Metadaten können über die SDI-Ausgabe Ihrer URSA Cine eingesehen werden. Stellen Sie hierfür auf der „Monitoring“-Seite unter „Regisseur/in“ die Option „Statustext anzeigen für“ ein. Näheres finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

CLIPS-Metadaten

Wie an Metadaten vorgenommene Änderungen aufgezeichnet werden, hängt davon ab, ob sich Ihre URSA Cine aufzeichnungsbereit im Standby-Modus oder im Wiedergabemodus befindet, während Sie bspw. bereits aufgenommenes Material sichten. Im Standby-Modus werden Clip-Metadaten für den nächsten Clip aufgezeichnet, es sei denn, es handelt sich um einen Clip mit der Kennzeichnung „Guter Take letzter Clip“, die sich auf den letzten aufgezeichneten Clip bezieht.

Im Wiedergabemodus werden Metadaten immer für den derzeit abgespielten Clip aufgezeichnet.



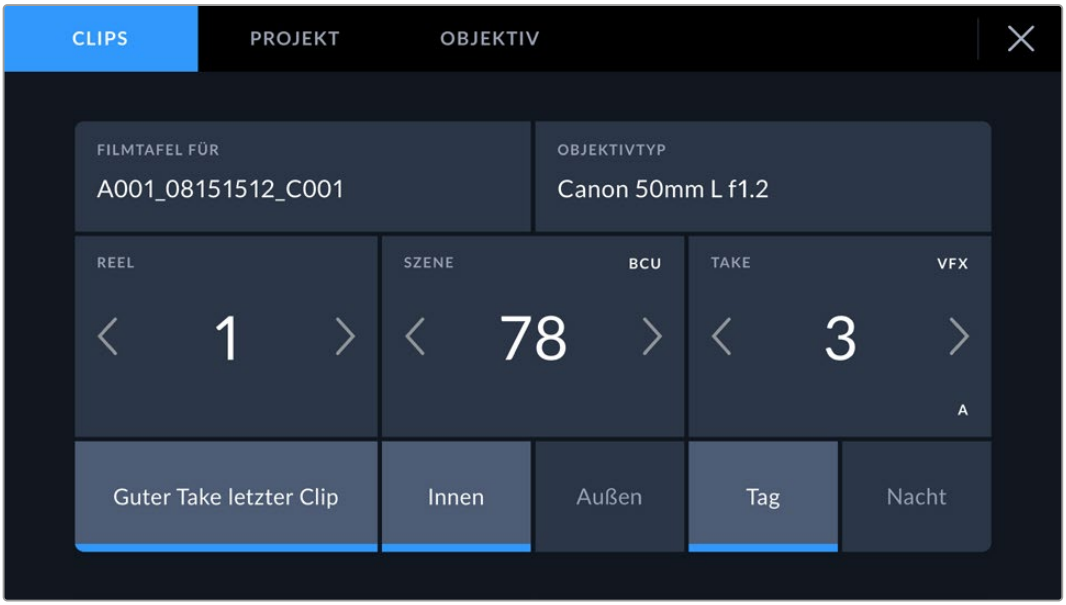
Die Filmtafel Ihrer URSA Cine ist in die Tabs CLIPS, PROJEKT und OBJEKTIV unterteilt

FILMTAFEL FÜR

Diese Einstellung zeigt die Metadaten an, die für den aktuell wiedergegebenen Clip gespeichert wurden. Im Standby-Modus gelten diese Einstellungen für den nächsten Clip, der aufgenommen wird.

OBJEKTIVTYP

Dieses Feld zeigt Informationen zum Objektiv an, das im aktuellen Clip oder im nächsten Clip verwendet wird, wenn sich die Kamera im Standby-Modus befindet.



Die Clip-Metadaten auf der Filmtafel zeigen den Dateinamen, die Objektivdaten, die Rollen-, Szenen- und Take-Nummern, markieren den guten Take, Innen- oder Außenaufnahmen und Tag- oder Nachtaufnahmen

REEL

Der REEL-Indikator zeigt die derzeitige Bandnummer an.

Ihre URSA Cine erhöht die Bandnummer in der Regel automatisch, sodass Sie dies nicht manuell tun müssen. Wenn Sie für ein neues Projekt mit Band 1 anfangen möchten, tippen Sie auf dem PROJEKT-Tab der Filmtafel auf „Daten zurücksetzen“, um Ihre Projektdaten zurückzusetzen.

SZENE

Der SZENE-Indikator zeigt die derzeitige Szenennummer an. Gleichzeitig können auch die Shot-Nummer und der Shot-Typ angezeigt werden.

Diese Zahl bezieht sich immer auf die derzeitige Szene. Mithilfe der Pfeile neben der Szenennummer lässt sich diese anpassen. Oder tippen Sie auf die Szenennummer, um auf den Editor für eine manuelle Eintragung zuzugreifen.

Szenennummern zwischen 1 und 9999 sind möglich.

Wenn Sie den derzeitigen Shot kennzeichnen möchten, fügen Sie einfach im Szenennummern-Editor einen Buchstaben hinzu. Beispiel: „23A“ würde für Szene 23 und Shot 1 stehen. Wenn Sie Ihrer Szene einen Shot-Buchstaben zugewiesen haben, schlägt Ihre URSA Cine Ihnen den jeweils nächsten Buchstaben vor, sobald Sie den Editor erneut öffnen. Ist Ihre derzeitige Szenennummer bspw. „7B“, schlägt die URSA Cine Ihnen als nächstes „7C“ vor.

Der Szenennummern-Indikator kann außerdem Informationen über den Shot-Typ in der oberen rechten Ecke anzeigen. Zum Beispiel WS, CU, MS usw. Wählen Sie diese im Szenennummern-Editor rechts neben der Tastatur aus.

Folgende Shot-Größen sind verfügbar:

WS	Totale
MS	Halbtotale
MCU	Halbnahe
CU	Nahaufnahme
BCU	Großaufnahme
ECU	Detailaufnahme



Beim Eingeben von Szenen-Metadaten werden Ihnen auf der Touchtastatur Ihrer URSA Cine Hochzählarten links und Shot-Typen rechts vorgeschlagen

TAKE

Der TAKE-Indikator zeigt die Take-Nummer des derzeitigen Shots an. Diese können Sie entweder durch Antippen der Pfeile neben der Take-Nummer oder über den Take-Nummern-Editor durch Tippen auf den Indikator erhöhen oder verringern.

TIPP Bei erweiterten Einstellungsnummern oder Szenenbuchstaben, geht die Takenummer auf 1 zurück.

Im Take-Nummern-Editor lassen sich zudem Beschreibungen hinzufügen. Diese werden Ihnen rechts neben der Take-Nummern-Tastatur angeboten und beziehen sich auf folgende Szenarien:

PU	Pick up: Dies bezieht sich auf den Re-Shoot eines vorherigen Takes, um zusätzliches Material hinzuzufügen, nachdem die Dreharbeiten bereits beendet wurden.
VFX	Visual Effects: Dies bezieht sich auf ein Take oder einen Shot, der für visuelle Effekte gedacht ist.
SER	Series: Dies bezieht sich auf eine Situation, in der mehrere Takes aufgezeichnet werden, während die Kamera ununterbrochen filmt.



Beim Eingeben von Metadaten auf Ihrer URSA Cine werden Ihnen rechts neben der Touchtastatur zusätzliche Shot-Typen vorgeschlagen

Guter Take

Tippen Sie auf den Indikator Guter Take, um gute Aufnahmesequenzen für ein schnelles Abrufen in der Postproduktion zu markieren. Diese Markierung bezieht sich entweder auf den letzten aufgezeichneten Clip, wenn Ihre URSA Cine im Standby-Modus ist, oder auf den Clip, der zurzeit im Wiedergabemodus abgespielt wird.

Innen / Außen

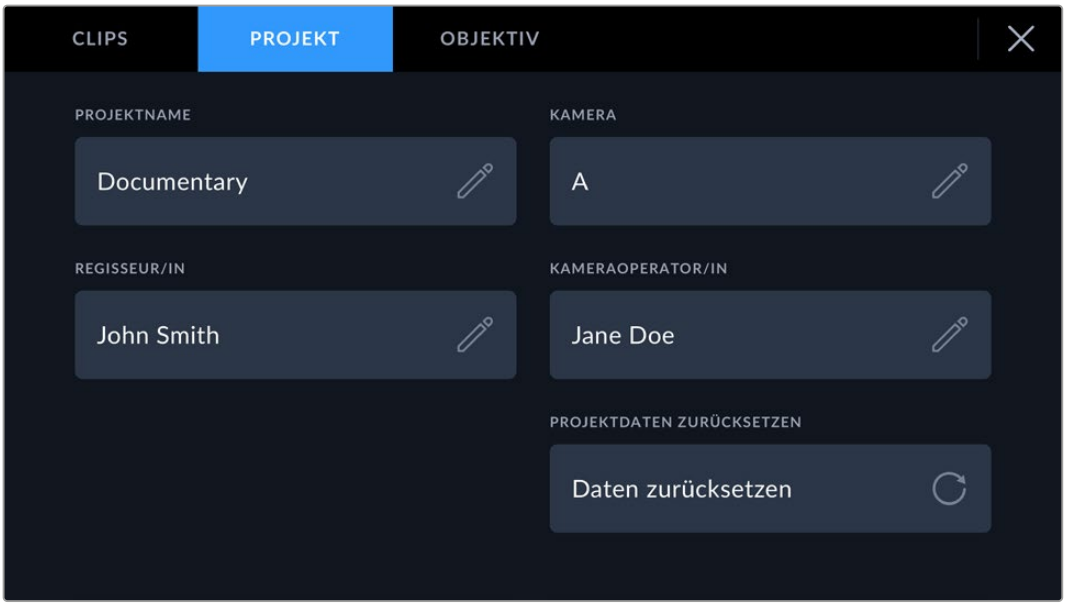
Tippen Sie auf „Innen“ oder „Außen“, um im Standby-Modus den nächsten, bzw. im Wiedergabemodus den aktuellen Clip zu markieren.

Tag / Nacht

Tippen Sie auf „Tag“ oder „Nacht“, um im Standby-Modus den nächsten bzw. im Wiedergabemodus den derzeitigen Clip mit Tag oder Nacht zu markieren.

PROJEKT-Metadaten

Bei Projektmetadaten ist es unerheblich, ob sich die URSA Cine im Standby- oder Wiedergabemodus befindet. Diese Metadaten beziehen sich auf Ihr gesamtes Projekt und stehen daher nicht in Verbindung mit Clipnummern.



Die URSA Cine PROJEKT-Tab unter Filmtafel

PROJEKTNAME

Zeigt den Namen Ihres derzeitigen Projekts an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Projektnamen zu ändern.

REGISSEUR/IN

Zeigt den Namen des Regisseurs für das derzeitige Projekt an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Namen des Regisseurs zu ändern.

Kamera

Zeigt einen einzelnen Buchstaben als Kamera-Index an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Kamera-Index zu ändern.

HINWEIS Der Kameraindex wird in den Metadaten und zur Dateibenennung verwendet und unterscheidet sich von der „ATEM Camera ID“ Ihrer URSA Cine, die zur Steuerung der URSA Cine mit einem ATEM-Mischer über eine ATEM Streaming Bridge oder ein ATEM Television Studio HD8 ISO verwendet wird.

KAMERAOPERATOR/IN

Zeigt den Namen des Kameraoperators an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Namen des Kameraoperators zu ändern.

OBJEKTIV

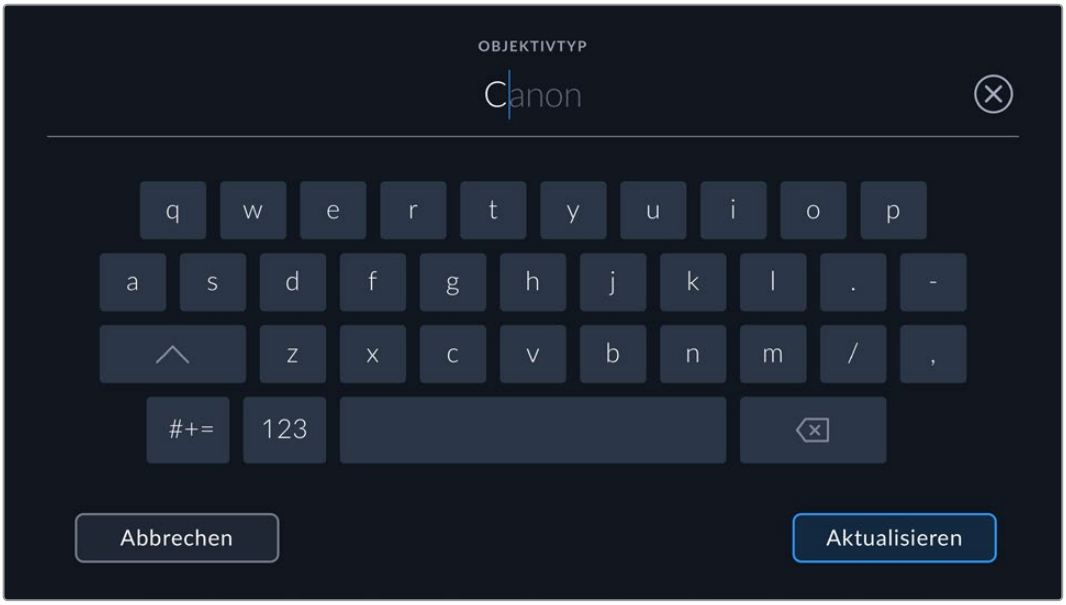
Hier werden Informationen zum Objektiv angezeigt, das zurzeit an Ihre Kamera angebracht ist. Viele elektronische Objektive stellen Daten zu Modell, Blende und Brennweite automatisch zur Verfügung. Sollte Ihr Objektiv diese Informationen nicht liefern oder sollten Sie zusätzliche Informationen eingeben wollen, tippen Sie auf das Stift-Icon und tragen Sie die Informationen manuell ein. Das Objektivdatenmenü enthält folgende Informationen:



Das Objektivdatenmenü wird automatisch mit Informationen bevölkert, die von einem Objektiv mit Cooke /i Technology stammen

OBJEKTIVTYP

Zeigt den Objektivtyp an. Sollte Ihr Objektivtyp nicht automatisch angezeigt werden, können Sie auf diese Einstellung tippen und die Informationen manuell eingeben. Ihre Kamera verfügt über eine interne Datenbank mit gängigen Objektiven. Sollten Sie die Daten Ihres Objektivs daher manuell eingeben müssen, schlägt Ihnen die Kamera während des Tippens Namen vor. Das beschleunigt die Eingabe von Daten.



Tragen Sie Objektivdaten mithilfe der Touch-Tastatur ein, sollten diese nicht automatisch erscheinen

BLENDE

Zeigt die Einstellung der Blende zu Beginn Ihres Clips an. Diese Information kann in f- oder T-Stufen angegeben werden, je nach verwendetem Objektivtyp. Tippen Sie auf diese Einstellung, um Daten manuell einzugeben.

BRENNWEITE

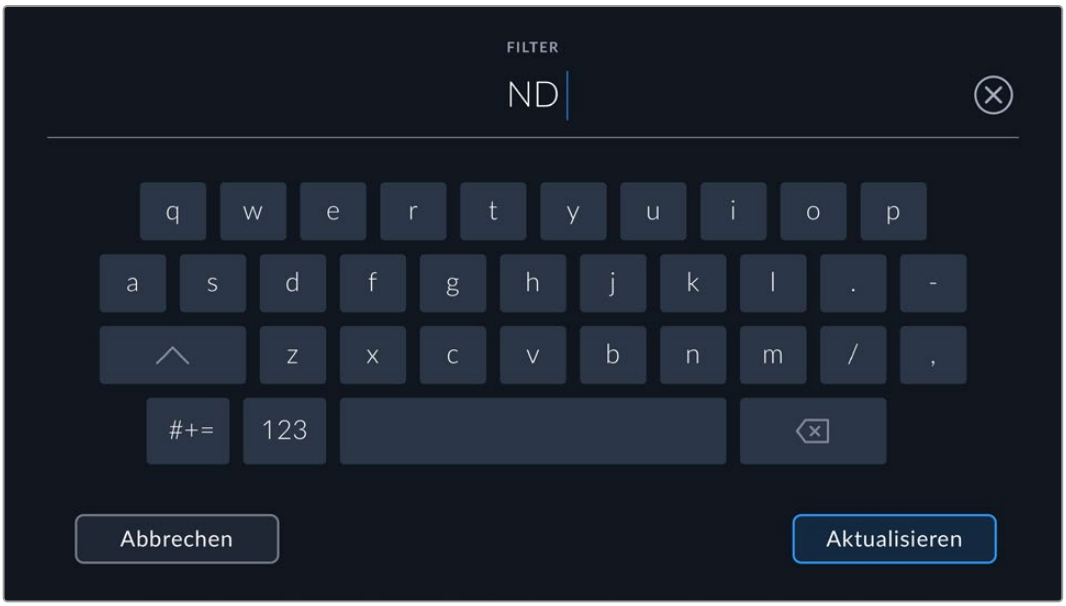
Zeigt die Brennweiteneinstellung des Objektivs zu Beginn des aufgezeichneten Clips an. Wird diese Information automatisch angegeben, erscheint sie in Millimetern. Tippen Sie auf diese Einstellung, um Metadaten manuell einzugeben.

ENTFERNUNG

Zeigt die Einstellungen für den Fokusabstand für den aufgezeichneten Clip an. Einige Objektive liefern diese Informationen automatisch in Millimetern. Sie können diese Daten zudem manuell eingeben.

FILTER

Zeigt die derzeit verwendeten Objektivfilter an. Tippen Sie auf diese Einstellung, um Metadaten manuell einzugeben. Sie können mehrere Eintragungen vornehmen und diese durch Kommata trennen.



Filterdaten werden manuell eingegeben.



Das Objektivdatenmenü wird automatisch mit Informationen bevölkert, die von einem Objektiv mit Cooke/i Technologie stammen sowie mit Filterinformationen, die manuell eingegeben wurden

HINWEIS Objektivdaten lassen sich jederzeit löschen, indem Sie im Objektivdaten-Menü das Icon „Objektivdaten zurücksetzen“ antippen. Sie werden aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Wenn Sie bestätigen, werden alle Objektivdaten gelöscht und automatisch die Daten des aktuell aufgesetzten Objektivs aufgenommen. Wurden Informationen manuell in diese Felder eingegeben, müssen Sie beim nächsten Anbringen eines Objektivs die Objektivdaten neu einstellen, weil sonst die manuell vorgegebenen Daten beibehalten werden.

Gyrosensor-Stabilisierung

Ihre Blackmagic URSA Cine zeichnet die von einem internen Bewegungssensor erfassten Schwenk-, Neige- und Drehdaten automatisch auf. Diese Daten werden auch als Gyrodaten bezeichnet und dienen in DaVinci Resolve zur Stabilisierung von Freihandaufnahmen.

Um zu gewährleisten, dass die erfassten Gyrodaten präzise sind, muss der Bewegungssensor Ihrer Kamera vor der Aufzeichnung kalibriert werden. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ unter „Bewegungssensor-Kalibrierung“.

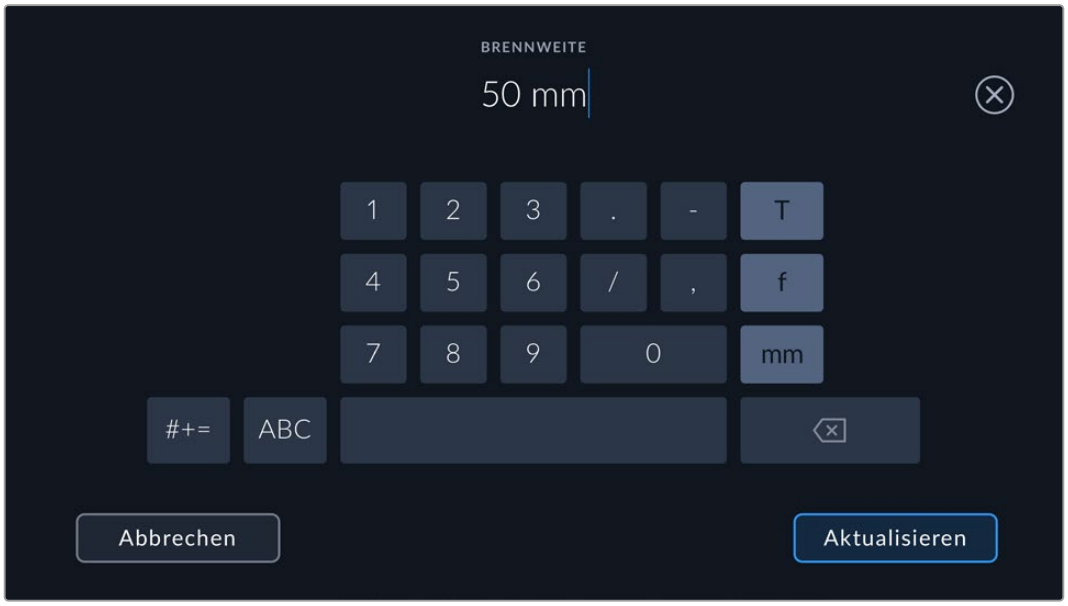
Aktivieren der Gyrosensor-Stabilisierung

Sorgen Sie zum Aktivieren der Gyrosensor-Stabilisierung dafür, dass die optische Bildstabilisierung Ihres Objektivs deaktiviert ist. L-Mount-Objektive mit integrierter optischer Stabilisierung verfügen zum Ein- und Ausschalten über einen physischen Schalter.

Aufzeichnen von Gyrodaten mit manuellen Objektiven

Damit die Gyrosensor-Stabilisierung optimal funktioniert, sind genaue Informationen zur Objektivbrennweite nötig. Bei den meisten L-Mount-Objektiven sind diese in den automatisch aufgezeichneten Metadaten enthalten. Bei manuellen Objektiven, die keine elektronische Kommunikation mit der Kamera unterstützen, geben Sie diese Daten in den Filmtafel-Einstellungen der Kamera ein.

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen aus der Hauptansicht Ihrer Kamera nach rechts oder links, um die Filmtafel aufzurufen.
2. Tippen Sie auf den Tab OBJEKTIV.
3. Tippen Sie in das Feld BRENNWEITE und geben Sie den Wert für die Brennweite Ihres verwendeten Objektivs ein.



Geben Sie bei Einsatz von Objektiven ohne elektronische Kommunikation mit der Kamera die Objektivdaten manuell ein

HINWEIS Sie müssen diese Eingaben jedes Mal aktualisieren, wenn Sie zu einem manuellen Objektiv mit einer unterschiedlichen Brennweite wechseln. Bei Objektiven mit integrierter Elektronik werden die Metadaten automatisch überschrieben.

Anwenden der Gyrosensor-Stabilisierung in DaVinci Resolve

Nachdem Sie Ihre Clips in eine Timeline importiert haben, tun Sie folgendes:

1. Öffnen Sie im Montage-Modul das Inspektor-Fenster und scrollen Sie nach unten zum Menüpunkt „Stabilisierung“.
2. Wählen Sie unter „Modus“ die Option „Kamera-Gyro“.
3. Klicken Sie auf den Button „Stabilisieren“.

Ein Fortschrittsbalken zeigt an, wenn die Stabilisierung abgeschlossen ist.



Wählen Sie im Inspektor-Fenster die Option „Kamera-Gyro“, um den Clip mithilfe von Gyrosensordaten zu stabilisieren

TIPP Filmen Sie mit einem kleinen Verschlusswinkel, um die Bewegungsunschärfe zu minimieren und bessere Ergebnisse zu erzielen, zum Beispiel 45 Grad.

Videoausgabe der Kamera

Die URSA Cine verfügt über zwei 12G-SDI-Ausgänge, einen Ethernet-Streaming-Ausgang und fünf USB-Ausgänge, einschließlich des EVF-Ausgangs. Dieser Abschnitt erklärt die Ausgänge und deren Funktionen.

12G-SDI-Ausgänge

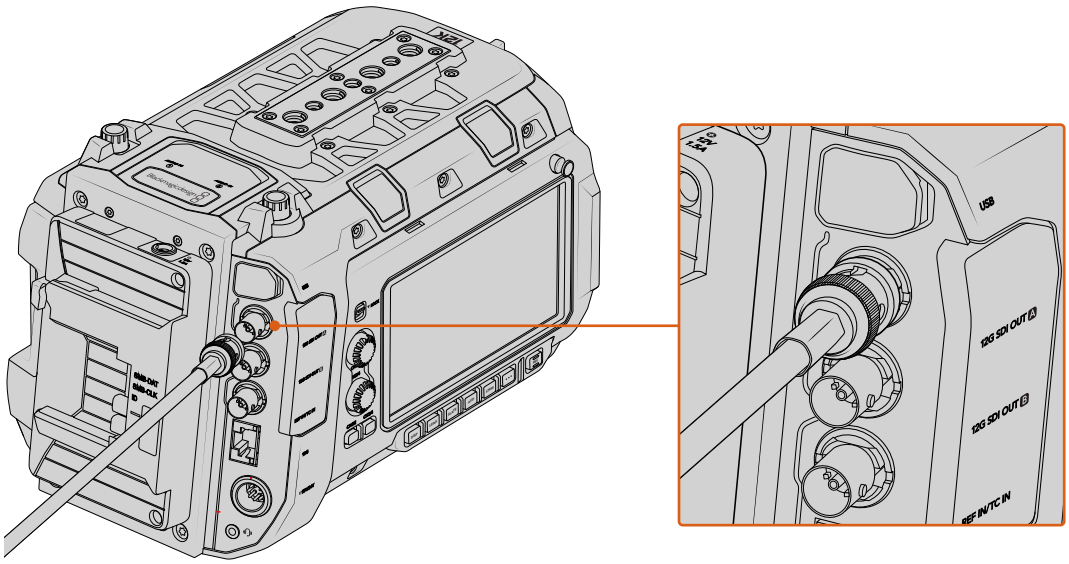
Der 12G-SDI-Ausgang an der Gehäuserückseite unterstützt HD- und Ultra-HD-Video, darunter progressive HFR-Formate wie 2160p/50, 59,94 und 60 über ein einzelnes SDI-Kabel. HD-Formate mit Zeilensprungverfahren werden auch unterstützt, darunter 1080i/50, 59,94 und 60. Über die 12G-SDI-Ausgänge können Sie jeden beliebigen SDI-Monitor anschließen, z. B. einen Vorschaumonitor des Regisseurs oder ein Video-Village aber auch 4K-Switcher wie ATEM Constellation-Switcher. Dieser Ausgang kann zwischen HD und Ultra HD umgeschaltet werden. Wählen Sie hierfür in den Monitor-Einstellungen „2160p“, „1080p“ oder „1080i“ aus.

Anschließen von Monitoren

SDI-Monitoring ist eine praktische Alternative, wenn der Ausklappmonitor nur schwer oder umständlich einzusehen ist, weil die Kamera hoch oben an einer Fahrzeughalterung, einem Ausleger, Kran oder auf einem Fahrzeug angebracht ist. Die Bildrandmarkierungen und andere Monitoring-Optionen können in den MONITOR-Einstellungen der Kamera aktiviert bzw. deaktiviert werden.

HINWEIS Am rückwärtigen SDI-Ausgang wird HDR-Video automatisch mit zusätzlichen Metadaten versehen, wenn Sie mit dem „Film“-Dynamikumfang arbeiten und die LUT „Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma“ oder „Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma“ auf die SDI-Ausgabe anwenden. So können Sie über einen beliebigen der beiden SDI-Ausgänge beeindruckende HDR-Bilder auf HDR-fähigen Bildschirmen anzeigen.

12G-SDI-Ausgabenormen	2160p/23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94; 60 1080p/23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94; 60 1080i/50; 59,94; 60



Sie können den 12G-SDI-Ausgang an einen beliebigen 1080-HD- oder Ultra-HD-Live-Produktionsmischer anschließen

URSA Cine Baseplates

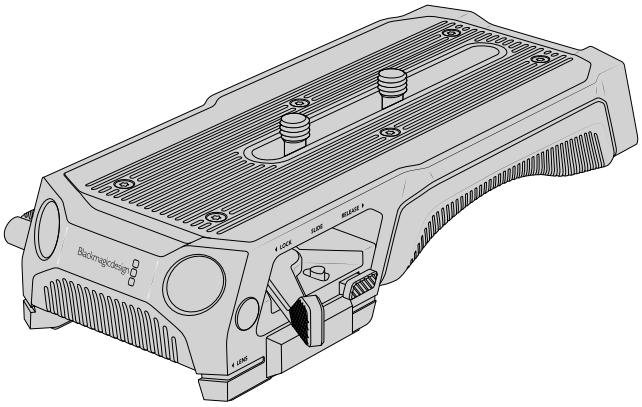
Es gibt zwei Arten von URSA Cine Baseplates. Beide Modelle verfügen über ein integriertes Schulterpolster mit dem gleichen Befestigungs- und Einstellmechanismus fürs Filmen aus der Hand. Das erleichtert die Befestigung der Kamera auf einem Stativ sowie das Angleichen mit der Standard-Schwalbenschwanzplatte.

URSA Cine wird mit einer URSA Cine Baseplate 19 ausgeliefert. Die Schulterauflage hat auf beiden Seiten integrierte Rosetten zum Befestigen von Zubehör. Ausserdem hat sie Stangenlöcher für 15mm-Leichtgewichts- und 19mm-Studiostangen zur Befestigung und Positionierung von Kinozubehör wie Kompendien oder Schärfezieheinrichtungen.

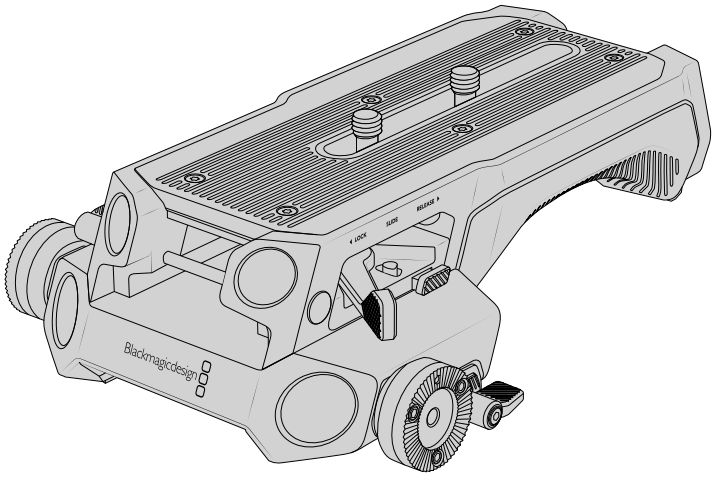
Die URSA Cine Baseplate 15 ist ein optionales Zubehör, das etwas kleiner und leichter ist. Mit einer Vorrichtung für leichtes 15mm-Stangenzubehör bietet es ähnliche Funktionalitäten, verfügt aber nicht über die Rosetten oder die Möglichkeit, 19mm-Stangen zu verwenden.

Beide Schulterauflagen bieten einen großen Verstellbereich nach vorne und hinten. Damit wird die Kamera auf der Schulter auszubalanciert. An der Rückseite verfügt die Schulterauflage über einen kleinen Kickstand zum herunterklappen. So wird die URSA Cine in eine flache Position gebracht, wenn sie auf einem Tisch ohne Schwalbenschwanzplatte steht.

TIPP Um die Schulterauflage wieder in den speziell geformten Pelikan-Koffer einzubauen, klappen Sie den Ständer in die Schulterauflage, bevor Sie ihn verstauen, damit er gut in den Ausschnitt passt.



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

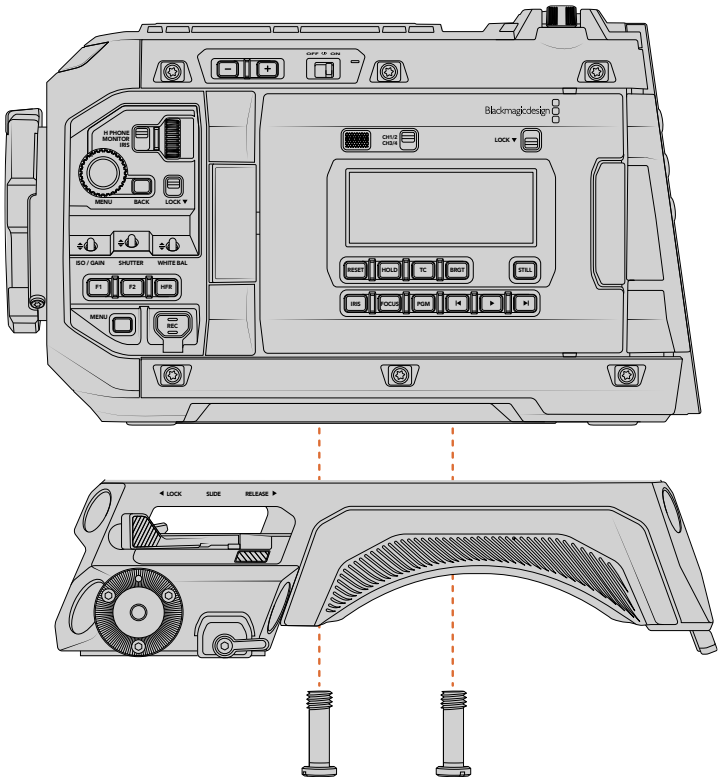


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Anbringen der Schulterauflage

Wenn Sie das URSA Cine 12K Standard Kit erworben haben, ist die Trägerplatte bereits an Ihrer Kamera befestigt. Wenn Sie das Standard-Kit, das keinen EVF enthält, erworben haben, nehmen Sie die Kamera aus dem Koffer und bringen Sie die Trägerplatte selber an.

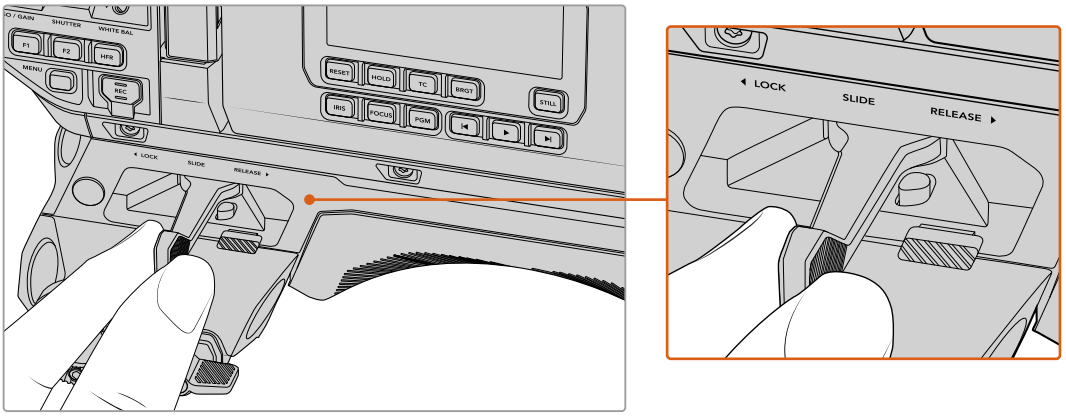
So bringen Sie eine URSA CIne Schulterauflage an Ihre Kamera an:



Ziehen Sie die Schrauben an der Trägerplatte auf der Unterseite der Kamera mit einem großen Flachkopfschraubenzieher fest.

Anpassen der Schulterauflage

An der Vorderseite der Trägerplatte verfügt die Schulterauflage über einen kleinen Hebel mit drei Einstellungen. Klappen Sie den Hebel nach links oder rechts, um eine Einstellposition zu wählen.



Zu den verschiedenen Positionen gehören „Lock“, „Slide“ und „Release“.

Lock

Dadurch wird das Befestigungsgewinde angezogen, so dass die Trägerplatte fest mit dem Stativ verbunden ist.

Slide

In dieser Position wird das Gewinde gerade so weit gelöst, dass die Trägerplatte frei auf der Stativhalterung vor- und zurückgleiten kann, aber trotzdem mit dem Schwalbenschwanz verbunden bleibt. So können Balanceanpassungen vorgenommen werden. In dieser Position können Sie das Gewinde vom vorderen oder hinteren Ende der Schwalbenschwanz-Bodenplatte schieben. Die meisten Schwalbenschwanzplatten haben allerdings Sicherheitsmechanismen eingebaut sodass dies nicht versehentlich geschieht.

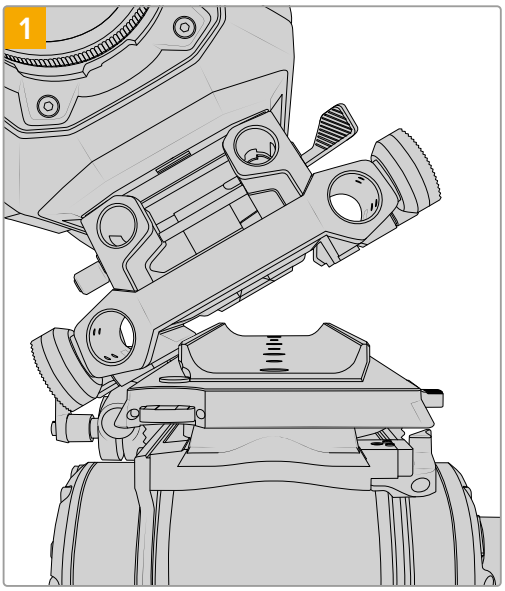
Release

Um die Kamera senkrecht von der Schwalbenschwanzplatte abzuheben, halten Sie die die Release Taste gedrückt. Dadurch kann der Klemmhebel in die Position „Release“ gebracht werden, wodurch sich die Klemme vollständig öffnet und Sie die Kamera vom Stativ nehmen können. Achten Sie darauf, dass Sie die Kamera fest im Griff haben, wenn Sie „Release“ wählen.

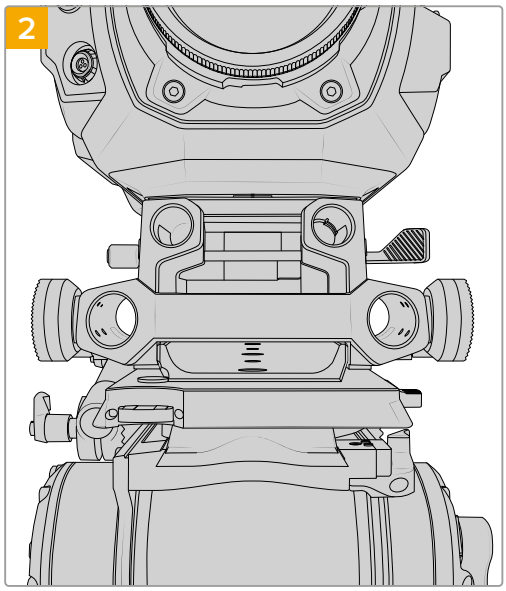
Befestigen der Kamera an der Schwalbenschwanzplatte

Beim erstmaligen Anbringen der Kamera an die Schwalbenschwanzplatte, schieben Sie sie wahlweise von vorne oder von hinten auf die Platte. Dafür muss der Hebel der Trägerplatte in der Position „Slide“ stehen. Alternativ setzen Sie die Kamera von oben auf die Platte, wobei der Hebel auf „Release“ stehen muss.

Befestigen in der „Release“ Position

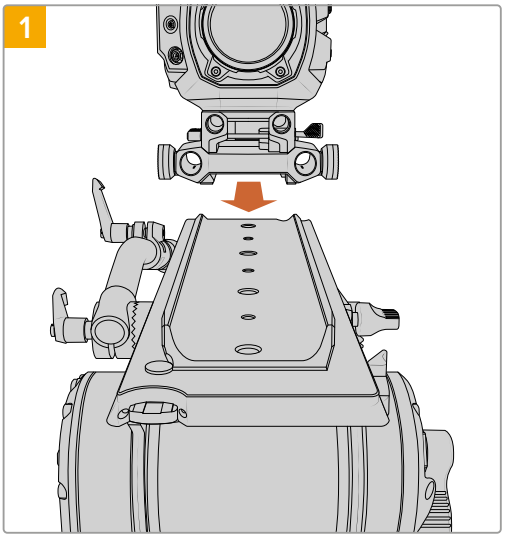


Legen Sie den Hebel der Trägerplatte in die „Release“-Position um und setzen Sie die angekantete Kamera von oben vorsichtig auf die Schwalbenschwanzplatte.

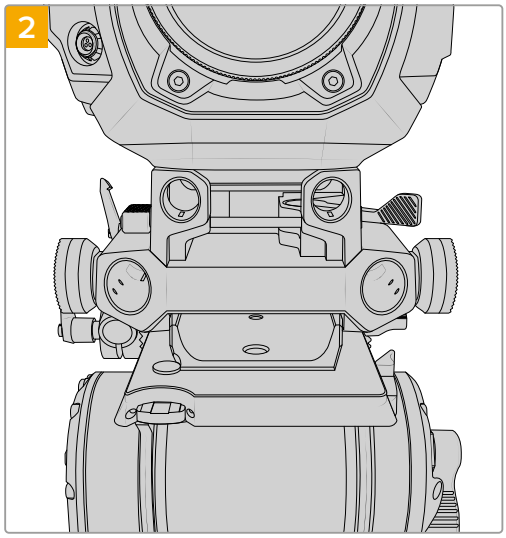


Sobald sie bündig anliegt, senken Sie die andere Seite ab, sodass die Kamera flach aufliegt, und drücken Sie den Hebel der Trägerplatte nach vorne in die Position „Slide“ und dann „Lock“. Vergewissern Sie sich, dass die Kamera jetzt sicher auf dem Stativ sitzt und eingerastet ist.

Befestigen in der „Slide“ Position



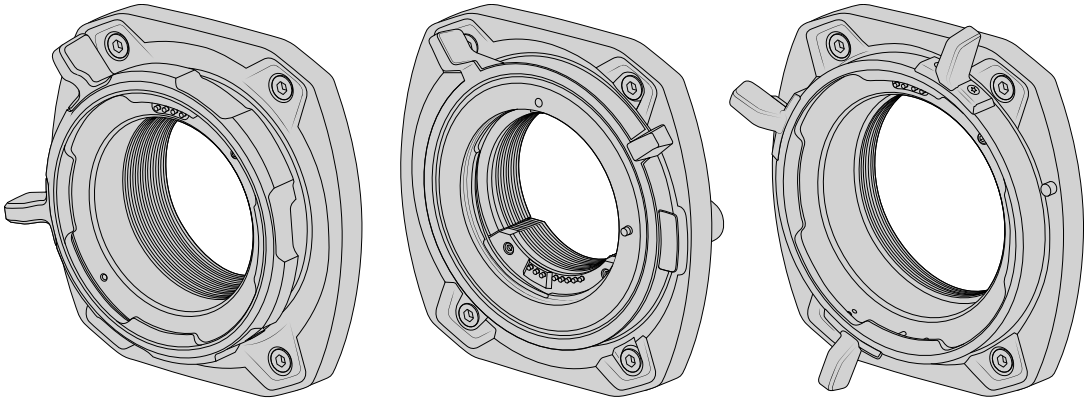
Wenn der Hebel der Trägerplatte in der Position „Slide“ eingestellt ist, richten Sie die Kamera auf die Schwalbenschwanzplatte aus.



Schieben Sie die Trägerplatte auf die Schwalbenschwanzplatte und drücken Sie dann den Hebel der Trägerplatte nach vorne in die „Lock“ Position. Vergewissern Sie sich, dass die Kamera jetzt eingerastet ist und sicher auf dem Stativ sitzt.

Auswechselbarer Objektivanschluss

Die Blackmagic URSA Cine wird mit einem PL-Mounts geliefert. Alle URSA Cine Kameras sind mit Wechselmounts ausgestattet. Sie sind also nicht auf Objektive für das mit Ihrer Kamera ausgelieferte Bajonett beschränkt. Das bedeutet, Sie können Ihren originalen Mount abnehmen und einen optionalen EF- oder LPL-Mount anbringen. Der verriegelbare EF-Mount ist im Lieferumfang Ihrer Kamera enthalten. Sie können den Anschluss sowie die PL- und LPL-Anschlüsse jedoch auch separat über Ihren Blackmagic Design-Händler vor Ort erwerben.



PL-Mount

Verriegelbarer EF-Mount

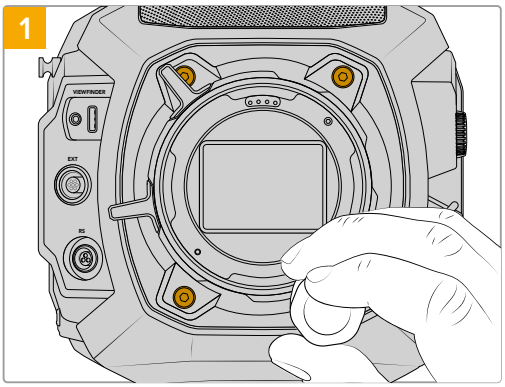
LPL-Mount

Vier unterschiedliche Mounts im Wechsel verwenden zu können, gibt Ihnen die Freiheit, je nach Auftragsart das passende Objektiv einzusetzen. Der EF-Mount etwa ermöglicht den Einsatz hochwertiger Objektive für Standbilder. Mit dem LPL-Mount können Sie hochwertige, robuste Kinoobjektive verwenden, die für Großformatsensoren entwickelt wurden und mit absoluter Präzision und wiederholgenauer Steuerung arbeiten.

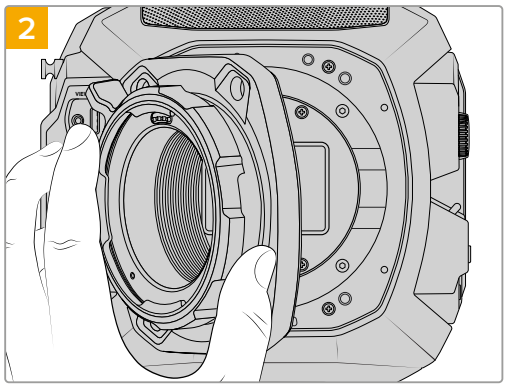
Die einzelnen Mounts sind schnell angebracht. Schrauben Sie einfach den Original-Mount ab und ersetzen Sie ihn mit dem neuen Mount. Es ist ganz einfach.

Entfernen des PL-Mounts

So entfernen Sie den originalen PL-Mount von der URSA Cine:



Vergewissern Sie sich erst, dass die Stromversorgung Ihrer Kamera unterbrochen wurde. Lösen und entfernen Sie alle Sechskantschrauben mit einem 3mm-Sechskantschraubendreher. Beim Entfernen des PL-Mounts müssen Sie den Feststellring ggf. leicht drehen, um an verdeckte Schrauben heranzukommen.



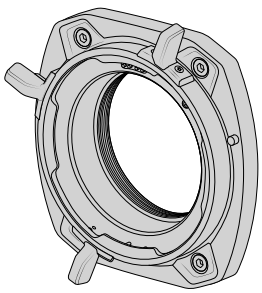
Nehmen Sie nun das Objektiv vorsichtig ab.

In diesem Abschnitt folgen weitere Informationen zu den LPL- und EF-Mount-Kits und wie Sie die einzelnen Mounts an Ihre URSA Cine anbringen.

Blackmagic URSA Cine Mount LPL

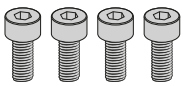
Wenn Sie die LPL-Halterung an Ihrer URSA Cine anbringen, haben Sie eine hochwertige Präzisionskamera im Einsatz, die für großformatige digitale Kinokamerasensoren ausgelegt ist.

Das LPL-Mount-Kit enthält:



1 LPL-Mount

Das PL-Mount wird mit einer Staubschutzkappe geliefert.

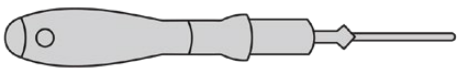


4 x 3mm Sechskantschrauben

Im Fall des Verlusts der Originalschrauben steht im LPL-Mount-Kit ein kompletter Satz an Ersatzschrauben bereit.

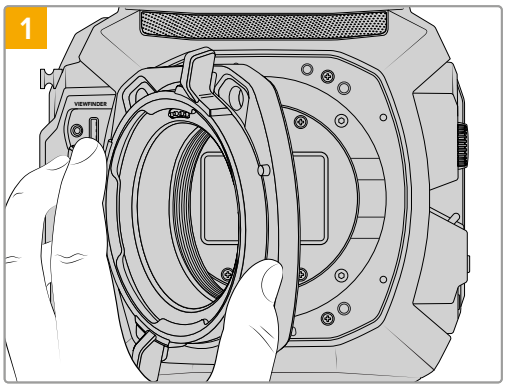
Benötigte Werkzeuge

Für die Installation Ihres LPL-Mounts benötigen Sie einen 3mm-Sechskantschraubendreher. Obwohl dies nicht absolut notwendig ist, empfehlen wir einen Drehmomentschlüssel, der ein maximal zulässiges Drehmoment von 1,5 Nm präzise bewältigt. Er verhindert, dass die Schrauben zu fest angezogen werden.

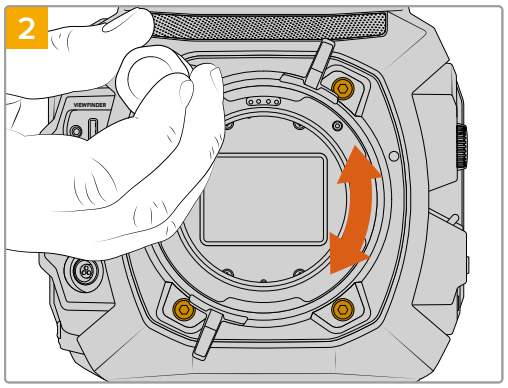


3mm-Sechskantschraubendreher

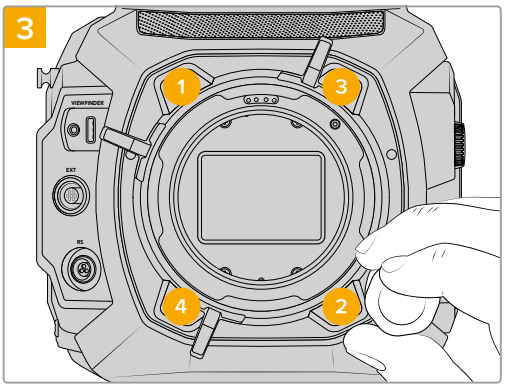
Anbringen eines LPL-Mounts



Setzen Sie den LPL-Mount vorsichtig auf das Kameragehäuse auf. Vergewissern Sie sich, dass sich die elektronischen Kontakte des LPL-Mount auf der linken Seite der Kamera in der 9-Uhr-Position befinden.



Drehen Sie die vier Befestigungsschrauben mit einem 3mm-Sechskantschraubendreher oder einem Drehmomentschlüssel von 1,5 Nm locker fest, bis ein Kontakt mit der Schulter des Bajonetts besteht. Um auf alle fünf Schrauben zuzugreifen, müssen Sie den LPL-Feststellring drehen, da einige Löcher verdeckt sind, wenn der Ring festgestellt oder gelockert ist.

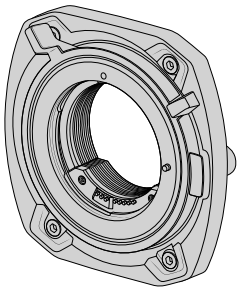


Stellen Sie sicher, dass der Mount flach aufliegt und korrekt ausgerichtet ist. Ziehen Sie dann die Schrauben bei gleichmäßigem Druck in der abgebildeten Reihenfolge fest, ohne sie zu fest zu ziehen.

Blackmagic URSA Cine Mount EF

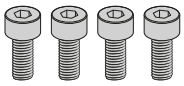
Der Blackmagic URSA Cine Mount EF unterstützt eine Vielzahl an EF-Foto- und Kinoobjektiven.

Das EF-Mount-Kit enthält:



1 x EF-Mount

Mit dem EF-Mount können Sie gängige EF-Fotoobjektive anbringen.

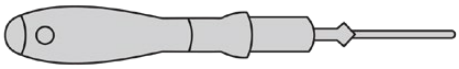


4 x 3 mm-Sechskantschrauben

Im Fall des Verlusts der Originalschrauben steht im EF-Mount-Kit ein kompletter Satz an Ersatzschrauben bereit.

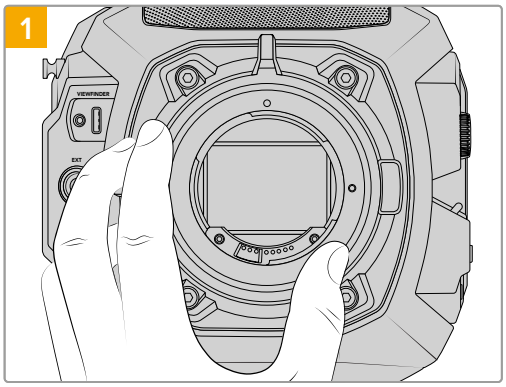
Benötigte Werkzeuge

Um Ihren EF-Mount anzubringen, benötigen Sie einen 3mm-Sechskantschraubendreher. Obwohl dies nicht absolut notwendig ist, empfehlen wir einen Drehmomentschlüssel, der ein maximal zulässiges Drehmoment von 1,5 Nm präzise bewältigt. Er verhindert, dass die Schrauben zu fest angezogen werden.

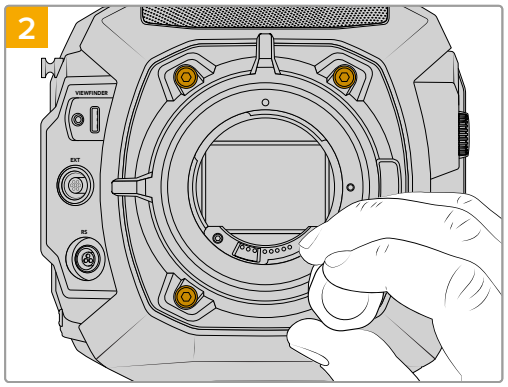


3mm-Sechskantschraubendreher

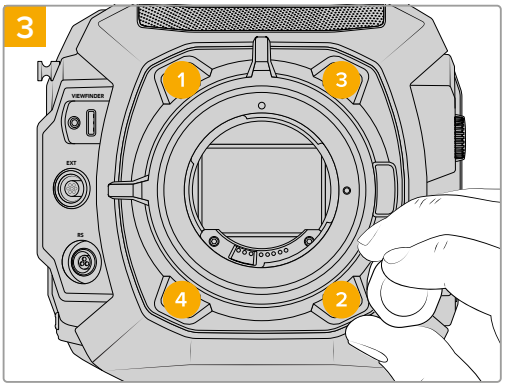
Anbringen eines EF-Mounts



Setzen Sie den EF-Mount vorsichtig auf das Kameragehäuse. Achten Sie darauf, dass sich der Objektiventriegelungsknopf auf der rechten Seite der Kamera in der 3-Uhr-Position befindet.



Drehen Sie die vier Befestigungsschrauben mit einem 3mm-Sechskantschraubendreher oder einem Drehmomentschlüssel von 1,5 Nm locker fest, bis ein Kontakt mit der Schulter des Bajonetts besteht.

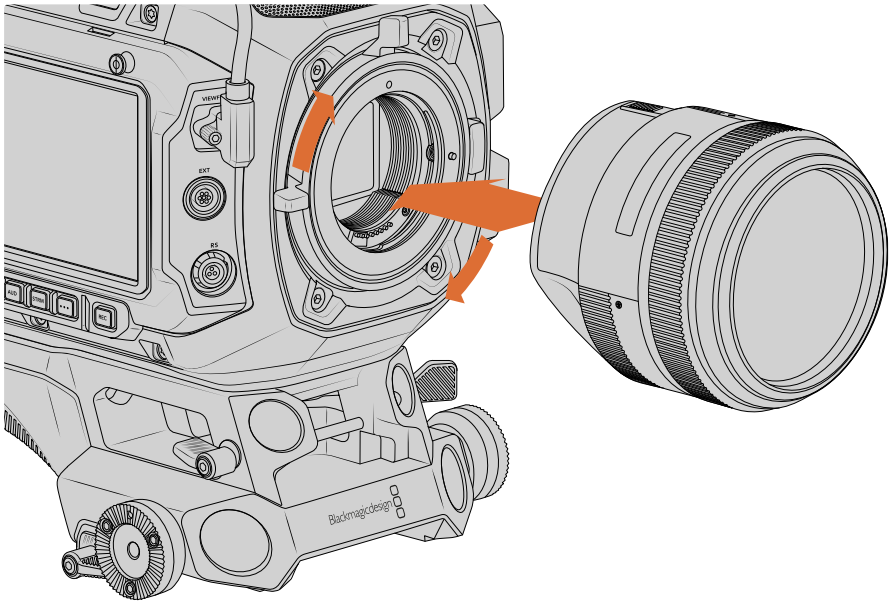


Stellen Sie sicher, dass der Mount flach aufliegt und korrekt ausgerichtet ist. Ziehen Sie dann die Schrauben bei gleichmäßigem Druck in der abgebildeten Reihenfolge fest, ohne sie zu fest zu ziehen.

Anbringen eines EF-Objektivs

Das EF-Objektiv lässt sich leicht anbringen, indem Sie den Objektivanschluss gegen den Kameraanschluss setzen und das Objektiv drehen, bis es einrastet. Das Objektiv kann dann mit dem Verriegelungsring des EF-Mounts an der Fassung befestigt werden.

So bringen Sie ein EF-Objektiv an:



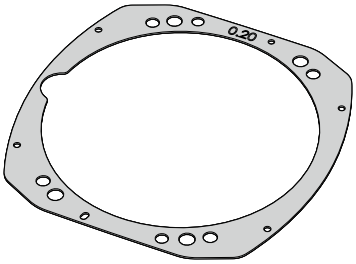
Anbringen und Abnehmen eines EF-Mount-Objektivs

1. Zuerst gilt es, die Staubschutzkappe abzunehmen. Tun Sie dies durch Entsperren des EF-Mounts, indem Sie den Sicherungsring bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Beim Abnehmen des Objektivs drücken Sie den Entriegelungsknopf und drehen Sie die Gummiabdeckung gegen den Uhrzeigersinn bis der rote Punkt auf der Abdeckung die 12-Uhr-Position erreicht. Nun können Sie die die Abdeckung vom Mount entfernen.
3. Um das EF-Objektiv anzubringen, richten Sie den Punkt an Ihrem Objektiv-Mount auf den Punkt am Kamerabajonett aus. Viele Objektive sind mit einer Ansetzmarkierung wie einem blauen, roten oder weißen Punkt versehen.
4. Stecken Sie das Objektiv auf den Mount und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.
5. Drehen Sie den EF-Feststellring der Kamera im Uhrzeigersinn fest. Ziehen Sie sie nicht übermäßig fest an. Dieser Vorgang sichert das Objektiv und verhindert Verschiebungen.
6. Um das Objektiv abzunehmen, lösen Sie den Verriegelungsring, halten Sie den Verriegelungsknopf gedrückt und drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn, bis der Punkt oder die Anzeige die 12-Uhr-Position erreicht. Nehmen Sie nun das Objektiv vorsichtig ab.

Feinjustierung von Objektivanschlüssen

Was sind Shims?

Shims sind dünne Plättchen unterschiedlicher Dicke, die zur Feinjustierung des Abstands zwischen Ihrem Objektiv und dem Sensor der URSA Cine dienen. Dieser Abstand wird allgemein als Auflagemaß oder Backfokus bezeichnet und kann sich je nach Alter des Objektivs und den Umgebungsbedingungen Ihres Drehs leicht verändern. Die URSA Cine ist so konzipiert, dass Sie Ihr Auflagemaß problemlos mithilfe der Einstellplättchen anpassen können.



URSA Cine Shim

Shims werden zwischen Objektivmount und Kameragehäuse positioniert, sodass der Abstand zwischen Subjekt und Sensor den Fokusmarkierungen auf Ihrem Objektiv entspricht. Bei Einsatz von Kinoobjektiven ist das besonders wichtig, da sie manuell fokussiert werden und am Objektivtubus mit präzisen Brennweitenmarkierungen versehen sind.

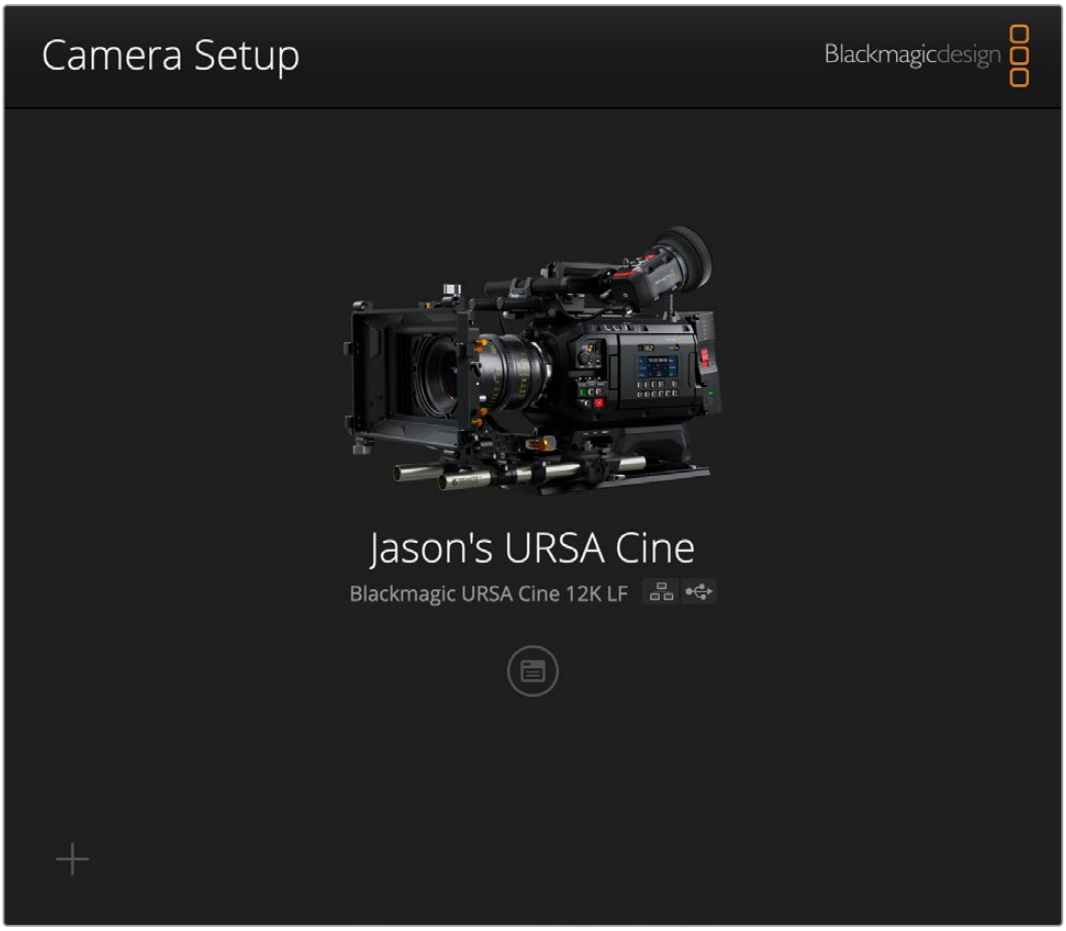
Der Lieferumfang Ihrer Blackmagic URSA Cine enthält das Kameragehäuse und die bereits präzise für den Objektivanschluss vorgefertigten Shims. Wenn Sie die Abstände für einen bestimmten Objektivanschluss ändern möchten, benutzen Sie die im Blackmagic URSA Cine Mount Shim Kit enthaltenen zusätzlichen Shims in verschiedenen Dicken, die Sie bei Ihrem Blackmagic Design Reseller vor Ort erwerben können. Sie können Shims problemlos hinzufügen oder entfernen, um das gewünschte Auflagemaß zu erreichen. Die Schrauben, mit denen die Shims an der Objektivfassung befestigt sind, haben einen Kreuzschlitz-Schraubenkopf und müssen vor der Feinjustierung entfernt werden. Wenn Sie die Shims wieder anbringen, empfiehlt es sich, sie mit der 0,5mm Shim an der Vorderseite zu verbinden, bevor Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 0,19 Nm anziehen.

Im Abschnitt „Wechselmounts“ erhalten Sie weitere Informationen darüber, wie man einen Objektivanschluss an die URSA Cine anbringt.

Blackmagic Camera Setup

Das Blackmagic Camera Setup Utility ist eine Verwaltungssoftware, die Sie vom Blackmagic Design Support Center unter https://www.blackmagicdesign.com/de/support/ herunterladen können.

Mit dieser Software können Sie Ihre Kamera mit den neuesten Funktionen aktualisieren. Es lohnt sich also, regelmäßig auf der Blackmagic Design-Website nach neuen Versionen zu suchen.



Mit dem Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm können Sie Ihre URSA Cine aktualisieren und Verwaltungseinstellungen ändern

Aktualisieren der Kamerasoftware auf Mac

Laden Sie die Blackmagic Camera Setup Utility Software herunter, entpacken Sie die heruntergeladene Datei und klicken Sie auf das Disk-Image, um sich die Installationsanwendung Blackmagic Camera Setup Installer anzeigen zu lassen.

Starten Sie die Installationsanwendung und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Gehen Sie nach abgeschlossener Installation zu Ihrem Programme-Ordner und öffnen Sie den Ordner „Blackmagic Cameras“. Dieser enthält diese Bedienungsanleitung, das Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup sowie einen Dokumente-Ordner mit Readme-Dateien und Informationen. Sie finden dort auch ein Deinstallationsprogramm, das Sie für Updates mit neueren Versionen des Dienstprogramms Blackmagic Camera Setup benötigen werden.

Ihre Kamerasoftware unter Windows aktualisieren

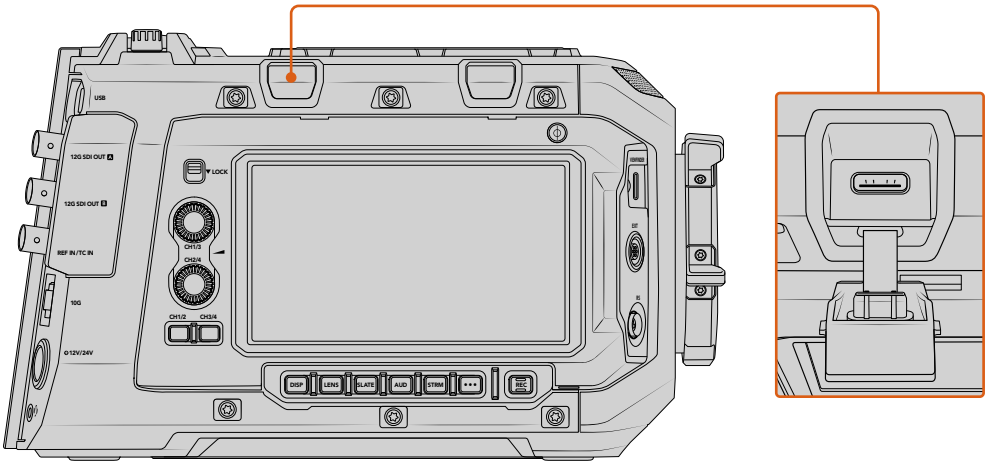
Nachdem Sie das Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup Utility heruntergeladen und die Datei entpackt haben, ist ein Ordner namens Blackmagic Camera Setup zu sehen, der eine PDF-Version dieser Bedienungsanleitung und das Programm Blackmagic Camera Setup Installer enthält. Doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm und folgen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen zur Fertigstellung der Installation.

Klicken Sie unter Windows auf den „Start“-Button und wählen Sie „Alle Apps“ aus. Scrollen Sie zum Blackmagic Design Ordner. Starten Sie von dort die Anwendung Blackmagic Camera Setup.

So aktualisieren Sie Ihre Kamerasoftware

Schließen Sie Ihren Computer nach erfolgter Installation des aktuellsten Blackmagic Camera Setup Dienstprogramms über ein USB-Kabel an Ihre Blackmagic URSA Cine an. Verwenden Sie den linken USB-Anschluss an der Assistenz-Station über dem LCD-Touchscreen. Öffnen Sie einfach die Gummiabdeckung, um an den Port zu gelangen.

Starten Sie das Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm und folgen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Aufforderungen zur Aktualisierung der Kamerasoftware.



Der rückseitige USB-C-Port dient zum Aktualisieren der Kamera-Software

HINWEIS Beachten Sie, dass Sie beim Aktualisieren Ihrer Kamerasoftware bei Einsatz eines Laptops das Stromkabel angeschlossen lassen.

SETUP-Einstellungen

Neben der Kameraktualisierung bietet das Setup-Dienstprogramm eine Reihe von Verwaltungseinstellungen, z. B. für die Benennung Ihrer URSA Cine, die Konfiguration von Netzwerkeinstellungen und Zugriff, die Zuweisung eines Sicherheitszertifikats und mehr. Dieser Abschnitt beschreibt alle Einstellungen und ihre Funktionsweisen.

Setup

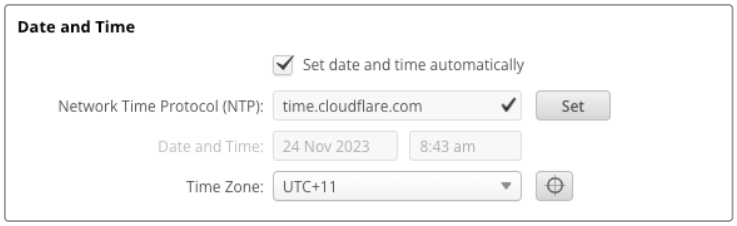
Bei Einsatz von mehr als einer URSA Cine ist es ratsam, jedem Gerät zur leichteren Identifizierung einen eindeutigen Namen zu geben. Sie tun dies, indem Sie einen neuen Namen in das Namensfeld eingeben und auf den „Set"-Button klicken. Bitte beachten Sie, dass aktuell verwendete digitale Zertifikate durch Ändern des Kameranamens ungültig werden. Darum empfiehlt es sich, den Namen zu ändern, bevor eine Zertifikats-Signierungsanforderung generiert oder ein selbstsigniertes Zertifikat erstellt wird. Näheres zu digitalen Zertifikaten finden Sie im Abschnitt „Sichere Zertifikate" weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.



Date and Time

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Set date and time automatically", damit Datum und Uhrzeit automatisch eingestellt werden. Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, verwendet Ihre Kamera den im NTP-Feld eingestellten Network Time Protocol Server. Der NTP-Server ist standardmäßig auf time.cloudflare.com eingestellt. Alternativ geben Sie einen anderen NTP-Server manuell ein. Bestätigen Sie ihn mit einem Klick auf den „Set"-Button.

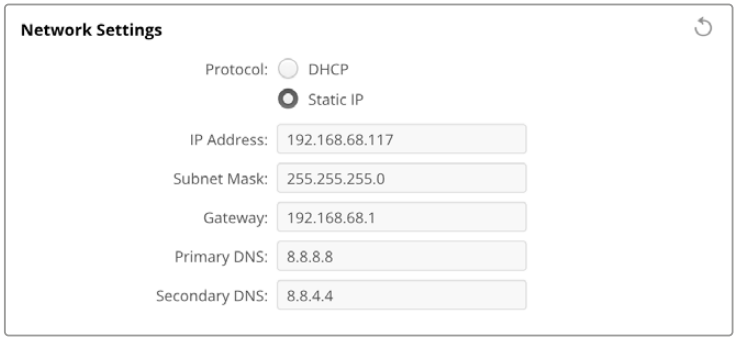
Verwenden Sie zur manuellen Eingabe die Datum-, Uhrzeit- und Zeitzonenfelder „Date and Time" und „Time Zone". Die korrekte Datum- und Uhrzeiteingabe stellt sicher, dass die Datum- und Zeitangaben Ihrer Aufzeichnung mit denen Ihres Netzwerks übereinstimmen. Dies verhindert in manchen Systemen auftretende Netzwerkkonflikte.



Network Settings

Protocol

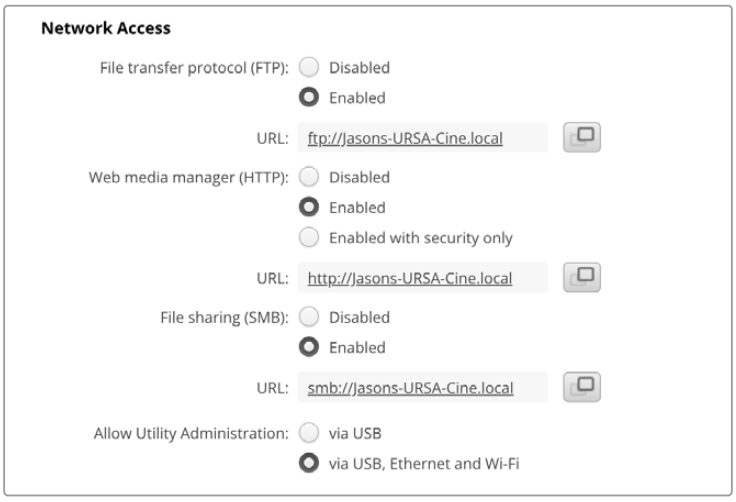
Um Ihre Kamera über Ethernet fernzusteuern, oder wenn ein ATEM Television Studio HD8 ISO Mischer als Remote-Quelle in Ihr Netzwerk eingebunden ist, muss die Kamera mittels DHCP oder durch manuelles Hinzufügen einer statischen IP-Adresse in dasselbe Netzwerk wie Ihre anderen Geräte eingebunden sein.



DHCP	Ihre Kamera ist auf DHCP voreingestellt. Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist ein auf Netzwerkservern verwendeter Dienst, der Ihre Monitore automatisch auffindet und diesen eine IP-Adresse zuordnet. Das DHCP ist ein großartiger Dienst, da es die Einbindung von Geräten per Ethernet vereinfacht und dafür sorgt, dass deren IP-Adressen nicht miteinander in Konflikt geraten. Die meisten Computer und Netzwerkrouter unterstützen DHCP.
Statische IP	Wenn „Static IP“ (Statische IP) eingeschaltet ist, können Sie Ihre Netzwerkdaten manuell eingeben. Achten Sie beim manuellen Einrichten von IP-Adressen zur Kommunikation zwischen allen Geräten darauf, dass alle die gleichen Subnetzmasken- und Gateway-Einstellungen haben. Wenn andere Geräte im Netzwerk die gleiche Identifikationsnummer haben, gibt es Probleme beim Verbinden der Geräte. Ändern Sie bei Auftreten solcher Konflikte einfach die identifizierende Nummer in der IP-Adresse des Geräts.

Network Access

Auf Ihre URSA Cine kann zum Übertragen von Dateien über ein Netzwerk zugriffen werden. Der Zugriff ist standardmäßig deaktiviert, lässt sich aber individuell aktivieren oder bei Verwendung des Webmedia-Managers für extra Sicherheit mittels Benutzername und Passwort aktivieren.



File Transfer Protocol

Aktivieren oder deaktivieren Sie den Zugang für die Dateiübertragung via FTP mithilfe des Kontrollkästchens. Wenn Sie den Zugriff über einen FTP-Client wie CyberDuck bereitstellen, klicken Sie zum Kopieren der FTP-Adresse auf das Icon. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Übertragen von Dateien über ein Netzwerk“.

File Sharing

Unten links auf der Anzeige erscheint die Schaltfläche „Im Finder anzeigen“ unter Mac bzw. „Im Explorer anzeigen“ unter Windows. Mit dieser Schaltfläche können Sie über den Dateibrowser Ihres Computers auf Ihre Mediendateien zugreifen. Sie müssen nur die Option „Dateifreigabe“ aktivieren und auf die Schaltfläche „Im Finder anzeigen“ klicken. Alternativ können Sie die URL kopieren und den Dateipfad in Ihren Browser eingeben.

Ihr Betriebssystem fordert Sie ggf. auf, den Zugriff auf das Laufwerk zu erlauben.

Web Media Manager

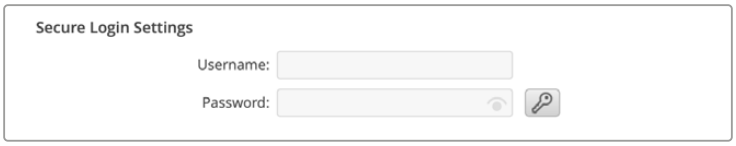
Durch Aktivieren von „Web Media Manager“ können Sie Clips von den Datenträgern Ihrer Kamera über Ihr Netzwerk herunterladen oder sogar nicht benötigte Clips löschen, um Speicherplatz zu schaffen. Klicken Sie auf den Link oder kopieren und fügen Sie ihn in Ihren Webbrowser ein. Es öffnet sich ein einfaches Fenster, wo Sie auf Medien zugreifen können.

Aktivieren Sie den Zugriff über HTTP, indem Sie das Kontrollkästchen „Enabled“ markieren. Alternativ erstellen Sie ein sicheres Zertifikat über die Option „Enabled with security only“. Bei Verwendung eines digitalen Zertifikats werden Verbindungen mit dem Webmedia-Manager über HTTPS verschlüsselt. Näheres zu digitalen Zertifikaten finden Sie im Abschnitt „Sichere Zertifikate“.

REST APIs verwenden ebenfalls HTTP. Demnach wird durch Aktivierung des Zugriffs auf Medien über den Webmedia-Manager auch die Kamerasteuerung über REST APIs aktiviert.

„Allow Utility Administration“
Zugriff auf Blackmagic Camera Setup erfolgt über eine ins Netzwerk oder via USB eingebundene Kamera. Um Nutzern den Zugriff per Netzwerk zu verweigern, wählen Sie „via USB“.

Secure Login Settings



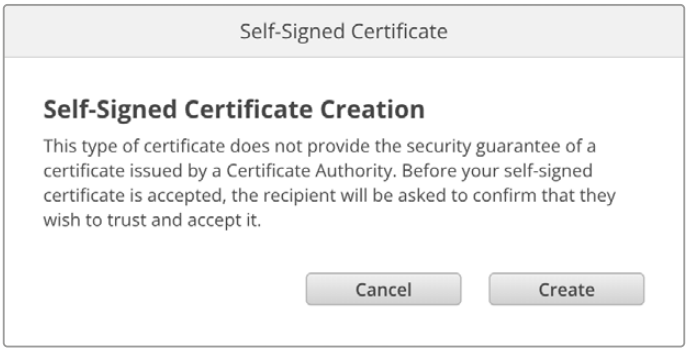
Wenn Sie für den Zugriff per Webmedia-Manager die Sicherheitseinstellungen „Enabled with security“ aktiviert haben, müssen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort eingeben. Klicken Sie nach Eingabe von Benutzername und Passwort zum Speichern auf „Save“. Direkt nach der Passworteingabe wird das „Password“-Feld leer angezeigt. Wenn ein Benutzername und Passwort eingerichtet sind, müssen Sie diese für den Zugriff auf den Webmedia-Manager eingeben.

Sichere Zertifikate

Um den Zugriff auf den Webmedia-Manager über HTTPS zu aktivieren, benötigen Sie ein sicheres Zertifikat. Dieses digitale Zertifikat dient zur Identifizierung Ihrer URSA Cine, damit alle eingehenden Signale bestätigt und dem korrekten Gerät zugeführt werden. Ein sicheres Zertifikat bestätigt nicht nur die Identität des Geräts, sondern verschlüsselt auch die zwischen der Kamera und einem Computer oder Server übertragenen Daten. Mit den Einstellungen für eine sichere Anmeldung wird die Verbindung verschlüsselt und erfordert für den Zugriff eine Authentifizierung.

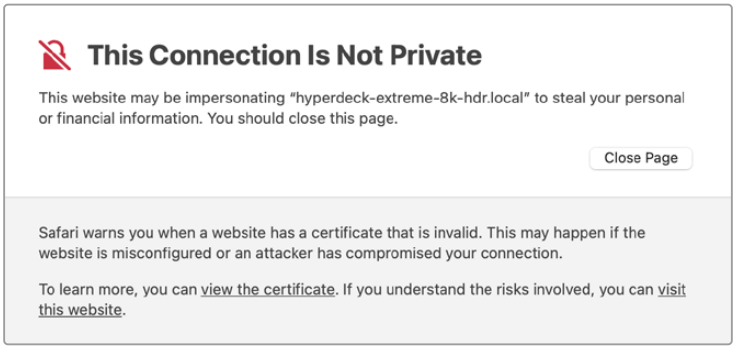
Die folgenden zwei Zertifikatarten können Sie mit Ihrer Kamera verwenden: ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes sicheres Zertifikat oder ein selbstsigniertes Zertifikat. Für einige User-Workflows mag ein selbstsigniertes Zertifikat genug Sicherheit bieten, bspw. wenn Sie nur über ein lokales Netzwerk auf Ihre Kamera zugreifen.

Um ein selbstsigniertes Zertifikat zu erstellen, klicken Sie auf „Create Certificate“. Sie werden nun aufgefordert zu bestätigen, dass Sie die Risiken bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats verstehen. Sobald Sie auf „Create“ klicken, werden die Felder für „Domain“, „Issuer“ und „Valid until“ („Domain“, „Aussteller“ und „Gültig bis“) in Blackmagic Camera Setup automatisch mit den Zertifikatsangaben befüllt.

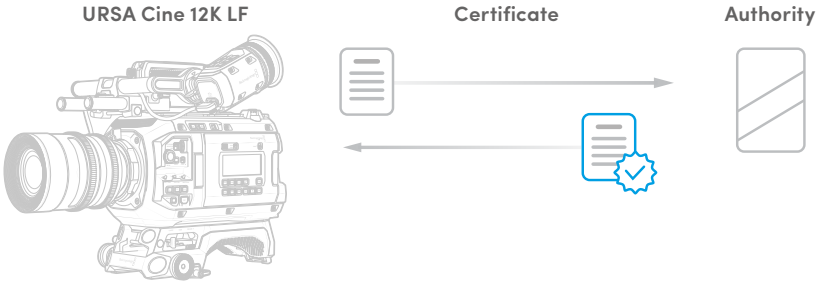


Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden aktuelle Zertifikate gelöscht. Alternativ können Sie ein Zertifikat löschen, indem Sie auf den „Remove“-Button klicken und den Anweisungen folgen.

Wenn Sie für den Zugriff auf Mediendateien via HTTPS ein selbstsigniertes Zertifikat verwenden, weist Ihr Webbrowser Sie auf die beim Aufruf der Website bestehenden Risiken hin. Bei einigen Browsern müssen Sie zum Fortfahren nur zustimmen, dass Sie die Risiken verstanden haben. Andere Webbrowser mögen den Zugriff komplett sperren.



Damit Zugriff zu jedem Webbrowser gewährt wird, ist die Verwendung eines signierten Zertifikats notwendig. Ein signiertes Zertifikat erhalten Sie, indem Sie im Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup eine Zertifizierungsanforderung (CSR) generieren. Senden Sie diese Signierungsanforderung an eine Zertifizierungsstelle (CA) oder an Ihre IT-Abteilung. Von dort erhalten Sie ein signiertes Zertifikat mit der Dateierweiterung CERT, CRT oder PEM zum Import in Ihre Kamera.



So generieren Sie eine Zertifikats-Signierungsanforderung (CSR):

1 Klicken Sie auf den Button „Generate Signing Request“.



2 Das nun erscheinende Fenster fordert Sie auf, für Ihre Kamera einen Hauptnamen und einen alternativen themenbezogenen Namen einzugeben. Modifizieren Sie nach Bedarf weitere Angaben anhand der folgenden Tabelle.

Information	Beschreibung	Beispiel
Common Name	Ihr verwendeter Domänenname	camera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Alternativer Domainname	camera.melbourne.net
Country	Land Ihres Unternehmens	Australien
State	Provinz, Region, Bezirk oder Staat	Victoria
Location	Name der Stadt, Ortschaft usw.	South Melbourne
Organization Name	Name Ihres Unternehmens	Blackmagic Design

3 Klicken Sie nach Eingabe der Angaben für das Zertifikat auf „Generate“.

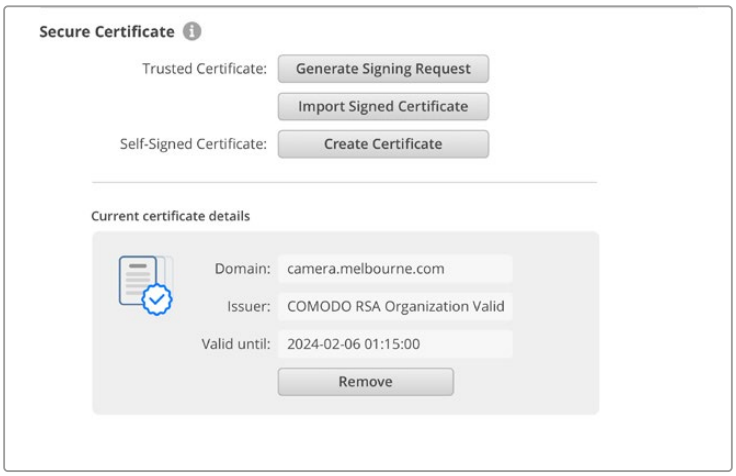
Mit dem Generieren eines CSR-Zertifikats werden jeweils ein öffentlicher und ein privater Schlüssel erstellt. Der öffentliche Schlüssel wird der Signierungsanforderung beigefügt, der private Schlüssel ist nur über das Gerät zugänglich. Sobald die Zertifizierungsstelle oder die IT-Abteilung den Inhalt des CSR-Zertifikats mit Ihrem Unternehmen abgeglichen hat, wird ein signiertes Zertifikat mit den in der obigen Tabelle aufgeführten Details mitsamt Ihres öffentlichen Schlüssels erstellt.

Nach erfolgtem Import verwendet Ihre Kamera den öffentlichen und den privaten Schlüssel, um die Identität der Kamera zu bestätigen und über HTTPS geteilte Daten zu ver- und entschlüsseln.

So importieren Sie ein signiertes Zertifikat:

1. Klicken Sie auf „Import Signed Certificate“.
2. Navigieren Sie über den Dateibrowser an die Stelle, wo das signierte Zertifikat abgelegt ist. Wählen Sie es aus und klicken Sie auf „Open“.

Die Felder „Domain“, „Issuer“ und „Valid until“ für „Domain“, „Aussteller“ und „Gültig bis“ werden mit den von Ihrer Zertifizierungsstelle generierten Daten aktualisiert. In der Regel ist ein signiertes Zertifikat etwa ein Jahr lang gültig. Vor dem Ablaufdatum muss dieser Vorgang wiederholt werden.



Wurde ein Domainname ausgewählt, kontaktieren Sie Ihre IT-Abteilung, um für die URSA Cine die Namensauflösung des DNS-Eintrags vorzunehmen. Danach läuft der gesamte Datenverkehr für die IP-Adresse der Kamera über die in der Signierungsanforderung angegebene Domainadresse. Diese fungiert auch als die HTTPS-Adresse, die Sie für den Zugang auf Dateien über den Webmedia-Manager verwenden, z. B. https://camera.melbourne.com.

Es ist zu beachten, dass das Zertifikat nach Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen ungültig wird und ein neues Zertifikat generiert und signiert werden muss.

Zurücksetzen

Um Ihre Kamera auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie „Factory Reset“. Damit wird das aktuelle Zertifikat ungültig. Wenn Sie ein sicheres Zertifikat verwenden, wird auch dieses ungültig. Sie müssen eine neue Signierungsanforderung generieren und diese zur Signierung an eine Zertifizierungsstelle oder IT-Abteilung schicken.

Übertragen von Dateien über ein Netzwerk

Wenn sie mit einem Netzwerk verbunden sind, kann die URSA Cine Dateien mit den folgenden Protokollen übertragen.

HTTP
Hypertext Transfer Protocol (Hypertext-Übertragungsprotokoll).

HTTPS
Hypertext Transfer Protocol Secure (sicheres Hypertext-Übertragungsprotokoll).

FTP
File Transfer Protocol (Dateiübertragungsprotokoll).

SMB
Server Message Block (Server-Message-Block-Protokoll).

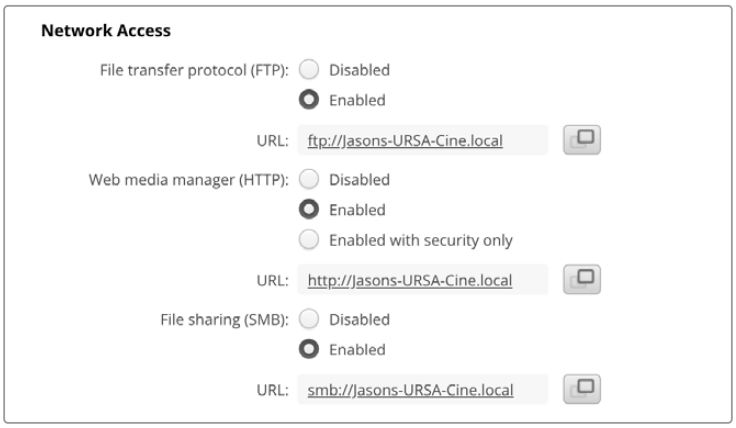
Mit diesen Protokollen können Sie Dateien direkt von den Datenträgern Ihrer Kamera auf Ihren Computer kopieren und dabei die hohen Geschwindigkeiten eines lokalen Netzwerks nutzen. Bspw. können Sie sofort nach beendeter Aufzeichnung Clips kopieren und mit der Bearbeitung beginnen.

Der Zugriff auf Ihre URSA Cine über eines dieser Protokolle lässt sich im Camera Setup Dienstprogramm aktivieren und deaktivieren. Bspw. können Sie den FTP-Zugang deaktivieren und parallel den HTTPS-Zugang aktivieren.

Verbinden Ihrer Kamera via HTTPS

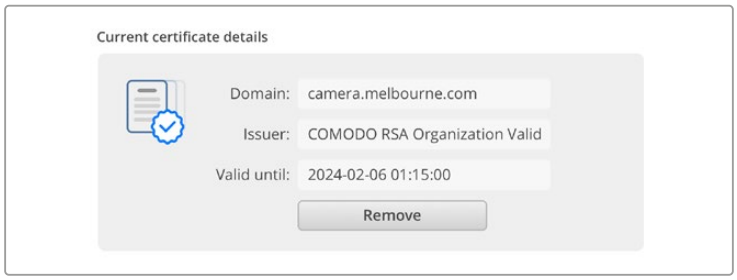
Um auf Ihre Kamera über den Webmedia-Manager zuzugreifen, benötigen Sie die URL, die Sie in den Einstellungen für den Netzwerkzugang finden. Die Einstellungen für den Netzwerkzugang werden in Blackmagic Camera Setup angezeigt, wenn Ihr Computer über USB oder Ethernet angeschlossen ist. Besteht die Verbindung nur per Ethernet, ist der Zugang deaktiviert.

1. Schließen Sie Ihren Computer mit einem USB-C-Kabel an den linksseitigen USB-Port der URSA Cine an. Starten Sie Camera Setup. Neben dem Gerätenamen sollte ein USB-Verbindungssymbol erscheinen. Klicken Sie zum Öffnen der Einstellungen auf das kreisförmige Symbol oder an beliebiger Stelle auf das Produktbild.
2. Navigieren Sie bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats zu den Einstellungen für den Netzwerkzugang. Klicken Sie zum Kopieren der URL auf das Kopier-Icon. Diese URL basiert auf dem Namen Ihrer Kamera. Um die URL zu ändern, ändern Sie den Gerätenamen.



Klicken Sie bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats auf den Link

3 Nach dem Import eines von einer Zertifizierungsstelle oder IT-Abteilung signierten Zertifikats, kopieren Sie die für das aktuelle Zertifikat im „Domain“-Feld angegebene Adresse.



Kopieren Sie die Domainadresse und fügen Sie sie in einen Browser ein

4 Öffnen Sie in Ihrem Webbrowser ein neues Fenster und fügen Sie die kopierte Adresse ein. Wenn Sie den Zugang über ein sicheres Protokoll aktiviert haben, werden Sie aufgefordert, den im Camera Setup Dienstprogramm festgelegten Benutzernamen und das Passwort einzugeben.

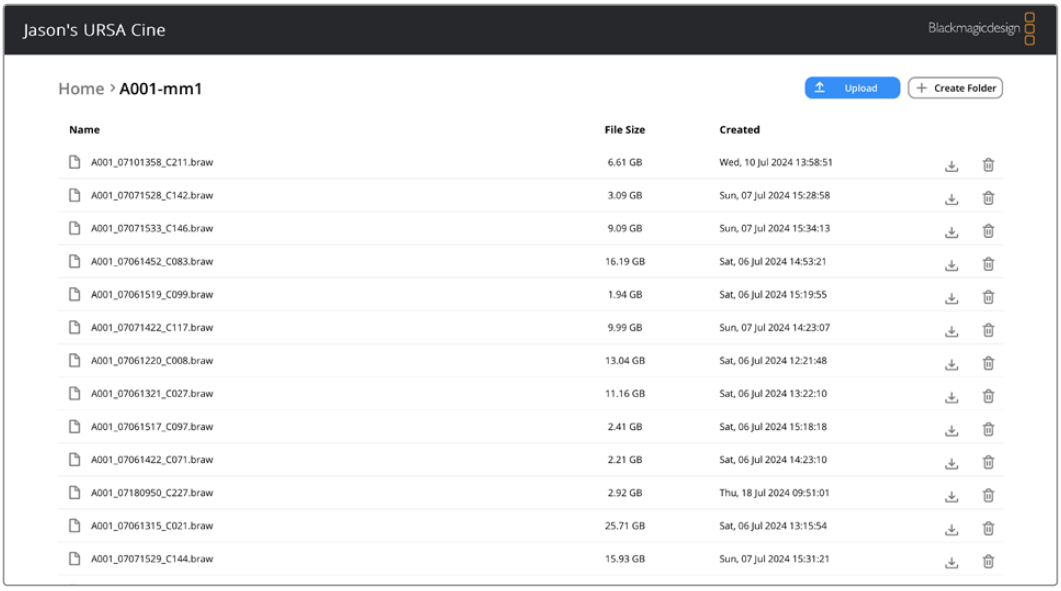
Bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats erscheint im Browser ein Warnhinweis zur Internetverbindung. Das bedeutet, dass kein vertrauenswürdiges signiertes Zertifikat über Camera Setup importiert wurde.

Um ohne ein gültiges und vertrauenswürdiges Zertifikat fortzufahren, folgen Sie den Anweisungen im Browser und akzeptieren Sie die Warnmeldung, um zur Internetseite weitergeleitet zu werden.

Übertragen von Dateien mit dem Webmedia-Manager

Beim erstmaligen Öffnen des Webmedia-Manager-Browsers wird Ihnen eine Liste der mit Ihrer Kamera verbundenen Datenträger angezeigt.

Doppelklicken Sie auf einen Medienordner, um seinen Inhalt zu sichten.



Klicken Sie zum Herunterladen von Dateien auf den Download-Button und zum Löschen von Dateien auf den Mülleimer

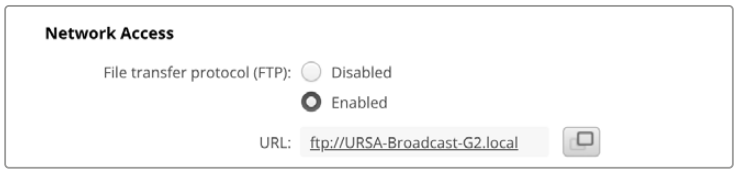
Verwenden Sie zum Herunterladen von Dateien das Pfeilsymbol ganz rechts. Ihr Browser fordert Sie möglicherweise auf, Downloads von der Website zuzulassen. Klicken Sie zur Bestätigung auf „Allow“. Klicken Sie zum Löschen von Dateien auf das Mülleimer-Icon. Es erscheint ein Dialogfenster. Klicken Sie darin auf „Delete“, um mit dem Löschen fortzufahren.

Übertragen von Dateien via FTP

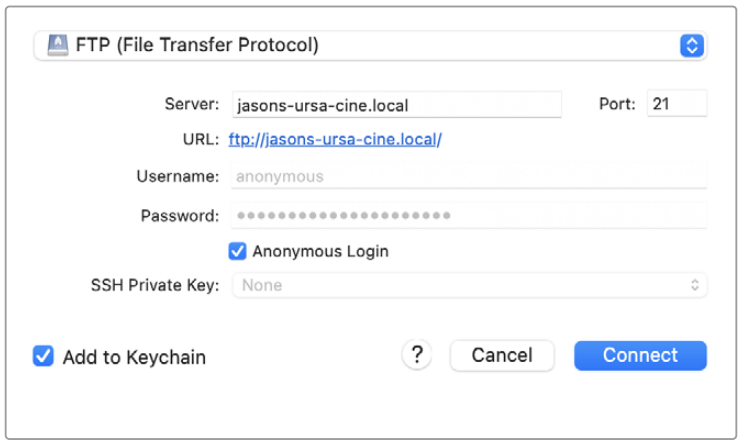
Sind Ihr Computer und Ihre Blackmagic URSA Cine an dasselbe Netzwerk angeschlossen, benötigen Sie lediglich einen FTP-Client und die IP-Adresse Ihrer Kamera oder die FTP-URL aus dem Camera Setup Dienstprogramm.

1 Laden Sie einen FTP-Client herunter und installieren Sie ihn auf dem Computer, den Sie mit Ihrer Kamera verbinden möchten. Wir empfehlen die Programme Cyberduck, FileZilla oder Transmit. Es funktioniert aber mit fast allen FTP-Anwendungen. Cyberduck und FileZilla sind als kostenlose Downloads erhältlich.

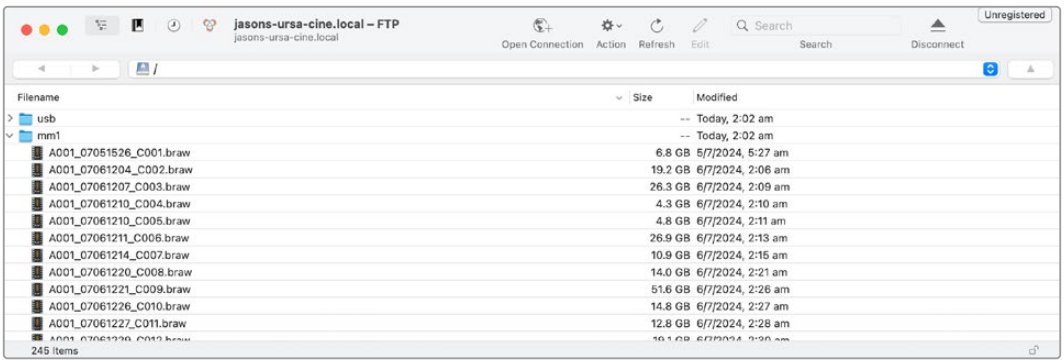
2 Ist die Blackmagic URSA Cine in Ihr Netzwerk eingebunden, öffnen Sie HyperDeck Setup und klicken auf die FTP-URL oder zur manuellen Eingabe auf das Kopier-Icon. Wenn das FTP-Programm keine Verbindung herstellt, müssen Sie den Link eventuell ein zweites Mal anklicken.



3 Wenn Sie eine FTP-Verbindung manuell herstellen, fügen Sie die URL in das „Server“-Feld ein. Aktivieren Sie, falls verfügbar, für eine anonyme Anmeldung die Option „Anonymous Login“.



4 Klappen Sie einen Medienspeicherordner aus der Liste auf, um Ihre aufgezeichneten Clips zu sichten. Nun können Sie Dateien über die FTP-Bedienoberfläche per Drag-and-drop verwalten.



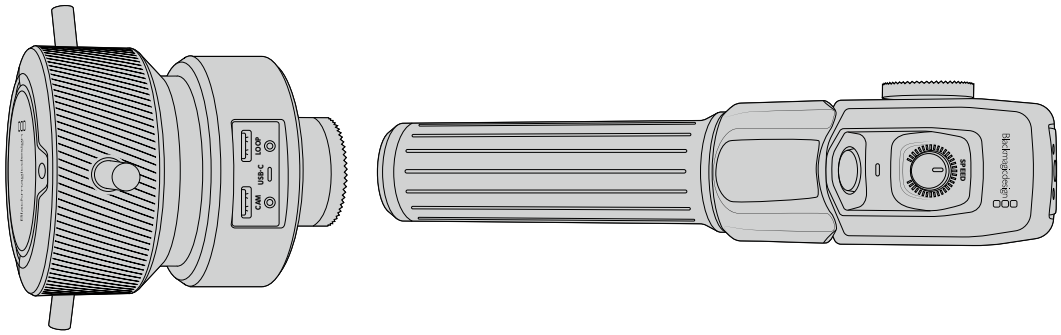
Zubehör

Die URSA Cine verfügt über vier USB-Anschlüsse, an die eine Vielzahl von Zubehörteilen angeschlossen werden können. Beispielsweise der URSA Cine EVF, USB-C-Displayport-Monitoren, Smartphone-Daten-Tethering bis hin zu Blackmagic Zoom und Focus Demands.

Dieser Abschnitt des Handbuchs befasst sich mit dem Zubehör, dass an Ihrer URSA Cine angebracht werden kann.

Blackmagic Zoom und Focus Demands

Das Blackmagic Zoom Demand und das Blackmagic Focus Demand sind optionale Steuergeräte für Zoom und Schärfe an kompatiblen servogetriebenen EF- und PL-Objektiven.

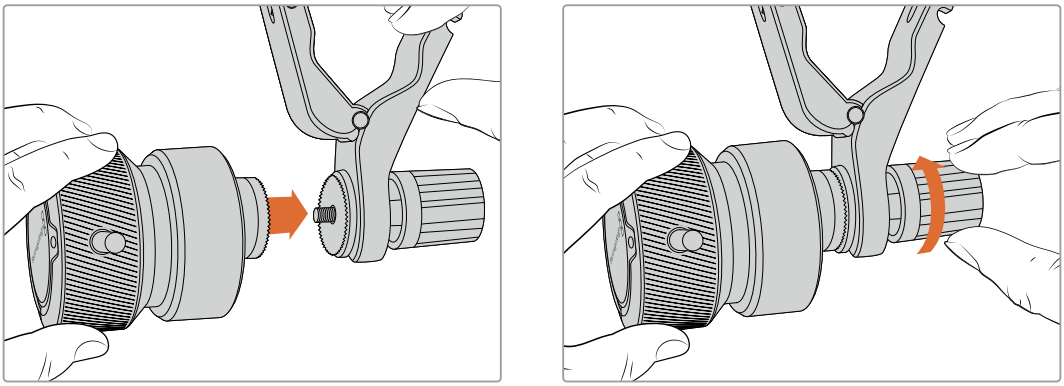


Beide Geräte können am Griff Ihres Dreibein- oder Pumpstativs angebracht werden. Sie dienen zum Steuern von Fokus und Zoom bei gleichzeitigem Schwenken und Neigen der Kamera mit beiden Händen. Mit weiteren Tasten und Bedienelementen justieren Sie die Geschwindigkeit und Empfindlichkeit der Zoomsteuerung, aktivieren Talkback, prüfen den rückgeführten Programmfeed und mehr.

Anbringen am Stativgriff

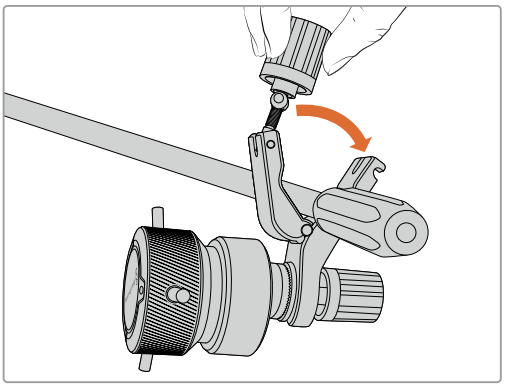
Beide Geräte lassen sich über Montagehalterungen an einen Stativgriff anbringen. Bringen Sie jedes Gerät mithilfe der Rosettenbefestigung an seine Halterung an:

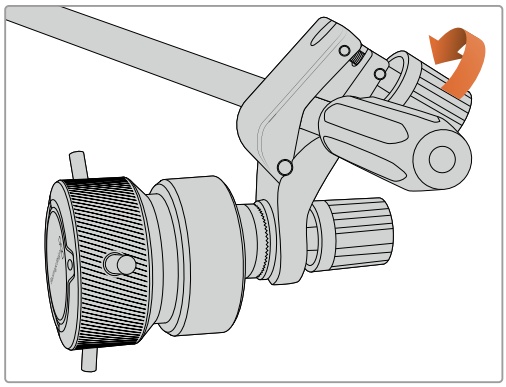
Bringen Sie jedes Gerät mithilfe der Rosettenbefestigung an seine Halterung an und sichern Sie es dann, indem Sie den Feststellknopf festdrehen.



1. Legen Sie das Zoom oder Focus Demand an die Rosettenbefestigung der Halterung an.
2. Drehen Sie den Feststellknopf, bis jedes Steuergerät fest an seiner Halterung angebracht ist.

Nach erfolgter Befestigung der Geräte an der Halterung können Sie die Halterungen am Stativgriff anbringen. An einem Ende jeder Halterung gibt es eine T-förmige Verriegelung, die in eine Kerbe einrastet und sich festschrauben lässt.





1 Lockern Sie die Verriegelung, indem Sie den Feststellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dies löst die T-förmige Verriegelung.

2 Legen Sie die Halterung mit der entsperrten Verriegelung an den Stativgriff an und klemmen Sie die Halterung fest, indem Sie die Verriegelung in die Kerbe legen. Rücken Sie die Halterung an die gewünschte Stelle am Stativgriff.

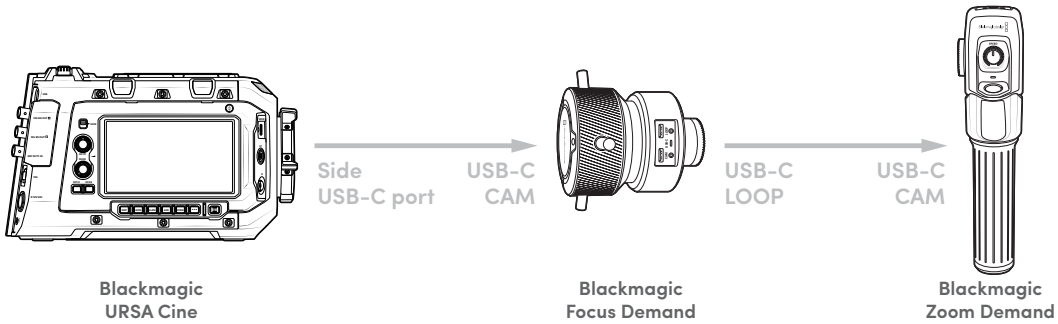
3 Drehen Sie den Feststellknopf, bis die Halterung fest am Stativgriff sitzt.

Anschließen an Ihre Kamera

Die Blackmagic Focus und Zoom Demands haben je zwei USB-C-Ports, über die Sie jedes Gerät einzeln oder beide zusammen anschließen können.

Jedes Gerät wird mit einem 1 Meter langen USB-C-Kabel geliefert, das von einem der USB-C-Erweiterungsports an beiden Seiten Ihrer URSA Cine mit dem „CAM“-Port des Steuergeräts verbunden wird.

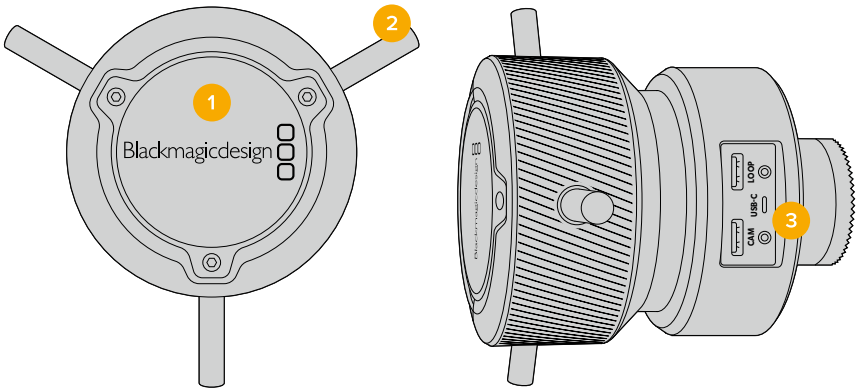
Bei Einsatz beider Steuergeräte schalten Sie sie in Reihe, indem Sie das erste Gerät per USB-C mit dem zweiten verbinden.



Die Reihenschaltung ermöglicht die Steuerung beider Geräte über den USC-C-Port Ihrer URSA Cine. Beispiel: Stecken Sie ein Ende des USB-C-Kabels in den rückwärtigen USB-C-Port Ihrer Kamera und das andere Ende in den CAM-Port des Focus Demand Steuergeräts. Verbinden Sie mit einem weiteren Kabel den LOOP-Port am Focus Demand mit dem CAM-Port am Zoom Demand.

Das USB-C-Kabel verfügt an jedem Ende über Sicherungsschrauben, um die Stecker an den Geräten zu sichern und eine versehentliche Trennung zu verhindern. Sie brauchen die Sicherungsschrauben nicht zwingend verwenden. In Studiosetups, wo die Geräte dauerhaft mit Ihrer URSA Cine verbunden sind, sind sie jedoch praktisch.

Verwenden der Blackmagic Focus Demands



1 Steuerregler

Um Motive in Objektivnähe scharfzustellen, drehen Sie das Fokusrad im Uhrzeigersinn. Um weiter entfernte Motive scharfzustellen, drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn. Indem Sie entweder „Standard“ oder „Umgekehrt“ vorgeben, ändern Sie die Fokusrichtung im Menü.

TIPP Drücken Sie bei Einsatz eines Blackmagic Zoom Demand Geräts die Schnellzoom-Taste, um das Bild beim Scharfstellen mit dem Focus Demand zu vergrößern.

2 Steuerstifte

Diese drei Stifte erweitern die Reichweite für die Bedienung. Sie erleichtern präzisere Fokusanpassungen mit den Fingerspitzen.

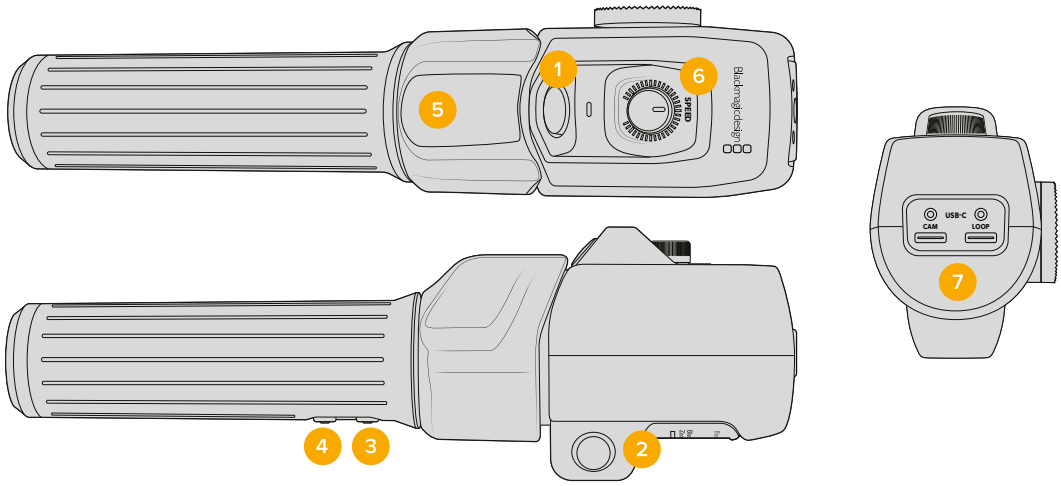
3 USB-Ports

Ermöglichen den Anschluss des Focus Demands an die Kamera und die Reihenschaltung mit dem Zoom Demand. Der CAM-Port dient zudem zum Aktualisieren der Produktsoftware über das Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup.

Verwenden des Blackmagic Zoom Demands

Die Bedienelemente des Zoom Demand können über die Dashboard-Einstellungen Ihrer URSA Cine zugewiesen werden. Wie Sie die Tastenfunktionen ändern, erfahren Sie im Abschnitt „SETUP-Einstellungen“ im Kapitel „Einstellungen“.

Standardmäßig sind folgende Befehle eingestellt:



1 Zoom F1

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 1. Standardmäßig ist sie als Aufnahmetaste eingerichtet.

2 Zoom F2

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 2. An der anderen Seite des Steuergeräts befindet sich eine identische Taste, um dieselbe Funktion auszuführen. Dies erleichtert die Bedienung für Rechts- und Linkshänder. Standardmäßig ist diese Taste als Schnellzoom-Funktion eingerichtet, mit der Sie sofort in ein Livebild einzoomen können.

HINWEIS Die Schnellzoom-Funktion ist nur auf dem LCD der Blackmagic URSA Cine sichtbar, jedoch nicht in der Videoausgabe eines angeschlossenen Mischers oder Rekorders.

3 Zoom F3

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 3. Standardmäßig ist diese Taste auf Programm-Return eingestellt. In der Regel ist das der rückgeführte Programmfeed eines Mischers. Die Taste kann jedoch für beliebige an den SDI-Eingang Ihrer Kamera angeschlossene SDI-Signale dienen.

4 Zoom F4

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 4. Standardmäßig ist diese Taste auf Push-to-Talk eingestellt. Ist die Kamera per SDI mit einem ATEM Mischer verbunden, können Sie die Taste gedrückt halten, um mit dem Mischerbediener zu sprechen.

5 Zoomwippe

Der Griff des Zoom Demands ist mit einer Zoomwippe für die Steuerung ausgestattet. Durch Umlegen der Zoomwippe nach links zoomt man aus und durch Drücken nach rechts ein. Die Zoomrichtung lässt sich in den Menüeinstellungen der Kamera umkehren.

6 Schnellwahlrad

Feine Änderungen der Zoomgeschwindigkeit nehmen Sie durch Anpassen des Speed Dials oben am Gerät vor. Sie können diese Funktion auch so einstellen, dass sie Kopfhörerpegel, Blende oder sogar Fokussierung steuert.

7 USB-C-Ports

Ermöglichen den Anschluss des Zoom Demands an die Kamera und die Reihenschaltung mit dem Focus Demand. Der CAM-Port dient zudem zum Aktualisieren der Produktsoftware über das Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup.

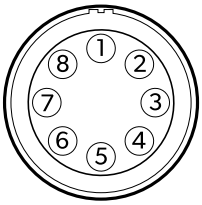
Pinbelegungstabellen für URSA Cine Konnektor.

Die folgenden Pinbelegungstabellen zeigen die Pinanordnung für die folgenden Konnektoren:

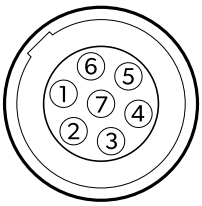
- 8-poliger Netzeingangsanschluss
- 7-poliger EXT-Anschluss
- 3-poliger Fischer-Anschluss
- 2-poliger Anschluss für +12V 1,5A Stromanschluss

Die 8-poligen, 7-poligen und 2-poligen Anschlüsse der URSA Cine sind mit Lemo-Steckern kompatibel.

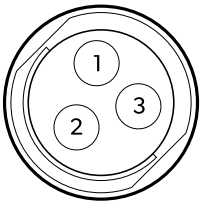
8-poliger Netzeingangsanschluss

Außenansicht	Pol	Signal
 8-poliger Netzeingangsanschluss EEJ.2B.308	1	Nicht angeschlossen
	2	Erdung
	3	Erdung
	4	Erdung
	5	Nicht angeschlossen
	6	POWER
	7	POWER
	8	POWER

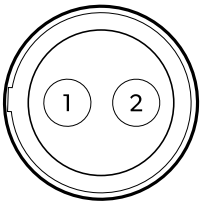
7-poliger EXT-Anschluss

Außenansicht	Pol	Signal
 7-poliger EXT-Anschluss EEG.1B.307	1	Seriell 2 RX
	2	Seriell 2 TX
	3	Seriell 2 RX
	4	Seriell 2 TX
	5	24V Ausgang
	6	Erdung
	7	Aufzeichnen Ausführen/Anhalten

3-poliger RS Fischer-Anschluss

Außenansicht	Pol	Signal
 3-poliger RS Fisher-Anschluss DPB102A052	1	Erdung
	2	24V Ausgang
	3	Aufzeichnen Ausführen/Anhalten

2-poliger Anschluss für +12V 1,5A Stromanschluss

Außenansicht	Pol	Signal
 2-poliger Anschluss für +12V 1,5A Stromanschluss EEG.0B.302	1	Erdung
	2	12V Ausgang

Verwendung von DaVinci Resolve

Das Filmen mit Ihrer Blackmagic URSA Cine ist nur ein Teil der Erzeugung von Film- und TV-Inhalten. Ebenso wichtig sind der Sicherungs- und Verwaltungsprozess von Medien sowie Schnitt, Farbkorrektur und die Kodierung finaler Masterdateien. Ihre Blackmagic URSA Cine wird mit einer Version von DaVinci Resolve für Mac und Windows geliefert, was Ihnen eine Komplettlösung für Dreh und Postproduktion gibt.



HINWEIS Wir empfehlen die Verwendung von DaVinci Resolve 19.1.4 oder höher.

Stecken Sie eine SD-Karte in Ihren Rechner. So können Sie über das Schnitt-Modul von DaVinci Resolve mithilfe des Klon-Tools beim Dreh fortlaufend Backups erstellen. Dies empfiehlt sich, da bei jeder Art von Speichermedien das Risiko einer Beschädigung oder Störung besteht. Mit einer Sicherungskopie schützen Sie sich vor dem Verlust Ihrer Shots. Nach erfolgtem Backup Ihrer Medien mit DaVinci Resolve können Sie Ihre Clips in die DaVinci Mediathek laden und sie dann schneiden, farblich nachbearbeiten und Ihre Produktion fertigstellen, ohne je DaVinci Resolve zu verlassen.

DaVinci Resolve wird für das Gros bedeutender Kinohits benutzt. Es bietet also viel mehr als nur ein simples NLE-Softwaretool, weil in dieser für Highend-Digitalfilm konzipierten Anwendung äußerst hochentwickelte Technologie steckt. Sie profitieren von dieser Technologie, wenn Sie Ihre Projekte mit DaVinci Resolve schneiden und farbkorrigieren.

Hier werden Ihnen die ersten Schritte zum Gebrauch von DaVinci Resolve mit Ihren Kameradateien erklärt. Als hochkomplexe Software bietet DaVinci Resolve natürlich weitaus mehr Features als der erste Blick auf die Bedienoberfläche ahnen lässt. Weitere Informationen zur Anwendung von DaVinci Resolve finden Sie in der englischsprachigen Bedienungsanleitung auf der Blackmagic Website, wo auch zahlreiche Trainingskurse und Videotutorials zur Verfügung stehen.

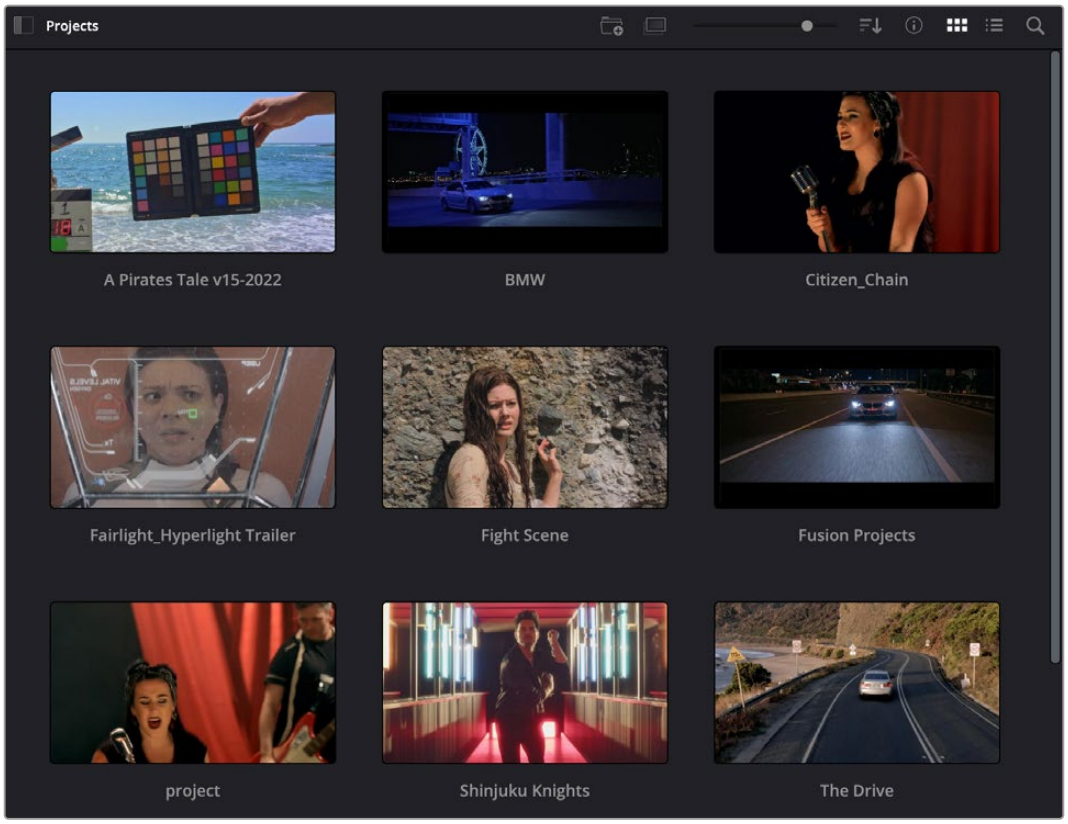
Projektmanager

Bevor Sie Ihre Clips zur Bearbeitung importieren, müssen Sie Ihr Projekt im Projektmanager einrichten.

Das „Projektmanager“-Fenster öffnet sich beim Starten von DaVinci Resolve. Es kann auch sonst jederzeit durch Anklicken des Home-Icons unten rechts auf der Bedienoberfläche aufgerufen werden. Das ist nützlich, um bestehende Projekte zu öffnen und neue zu erstellen.

Zum Erstellen eines neuen Projekts klicken Sie am unteren Fensterrand des Projektmanagers auf „Neues Projekt“ und benennen es. Klicken Sie auf „Erstellen“.

Im Schnitt-Modul können Sie sofort den Schnitt aufnehmen.



Der Projektmanager zeigt alle vom aktuellen User verwendeten Projekte an

Weitere Informationen zum Projektmanager finden Sie unter „Project Manager“ im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch, das auf den Support-Seiten der Blackmagic Design Website heruntergeladen werden kann.

Schneiden im Schnitt-Modul

Das Schnitt-Modul unterstützt einen schnellen, dynamischen Schnitt-Workflow, mit dem Sie Clips zügig und effizient zusammenstellen, trimmen und bearbeiten können.

Zwei aktive Timelines lassen Sie ganze Edits sowie einzelne Abschnitte gleichzeitig bearbeiten. So können Sie Clips beliebig in einer großen Timeline platzieren und anschließend in derselben Arbeitsumgebung in einer detaillierten Timeline bearbeiten. Dieser Workflow ermöglicht das Schneiden und Arbeiten auf Laptops, ohne zu zoomen oder zu scrollen, was Ihnen viel Zeit sparen mag.

Das Layout des Schnitt-Moduls

Wenn Sie das Schnitt-Modul öffnen, werden die Mediathek, der Viewer (Ansichtsfenster) und die Timeline eingeblendet. Diese drei primären Arbeitsbereiche geben Ihnen die volle Kontrolle über Ihren Edit.



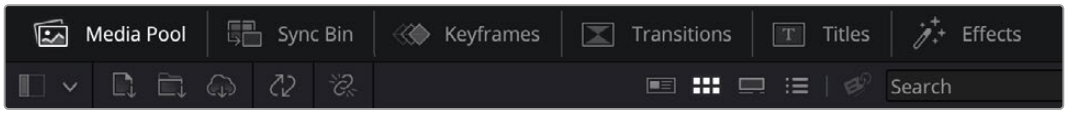
Im Schnitt-Modul wird die Mediathek standardmäßig in der Miniaturansicht dargestellt

Weitere Informationen zur Verwendung des Schnitt-Moduls finden Sie im Kapitel „Using the Cut Page“ des englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuchs.

Medien-Tabs

Oben links auf der Bedienoberfläche befinden sich sechs Tabs.

Durch Anklicken dieser Tabs rufen Sie das Medien-Toolset für die Bearbeitung Ihres Edits auf. Der erste Tab steht für die hier bereits ausgewählte Mediathek. Über die anderen Tabs werden die Sync-Bin, der Keyframe-Editor, Übergänge, Titel und Effekte aufgerufen.



- **Mediathek:** Die Mediathek enthält alle Ihre in das Medien-Modul importierten Clips, Ordner und Dateien. Neue Dateien können Sie auch direkt aus dem Schnitt-Modul importieren, Sie müssen also nicht ins Medien-Modul zurück.
- **Sync-Bin:** Diese leistungsstarke Funktion synchronisiert alle Ihre Clips automatisch nach Timecode, Datum und Uhrzeit. So können Sie in Mehrkameraprojekten aus allen Kamerawinkeln wählen.
- **Keyframes:** Wenn Sie mit Automation arbeiten, beispielsweise zum Animieren von Titeln und Temporampen, können Sie die Animations-Keyframes mit dem Keyframe-Editor bearbeiten.
- **Übergänge:** Über den „Übergänge“-Tab neben der Sync-Bin gelangen Sie zu den Video- und Audioübergängen, die Sie in Ihrem Schnitt anwenden können. Sie umfassen gängige Übergänge wie Überblendungen und Wischblenden.
- **Titel:** Neben den Übergängen befindet sich die Titel-Schaltfläche. Hier können Sie einen Titeltyp auswählen. Möglich sind z. B. Roll- oder Kriechtexte, Vollbildtexte oder Bauchbinden. Darüber hinaus gibt es eine Liste mit Fusion-Titelvorlagen für stärker animierte dynamische Titel, die im Fusion-Modul von DaVinci Resolve eigens definiert werden können.

- **Effekte:** Der fünfte Tab ist den Effekten gewidmet. Hier gibt es sämtliche Filter und Effekte wie individualisierbare Weichzeichnungs-, Leucht- und Blendeneffekte, mit denen Sie Ihren Edit lebendiger machen können. Es stehen zahlreiche wirkungsvolle Effekte zur Auswahl, die Sie über die Suchfunktion schnell finden.

TIPP Über das Suchfeld rechts unterhalb der Medienschaltflächen finden Sie exakt Ihr gewünschtes Element. Wenn Sie z. B. für Übergänge die „Übergänge“-Schaltfläche geöffnet haben und „Weiche Blende“ in das Suchfeld eingeben, werden ausschließlich Überblendungen im Viewer angezeigt, was Ihre Suche nach weichen Blenden beschleunigt.

Viewer-Menü

Nahe der oberen linken Ecke des Viewers finden Sie Buttons für die verschiedenen Ansichtsmodi.



Viewer-Modus-Buttons

Diese Buttons bestimmen, welcher Viewer gerade aktiv ist. Es gibt die Optionen „Quellclip“, „Quellband“ und „Timeline“. Diese Ansichtsmodi geben Ihnen beträchtliche Kontrolle bei der Clipauswahl für Ihren Schnitt. Es lohnt sich, sich mit ihrer Funktionsweise anzufreunden.

	**Quellclip**	Der „Quellclip“-Viewer dient der Sichtung eines einzelnen Quellclips aus der Mediathek. Er unterstützt das Setzen von In- und Out-Punkten entlang der gesamten Viewer-Timeline. Das bringt mehr Kontrolle. Wählen Sie einen Quellclip zur Sichtung aus. Doppelklicken Sie dafür auf einen Clip in der Mediathek oder ziehen Sie ihn direkt ins Viewer-Fenster.
	**Quellband**	Der „Quellband“-Viewer dient der Ansicht aller Quellclips in der Mediathek. Diese leistungsstarke Funktion ist nützlich, wenn Sie auf der Suche nach einem bestimmten Ereignis schnell alle Ihre Clips durchsehen wollen. Wenn Sie mit dem Abspielkopf Clips im Viewer durchlaufen, werden Ihnen die zugehörigen Thumbnails in der Mediathek ebenfalls angezeigt. Wenn Sie Ihren zu bearbeitenden Clip gefunden haben, klicken Sie auf den „Quellclip“-Button, woraufhin der dazugehörige Quellclip automatisch im Viewer erscheint. Mit dem „Quellband“-Viewer profitieren Sie voll vom nichtlinearen Schnitt und verschaffen sich die Freiheit, Schnitte zu bearbeiten, Shots schnell zu finden und Neues auszuprobieren, während Sie mitten im Geschehen bleiben.
	**Timeline**	Im Timeline-Viewer können Sie die Schnitt-Timeline betrachten, um Projekte wiederzugeben und Schnitte zu verfeinern.

Clips in die Mediathek importieren

Jetzt können Sie damit beginnen, Medien in Ihr Projekt zu importieren. Sie tun das im Schnitt-Modul mithilfe der Import-Tools, die sich am oberen Rand des „Mediathek“-Fensters befinden.



Wählen Sie eine der Importoptionen aus, um Medien zu Ihrem Projekt hinzuzufügen

	Medien importieren	Diese Option importiert einzelne Mediendateien von einem vorgegebenen Speicherort.
	Medienordner importieren	Wählen Sie diese Option, um einen ganzen Ordner von Ihrem Medienspeicherort zu importieren. Beim Importieren von Ordnern behält DaVinci Resolve die Ordnerstruktur bei und behandelt jeden Ordner als separate Bin. So können Sie zum Auffinden von Videos und anderen Dateien durch Bins navigieren.

So importieren Sie Medien:

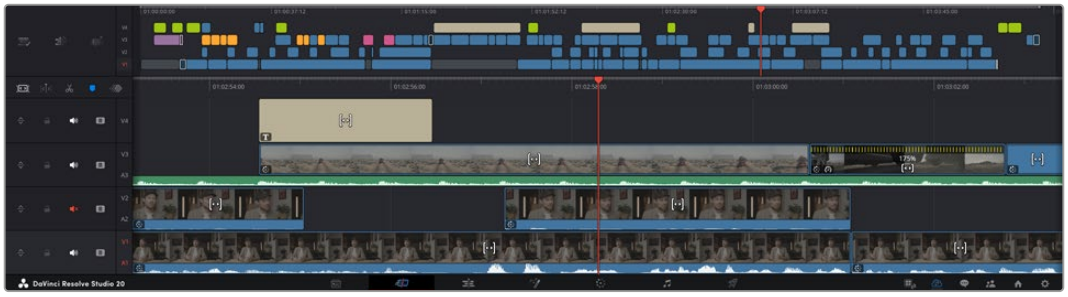
1. Klicken Sie auf das Icon „Medien importieren“ oder „Medienordner importieren“.
2. Navigieren Sie zu dem Medienspeicherort, an dem sich Ihre zu importierenden Medien befinden.
3. Wählen Sie die Datei oder den Ordner aus und klicken Sie auf „Öffnen“.

Wenn Sie Medien zu Ihrem Projekt hinzugefügt haben, empfiehlt es sich, diese Änderungen zu speichern. Mit DaVinci Resolves automatischer Speicherfunktion „Live speichern“ wird Ihr Projekt schnell und fortwährend speichert. Ist Ihr Projekt einmal gespeichert, wird mit der „Live speichern“-Funktion jede weitere Änderung automatisch neu gespeichert. So geht keine Arbeit verloren.

Weitere Informationen zu „Live speichern“ und anderen Speicherfunktionen finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Einfügen von Clips in die Timeline

Nachdem Sie die Menüs und Modi für Medien und Viewer kennengelernt haben, können Sie jetzt die Mediathek öffnen und Clips direkt in Ihre Timeline einfügen.

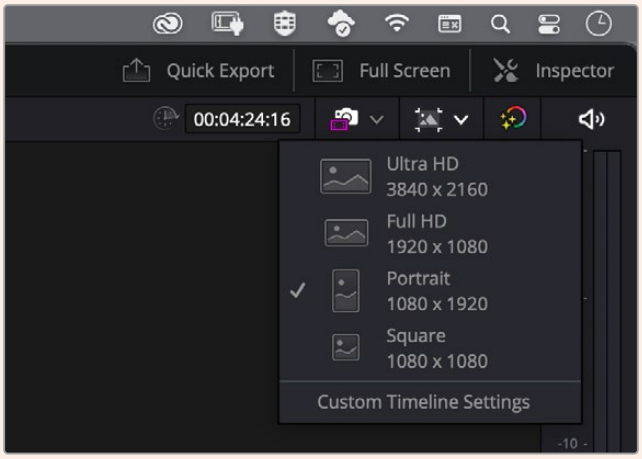


Die Timeline im Schnitt-Modul mit der oberen und der herangezoomten Timeline darunter

In der Timeline stellen Sie Ihren Schnitt zusammen. Wie an einem Reißbrett können Sie hier Spuren mit Clips versehen, Clips verschieben und Schnitte trimmen. Mithilfe von Spuren lassen sich Clips in Ebenen anordnen. Das bietet mehr Flexibilität, um unterschiedliche Schnitte auszuprobieren und Übergänge und Effekte zu erstellen. Zum Beispiel können Sie in einem Edit einen Clip in eine Spur platzieren, ohne dass dieser die Clips auf den anderen Spuren darunter beeinflusst.

Clips können auf unterschiedliche Weise zur Timeline hinzugefügt werden. Es gibt „Intelligentes Einfügen“, „Anfügen“, „Darüber Platzieren“ und andere Methoden.

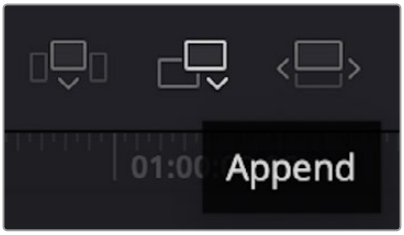
HINWEIS Zum Schneiden von Clips mit vertikaler Ausrichtung können Sie die Timeline mühelos auf vertikal einstellen, indem Sie unter „Timeline-Auflösung“ die Option „Porträt 1080 x 1920“ wählen.



Stellen Sie vertikale Bildseitenverhältnisse für die Timeline im Menü „Timeline-Auflösung“ ein

Clips anfügen

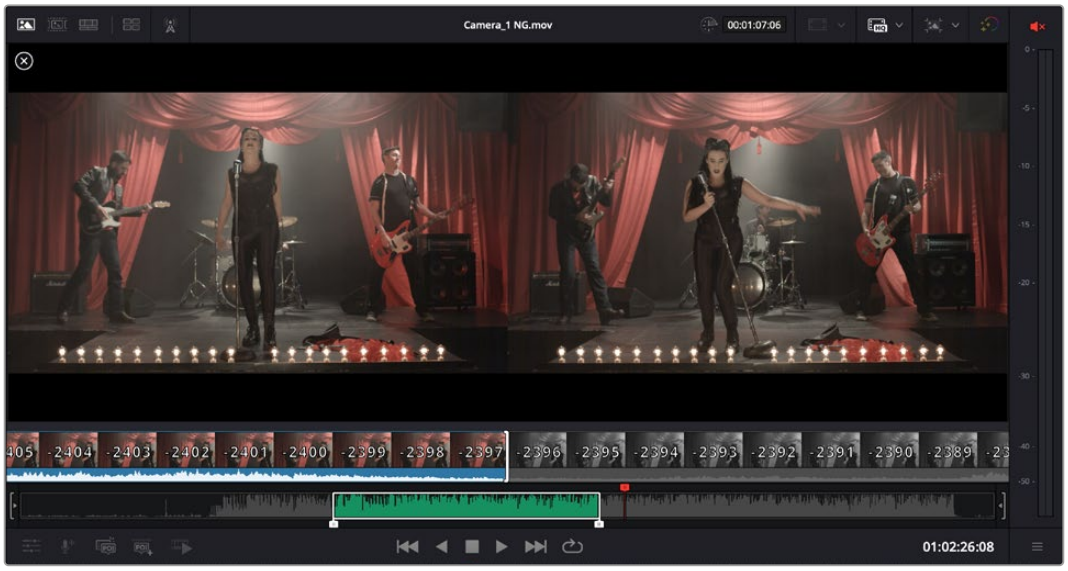
Wenn Sie Takes auswählen und einen Edit zusammenstellen, empfiehlt es sich, Shots nacheinander in die Timeline einzufügen. Das „Anfügen“-Tool eignet sich für diesen Zweck und ermöglicht Ihnen schnelles Editieren.



Klicken Sie auf das „Anfügen“-Icon, um Clips im Schnellverfahren nach dem letzten Clip einzufügen

So fügen Sie einen Clip an:

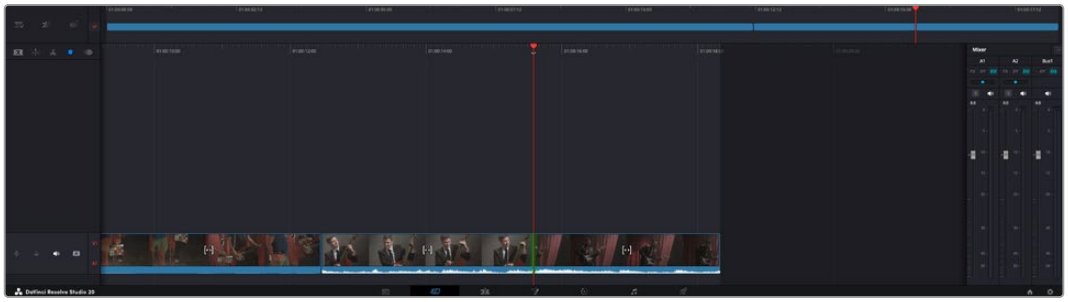
1. Doppelklicken Sie auf einen Clip in der Mediathek, um ihn im Viewer zu öffnen.
2. Setzen Sie mit dem Scratch-Trimm-Tool In- und Out-Punkte, um einen bestimmten Abschnitt in Ihrem Shot zu markieren. In- und Out-Punkte können auch mit den I- und O-Tasten auf Ihrer Tastatur gesetzt werden.



3 Klicken Sie nun unterhalb der Mediathek auf das „Anfügen“-Icon.

Der erste Clip wird an den Anfang der Timeline platziert.

Wiederholen Sie zum Einfügen weiterer Clips Schritte 1 bis 3. Um in der Timeline Lücken zu vermeiden, werden die Clips automatisch am Ende angehängt.



Per „Anfügen“ werden Clips verlässlich lückenlos in die Timeline eingefügt

TIPP Dieser Vorgang lässt sich weiter beschleunigen, indem Sie dem „Append“-Icon einen Tastaturbefehl zuweisen. Beispiel: Wenn Sie die P-Taste mit „Anfügen“ belegen, können Sie Ihre In- und Out-Punkte mit den I- und O-Tasten vorgeben und den Clip anschließend durch Drücken der P-Taste ans Ende anhängen. Weitere Informationen zur Vergabe von Tastaturkürzeln finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

„Nur Video“ und „Nur Audio“ schneiden

Normalerweise wird mit jeder Schnittfunktion im Schnitt-Modul sowohl Audio als auch Video in die Timeline eingefügt. In einigen Szenarien mag es jedoch sinnvoller sein, entweder nur Audio oder nur Video zu verwenden.

Um nur den Videoteil eines Clips einzufügen, klicken Sie über der Timeline auf das Icon „Nur Video“. Im aktivierten Zustand leuchtet das Icon rot.

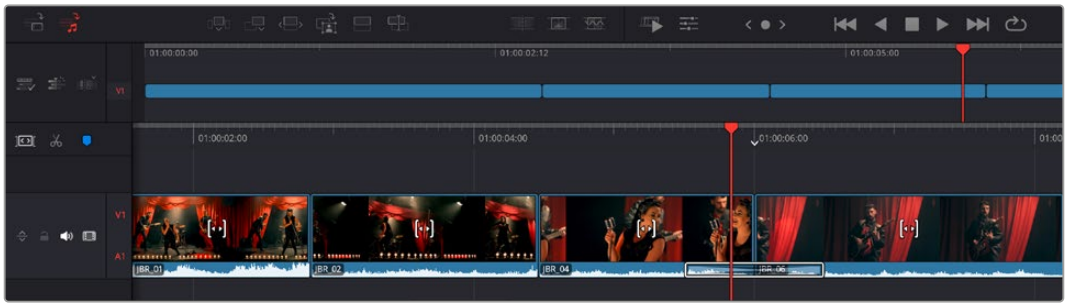


Beim Anfügen von Clips wird nun ausschließlich der Videoteil in die Timeline eingefügt.

Mit den Einstellungen für „Nur Video“ und „Nur Audio“ bestimmt man auch, ob sich ein Übergang nur auf den Video- oder nur auf den Audioteil eines Schnitts auswirkt.

So versehen Sie nur den Ton mit einem Übergang:

1. Klicken Sie zur Aktivierung auf das Icon „Nur Audio“.
2. Bewegen Sie den Abspielkopf in die Nähe der Schnittmarke.
3. Klicken Sie über der Timeline auf das Icon für „Überblenden“. Jetzt wird die Überblendung nur auf die Audiospur angewandt.



Trimmen von Clips in der Timeline

Befinden sich Ihre Clips erst einmal in der Timeline, haben Sie die volle Kontrolle über sie. Sie können sie umherbewegen und Edits trimmen.

Halten Sie zum Trimmen eines Schnitts die Maus über den Anfang oder das Ende eines Clips und klicken und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste nach links oder rechts. Indem Sie bspw. das Ende eines Clips nach links oder rechts ziehen, verlängern oder verkürzen Sie ihn. Sie werden merken, dass alle Clips im Anschluss an diesen Schnitt in der Timeline nachrücken, um die Änderung zu ermöglichen. Dies ist nur eine Methode, mit der das Schnitt-Modul Ihnen Zeit spart.

Sie können einen Clip auch mit der Maus greifen und ohne zu zoomen in eine neue Videospur der großen Timeline platzieren. Das beschleunigt den Schnittvorgang, weil die Navigation durch lange Timelines minimiert wird.

Toolbar

In der Toolbar links neben der oberen Timeline befinden sich Menüs für Timeline-Aktionen und -Optionen.

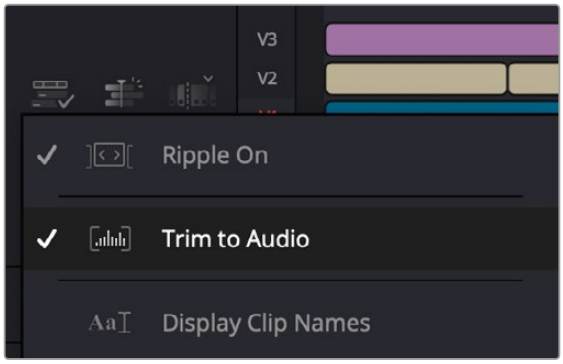
	**Timeline-Optionen**	Hier bestimmen Sie die Darstellung von Clips und Timeline, bspw. die Anzeige mit Clipname, sowie die Einstellung für das Verhalten des Abspielkopfs.
	**Timeline-Aktionen**	Hier lassen sich neue Spuren einfügen oder Änderungen für die Timeline vornehmen.
	**Schnittaktionen**	Diese Aktionen dienen dazu, neue Clips in die Timeline einzufügen oder Änderungen vorzunehmen. Auch können Start- und Endpunkte an der Abspielkopfposition getrimmt und Multicam-Clips neu synchronisiert werden.

Audio-Trimm-Ansicht

Die Audio-Trimm-Ansicht hilft Ihnen beim Ausführen präziser Tonschnitte durch Einblenden der Audio-Wellenform in die Timeline. Dies ist beim Bearbeiten von Dialogszenen oder Musikclips praktisch, da es das Setzen von Schnittmarken zwischen einzelnen Wörtern oder Beats erleichtert.

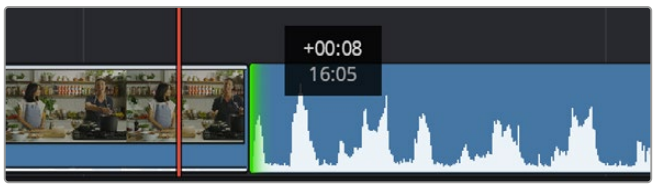
So verwenden Sie die Ansicht „Auf Audio trimmen“:

1 Klicken Sie auf das Icon für „Timeline-Optionen“ und setzen Sie für die Option „Auf Audio trimmen“ ein Häkchen.



Aktivieren Sie die Option „Auf Audio trimmen“

2 Beim Trimmen eines Schnitts sehen Sie nun eine erweiterte Wellenform in der Timeline. Nach beendetem Trimmen werden die Clips in der Timeline wieder in der gewohnten Größe angezeigt.



In der Ansicht „Auf Audio trimmen“ wird die Audio-Wellenform in der Timeline erweitert

Wenn Sie Ihre Clips im Schnitt-Modul fertig bearbeitet haben, möchten Sie vielleicht noch einen Titel hinzufügen. Im nächsten Abschnitt erfahren Sie, wie das geht.

Hinzufügen von Titeln

Es geht leicht, einen Titel in die Timeline einzufügen. Sie haben mehrere Möglichkeiten.

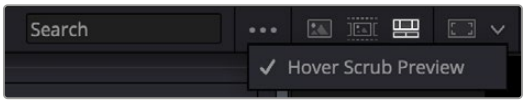
Um die verschiedenen Titeltypen zu sehen, klicken Sie im Media-Arbeitsbereich oben links auf der Bedienoberfläche auf die Titel-Schaltfläche. Im Auswahlfenster werden alle verfügbaren Titelgeneratoren wie Bauchbinden, Rolltitel und regulärer Text als Thumbnails angezeigt. Sie können sogar beliebige Titel aus Fusion hinzufügen. Dabei handelt es sich um animierte Titel, die Sie selbst gestalten können.

Titel als Vorschau anzeigen

Vor dem Einfügen eines Titels in Ihre Timeline können Sie ihn sich durch Auswählen im „Titel“-Fenster als Vorschau anzeigen lassen. So lassen sich schnell alle verfügbaren Optionen durchsehen, bevor Sie sich für eine entscheiden.

So zeigen Sie einen Titel als Vorschau an:

1. Wählen Sie in den Menüoptionen oben rechts neben dem „Titel“-Fenster „Vorschau am Mauszeiger“ aus.



Diese Menüoption aktiviert die Vorschau, sobald Sie den Mauszeiger über ein Thumbnail bewegen

2. Bewegen Sie Ihren Mauszeiger im „Titel“-Auswahlfenster über ein Thumbnail, um den Titel als Vorschau im Viewer zu sichten. Um die Animation eines animierten oder eines Fusion Titels zu sehen, bewegen Sie den Mauszeiger von links nach rechts über das Thumbnail dieses Titels.



Um einen Titel als Vorschau im Viewer zu sichten, bewegen Sie den Mauszeiger auf dem Thumbnail

Nach Auswahl eines Titels können Sie ihn in Ihre Timeline einfügen.

So fügen Sie einen Standard-Titel ein:

1. Klicken Sie auf den Titel und ziehen Sie ihn in die Timeline. Das ist in beiden Timelines möglich, doch für mehr Präzision empfehlen wir die detaillierte Timeline zu verwenden. Diese Aktion erstellt automatisch eine neue Videospur und der Titel rastet am Abspielkopf ein.
2. Mit dem Loslassen der Maustaste erscheint der Titel in der neuen Spur. Sie können ihn nun wie jeden anderen Videoclip verschieben und seine Länge verändern.
3. Klicken Sie zum Bearbeiten des Titels auf den neuen Titelclip, und dann unterhalb des Clip-Viewers auf das Werkzeug-Icon.

   Das Anklicken ruft mehrere Tools auf, mit denen Sie den Titelclip bearbeiten können. Zum Beispiel gibt es „Umwandeln“, „Zuschneiden“ und „Dynamischer Zoom“.
4. Klicken Sie nun auf die Inspektor-Schaltfläche.

Das Inspektor-Fenster wird geöffnet, in dem Sie Ihren Titeltext eingeben und Texteinstellungen wie Zeichenabstand, Zeilenabstand, Schriftart, Schriftfarbe und mehr bearbeiten können.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, Ihren Titeltext exakt nach Wunsch zu individualisieren. Es empfiehlt sich mit den unterschiedlichen Einstellungen zu spielen, um zu sehen, wie sie die Erscheinung und Form Ihres Titels beeinflussen.

TIPP Sie können anhand der „Vorschau am Mauszeiger"-Funktion auch in den Schnitt- und Montage-Modulen Vorschauen von Effekten, Übergänge, Generatoren und Filtern sichten.

Arbeiten mit Blackmagic-RAW-Dateien

Clips in Blackmagic RAW geben Ihnen in der Postproduktion maximalen Spielraum. So können Sie Änderungen an Ihren Clips – bspw. an Weißabgleich und ISO-Werten – vornehmen, als würden Sie die ursprünglichen Kameraeinstellungen ändern. In Blackmagic RAW bleiben überdies mehr Tonwerte in den Schatten und Spitzlichtern erhalten. Das ist sehr praktisch für die Wiederherstellung von Einzelheiten wie bspw. in einem überbelichteten Himmel oder in den dunklen Bereichen des Bilds.

Das Filmen in Blackmagic RAW zahlt sich aus, wo die beste machbare Qualität angestrebt wird. Das Gleiche gilt für Einstellungen mit extremen Kontrasten zwischen Lichtern und Schatten, da Sie diese Bereiche beim späteren Grading eventuell optimieren müssen.

Dank der Geschwindigkeit und kleinen Dateien von Blackmagic RAW brauchen Sie keine Proxydateien mehr zu erstellen, da Blackmagic-RAW-Dateien (.braw) wie reguläre Videoclips wiedergegeben werden. Dieser Abschnitt der Bedienungsanleitung befasst sich mit den Funktionsmerkmalen von Blackmagic RAW und dem Umgang mit Blackmagic-RAW-Dateien in Ihrem DaVinci Resolve Workflow.

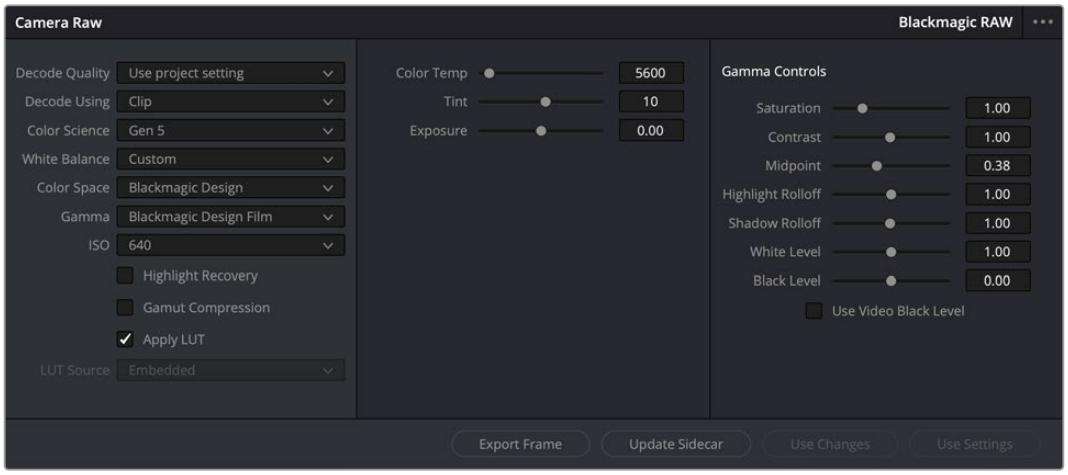
TIPP Es ist gängige Praxis, die Blackmagic-RAW-Einstellungen für Ihre Clips im Farbe-Modul anzupassen, bevor Sie mit der Farbkorrektur beginnen.

Clip-Einstellungen für Blackmagic RAW

Beim Importieren von Blackmagic-RAW-Dateien entschlüsselt DaVinci Resolve die in diesen Dateien enthaltenen Kameradaten. Die Software verwendet dann die zur Zeit der Aufzeichnung eingestellten ISO-, Weißabgleich- und Farbtonwerte. Wenn Ihnen der mit diesen Einstellungen erzielte Look gefällt, können Sie sofort mit dem Schnitt beginnen.

Der große Vorteil des Filmens in Blackmagic RAW liegt darin, dass man nicht an diese Einstellungen gebunden ist. Die mit Blackmagic-RAW-Dateien in der Postproduktion gegebenen vielfältigen Möglichkeiten erlauben es Ihnen, im Laufe der Zeit einen eigenen Arbeitsfluss zu entwickeln. Wenn Sie mit den „Clip"-Einstellungen einzelner Clips experimentieren, erkennen Sie schnell, wie leistungsfähig und flexibel es sein kann, mit Blackmagic RAW zu arbeiten.

Im Menü „Farbmetrik" wählen Sie aus, ob Sie Ihr Material mit der Generation 4 Color Science oder der Generation 5 Color Science wiedergeben möchten. Die URSA Cine nutzt Blackmagic Design Generation 5 Color Science. Auf verschiedenen Kameras mit Farbverarbeitung der 4. Generation erstellte Dateien lassen sich zum Abgleich Ihrer auf der URSA Cine gedrehten Einstellungen mit der Farbverarbeitung der 5. Generation neu interpretieren. Wenn Sie hauptsächlich mit Kameras arbeiten, die Blackmagic-RAW-Dateien mit der Generation 4 Color Science generieren, können Sie alternativ auf URSA Cine Modellen mit der Generation 5 Color Science gefilmte Clips einfügen und diese in der Generation 4 Color Science wiederherstellen. Das vereinfacht den Abgleich von Einstellungen, die auf Kameras mit Blackmagic Farbverarbeitung anderer Generationen entstanden sind.



Um Anpassungen an den Blackmagic-RAW-Einstellungen Ihres Clips vorzunehmen, wählen Sie im „Kamerarohdaten“-Tab im Menü „Decodieren mit“ die Option „Clip“

Ändern von Blackmagic-RAW-Einstellungen

Sobald Sie die Clip-Einstellungen für Blackmagic RAW in DaVinci Resolve aktiviert haben, können Sie die Clip-Einstellungen und Gamma-Bedienelemente anpassen. Durch Anpassen dieser Einstellungen können Sie Ihre Clips annähernd so gut optimieren wie mit einer vollständigen primären Farbkorrektur. Das ist besonders wirkungsvoll, wenn Sie mit den Scopes in DaVinci Resolve arbeiten. Vor Anwendung eines Looks können Sie so Ihre Clips abgleichen und abstimmen.

Nachstehend werden die Clip- und Gamma-Bedienelemente im Einzelnen beschrieben.

ISO

Das Erhöhen oder Verringern dieser Einstellung passt den ISO-Wert an. Das ist nützlich, um einen Clip als Ausgangspunkt zur Optimierung heller oder dunkler zu machen.

Lichter-Wiederherstelllung

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie Highlight-Angaben in beschnittenen Clipkanälen mit Informationen aus unbeschnittenen Kanälen wiederherstellen möchten.

Farbraumkompression

Aktivieren Sie dieses Kästchen, um automatisch sendesichere Farbraumpegel beizubehalten.

Farbtemperatur

Um das Bild wärmer oder kühler zu machen, passen Sie die Farbtemperatur an. Mithilfe dieser Einstellung neutralisieren Sie die Farbbalance eines Bilds.

Tönung

Durch Anpassen der Tönung wird dem Bild Grün oder Magenta hinzugefügt, um die Farben auszugleichen.

Belichtung

Diese Einstellung hebt die Helligkeit im Bild insgesamt an.

Sättigung

Die Sättigungseinstellungen reichen von 0 für die geringste Sättigung bis 4 für maximale Sättigung. Der Standardwert ist 1.

Kontrast

Der Standardwert ist 1,0. Der geringste Kontrast liegt bei 0, der stärkste bei 2. Ziehen Sie den Regler nach links, um den Kontrast zu reduzieren bzw. nach rechts, um ihn anzuheben.

Mittelgrau

Im Modus „Blackmagic Design Film“ liegt der standardmäßige Graustufenwert bei 0,38 bzw. 38,4 %. Ziehen Sie den Regler nach links, um den Mittelwert zu reduzieren oder nach rechts, um ihn auf max. 100 % anzuheben. Wird für den Kontrast ein anderer als der Standardwert gesetzt, können Sie Ihre Werte für das Lichter- und Schatten-Rolloff modifizieren.

Lichter-Rolloff

Passt die Lichter an. Um sie zu reduzieren, ziehen Sie den Regler nach links. Um sie hochzufahren, ziehen Sie ihn nach rechts. 0 ist der niedrigste Wert und 2 der höchste. Der Standardwert beträgt 1.

Schatten-Rolloff

Ziehen Sie den Regler nach links, um die Schatten auf 0 zu reduzieren, oder nach rechts, um sie auf 2 anzuheben.

Weißwert

Justieren Sie den Weißwert in der Gammakurve, indem Sie den Regler vom Höchstwert 2 auf den Niedrigstwert 0 ziehen. Der Standardwert beträgt 1.

Schwarzwert

Heben Sie den Schwarzpunkt in der benutzerdefinierbaren Gammakurve an, indem Sie den Regler nach rechts ziehen. -1 ist der niedrigste Wert, 1 ist der höchste Wert. Der Standardwert beträgt 0.

Video-Schwarzwert verwenden

Um Ihre Schwarzwerte auf „Video“ zu setzen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen.

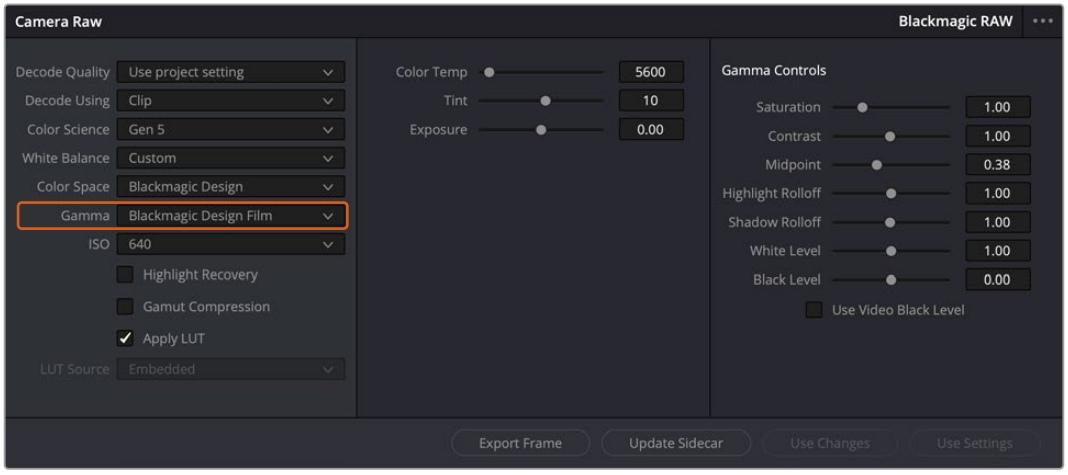
Frame exportieren

Ein Klick auf den Button „Frame“ lässt Sie einen einzelnen Frame aus dem Blackmagic-RAW-Clip exportieren.

Filialdatei aktualisieren

Klicken Sie diesen Button, um die Filialdatei für den aktuellen Clip zu aktualisieren.

An Ihren Blackmagic-RAW-Clips vorgenommene Änderungen sind daran erkennbar, dass Gamma zur benutzerdefinierten Einstellung „Blackmagic Design eigene“ wechselt



Um Ihren Clip auf eine der verfügbaren Gamma-Standardoptionen zurückzusetzen, wählen Sie diese im Gamma-Menü aus

TIPP Für Footage, die mit dem „Video“-Dynamikumfang gefilmt wurde, sind die Gamma-Bedienelemente gesperrt. Ihre Blackmagic-RAW-Daten sind jedoch nicht verloren gegangen. Wählen Sie im Drop-down-Menü „Gamma“ einfach „Blackmagic Design Film“ oder „Blackmagic Design Extended Video“ aus und nehmen Sie Ihre Änderungen vor.

So speichern Sie Änderungen an Blackmagic RAW

1. Passen Sie die Gamma-Bedienelemente Ihres Blackmagic-RAW-Clips an.
2. Klicken Sie auf den Button „Filialdatei aktualisieren“.

Nun wird im Ordner mit Ihrer BRAW-Datei eine Filialdatei generiert. Importieren andere Nutzer die Blackmagic-RAW-Dateien, so liest DaVinci Resolve automatisch die Filialdateien. Um weitere Änderungen vorzunehmen, klicken Sie erneut auf „Filialdatei aktualisieren“.

TIPP Sie können eine Filialdatei entfernen, indem Sie sie von ihrem Speicherort auf Ihrem Medienlaufwerk löschen.

Projekteinstellungen für Blackmagic RAW

Um für alle Clips eine gemeinsame Einstellung zu ändern, wie z. B. eine globale Änderung für Weißabgleich oder ISO, können Sie für Ihre Clips projektbezogene „Kamerarohdaten“-Einstellungen vorgeben und die globalen Änderungen von hier aus vornehmen.

So geben Sie Projekteinstellungen für Blackmagic RAW vor:

1. Öffnen Sie das Projekteinstellungsmenü, indem Sie auf „Datei“ und dann auf „Projekteinstellungen“ klicken.
2. Neben dem Blackmagic-RAW-Profil sehen Sie im „Kamerarohdaten“-Tab ein Menü. Um Blackmagic RAW aus der Liste auszuwählen, klicken Sie auf den Pfeil.
3. Wählen Sie im Menü „Dekodieren mit“ die Option „Projekt“ aus.
4. Wählen Sie im Menü eine „Farbverarbeitung“-Option aus.
5. Geben Sie für den Weißabgleich „Eigener“ vor.
6. Wählen Sie im Gamma-Menü die Option „Blackmagic Design eigener“ aus. Wählen Sie für „Farbraum“ die Option „Blackmagic Design“.
7. Wählen Sie im „Decodierungsqualität“-Menü Ihre Auflösung aus. Mit einer geringeren Auflösung erzielen Sie auf weniger leistungsstarken Systemen eine bessere Wiedergabe. Sie haben die Flexibilität, dies später auf volle Auflösung zu ändern, um Ihr Material in der höchsten Qualität auszugeben.

Jetzt können Sie die Kameraeinstellungen wie Sättigung, Kontrast und Mitteltöne für Ihre Clips anpassen. Dies wirkt sich auf alle Clips in Ihrem Projekt aus, für die die Decodieroption „Projekt“ ausgewählt ist.

Farbkorrektur von Clips im Farbe-Modul

Nachdem Sie Ihre Clips in die Timeline importiert und mit Titeln versehen haben, können Sie zur Farbkorrektur im Farbe-Modul übergehen. Dieser Arbeitsbereich ist überaus leistungsstark und kann den gesamten Look Ihres Films bestimmen. Für das vorliegende Beispiel empfiehlt es sich jedoch, alle Clips zu neutralisieren und sie damit einheitlich zu gestalten. Sie können jederzeit in die Schnitt- oder Montage-Module zurückkehren, um an Ihrem Schnitt Änderungen vorzunehmen.

Im Farbe-Modul macht vor allem der Look Ihres Schnitts eine Veränderung durch, denn die Farbkorrektur ist in vielerlei Hinsicht eine Kunstform. Sie bringen sich dabei gefühlsmäßig ein. Sie ist ein unglaublich kreativer Teil des gesamten Workflows. Es ist äußerst zufriedenstellend, diese Fähigkeiten zu erlernen und Ihre Arbeit zum Leben zu erwecken. Dies ist in der Regel der erste Bearbeitungsschritt, der als primäre Farbkorrektur oder als Anpassung der Primärfarbwerte bekannt ist. Wenn die primäre Farbkorrektur steht, können Sie zur sekundären Farbkorrektur übergehen. Hier sind höchst präzise Farbanpassungen bestimmter Elemente in Ihren Bildern möglich. Dieser spaßige Teil passiert normalerweise im Anschluss an die primären Anpassungen, da dies den Arbeitsablauf effizienter macht und zu einem besseren Ergebnis führt.

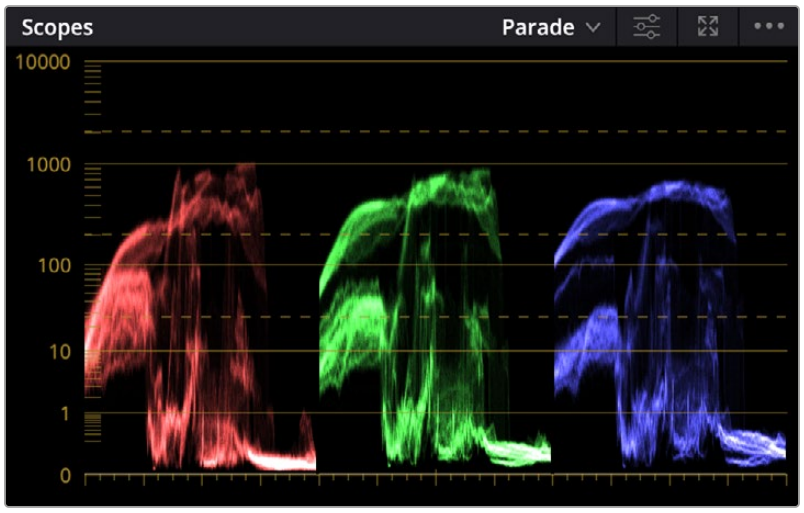
Klicken Sie zunächst auf den „Farbe“-Tab, um das Farbe-Modul zu öffnen.

Dort finden Sie die Camera-RAW-Einstellungen, Farbräder, Kurven und generelle Farbkorrektur-Tools sowie die Fenster „Preview“ für die Vorschau und „Nodes“ für Operatoren. Lassen Sie sich von der riesigen Auswahl an Features nicht abschrecken. Mit ihnen werden Sie die großartigsten Bilder schaffen. In diesem Abschnitt lernen Sie die ersten Schritte und Grundlagen. Näheres finden Sie in den entsprechenden Abschnitten des englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuchs. Dort erfahren Sie Schritt für Schritt, wofür die Tools da sind und wie man sie benutzt. Sie erlernen dieselben Techniken, die Profis in Highend-Farbkorrekturstudios anwenden.

Im Rahmen der primären Farbkorrektur werden in Ihren Clips in der Regel zuerst die Pegel für Schatten, Mitteltöne und Lichter optimiert. Justieren Sie also die Einstellungen von „Lift“, „Gamma“ und „Gain“. So bringen Sie Ihre Bilder auf einen ausgewogenen Ausgangspunkt mit optimaler Leuchtstärke und Klarheit. Von hier können Sie durch farbliches Grading einen Look für Ihren Film erarbeiten. Für die Pegeloptimierung eignen sich die Scopes.

Verwenden von Scopes

Die meisten Coloristen treffen kreative Farbentscheidungen, indem Sie sich auf die Emotionen und den Look konzentrieren, den sie ihrem Programm verleihen möchten. Mithilfe des Monitors arbeiten sie dann daran, dies umzusetzen. Sehen Sie sich alltägliche Gegenstände an und wie unterschiedliche Lichtquellen auf sie einwirken. Sie werden erfahrener und geübter darin, was sich aus Ihren Bildern machen lässt.



Optimieren Sie anhand des Parade-Scopes die Lichter, Mitteltöne und Schatten

Ein weiterer Weg, eine Farbkorrektur vorzunehmen, ist der Gebrauch von eingebauten Scopes, um Ihre Aufnahmen abzugleichen. Sie können ein einziges Videoskop öffnen, indem Sie auf die „Scope“-Schaltfläche klicken, die sich an zweiter Stelle von rechts im „Palette“-Menü befindet. Zur Auswahl stehen Scopes für Wellenform, Parade und CIE-Chromatizität sowie ein Vektorgramm und ein Histogramm. Überprüfen Sie anhand dieser Scopes die tonale Balance und die Pegel Ihres Videos, um ein Stauchen der Schwarz- und ein Clipping der Weißwerte zu verhindern. Zusätzlich können Sie Ihre Clips auf Farbstiche untersuchen.

Die „Farbräder“-Palette enthält die Regler für „Lift“, „Gamma“ und „Gain“. Hier werden Sie in der Regel Ihre erste Anpassung vornehmen. Wenn Sie Erfahrungen im Colorgrading mitbringen, werden Ihnen die Steuerelemente für Farb- und Kontrastanpassungen bekannt vorkommen.



Die Farbräder „Lift“, „Gamma“, „Gain“ und „Offset“ geben Ihnen die volle Kontrolle über die farbliche und tonale Balance Ihrer Clips. Ziehen Sie das Einstellrad unter den Farbrädern hin und her, um jede Farbe eines jeden tonalen Bereichs einheitlich anzupassen



Die Balken für die primäre Farbkorrektur erleichtern Farbanpassungen mit der Maus

Für eine akkuratere Kontrolle jeder Farbe kann man von den Farbrädern mit einer Maus zur Balkenanzeige „Primaries Bars“ wechseln. Dort können Sie anhand der Bedienelemente „Lift“, „Gamma“ und „Gain“ jeden Farb- und Luminanzkanal separat steuern. Wählen Sie hierfür im Drop-down-Menü der Farbrad-Palette „Farbräder“ oben rechts einfach die Balkenoption „Primäre Farbkorrektur“ aus.

- **Anpassen von „Lift“** (Schwarztöne): Wählen Sie Ihren ersten Clip auf der Farb-Timeline aus und klicken Sie auf die „Lift“-Skala unterhalb des ersten Farbrads. Schieben Sie das Einstellrad vor und zurück und beobachten Sie die Auswirkungen auf Ihr Bild. Sie werden sehen, wie die Helligkeit der dunklen Bereiche Ihres Bilds zu- und abnimmt.

  Stellen Sie diese so ein, dass dunkle Bereiche optimal aussehen. Wenn Sie die Schwarzwerte zu sehr verringern, gehen womöglich Details im Schwarzbereich verloren. Dies lässt sich mithilfe des Parade-Scopes verhindern. Die optimale Position von Schwarztönen im Kurvenverlauf befindet sich direkt über der unteren Linie des Parade-Scopes.

- **Anpassen von „Gain“** (Weißtöne): Klicken Sie auf das Einstellrad für „Gain“ und schieben Sie es hin und her. Dies justiert die Lichter, womit die hellsten Bereiche in Ihrem Clip gemeint sind. Die Lichter werden im oberen Abschnitt des Kurvenverlaufs im Parade-Scope angezeigt. Für eine gut beleuchtete Aufnahme bringt man diese am besten direkt unter die obere Linie des Wellenform-Scopes. Wenn die Lichter über die obere Linie des Wellenform-Scopes ausschlagen, werden sie abgeschnitten und es gehen Details in den hellsten Bereichen Ihres Bilds verloren.

- **Anpassen von „Gamma“** (Mitteltöne): Klicken Sie auf das Einstellrad für „Gamma“ unter dem Farbrad und schieben Sie es hin und her. Wenn Sie die Mitteltonwerte erhöhen, sehen Sie, wie auch die Helligkeit Ihres Bilds zunimmt. Sie werden merken, dass sich beim Anpassen der Gammawarte auch der mittlere Abschnitt der Wellenform bewegt. Dieser repräsentiert die Mitteltöne Ihres Clips. Die optimale Position für Mitteltöne fällt in der Regel zwischen 50–70 % im Wellenform-Scope. Dies ist jedoch Geschmackssache und hängt vom zu kreierenden Look und den Lichtverhältnissen im Clip ab.

Sie können anhand der Kurven-Feature auch primäre Farbkorrekturen vornehmen. Erstellen Sie per Klick einfach Steuerpunkte auf der diagonalen Linie im Kurvendiagramm und ziehen Sie diese nach oben oder unten, um die Haupteinstellungen des RGB-Kontrasts für verschiedene Tonwertbereiche im Bild anzupassen. Am besten lassen sich im unteren Drittel, in der Mitte sowie im oberen Drittel der Kurve liegende Punkte anpassen.

Es gibt noch viele andere Möglichkeiten der primären Farbkorrektur in DaVinci Resolve.



Das „Curves“-Menü ist ein weiteres Tool, um primäre Farbkorrekturen vorzunehmen oder bestimmte Bereiche in Ihrem Clip zu verbessern, wenn Sie ein Power Window verwenden

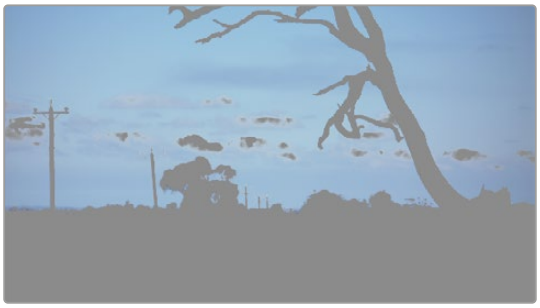
Sekundäre Farbkorrektur

Wenn Sie einen bestimmten Bereich Ihres Bilds verfeinern möchten, machen Sie von der sekundären Farbkorrektur Gebrauch. Die Anpassungen, die Sie bisher mithilfe von „Lift“, „Gamma“ und „Gain“ vorgenommen haben, haben sich auf das gesamte Bild ausgewirkt. Man bezeichnet sie daher als primäre Farbkorrekturen.

Sollen jedoch spezifische Bereiche Ihres Bilds verfeinert werden, können Sie von der sekundären Farbkorrektur Gebrauch machen, wenn Sie beispielsweise die Farbe von Gras in einer Szene verbessern oder das Blau des Himmels vertiefen wollen. Bei der sekundären Farbkorrektur wählt man einen spezifischen Bereich aus, den man dann isoliert bearbeitet. Mithilfe von Nodes lassen sich mehrere sekundäre Korrekturen aufeinanderlegen. Damit können Sie so lange an einem Bereich Ihres Bilds arbeiten, bis er perfekt ist! Sie können sogar von Windows und Tracking Gebrauch machen. So kann Ihr ausgewählter Bereich Bewegungen in Ihren Bildern folgen.

Qualifizieren einer Farbe

Sie werden häufig feststellen, dass eine bestimmte Farbe in Ihrem Clip optimiert werden kann, z. B. Gras am Straßenrand oder das Blau des Himmels. Vielleicht empfiehlt sich auch die Justierung der Farbe eines bestimmten Objekts, um die Aufmerksamkeit des Publikums darauf zu lenken. Mit dem HSL-Qualifizierer-Tool ist dies problemlos möglich.



Mit der HSL-Qualifizierer-Funktion können Sie bestimmte Farben in Ihrem Bild auswählen. Das ist praktisch, um bestimmte Bereiche hervorzuheben, den Kontrast zu erhöhen oder um die Aufmerksamkeit des Publikums auf bestimmte Bildbereiche zu lenken

So qualifizieren Sie eine Farbe:

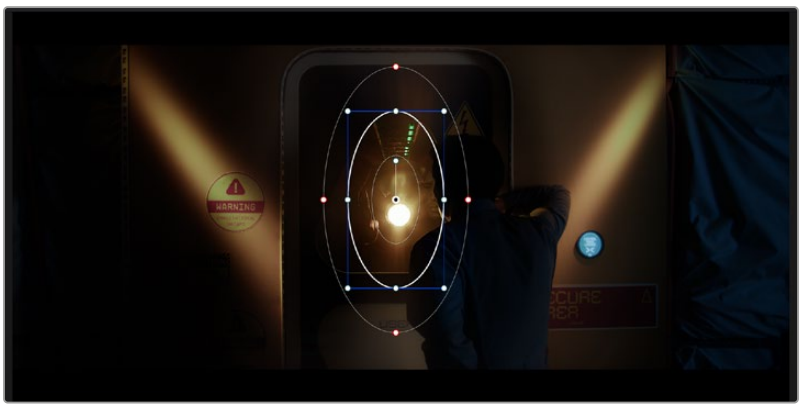
1. Fügen Sie einen neuen seriellen Node hinzu.
2. Öffnen Sie das Qualifizierfenster „Qualifizierer“ und vergewissern Sie sich, dass das Pipetten-Tool zur Vorgabe von „Ausgewählter Bereich“ aktiviert ist.
3. Klicken Sie in Ihrem Clip auf die Farbe, die Sie bearbeiten möchten.
4. In der Regel werden Sie einige Anpassungen vornehmen müssen, um die Kanten Ihrer Auswahl weichzuzeichnen und den Bereich ausschließlich auf die gewünschte Farbe zu begrenzen. Klicken Sie über dem Viewer auf den Button „Lichter“, um Ihre Auswahl sichtbar hervorzuheben.
5. Passen Sie im Farbton-Fenster „Farbton“ die Bandbreite über „Breite“ an und erweitern oder verengen Sie Ihre Auswahl.

Experimentieren Sie mit den Bedienelementen „Hoch“, „Gering“ und „Weichheit“, um Ihre Auswahl zu verfeinern. Nun können Sie Ihre ausgewählte Farbe mithilfe von Farbrädern oder benutzerdefinierten Kurven anpassen.

Es kann vorkommen, dass Ihre Auswahl in Bereiche des Bildes vordringt, die nicht einbezogen werden sollen. Sie können die unerwünschten Bereiche mühelos mit einem Power Window ausmaskieren. Erstellen Sie dazu einfach ein neues Fenster und formen es entsprechend, um lediglich den gewünschten Farbbereich auszuwählen. Wenn sich die ausgewählte Farbe in der Aufnahme bewegt, können Sie Ihr Power Window mithilfe der Tracking-Feature verfolgen.

Hinzufügen eines Power Windows

Power Windows sind ein extrem effektives Tool für die sekundäre Farbkorrektur, das zur Isolierung bestimmter Bereiche Ihres Clips dient. Diese Bereiche müssen nicht statisch sein und lassen sich auch bei einem Kameraschwenk oder einer Drehung sowie der Bewegung des Bereichs selbst verfolgen.



Power Windows dienen zum Ausmaskieren von Bereichen, die nicht von den sekundären HSL-Qualifizierer-Anpassungen berührt werden sollen

Zum Beispiel können Sie mithilfe eines solchen Windows die Bewegungen einer Person verfolgen, um Farb- und Kontraständerungen ausschließlich an dieser Person vorzunehmen, ohne ihre Umgebung zu beeinflussen. Mit solchen Korrekturen können Sie die Aufmerksamkeit des Publikums auf bestimmte Bereiche lenken.

So fügen Sie Ihrem Clip ein Power Window hinzu:

1. Fügen Sie einen neuen seriellen Node hinzu.
2. Öffnen Sie die „Fenster"-Palette und wählen Sie eine Form für Ihr Power Window aus, indem Sie auf ein Form-Icon klicken. Das Window in der gewünschten Form erscheint nun im Node.
3. Passen Sie die Form an, indem Sie auf die blauen Punkte klicken und diese in Form ziehen. Entlang der roten Punkte werden die Kanten weichgezeichnet. Sie können die Form positionieren, indem Sie auf den Mittelpunkt klicken und sie auf den zu isolierenden Bereich schieben. Mit dem Punkt, der mit dem Mittelpunkt verbunden ist, lässt sich das Fenster rotieren.

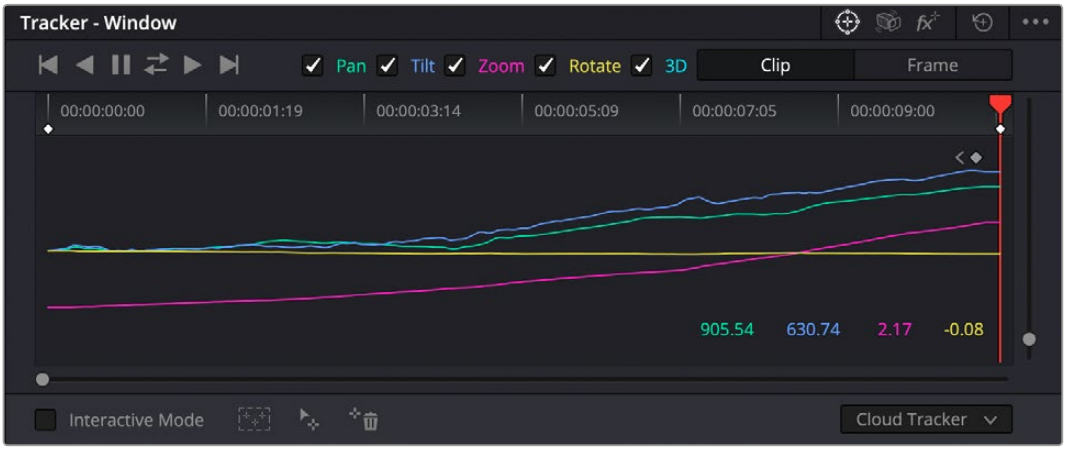
Nun können Sie Farbkorrekturen Ihres Bildes gezielt in dem Bereich vornehmen, den Sie bearbeiten möchten.



Power Windows lassen Sie in bestimmten Bereichen Ihres Bildes sekundäre Korrekturen vornehmen

Tracking mit einem Power Window

Die Kamera, das Objekt oder der Bereich in Ihrer Aufnahme bewegen sich gegebenenfalls. Damit das Power Window am ausgewählten Objekt oder Bereich haften bleibt, verwenden Sie leistungsstarke Tracking-Tool. Der Tracker analysiert die Schwenk-, Neige-, Zoom- und Rotationsbewegung der Kamera oder des Objekts in Ihrem Clip, womit Sie Ihr Window der Bewegung anpassen. Geschieht dies nicht, erfolgt Ihre Korrektur ggf. außerhalb des vorgegebenen Zielbereichs und fällt unnötig auf, was vermutlich unerwünscht ist.



Mit der Tracking-Funktion können Sie Objekte oder Bereiche in Ihrem Clip verfolgen. Power Windows folgen dann der Bewegung

So verfolgen Sie ein sich bewegendes Objekt mit einem Power Window:

1. Erstellen Sie einen neuen seriellen Node und fügen Sie diesem ein Power Window hinzu.
2. Gehen Sie zum Anfang Ihres Clips, positionieren Sie ein Fenster auf dem gewünschten Objekt oder Bereich und passen Sie seine Größe an.
3. Öffnen Sie die „Tracker“-Palette. Wählen Sie die geeigneten Schwenk-, Neige-, Zoom-, Rotations- und 3D-Einstellungen für die Bewegung in Ihrem Clip aus, indem Sie in die jeweiligen „Analyse“-Kontrollkästchen ein Häkchen setzen oder es entfernen.
4. Klicken Sie auf den Vorwärtspfeil links von den Dialogboxen. DaVinci Resolve wird nun ein Cluster diverser Tracking-Punkte auf Ihren Clip applizieren und sich anschließend durch die Frames arbeiten, um Bewegungen zu analysieren. Nach abgeschlossenem Tracking-Vorgang verfolgt Ihr Power Window die Bewegungen in Ihrem Clip.

Meist ist das automatische Tracking erfolgreich. In komplexen Szenen kommt es jedoch gelegentlich vor, dass ein Objekt sich an Ihrem ausgewählten Bereich vorbei bewegt und damit das Tracking unterbricht oder stört. Dies kann manuell mithilfe des Keyframe-Editors gelöst werden. Näheres dazu finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Mit Plugins arbeiten

Während der sekundären Farbkorrektur können Sie außerdem Resolve FX- oder Open FX-Plugins hinzufügen. Damit lassen sich im Farbe-Modul schnelle, interessante Looks und Effekte oder im Schnitt- oder Montage-Modul einfallsreiche Übergänge für Ihre Clips kreieren. Resolve FX sind bereits in DaVinci Resolve installiert. Open FX Plugins sind bei Fremdanbietern erhältlich und herunterladbar.

Nach erfolgter Installation eines Satzes von Open FX-Plugins greifen Sie auf diese OFX- oder die Resolve FX Plugins über das Farbe-Modul zu. Öffnen Sie hierfür den Open FX Inspektor rechts neben dem Node-Editor. Erstellen Sie zunächst einen seriellen Node. Öffnen Sie dann per Klick auf den „Open FX“-Button die Effektbibliothek und ziehen Sie ein Plugin per Drag-and-drop auf den Node. Sollte das Plugin über eigene Einstellungen verfügen, können Sie diese im angrenzenden „Einstellungen“-Menü ändern.



OFX-Plugins bieten eine schnelle und einfache Möglichkeit, einfallsreiche und interessante Looks zu kreieren

Im Montage-Modul können Sie Clips mit Plugin-Filtern und Übergängen versehen, indem Sie das „Open FX“-Menü in der Effektbibliothek öffnen und das gewünschte Plugin auf die Videospur Ihres Clips in der Timeline ziehen.

Mixen von Ton

Tonmischen im Montage-Modul

Sobald Sie Ihr Projekt geschnitten und farblich bearbeitet haben, können Sie mit dem Mixen des Tons beginnen. DaVinci Resolve bietet direkt im Montage-Modul eine praktische Auswahl an Features zum Schneiden, Mixen und Mastern von Audio. Sollten Sie für Ihr Projekt noch ausgeklügeltere Audiotools benötigen, haben Sie in Fairlight Zugriff auf eine komplette Postproduktionsumgebung für Ton. Wenn Sie bereits mit dem Montage-Modul vertraut sind und direkt mit Fairlight weitermachen wollen, überspringen Sie diesen Abschnitt.

Hinzufügen von Audiospuren

Wenn Sie im Montage-Modul arbeiten und einen einfachen Tonschnitt mit vielen Toneffekten und Musik mischen wollen, können Sie bei Bedarf mühelos weitere Audiospuren hinzufügen. Das kann hilfreich sein, wenn Sie Ihre Audioelemente wie Dialoge, Toneffekte und Musik für einen Soundmix auf unterschiedliche Spuren verteilen möchten.

So fügen Sie im Montage-Modul eine Audiospur hinzu

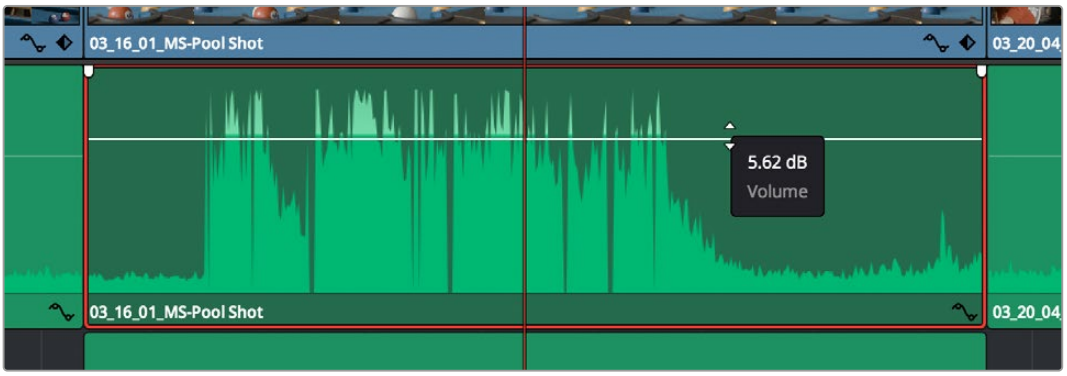
Führen Sie neben dem Namen einer Audiospur in Ihrer Timeline einen Rechtsklick aus und wählen Sie „Spur hinzufügen“ sowie eine der Optionen „Mono“, „Stereo“ oder „5.1“. Dies fügt unten in der Spurliste eine Spur hinzu. Wählen Sie alternativ „Spur hinzufügen“ und anschließend die Position, an der eine oder mehrere neue Spuren eingefügt werden sollen.

Ihre neue Audiospur erscheint nun auf der Timeline.

TIPP Wenn Sie einen Spurtyp im Nachhinein ändern möchten, wählen Sie neben dem Spurnamen per Rechtsklick den Befehl „Spurart ändern in“ und dann aus den Optionen „Stereo“, „Mono“ und „5.1“ Ihre bevorzugte Option.

Anpassen der Audiopegel in der Timeline

Jeder Audioclip hat in der Timeline sein eigenes Lautstärke-Overlay, über das Sie die Lautstärke des Clips einstellen können. Ziehen Sie den Zeiger dafür lediglich hoch oder runter. Das Overlay korreliert mit dem Lautstärkeparameter im Inspektor.



Bewegen Sie den Zeiger im Lautstärke-Overlay, um den Lautstärkepegel des Clips anzupassen.

Sollten Sie für Ihr Projekt noch ausgeklügeltere Audiotools benötigen, haben Sie im Fairlight-Modul Zugriff auf eine komplette Postproduktionsumgebung für Ton.

Das Fairlight-Modul

Im Fairlight-Modul von DaVinci Resolve bearbeiten Sie den Ton Ihres Projekts. Im Einzelmonitor-Modus bietet Ihnen dieses Modul eine optimierte Übersicht über die Audiospuren Ihres Projekts. Ein erweiterter Mixer und spezielle Monitoring-Elemente vereinfachen die Evaluierung und Anpassung von Pegeln, um einen gleichmäßigen und harmonischen Mix zu kreieren. Lassen Sie sich von der riesigen Auswahl an Features nicht abschrecken. Mit ihnen werden Sie die bestmögliche Tonqualität für Ihr Projekt erreichen.



Diese Anleitung gibt Ihnen einen grundlegenden Überblick über die Funktionen im Fairlight-Modul. Wenn Sie mehr zu den einzelnen Details einer jeden Funktion erfahren möchten, ziehen Sie das englischsprachige DaVinci Resolve Handbuch zu Rate. Das DaVinci Resolve Handbuch erklärt den Nutzen eines jeden Tools und beschreibt in leicht verständlichen Schritten, wie Sie es einsetzen.

Die Audio-Timeline

- **Spur-Kopfzeile:** Der links neben jeder Spur befindliche Spur-Header zeigt die Spurnummer, den Spurnamen, die Spurfarbe, Audiokanäle, Fader-Werte und Audiopegelmeter an. Die Kopfzeile enthält darüber hinaus einen Button zum Sperren und Entsperren von Spuren sowie Solo- und Stummschalt-Buttons. Diese Elemente helfen Ihnen dabei, Spuren zu organisieren und ermöglichen die Vorschau einzelner Spuren. Um die Automation flüssiger zu gestalten, können Sie mit dem Keyframe-Spline-Editor Keyframes oder beliebige mit Splines versehene Elemente bearbeiten.
- **Spuren:** Jede Spur im Fairlight-Modul ist in Unterspuren aufgeteilt. Jede dieser Unterspuren stellt einen individuellen Kanal des Cliptons zum Schneiden und Mixen dar. Das Montage-Modul verbirgt die individuellen Audiokanäle und zeigt nur einen einzelnen Clip in der Timeline an. Das vereinfacht den Schnitt von Mehrkanalquellen, da man keine große Anzahl an Spuren zu verwalten braucht.



Der Spur-Header von Spur A1 verweist auf eine Monospur mit einer einzelnen Unterspur für Monoton. Bei Spur A2 hingegen handelt es sich um eine Stereospur für Stereoton

Was ist ein Bus?

Ein Bus ist im Grunde genommen ein Zielkanal, der aus mehreren gruppierten Audioquellen besteht. Die Spuren werden zu einem einzelnen Signal zusammengemischt, das dann über einen einzelnen Kanalzug steuerbar ist. Fairlight erstellt automatisch einen Bus für Sie. Alle Audiospuren in der Timeline werden standardmäßig an diesen Bus gesendet. Nachdem Sie den Pegel jeder einzelnen Spur eingestellt haben, können Sie den Gesamtpegel Ihrer Tonmischung anpassen.

Für komplexere Tonschnitte können Sie weitere Busse erstellen und darin Audiospuren gleicher Kategorie zusammenfassen, bspw. Dialoge, Musik oder Effekte. So können alle Elemente derselben Kategorie als einzelnes Audiosignal gemixt werden. Beispiel: Wenn Sie fünf Dialogspuren haben, können Sie die Ausgabe aller fünf Dialogspuren an einen separaten Bus weiterleiten. Die Pegel aller Dialogspuren lassen sich so mit einem einzelnen Satz von Reglern anpassen.

Die Fairlight-Flexbus-Struktur bietet Ihnen völlige Flexibilität über die Bustypen und Signalverteilung, einschließlich Routingoptionen von Bus zu Bus, von Spur zu Spur und von Bus zu Spur. Weitere Informationen zu den Audiobus-Einstellungen in Fairlight finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Der Mixer

Jede Audiospur in der Timeline entspricht einem individuellen Kanalzug im Mixer. Standardmäßig befindet sich rechts neben dem standardmäßigen Bus ein einzelner Kanalzug mit der Beschriftung „Bus 1“. Für jeden weiteren Bus, den Sie erstellen, erscheint rechtsseitig ein zusätzlicher Kanalzug mit einem Satz von Reglern. Mit einem Satz grafischer Steuerelemente können Sie Spurkanäle Ausgabekanälen zuweisen, EQ und Dynamik anpassen, Pegel und Aufnahmeautomationen einstellen, Stereo- und Surround-Ton positionieren sowie Solo-Tracks stummschalten.

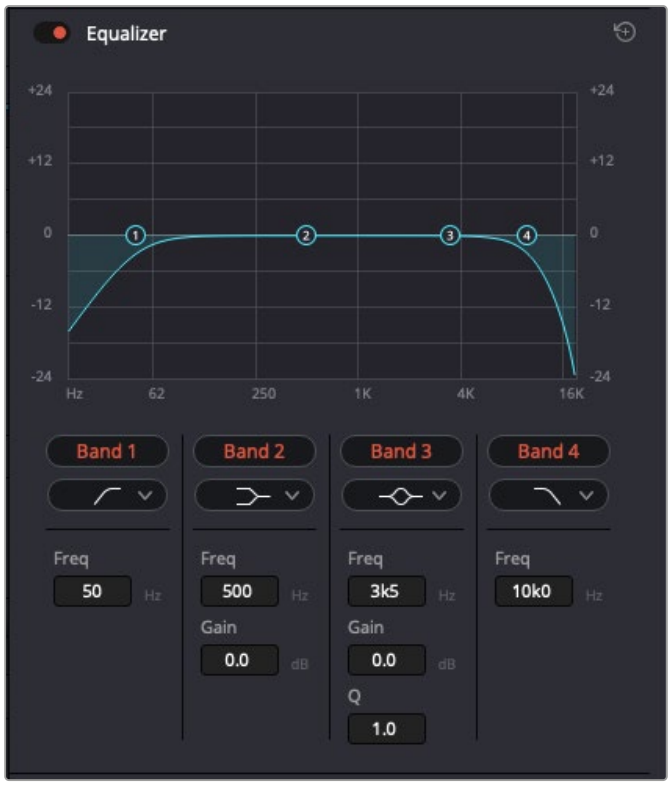


Audiomixer mit den zu den Spuren in der Timeline gehörigen Kanalzügen

Audio mit dem Equalizer verfeinern

Sobald die Tonpegel Ihrer Audioclips angepasst sind, stellen Sie vielleicht fest, dass der Ton weiteren Verfeinerungen bedarf. Es kann vorkommen, dass Dialoge, Musik und Soundeffekte um dieselben Frequenzen im Klangspektrum konkurrieren. Das kann dazu führen, dass der Sound aufdringlich oder unklar herüberkommt. Hier kann der Equalizer (EQ) Abhilfe schaffen, da Sie darüber jene Bereiche des Klangspektrums bestimmen können, den jede Spur für sich beansprucht. Mit einem Equalizer können Sie darüber hinaus unerwünschte Elemente aus Ihrem Audio entfernen. Das geschieht, indem Pegel in bestimmten Frequenzen, die ein Dröhnen, Surren, Zischen oder auch Windgeräusche enthalten, isoliert oder reduziert werden. Auch die allgemeine Klangqualität lässt sich damit verbessern.

DaVinci Resolve stellt EQ-Filter bereit, die auf Clipebene für individuelle Clips oder auf Spurebene für individuelle Spuren angewandt werden können. Jeder Audioclip in der Timeline verfügt über einen 4-Band-Equalizer im Inspector-Fenster. Im Mixer-Fenster steht für jede Spur ein parametrischer 6-Band-Equalizer bereit. Mit den grafischen und numerischen Steuerelementen zum Verstärken oder Dämpfen von Frequenzbereichen sowie unterschiedlichen Filterarten lässt sich die Form der EQ-Kurve definieren.



Der 4-Band-Equalizer kann auf jeden Clip in der Timeline angewandt werden.

Über die äußeren Bänder lassen sich Bandfilter mithilfe von Hi-Shelf-, Lo-Shelf-, Hi-Pass- und Lo-Pass-Filtern anpassen. Ein Pass-Filter wirkt sich auf alle Frequenzen über oder unter einem bestimmten Frequenzwert aus, da diese Frequenzen komplett aus dem Signal entfernt werden. Beispiel: Ein Hochpassfilter lässt die hohen Frequenzen passieren und stoppt die niedrigen Frequenzen. Sämtliche außerhalb der Grenzfrequenz liegende Frequenzen werden in einer graduell abfallenden Kurve herausgeschnitten.

Ein Shelf-Filter ist weniger aggressiv und dann hilfreich, wenn Sie die oberen und unteren Frequenzbereiche eines Signals allgemein formen wollen, ohne diese Frequenzen komplett außen vor zu lassen. Der Shelf-Filter verstärkt oder dämpft die Zielfrequenz sowie alle darüber bzw. darunter liegenden Frequenzen, je nachdem, ob Sie einen High- oder einen Low-Shelf-Filter verwenden.

Mit den Steuerelementen der mittleren Bänder können Sie eine große Vielfalt an Equalizer-Anpassungen vornehmen und zwischen Low-Shelf-, Bell-, Notch- und High-Shelf-Filteroptionen hin und her schalten.

- **Bell:** Bell-Filter verstärken oder dämpfen Frequenzen rund um den vorgegebenen Mittelpunkt einer Glockenkurve. Wie der Name schon sagt, handelt es sich dabei um eine glockenförmige Kurve.
- **Notch:** Mit Notch-Filtern lassen sich sehr schmale Frenquenzbandbreiten bearbeiten. Bspw. kann man damit Netzbrummen bei 50 oder 60 Hz entfernen.
- **Lo-Shelf:** Low-Shelf-Filter verstärken oder kappen die Zielfrequenz am unteren Ende sowie alle Frequenzen, die darunter liegen.
- **Hi-Shelf:** High-Shelf-Filter verstärken oder kappen die Zielfrequenz am oberen Ende sowie alle Frequenzen, die darüber liegen.

So versehen Sie einen einzelnen Clip mit einem EQ:

1. Wählen Sie den Clip, auf den Sie EQ-Filter anwenden wollen, in der Timeline aus.
2. Klicken Sie dann in den Inspektor und anschließend auf den Aktivierungs-Button „Equalizer“.

So versehen Sie eine Spur mit einem EQ:

1. Doppelklicken Sie in den EQ-Bereich einer Ihrer Spuren im Mixer, um den Equalizer für die jeweilige Spur zu öffnen.
2. Wählen Sie im Drop-down-Menü des Bands den Bandfilter aus, den Sie anpassen möchten.



Der EQ-Bereich im Mixer-Fenster zeigt an, dass eine EQ-Kurve zu Spur 1 hinzugefügt wurde



Parametrischer 6-Band-Equalizer, der auf jeden Clip angewendet werden kann

Sobald Sie Ihren Clip oder Ihre Spur mit einem EQ versehen haben, können Sie den EQ für jedes Band anpassen. Bitte beachten Sie, dass sich die Steuerelemente je nach ausgewählter Filterart unterscheiden.

So passen Sie den EQ für einen Bandfilter an:

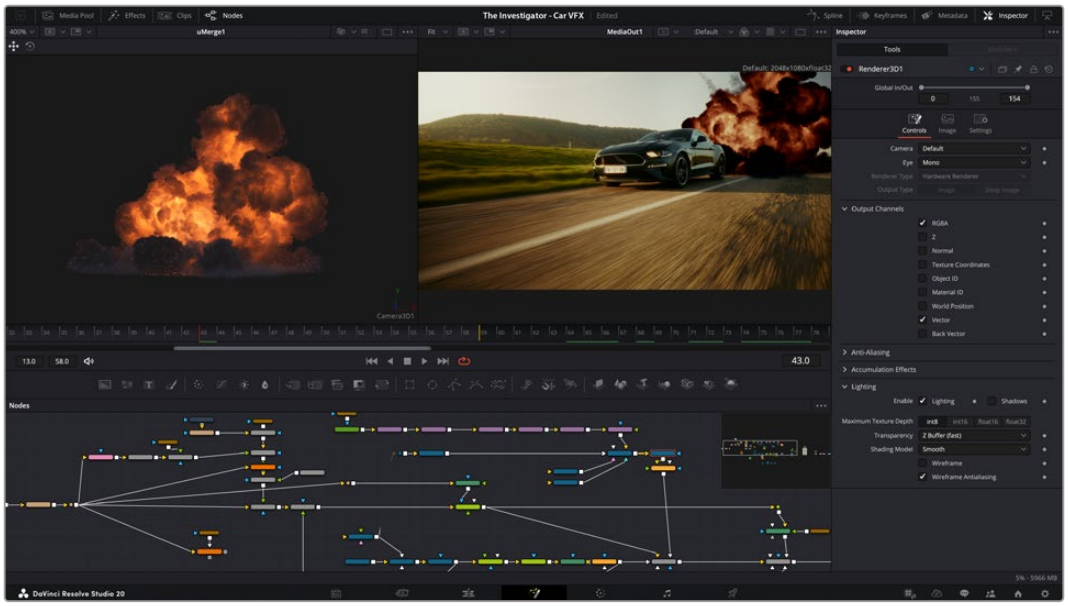
1. Wählen Sie im Drop-down-Menü des Bands den Bandfilter aus, den Sie anpassen möchten.
2. Passen Sie den Frequenzwert „Frequency“ an, um die Mittenfrequenz für den EQ festzulegen.
3. Passen Sie den „Gain“-Wert an, um die von den Bändern gesteuerten Frequenzen zu verstärken oder zu dämpfen.
4. Geben Sie über den „Q Factor“-Wert die Bandbreite der betroffenen Frequenzen vor.

Setzen Sie mit dem Zurücksetzen-Button alle Steuerelemente im EQ-Fenster auf ihre Standardwerte zurück.

Fairlight bietet eine Vielfalt an Steuerelementen, mit denen Sie das Beste aus jeder Audiospur herausholen können. Fügen Sie Spuren hinzu, verwalten und organisieren Sie Busse und fügen Sie Effekte wie Laufzeitverzögerungen oder Hall hinzu. Oder polieren Sie Ihren Audiomix ganz allgemein auf.

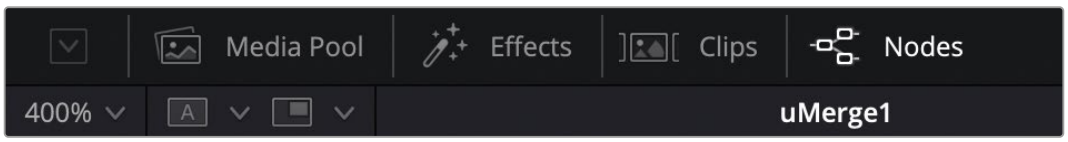
Hinzufügen von VFX und Compositing im Fusion-Modul

Nach abgeschlossenem Schnitt können Sie das Fusion-Modell öffnen und direkt von DaVinci Resolve aus visuelle Effekte und Bewegtbilder in 2D oder 3D hinzufügen. Im Gegensatz zu ebenenbasierten Compositing-Softwares verwendet Fusion sogenannte Nodes, anhand derer Sie Bilddaten in beliebige Richtungen lenken können und so die Freiheit haben, komplexe Effekte zu bauen. Das Node-Fenster zeigt auf einen Blick alle im Laufe dieses Prozesses verwendeten Tools. Wenn Sie den Node-Workflow im Farbe-Modul verwendet haben, werden Sie damit vertraut sein.

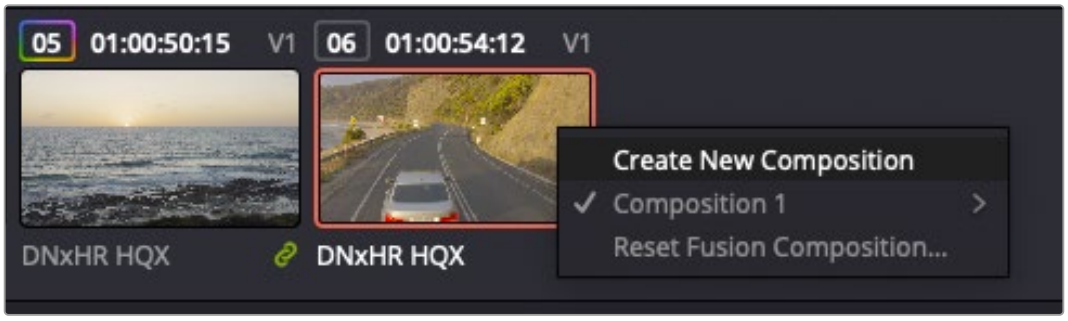


Das Fusion-Modul

Das Fusion-Modul bietet im oberen Bereich zwei Ansichtsfenster (Viewer) mit Transportsteuerelementen zum Sichten Ihrer Medien. Rechts daneben ist das Inspektor-Fenster für den Zugriff auf Tool-Einstellungen. Im „Nodes“-Fenster, dem sogenannten Node-Editor, im unteren Bereich erstellen Sie Ihre Kompositionen, fachsprachlich Compositings genannt. Die Viewer und die Transportsteuerung werden immer angezeigt. Per Klick auf die Icons der Bedienoberflächen-Toolbar können Sie jedoch die Fenster „Nodes“ und „Inspektor“ oder zusätzliche Fenster einschließlich der „Effektbibliothek“ und Spline- und Keyframe-Editoren aufrufen oder verbergen.



- **Mediathek:** Die Mediathek funktioniert hier genauso wie im Montage-Modul. Ziehen Sie einfach zusätzliche Medien aus Ihren Bins direkt in Ihr Compositing.
- **Effekte:** In der Effektbibliothek finden Sie Fusion Tools und Vorlagen, die in Kategorien wie Partikel, Tracking, Filter und Generatoren sortiert sind. Sie können Tools anklicken oder in den Node-Editor ziehen, um sie Ihrer Komposition hinzuzufügen. Die Mediathek und die Effektbibliothek sind im gleichen Bildschirmbereich verortet, sodass Sie leicht zwischen beiden wechseln und sich den Viewer möglichst groß anzeigen lassen können.
- **Clips:** Per Klick auf den „Clips"-Tab werden die Thumbnails für die Clips in Ihrer Timeline aufgerufen oder verborgen. Die Thumbnails sind unterhalb des Node-Editors verortet, wo Sie unmittelbar zu anderen Clips navigieren können.



Erstellen Sie eine neue Version Ihres Compositings, indem Sie ein Thumbnail anklicken und „Neue Komposition erstellen" wählen

- **Viewer:** Die Ansichtsfenster sind immer eingeblendet und zeigen Ihnen verschiedene Darstellungen Ihres Compositings an, bspw. eine 3D-Gesamtperspektive anhand der 3D-Merge-Node, die Kameraausgabe oder Ihre finale Renderversion. In den Viewern sehen Sie auch, wie sich Ihre Änderungen auf ein spezifisches Element auswirken.

  Wählen Sie die im Viewer zu sichtenden Nodes, indem Sie auf einen Node klicken und „1" für den linken und „2" für den rechten Viewer eingeben. Der neben dem Node erscheinende weiße Punkt zeigt an, welchem der beiden Viewer er zugewiesen ist. Bei Verwendung eines externen Videomonitors erscheint ein dritter Button, über den Sie Ihre Medien Ihrem externen Monitor zuweisen können.

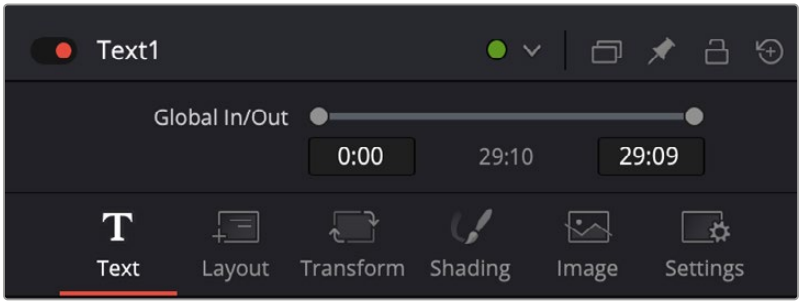
TIPP Alternativ weisen Sie einen Node einem Viewer zu, indem Sie den Node direkt in den Viewer ziehen.

Mit den Transportsteuerelementen unter den Viewern können Sie zum Anfang oder Ende eines Clips springen, ihn vor- oder rückwärts abspielen oder seine Wiedergabe anhalten. Das Zeitlineal zeigt den gesamten Clipbereich an, wobei die In- und Out-Punkte mit gelben Markern versehen sind.



Die gelben Marker auf dem Zeitlineal zeigen die In- und Out-Punkte Ihres Clips in der Timeline an. Wenn Sie einen Fusion Clip oder Compound Clip verwenden, sehen Sie auf dem Zeitlineal nur die Dauer des Clips, wie er in der Timeline erscheint, d. h. ohne Handles

- **Nodes:** Das „Nodes“-Fenster, der sogenannte Node-Editor, ist das Herz des Fusion-Moduls. Dort bauen Sie Ihren Node-Baum, indem Sie Tools und den Ausgang eines Nodes mit dem Eingang eines anderen verknüpfen. Die Größe dieses Bereichs variiert je nach dem geöffneten Editor, bspw. der Spline- oder Keyframe-Editor. Die Toolbar direkt über dem Node-Editor bietet schnellen Zugriff auf häufig benutzte Tools.
- **Spline:** Der geöffnete Spline-Editor wird rechts vom Node-Editor eingeblendet. Mit diesem Editor können Sie präzise Anpassungen an einzelnen Nodes vornehmen, bspw. um die Animation zwischen zwei Keyframes mithilfe von Bézier-Kurven zu glätten.
- **Schlüsselbilder:** Anhand des Keyframe-Editors kann man jedes Tool mit Schlüsselbildern versehen, diese entfernen oder modifizieren. Auch dieser Editor wird rechts vom „Nodes“-Fenster eingeblendet.
- **Metadaten:** Im Metadatenfenster werden Ihnen die für einen aktiven Clip verfügbaren Metadaten wie Codec, Framerate und Timecode angezeigt.
- **Inspektor:** Der „Inspektor“ oben rechts auf der Bedienoberfläche zeigt alle für eine oder mehrere aktive Nodes verfügbaren Einstellungen und Modifier an. Dort werden auch zusätzliche, nach Kategorie sortierte Tab-Optionen für schnellen Zugriff eingeblendet.

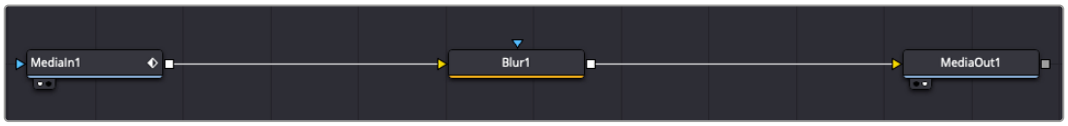


Der Text-Inspektor bietet zusätzliche Tabs für Text, Layout, Transformation, Schattierung, Bild und Einstellungen

Erste Schritte mit Fusion

Um mit Fusion loszulegen, platzieren Sie den Abspielkopf auf irgendeinen Clip in Ihrer Timeline. Öffnen Sie dann das Fusion-Modell per Klick auf den „Fusion“-Tab.

Im Fusion-Raum ist Ihr Clip dann in Form eines als „MediaIn“ gekennzeichneten Medieneingabe-Nodes sofort verfügbar. Jedes Compositing beginnt mit einem „MediaIn“- und einem „MediaOut“-Node. Dieser „MediaIn“-Node stellt den obersten Clip in Ihrer Timeline dar und ignoriert alle darunter liegenden Clips. Sämtliche im Montage-Modul am Clip vorgenommenen Änderungen werden einbezogen, bspw. an Transform-Tools oder ausgewählten Bildausschnitten.



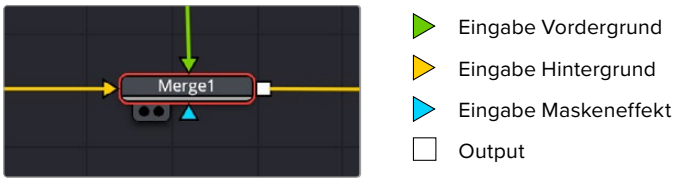
Der als „MediaOut“ gekennzeichnete Medienausgabe-Node sendet die Ausgabe zurück in die Timeline des Montage-Moduls von DaVinci Resolve

TIPP Resolve FX- oder OFX-Plugins, mit denen Clips im Schnitt- oder Montage-Modul versehen wurden, werden im Fusion-Modul nicht angewendet. Das liegt daran, dass Fusion Effekte bereits vor der Farbkorrektur und vor den OFX/Resolve FX verarbeitet werden. Um OFX in der Verarbeitungskette vor Fusion Effekten anzuwenden, klicken Sie im Montage-Modul auf den Clip und wählen Sie „Neuer Fusion Clip“. Klicken Sie erst dann auf den Tab für das Fusion-Modul.

Nodes verstehen

Man kann sich einen Node als visuelles Icon vorstellen, das ein einzelnes Tool oder einen Effekt darstellt. Nodes werden mit anderen Nodes verknüpft und so wird durch Hinzufügen von Elementen eine Gesamtkomposition gebaut. Es ist wichtig, die Ein- und Ausgänge der einzelnen Nodes zu verstehen. Das hilft Ihnen bei der Gestaltung von detaillierten visuellen Effekten, den Fluss Ihres Compositings zu navigieren.

Manche Tools verfügen über mehrere Ein- und Ausgänge, die sich mit anderen Nodes verknüpfen lassen. So können Sie einen Merge-Node bspw. mit einem Vordergrundeingang, einem Hintergrundeingang und einem Maskeneingang für Matten und Keys koppeln.

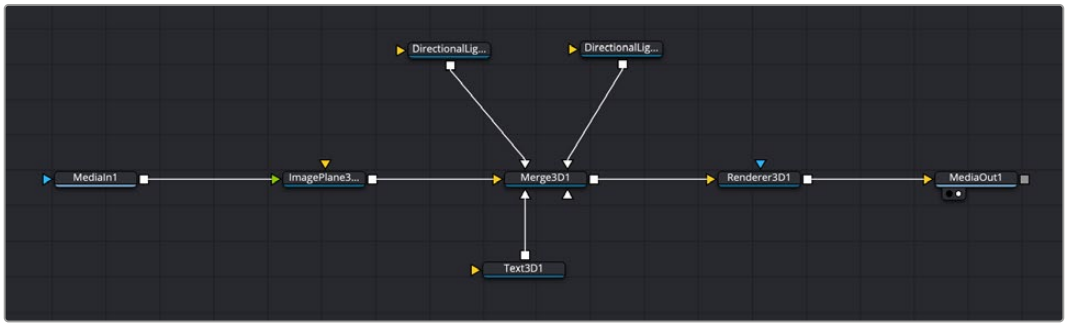


Demnach kann ein einzelner Node über mehrere Ausgänge an mehrere verschiedene Nodes in Ihrem Compositing geknüpft werden. Anders als mit einer ebenenbasierten Software brauchen Sie diese Clips nicht zu duplizieren. Die Verbindungslinien zwischen Nodes sind mit Pfeilen versehen, die die Richtung des Bilddatenflusses illustrieren.

Hinzufügen von Nodes in den Node-Editor

Effekte fügt man einfach hinzu, indem man Nodes auf die Verbindungslinie zwischen die „MediaIn“- und „MediaOut“-Nodes setzt.

Dafür gibt es mehrere Methoden. Sie setzen einen Node mit gedrückter Shift-Taste zwischen zwei Nodes ein. Alternativ klicken Sie auf den Node, an den Sie einen Effekt anknüpfen möchten, und wählen das gewünschte Tool aus. Der neue Node wird automatisch mit dem ausgewählten Tool verbunden. Sie können einen Node auch irgendwo im Node-Editor hinzufügen und die Nodes manuell verknüpfen, indem Sie den Ausgang des einen Nodes zum Eingang des anderen ziehen.



Der Merge-Node für 2D oder 3D ist das meistgebrauchte Tool. Dieser Node fungiert als Drehscheibe, der Tools im Node-Editor in einen einzelnen Ausgang zusammenführt

Der Merge-Node verfügt über Bedienelemente für die Handhabung der Eingänge, einschließlich von Attributen wie Größe, Position und Mix. Ist der Merge-Node ausgewählt, hat man im „Inspektor“-Fenster Zugriff auf all diese Einstellungen.

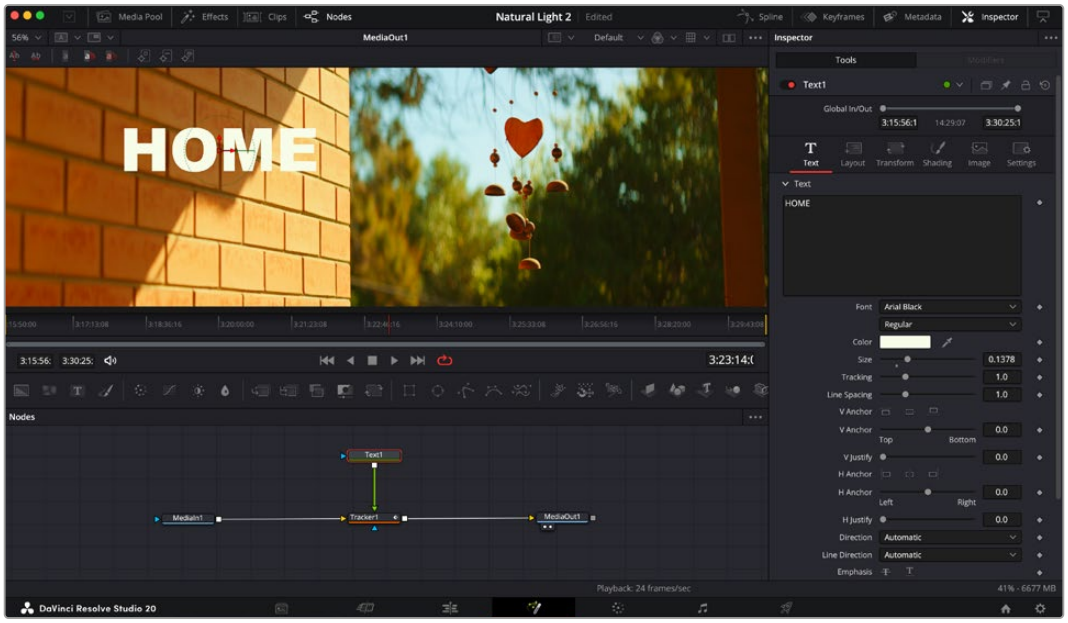
Die gebräuchlichsten Tools sind als Icons in der Toolbar aufgereiht. Um einem Node ein Tool hinzuzufügen, klicken Sie auf sein Icon oder ziehen Sie es in den Node-Editor. Um sich alle verfügbaren Tools anzeigen zu lassen, klicken Sie oben links auf „Effektbibliothek“ und erweitern Sie die Option „Werkzeuge“. Dort finden Sie alle Tools nach Kategorie sortiert sowie einen Satz vorgefertigter „Vorlagen“. Diese Vorlagen können Sie bspw. als Blendeneffekte, Shader und Hintergründe verwenden.

TIPP Sobald Ihnen die Werkzeugnamen vertraut sind, können Sie das Auswahlmenü „Werkzeuge“ aufrufen, indem Sie bei gedrückter Shift-Taste die Leertaste Ihrer Tastatur drücken. Beim Eintippen des Werkzeugnamens wird Ihnen das relevante Tool aus dem Menü vorgeschlagen. So wählt man das gewünschte Tool sehr schnell aus.

Anpassen von Nodes im Inspector

Passen Sie Ihre Node-Einstellungen im „Inspektor“-Fenster an. Ein Klick auf den zu modifizierenden Node aktualisiert das Fenster und zeigt die Einstellungen und Steuerelemente des Nodes an.

Mit Fusion brauchen Sie sich den aktuell bearbeiteten Node nicht anzeigen zu lassen, da Sie einen Node modifizieren können, während in Ihrem Compositing ein anderer Node eingeblendet wird. Beispiel: Sie können die Größe und die mittige Platzierung eines „Text+“-Nodes ändern, während der Merge-Node im Viewer angezeigt wird. Dies zeigt Ihnen den Text im Verhältnis zum Hintergrund an.



Ausgewählte Nodes sind rot umrandet. Der Inspektor zeigt unter „Layout“ die Tabs mit den Steuerelementen für den Text-Node an

Die unterschiedlichen Parameter und Einstellungen können Sie für jeden Node je nach Aufgabe anpassen. Sei dies die Größenvorgabe, das Zentrieren der Position oder eine Änderung an der Anzahl von Partikeln eines Emitter-Nodes. Durch die Vorgabe von Keyframes und Einstellungen, die sich über einen Zeitverlauf ändern, wird der Effekt animiert.

Arbeiten mit Keyframes

Setzen Sie im „Inspektor“-Fenster einen Keyframe, indem Sie einen Rechtsklick auf einer Einstellung ausführen und im Kontextmenü „Animieren“ wählen. Das Keyframe-Icon rechts neben der Einstellung erscheint nun in Rot. Dies besagt, dass der Keyframe jetzt aktiviert ist und jede von Ihnen vorgenommene Änderung nur auf den aktuellen Frame angewendet wird. Werden zwei oder mehr Keyframes erstellt, indem die Einstellungsparameter eines anderen Frames geändert werden, wird dazwischen ein Übergang interpoliert. Anhand der Pfeile rechts und links vom Keyframe-Icon können Sie den Abspielkopf auf der Timeline genau an diese Positionen bewegen.



Hier wurde die Keyframe-Animation „Größe“ mit einer Bézierkurve geglättet. Um die Kurve zu kürzen oder zu verlängern, klicken Sie die Bézier-Ziehpunkte an. Um die Keyframe-Platzierung zu ändern, klicken Sie die viereckigen Keyframe-Icons an

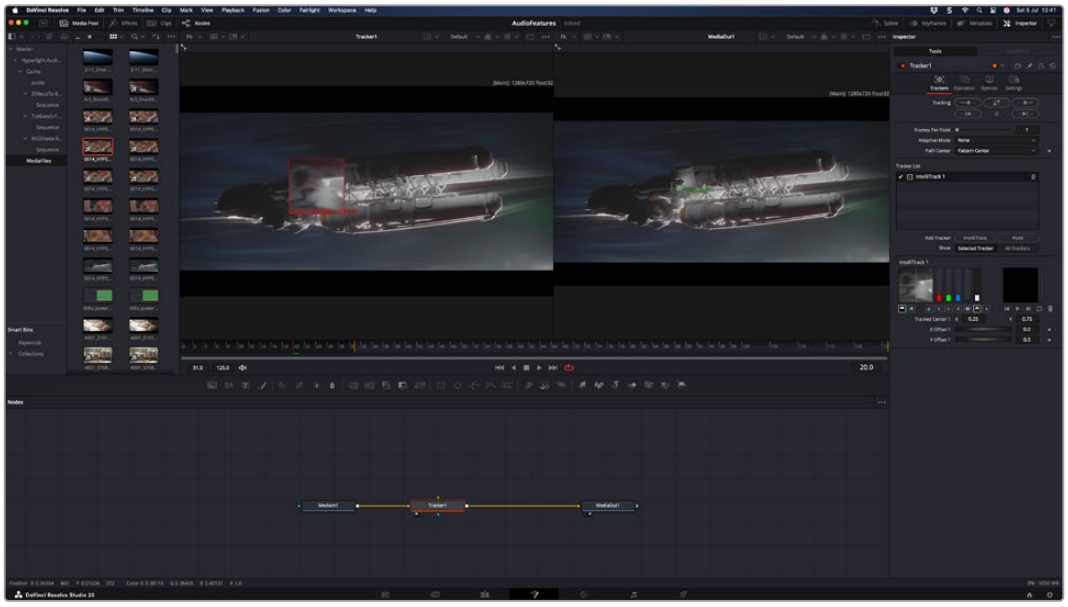
Die Freiformkurve im „Spline“-Fenster gibt Ihnen noch mehr Kontrolle über Ihre Keyframe-Animation. Wählen Sie damit Keyframes aus, bspw. den ersten und letzten, und glätten Sie die Animation dazwischen anhand einer Bézierkurve. Drücken Sie hierfür Shift und die S-Taste oder rechtsklicken Sie auf einen Keyframe und geben Sie „Glatt“ vor.

Mit dem Motion Tracker arbeiten und Text hinzufügen

Die folgenden Beispiele sollen Ihnen den Einsatz von Fusion besser verständlich machen. Sie veranschaulichen, wie Sie anhand des Tracker-Werkzeugs ein Element in einem Clip verfolgen und wie Sie dieses Element unter Verwendung der Trackingdaten mit Text versehen.

Der Tracker verfolgt die Pixel entlang der X- und Y-Achsen. Anhand der so generierten Daten können Sie an ein Element weitere anknüpfen. Das ist ideal, wenn Sie die Position von Text an die Bewegung eines Objekts anpassen wollen, bspw. an ein fahrendes Auto oder an einen durch das Bild fliegenden Vogel.

1. Wählen Sie in der „Effektbibliothek“ das „Tracking“-Tool aus und ziehen Sie es auf die Linie zwischen die „MediaIn“- und die „MediaOut“-Nodes. Klicken Sie jetzt auf den Tracker-Node, um im Inspektor seine Eigenschaften zu öffnen.
2. Tippen Sie auf Ihrer Tastatur die „1“, um den Tracker-Node im linken Viewer zu sichten. Nun erscheint der Clip mit dem Tracker an seiner standardmäßigen Position im Viewer. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Tracker bis der Tracker-Ziehpunkt erscheint. Klicken Sie oben links auf den Tracker-Ziehpunkt und ziehen Sie den Tracker auf den zu verfolgenden Bereich in Ihrem Clip. Kontrastreiche Bereiche lassen sich gut verfolgen, bspw. die Kühlerfigur eines Autos. Für extra Präzision vergrößert der Tracker den betroffenen Bildbereich.
3. Klicken Sie im Inspektor auf den „Vorwärts tracken“-Button, um die Nachverfolgung aufzunehmen. Nach abgeschlossenem Tracking erscheint ein Hinweisfenster. Klicken Sie auf OK.

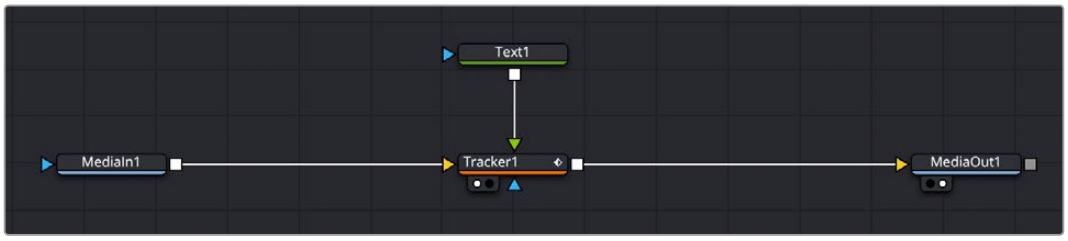


Die im Inspektor verfügbaren Tracking-Möglichkeiten umfassen u. a. das Rückwärts-Tracking vom letzten oder vom aktuellen Frame oder das Anhalten am bzw. Vorwärts-Tracking vom aktuellen Frame oder vom ersten Frame

TIPP Das Rückwärts- oder Vorwärts-Tracking vom aktuellen Frame aus bietet sich für Situationen an, in denen der betroffene Bereich mitten im Renderabschnitt verschwindet. Bspw. wenn sich ein Auto oder ein Vogel aus dem Bild herausbewegt. Dies gestattet es, nur die relevante Footage zu verfolgen.

Nun können Sie die Trackingdaten des Bewegungspfads auf ein Text-Tool anwenden.

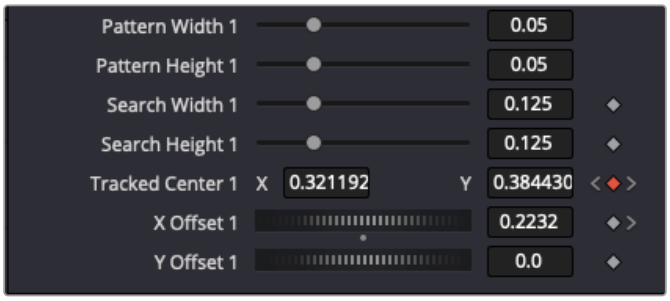
4 Klicken Sie in der Toolbar mit den gängigen Nodes auf den „Text+“-Node und ziehen Sie diesen in das „Nodes“-Fenster in die Nähe des Tracker-Nodes. Verbinden Sie das kleine Ausgaberechteck „Text“ mit dem grünen Vordergrundeingang am „Tracker“-Node.



5 Klicken Sie auf den „Tracker“-Node und tippen Sie „1“, um das Merge-Ergebnis im linken Ansichtsfenster zu betrachten. Klicken Sie im Inspektor im Feld „Tracker“ auf den „Vorgang“-Tab. Wählen Sie im Menü unter „Vorgang“ die Option „Match Move“.

6 Klicken Sie auf den „Text“-Node, um seine Eigenschaften im Inspektor zu öffnen. Tippen Sie Ihren Text in das Textfeld und ändern Sie entsprechend Ihres Compositings die Art, Farbe und Größe der Schrift.

Auf diese Weise werden die Trackingpositionsdaten Ihres Trackers auf den Text angewendet. Um per Offset eine versetzte Platzierung des Textes zu bewirken, klicken Sie im Inspektor auf den „Trackers“-Tab. Modifizieren Sie die Platzierung dort mithilfe der X- und Y-Scrollräder.



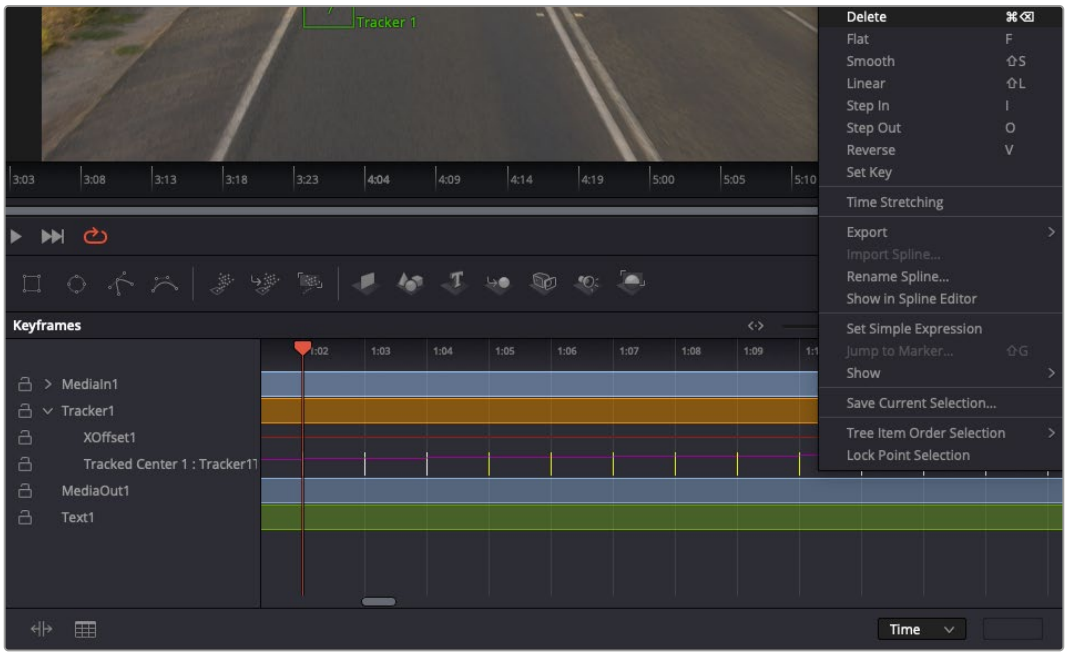
Die Scrollräder unten im Tracker-Fenster des Inspektors dienen zum Anpassen der Offset-Platzierung von Text

Wird das Compositing jetzt wiedergegeben, sehen Sie, wie der Text an Ihrem getrackten Objekt haftet.



Das grüne Quadrat zeigt die aktuelle Tracker-Position entlang des grünen Pfads an, und die rote gestrichelte Linie steht für die zur Textanimation benutzte Offset-Position

Bei manchen Shots werden Sie nach abgeschlossenem Tracking vermutlich die Tracking-Punkte entfernen wollen. Bspw. wenn Ihr verfolgtes Objekt vom Bildschirm verschwindet. Mit dem Keyframe-Editor ist das ein einfacher Vorgang.



7 Öffnen Sie den Schlüsselbild-Editor, indem Sie über dem Inspektor auf den „Schlüsselbild“-Tab klicken. Mit Schlüsselbildern versehene Nodes erkennt man an, einem kleinen Pfeil neben dem Node-Label. In der Liste unten erscheinen nur die Parameter mit zugefügten Schlüsselbilder. Klicken Sie auf das Vergrößerungssymbol und ziehen Sie ein Kästchen um den zu bearbeitenden Bereich. Dies zoomt in den Bereich hinein und lässt Sie die Schlüsselbilder besser erkennen.

8 Bewegen Sie den Abspielkopf an den Standort des letzten gewünschten Keyframes. Wählen Sie jetzt die zu entfernenden Schlüsselbilder aus, indem Sie mit Ihrer Maus einen Kasten um diese herum ziehen.Die Schlüsselbilder werden nun gelb markiert. Führen Sie einen Rechtsklick aus und wählen Sie „Löschen“.

TIPP Wenn Ihre Effekte das System stark belasten, können Sie im Bereich der Transportsteuerung per Rechtsklick die Viewer-Optionen einblenden. Dort gibt es bspw. die Proxy-Wiedergabe, mit der Sie beim Erstellen von Kompositionen das Beste aus Ihrem System herausholen. Weitere Einzelheiten zu allen Wiedergabeoptionen finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Sie haben soeben Ihr erstes Compositing mit animiertem Text erstellt, das einer Bewegung in Ihrer Footage folgt.

Um einen Bereich in Ihrem Bild mit einer planen Fläche zu verfolgen, die Sie verbessern oder ersetzen möchten, steht der Planar-Tracker zur Verfügung. Die 2D-Flächenverfolgung ist praktisch, um in einem Bewegtbild bewegte Beschriftungen und Schilder zu ändern. Man kann damit sogar ein Bild auf einen in Ihrer Footage erscheinenden Monitor oder TV-Bildschirm setzen.

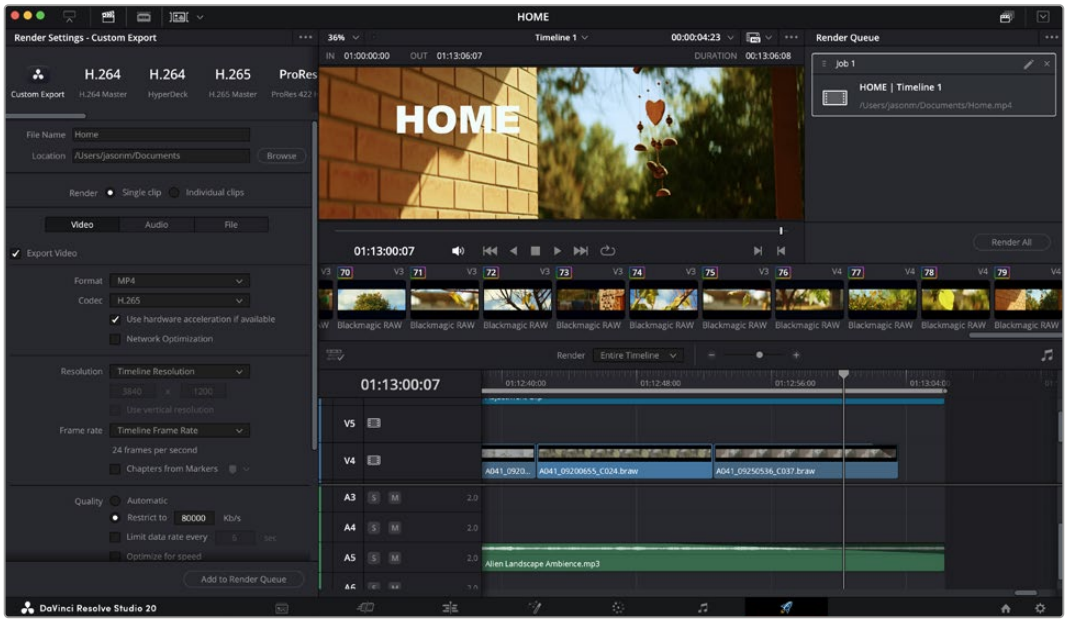
Einzelheiten zum Planar-Tracker und zu den vielen leistungsstarken Werkzeugen in DaVinci Resolves Fusion-Modul finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

TIPP Entscheiden Sie beim Erstellen von visuellen Effekte im Fusion-Modul, ob es 2D- oder 3D-Effekte werden sollen, da dies bestimmt, welches Merge-Tool verwendet wird. Es kann gut sein, dass Sie in einem Compositing häufig sowohl 2D- als auch 3D-Effekte kombinieren. Bedenken Sie dabei, dass jeder im 3D-Raum erstellte visuelle Effekt erst als 2D-Bild gerendert werden muss, bevor er in eine 2D-Komposition eingefügt werden kann.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Erkunden von Fusion und seinen VFX zusammen mit der geballten Power von DaVinci Resolves Montage-, Farbe- und Fairlight-Modulen. Mit so vielen leistungsstarken Tools in greifbarer Nähe kennt die Umsetzung Ihrer Ideen in DaVinci Resolve keine Grenzen mehr.

Mastern Ihres Schnitts

Jetzt da Sie Ihren Edit bearbeitet, visuelle Effekte hinzugefügt und Ihren Ton gemischt haben, möchten Sie ihn bestimmt mit anderen teilen. Über den „Schneller Export“-Button oder die Menüauswahl können Sie Ihren Timeline-Content als eigenständige Datei in einem von vielen verfügbaren Formaten ausgeben, oder weitere im Export-Modul verfügbare Features verwenden.



Der Export Ihres Schnitts erfolgt über das Export-Modul. Sie haben die Wahl zwischen vielen verschiedenen Videoformaten und Codecs

Schneller Export

Mit „Datei“ > „Schneller Export“ können Sie Ihr Programm schnell von jedem Modul in DaVinci Resolve ausgeben. Verwenden Sie dazu eines von diversen Export-Presets. Die Option „Schneller Export“ ermöglicht auch das Exportieren und Hochladen Ihres Programms an einen unterstützten Video-Sharing-Dienst wie YouTube, Vimeo, Twitter und Frame.io.

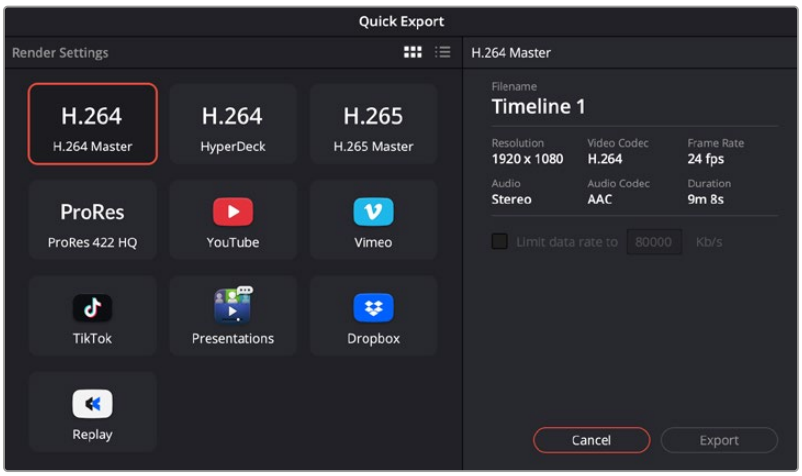
So verwenden Sie „Schneller Export“:

1. Um in Ihrer aktuellen Sendung eine Sequenz für die Ausgabe zu bestimmen, setzen Sie vom Montage-, Fusion- oder Farbe-Modul aus entsprechende In- und Out-Punkte in der Timeline. Ohne die Vorgabe von In- und Out-Punkten wird die gesamte Timeline exportiert.

   Wählen Sie in der Menüleiste „Datei“ > „Schneller Export“.

2. Wählen Sie im Fenster „Schneller Export“ aus der oberen Symbolleiste eine Voreinstellung aus und klicken Sie „Export“.

3 Wählen Sie einen Verzeichnisort, geben Sie im Export-Fenster einen Dateinamen ein und klicken Sie auf „Speichern“. Der nun im Fenster erscheinende Fortschrittsbalken zeigt die Exportdauer an.



Das Dialogfenster „Quick Export“

Das Export-Modul

In diesem Modul wählen Sie die zu exportierenden Clips aus. Zusätzlich können Format, Codec und die gewünschte Auflösung eingestellt werden. Sie können in diversen Formaten wie QuickTime, AVI, MXF und DPX exportieren und zwar unter Verwendung der folgenden Codecs: 8 Bit oder 10 Bit unkomprimiertes RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 und mehr.

So exportieren Sie einen einzelnen Clip Ihres Schnitts:

1 Klicken Sie auf den Tab „Export“, um das Export-Modul zu öffnen und Ihr finales Projekt zu exportieren.

2 Gehen Sie links oben im Modul zum Render-Einstellungen-Fenster „Render-Einstellungen“. Für den Export haben Sie eine Reihe von Presets zur Auswahl, bspw. Presets für YouTube, Vimeo und Ton. Oder Sie erstellen eigene Export-Einstellungen, indem Sie diese auf dem standardmäßigen Preset „Eigene“ belassen und Ihre Parameter eingeben. Hier ein Beispiel: Wählen Sie YouTube, klicken Sie auf den Pfeil neben dem Preset und anschließend auf das Videoformat 1080p.

   Die Framerate wird durch die in den Projekteinstellungen angegebene Framerate bestimmt.

3 Unterhalb der Presets sehen Sie den Timeline-Dateinamen und den Zielstandort Ihres exportierten Videos. Klicken Sie auf den Button „Durchsuchen“ und bestimmen Sie den Ort, an dem die exportierte Datei gespeichert werden soll. Wählen Sie dann aus den Renderoptionen „Einzelner Clip“.

4 Im Optionsfeld unmittelbar über der Timeline ist „Gesamte Timeline“ vorgegeben. Dies bedeutet, dass die gesamte Timeline exportiert wird. Sie können jedoch auch nur einen Bereich der Timeline festlegen, wenn Sie möchten. Wählen Sie „In/Out Range“ und bestimmen Sie mithilfe der Shortcuts „i“ und „o“ die In- und Out-Punkte in Ihrer Timeline.

5 Klicken Sie unten in den Render-Einstellungen auf die Schaltfläche „Zur Renderliste hinzufügen“.

   Ihre Render-Einstellungen werden dann der Renderliste rechts im Modul hinzugefügt. Klicken Sie jetzt lediglich auf „Jetzt rendern“ und verfolgen Sie den Fortschritt in der Warteschleife.

   Nach abgeschlossenem Rendern können Sie den ausgewählten Ordner öffnen, auf Ihren Clip klicken und Ihren fertiggestellten Schnitt ansehen.

Sie verfügen nun über Grundkenntnisse zu Schnitt, Farbe, Vertonung und visuellen Effekten. Experimentieren Sie am besten mit DaVinci Resolve, um sie weiter zu vertiefen. Einzelheiten wie Sie die Funktionen optimal für Ihr Projekt einsetzen, finden Sie im DaVinci Resolve Handbuch.

Informationen für Entwickler

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

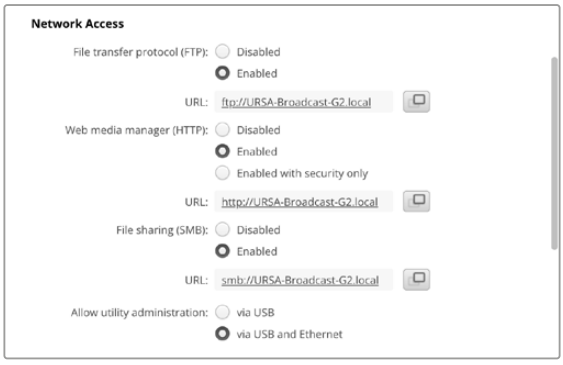
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header command data															
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

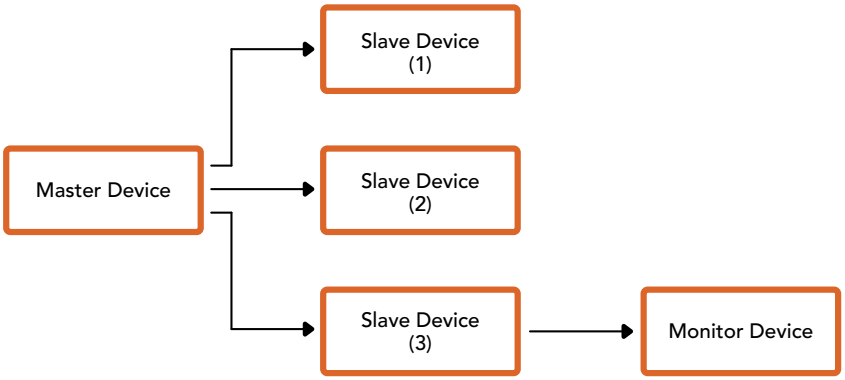
uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Hilfe

Am schnellsten erhalten Sie Hilfe über die Online-Support-Seiten auf der Blackmagic Design-Website. Sehen Sie dort nach der aktuellsten Support-Dokumentation für Ihre Kamera.

Blackmagic Design Online Support Seiten

Die aktuellsten Versionen der Bedienungsanleitung, Produktsoftware und der Support-Hinweise finden Sie im Blackmagic Support Center unter https://www.blackmagicdesign.com/de/support.

Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

Wenn unser Support-Material Ihnen nicht wie gewünscht hilft, gehen Sie auf unsere Support-Seite. Klicken Sie dort auf „Senden Sie uns eine E-Mail“ und schicken Sie uns Ihre Support-Anfrage. Oder klicken Sie auf „Finden Sie Ihr lokales Support-Team“ und rufen Sie Ihre nächstgelegene Blackmagic Design Support Stelle an.

Überprüfen der aktuell installierten Softwareversion

Um zu überprüfen, welche Version von Blackmagic Camera Setup auf Ihrem Computer installiert ist, öffnen Sie das Fenster „About Blackmagic Camera Setup“.

computer, open the About Blackmagic Camera Setup utility window.

- Unter Mac: Öffnen Sie das Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm über den Ordner „Programme“. Wählen Sie im Anwendungsmenü „About Blackmagic Camera Setup“ aus, um die Versionsnummer nachzusehen.
- Unter Windows: Öffnen Sie Blackmagic Camera Setup über das Startmenü oder den Startbildschirm. Klicken Sie auf das Menü „Hilfe“ und wählen Sie „About Blackmagic Camera Setup“ aus, um die Versionsnummer nachzusehen.

So erhalten Sie die aktuellsten Software-Updates

Prüfen Sie zunächst, welche Version des Dienstprogramms Blackmagic Camera Utility auf Ihrem Computer installiert ist. Sehen Sie dann im Blackmagic Support Center www.blackmagicdesign.com/de/support nach den neuesten Aktualisierungen. In der Regel empfiehlt es sich, die neuesten Updates zu laden. Vermeiden Sie jedoch Software-Updates mitten in einem wichtigen Projekt.

Gesetzliche Vorschriften

Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten innerhalb der Europäischen Union.

Das auf dem Produkt abgebildete Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät nicht zusammen mit anderen Abfallstoffen entsorgt werden darf. Altgeräte müssen daher zur Wiederverwertung an eine dafür vorgesehene Sammelstelle übergeben werden. Mülltrennung und Wiederverwertung von Altgeräten tragen zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen bei. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die Wiederverwertung nicht zulasten der menschlichen Gesundheit und der Umwelt geht. Weitere Informationen zur Entsorgung von Altgeräten sowie zu den Standorten der zuständigen Sammelstellen erhalten Sie von Ihren örtlichen Müllentsorgungsbetrieben sowie vom Händler, bei dem Sie dieses Produkt erworben haben.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für Funkentstörung. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Betrieb des Geräts in einer kommerziellen Einrichtung. Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Bei Nichteinhaltung der Installations- und Gebrauchsvorschriften können sie zu Störungen beim Rundfunkempfang führen. Der Betrieb solcher Geräte im Wohnbereich führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu Funkstörungen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, selbst für die Beseitigung solcher Störungen aufzukommen.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädigenden Störungen hervorrufen.
2. Dieses Gerät muss allen Störungen standhalten, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

ISED-Zertifizierung für den kanadischen Markt

Dieses Gerät erfüllt die kanadischen Vorschriften für digitale Geräte der Klasse A.

Jedwede an diesem Produkt vorgenommene Änderung oder unsachgemäße Verwendung kann die Konformitätserklärung zum Erlöschen bringen.

Verbindungen zu HDMI-Schnittstellen müssen über hochwertige abgeschirmte HDMI-Kabel hergestellt werden.

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Bestimmungen zum Einsatz in einem gewerblichen Umfeld. Bei Einsatz des Geräts in einer häuslichen Umgebung verursacht es möglicherweise Funkstörungen.

WLAN und Bluetooth®

Das Produkt ist ein für WLAN und Bluetooth-Drahtlostechnologie befähigtes Produkt.

U.S.

Ausgestattet mit Sendermodul FCC ID: 2A93QW2EA

Kanada

Ausgestattet mit Sendermodul IC: 32169-W2EA (Ausstehende Genehmigung)

Japan

Zertifikatnummer: 003-220255 (Funkgesetz)

5GHz Band (W52, W53) Verwendung nur in Innenräumen

Zertifikatnummer: D220164003 (Telekommunikations-Wirtschaftsgesetz)

Dieses Gerät enthält spezifiziertes Funkequipment, das unter den Richtlinien für die Zertifizierung technischer Konformität gemäß des japanischen Funkgesetzes zertifiziert ist.

Angaben zur HF-Exposition

Dieses Gerät wurde getestet und es wird bestätigt, dass es die geltenden Anforderungen an die HF-Exposition erfüllt. Dieses Gerät enthält einen Funksender und -empfänger, die so konstruiert und gefertigt sind, dass die Hochfrequenzemissionen die festgelegten Sicherheitsgrenzwerte für die Belastung von Menschen nicht überschreiten. Diese Grenzwerte sind Teil internationaler Richtlinien, die sichere Werte für die Belastung der allgemeinen Bevölkerung gegenüber HF-Energie festlegen. Sie enthalten dazugegebene Sicherheitsmargen zum Schutz von Personen jeden Alters und Gesundheitszustands.

Der Expositionsstandard für drahtlose HF-Geräte verwendet eine Maßeinheit, die als spezifische Absorptionsrate (SAR) bekannt ist. Für die Verwendung am Körper liegt der SAR-Grenzwert in Ländern, die den Grenzwert für 1 Gramm Gewebe festlegen, bei 1,6 Watt pro Kilogramm, in solchen Ländern, die den Grenzwert für 10 Gramm Gewebe festlegen, liegt er bei 2,0 Watt pro Kilogramm. Für die Verwendung an Extremitäten/Gliedmaßen liegt der SAR-Grenzwert in Ländern, die den Grenzwert als Durchschnittswert für 10g Gewebe festlegen, bei 4,0 Watt pro Kilogramm. SAR-Werte, die an oder unter diesem Grenzwert liegen, gelten als sicher für die Allgemeinheit. Bei Betrieb als Handheld-Gerät, wie in dieser Bedienungsanleitung definiert, lauten die maximalen SAR-Werte:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
1,6 W/kg (über 1 g) SAR-Grenzwert
Körper: 1,15 W/kg

2,00 W/kg (über 10 g) SAR-Grenzwert
Körper: 0,25 W/kg

4,00 W/kg (über 10 g) SAR-Grenzwert
Extremitäten/Gliedmaßen 3,59 W/kg

Hiermit erklärt Blackmagic Design, dass das Produkt die 2,4-GHz- und 5-GHz-Bänder nutzt und mit der Richtlinie 2014/53/EU und der Funkanlagenverordnung 2017 übereinstimmt.

Die Zertifizierungszeichen finden Sie im Menü der Kamera.

Wählen Sie Menu > Setup > Regulatory Information > See Information

Die Volltextversion der EU-Konformitätserklärung ist per Anfrage an compliance@blackmagicdesign.com erhältlich.

Sicherheitshinweise

Der mitgelieferte AC/DC-Wandler 12V für die Blackmagic URSA Cine darf nur an Netzstromsteckdosen mit Schutzerdungskontakt angeschlossen werden.

Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile im Inneren der Blackmagic URSA Cine. Wenden Sie sich für die Wartung an ein Blackmagic Design Service-Center in Ihrer Nähe.

Beim Anschließen eines externen DC-Akkus an den Eingangsstromanschluss muss die Zuleitung mit einem Strombegrenzer oder einer Sicherung versehen sein.

Die verwendete Verkabelung muss mit VW-1 gekennzeichnet sein oder den einschlägigen Vorgaben von IEC 60332 oder IEC 60695 entsprechen.

Wir empfehlen für diese Kamera eine Gleichstromquelle von 24 Volt. Wenn eine 12-Volt-Gleichstromquelle verwendet wird, sollte die Verkabelung für eine Stromstärke von 14 A ausreichend sein.

Im Lieferumfang dieses Produkts ist eine B-Mount-Batterieplatte enthalten. Wir empfehlen die Verwendung eines 24-Volt-Akkus (28,8 V) oder eines Doppelspannungs-Akkus.

Bei Einsatz eines 12-Volt-Akkus informieren Sie sich im Akku-Handbuch oder anhand der Kennzeichnung an Ihrem Akku über die Stärke des maximalen Dauerentladestroms. Wir empfehlen Akkus mit einer Mindeststärke von 12 A.

California Proposition 65

Plastikteile dieses Produkts können Spuren von polybromierten Biphenylen enthalten. Im US-amerikanischen Bundesstaat Kalifornien werden diese Chemikalien mit Krebs, Geburtsfehlern und anderen Schäden der Fortpflanzungsfähigkeit in Verbindung gebracht.

Weitere Informationen finden Sie unter www.P65Warnings.ca.gov.

Niederlassung in Europa:

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2.132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

Beschatten Sie Ihre Kamera bei sonnigen Verhältnissen nach Möglichkeit, um Kamera und Lithiumakku vor länger andauernder Sonnenaussetzung zu schützen. Bewahren Sie Lithiumakkus weit entfernt von Hitzequellen auf.

Die 24-V-Ausgangsanschlüsse 'EXT' und 'RS' haben die Kapazität gemeinsam genutzt zu werden und eignen sich für die Stromversorgung von Fremdzubehör wie z. B. Schärfezieh-Motoren. Bitte achten Sie darauf, dass der Stromverbrauch insgesamt unter 48 Watt liegt.

Garantie

Eingeschränkte Garantie

Für dieses Produkt gewährt die Firma Blackmagic Design eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler von 12 Monaten ab Kaufdatum. Sollte sich ein Produkt innerhalb dieser Garantiezeit als fehlerhaft erweisen, wird die Firma Blackmagic Design nach ihrem Ermessen das defekte Produkt entweder ohne Kostenerhebung für Teile und Arbeitszeit reparieren oder Ihnen das defekte Produkt ersetzen.

Zur Inanspruchnahme der Garantieleistungen müssen Sie als Kunde Blackmagic Design über den Defekt innerhalb der Garantiezeit in Kenntnis setzen und die entsprechenden Vorkehrungen für die Leistungserbringung treffen. Es obliegt dem Kunden, für die Verpackung und den bezahlten Versand des defekten Produkts an ein spezielles von Blackmagic Design benanntes Service Center zu sorgen und hierfür aufzukommen. Sämtliche Versandkosten, Versicherungen, Zölle, Steuern und sonstige Abgaben im Zusammenhang mit der Rücksendung von Waren an uns, ungeachtet des Grundes, sind vom Kunden zu tragen.

Diese Garantie gilt nicht für Mängel, Fehler oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder unsachgemäße oder unzureichende Wartung und Pflege verursacht wurden. Blackmagic Design ist im Rahmen dieser Garantie nicht verpflichtet, die folgenden Serviceleistungen zu erbringen: a) Behebung von Schäden infolge von Versuchen Dritter, die Installation, Reparatur oder Wartung des Produkts vorzunehmen, b) Behebung von Schäden aufgrund von unsachgemäßer Handhabung oder Anschluss an nicht kompatible Geräte, c) Behebung von Schäden oder Störungen, die durch die Verwendung von nicht Blackmagic Design Ersatzteilen oder -Verbrauchsmaterialien entstanden sind, d) Service für ein Produkt, das verändert oder in andere Produkte integriert wurde, sofern eine solche Änderung oder Integration zu einer Erhöhung des Zeitaufwands oder zu Schwierigkeiten bei der Wartung des Produkts führt.

Schützen Sie Ihren URSA Viewfinder vor direktem Sonnenlicht, da seine Optik wie eine Lupe wirkt und das Sucher-Display andernfalls beschädigt werden könnte. Wenn auf dem OLED über einen längeren Zeitraum statische oder hochkontrastige Bilder wie Bildrandmarkierungen angezeigt werden, können dort Geisterbilder und Burn-ins auftreten. Verhindern Sie dies, indem Sie ein versehentliches Verdecken des IR-Sensors vermeiden und den Sucher ausschalten, wenn er für einen längeren Zeitraum nicht in Gebrauch ist. Das Auftreten von Geisterbildern fällt nicht unter die Produktgarantie.

ÜBER DIE IN DIESER GARANTIEERKLÄRUNG AUSDRÜCKLICH AUFGEFÜHRTEN ANSPRÜCHE HINAUS ÜBERNIMMT BLACKMAGIC DESIGN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. DIE FIRMA BLACKMAGIC DESIGN UND IHRE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN IN BEZUG AUF AUSSAGEN ZUR MARKTGÄNGIGKEIT UND GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VERANTWORTUNG VON BLACKMAGIC DESIGN, FEHLERHAFTE PRODUKTE WÄHREND DER GARANTIEZEIT ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN, IST DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ABHILFE, DIE GEGENÜBER DEM KUNDEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WIRD. BLACKMAGIC DESIGN HAFTET NICHT FÜR INDIREKTE, SPEZIELLE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB BLACKMAGIC DESIGN ODER DER HÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN ZUVOR IN KENNTNIS GESETZT WURDE. BLACKMAGIC DESIGN IST NICHT HAFTBAR FÜR JEGLICHE WIDERRECHTLICHE VERWENDUNG DER GERÄTE DURCH DEN KUNDEN. BLACKMAGIC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DES PRODUKTS ERGEBEN. NUTZUNG DES PRODUKTS AUF EIGENE GEFAHR.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Alle Rechte vorbehalten. „Blackmagic Design“, „URSA“, „DeckLink“, „HDLink“, „Workgroup Videohub“, „Multibridge Pro“, „Multibridge Extreme“, „Intensity“ und „Leading the creative video revolution“ sind eingetragene Warenzeichen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Die „Bluetooth®“-Wortmarke, -Marke und -Logos sind eingetragene Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Blackmagic Design im Rahmen einer erteilten Lizenz verwendet. Andere ausgewiesene Markennamen und Handelsmarken gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Julio 2025

Manual de instalación y funcionamiento

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine





Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

Desde que lanzamos nuestra primera cámara cinematográfica digital en 2012, hemos tenido el privilegio de recibir sugerencias y comentarios sumamente útiles. Todos crecimos admirando el trabajo de los cineastas más destacados, y ha sido un honor poder conversar largo y tendido con estos reconocidos expertos sobre las características que nuestras cámaras deben ofrecer. Sin duda alguna, cada persona con la que hablamos nos ha planteado buenas propuestas.

El modelo Blackmagic URSA Cine ha sido concebido a partir de todos estos comentarios y de lo que hemos aprendido con el transcurso del tiempo. El sensor 12K de segunda generación de la versión URSA Cine 12K LF ofrece un gran rango dinámico, mientras que el de 65 mm de la URSA Cine 17K 65 es un 40 % más ancho y permite captar imágenes con una relación de aspecto de 2.2:1. Ambas unidades están equipadas con todo lo que siempre hemos querido brindar para llevar a cabo proyectos cinematográficos digitales de alta gama. Estas cámaras compactas y robustas disponen de un armazón metálico liviano y resistente. A su vez, ofrecen controles ergonómicos, sincronización con Blackmagic Cloud, funciones de transmisión avanzadas, tecnología Ethernet 10G, conectividad inalámbrica de excepcional velocidad, varios puertos USB para distintos accesorios y salidas de 12 y 24 V, entre otras prestaciones. Por otra parte, gracias a la unidad Blackmagic Media Module incluida, permiten grabar con el sensor completo (8K) a una frecuencia de imagen máxima de 144 f/s —o bien con una resolución de 8K en formato 65 mm a 100 f/s o una relación de aspecto de 2.4:1 a 224 f/s— sin necesidad de preocuparse por la velocidad de transferencia de datos.

Asimismo, este modelo cuenta con un módulo de asistencia que brinda a foquistas, sonidistas, ayudantes de cámara y demás integrantes del equipo la posibilidad de verificar la exposición, el enfoque y otros parámetros, así como herramientas de gran utilidad que facilitan y agilizan la producción.

Entre la infinidad de pequeñas mejoras que esta cámara ofrece, se destacan los diversos tipos de conectores y sus posiciones, además de un soporte vertical con espacio para varillas o rieles de 15 y 19 milímetros. Estamos realmente entusiasmados con este modelo y esperamos que se utilice en los proyectos más dinámicos y creativos de la industria. Nos encantaría ver plasmada toda tu creatividad y recibir tus sugerencias sobre las nuevas herramientas que deberíamos incluir en los próximos lanzamientos.



Grant Petty
Director ejecutivo de Blackmagic Design

Índice

¿Qué incluye la caja? 1326
Instalación de un objetivo 1326
Instalación de objetivos con montura PL 1327
Profundidad de la montura para objetivos 1328
Instalación de objetivos con montura EF 1329
Encendido de la cámara 1330
Encendido de la cámara 1331
Descripción general 1332
Parte frontal 1332
Lateral izquierdo 1333
Lateral derecho 1334
Panel trasero 1336
Panel superior 1338
Panel inferior 1339
Grabación 1340
Elección de la resolución, la relación de aspecto y el códec 1341
Grabación automática de archivos proxy 1341
Elección de la frecuencia de imagen 1341
Tiempo de grabación 1345
Velocidad de transferencia de datos 1345
Rango dinámico 1347
Reproducción 1348
Panel multimedia 1349
Controles 1350
Reproducción 1350
Selección grupal 1352
Filtros 1352
Capacidad 1353
Subir clips a Blackmagic Cloud 1354
Acceso a Blackmagic Cloud 1354
Selección de ubicaciones en la nube 1356
Panel de proyectos de Blackmagic Cloud 1358
Subir clips a un proyecto en Blackmagic Cloud 1358
Subir clips seleccionados a proyectos 1360
Subida de originales 1361
Almacenamiento en dispositivos Blackmagic Cloud Store 1361
Indicadores 1362
Cerrar el panel multimedia 1363
Módulo de almacenamiento 1363
Transferencia de clips para su posterior edición 1364
Cómo quitar el módulo de la cámara 1365
Cómo colocar el módulo en la cámara 1366
Preparación de soportes para la grabación 1367
Blackmagic Media Dock 1369
Conexión del dispositivo 1369
Conexión a una red 1369
Cómo colocar y quitar el módulo 1370
Blackmagic RAW 1372
Grabación en formato Blackmagic RAW 1373
Blackmagic URSA Cine EVF 1376
Montaje e instalación del visor 1376
Armado del mecanismo de montaje del visor 1376
Instalación del ocular en el soporte giratorio 1378
Conexión del visor a la cámara 1378
Posicionamiento del visor 1379
Ajuste hacia adelante o atrás 1379
Ajuste de la altura 1379
Ajuste del ocular 1380
Ajuste de la dioptría y la cubierta de goma 1380
Botones y funciones del visor 1380
Instalación del accesorio extensor 1382
Instalación del nivelador ocular 1385
Botones de control 1389
Panel de control frontal 1389
Panel de control ergonómico 1392
Pantalla LCD 1393
Controles en la pantalla plegable exterior 1395
Botones de control y reproducción 1396
Panel de control interno 1397
Centro de asistencia 1399
Pantalla para el asistente de cámara (primera unidad) 1401
Controles en la pantalla táctil 1403
Opciones de supervisión 1403
Indicador de filtros de densidad neutra 1411
Indicador LUT 1412
Frecuencia de imagen 1412

Obturador 1414
Diafragma 1416
Duración 1417
Sensibilidad ISO 1418
Balance de blancos 1419
Alimentación 1420
Histograma 1421
Botón de grabación 1422
Indicadores de capacidad 1422
Medición de audio 1424
Acercar y enfocar 1424
Modo de pantalla completa 1425
Reproducción 1426
Reproducción continua 1427
Ajustes 1428
Ajustes de grabación 1428
Ajustes de supervisión 1435
Ajustes de audio 1443
Preferencias 1446
Ajustes predeterminados 1474
Tablas de conversión (LUT) 1477
Metadatos 1480
Estabilización de imágenes 1487
Salidas de la cámara 1489
Salidas SDI 12G 1489
Bases del modelo URSA Cine 1490
Instalación de la base 1491
Ajuste de la base 1491
Montaje de la cámara en el soporte vertical 1492
Montura intercambiable 1493
Cómo quitar la montura PL 1494
Blackmagic URSA Cine Mount LPL 1494
Blackmagic URSA Cine Mount EF 1495
Instalación de un objetivo EF 1497
Uso de anillos adaptadores 1498
Programa utilitario de la cámara 1499
Ajustes generales 1501
Transferencia de archivos a través de una red 1506
Accesorios 1509
Blackmagic Zoom Demand y Blackmagic Focus Demand 1509
Instalación en trípodes 1509
Conexión a la cámara 1510
Uso del dispositivo Blackmagic Focus Demand 1511
Uso del accesorio Blackmagic Zoom Demand 1512
Diagrama de conectores del modelo URSA Cine 1513
DaVinci Resolve 1515
Organizador de proyectos 1516
Edición con el módulo Montaje 1516
Agregar clips a la línea de tiempo 1519
Edición del audio y las imágenes por separado 1522
Recortar clips en la línea de tiempo 1522
Barra de herramientas 1523
Agregar títulos 1524
Archivos Blackmagic RAW 1525
Etalonaje en el módulo Color 1528
Agregar una Power Window 1532
Uso de complementos 1534
Mezcla de audio 1535
Efectos visuales y composiciones en el módulo Fusion 1540
Masterización 1549
Exportación rápida 1549
Módulo Entrega 1550
Información para desarrolladores (en inglés) 1551
Camera Control REST API 1551
Livestream Control API 1552
Clips Control API 1556
Media Pool Control API 1557
Monitoring Control API 1561
Event Control API 1570
System Control API 1570
Transport Control API 1576
Timeline Control API 1580
Media Control API 1583
Slate Control API 1586
Preset Control API 1592
Audio Control API 1594
Lens Control API 1600
Video Control API 1603
Camera Control API 1610
Color Correction Control API 1612
Notification websocket - 1.0.0 1616
Device Properties 1620
Blackmagic Bluetooth Camera Control 1633
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 1635
Example Protocol Packets 1644
Blackmagic Tally Control Protocol 1645
Ayuda 1647
Normativas 1648
Seguridad 1650
Garantía 1651

¿Qué incluye la caja?

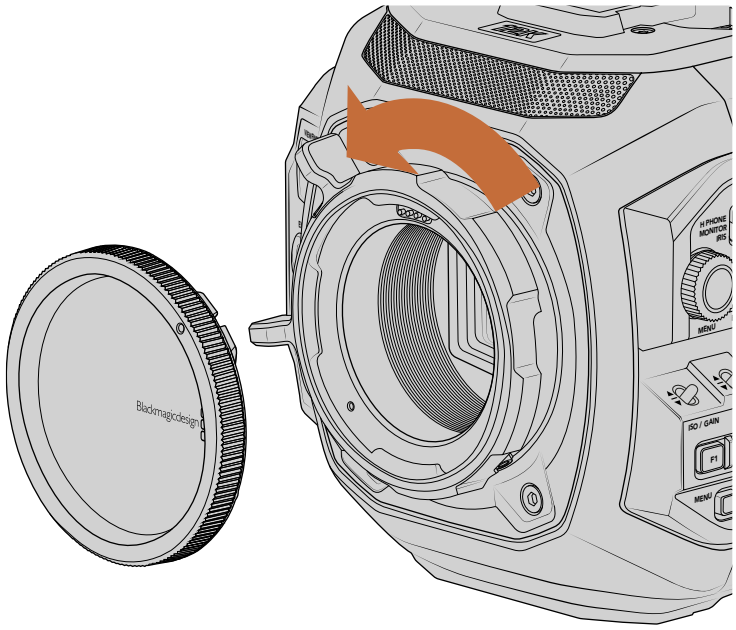
La cámara se encuentra disponible en dos modelos. El contenido de la caja varía según cuál de ellos se haya adquirido.

Instalación de un objetivo

En primer lugar, es necesario quitar la tapa protectora de la montura PL o EF y colocar un objetivo.

Cómo quitar la tapa protectora de la montura PL

Sostenga la tapa y gire el aro de seguridad hacia la izquierda para aflojarla. A continuación, retírela con cuidado de la montura.

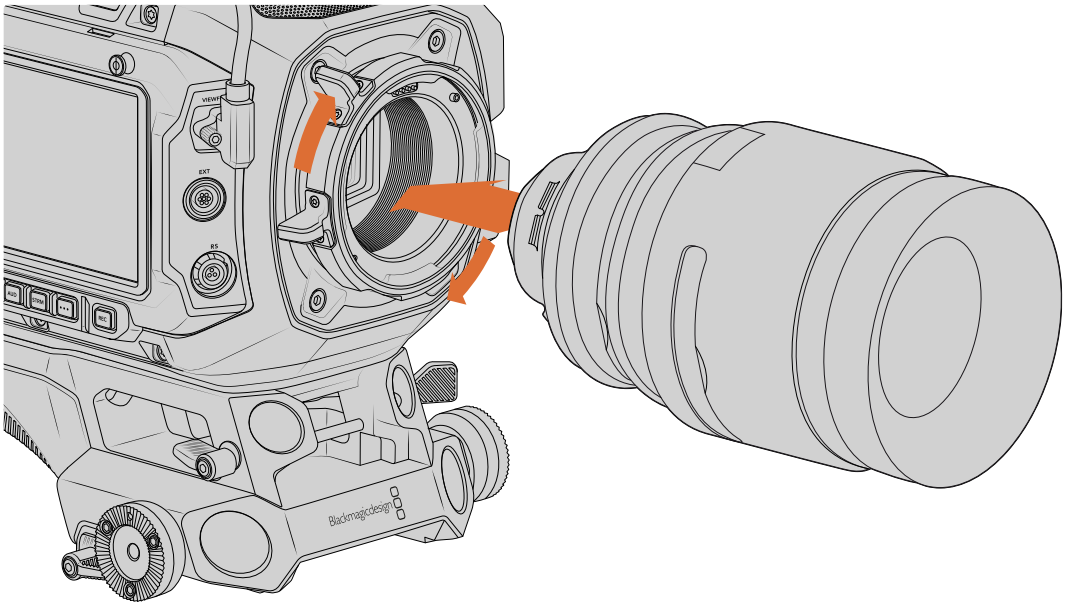


Gire el aro de seguridad para quitar la tapa protectora de la montura PL.

NOTA: El modelo Blackmagic URSA Cine incluye una montura intercambiable compatible con objetivos EF, PL y LPL. Consulte el apartado *Montura intercambiable* para obtener más información al respecto.

Instalación de objetivos con montura PL

Para instalar uno de estos objetivos en la cámara con facilidad, colóquelo contra la montura y sujételo mediante el aro de seguridad.



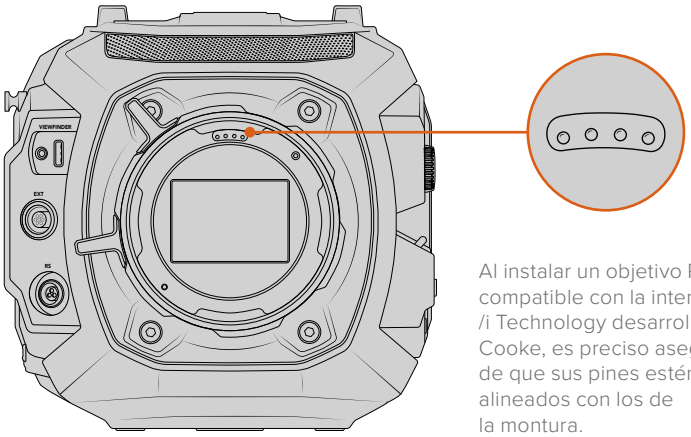
Instalación y desinstalación de un objetivo con montura PL

1. Afloje el aro de seguridad de la cámara girándolo hacia la izquierda hasta que se detenga.
2. Haga coincidir una de las cuatro pestañas del objetivo con el perno de sujeción situado en la montura de la cámara. Compruebe que el objetivo esté alineado correctamente para poder ver sus marcas con facilidad.
3. Ajuste el aro de seguridad girándolo hacia la derecha.
4. Para quitar el objetivo, gire el aro de seguridad hacia la izquierda hasta que se detenga y luego retírelo con cuidado al alejarlo del armazón de la cámara. Nótese que no es necesario girar el objetivo.

NOTA: Al emplear motores de enfoque, es posible alimentarlos mediante los puertos **EXT** o **RS**. Estos transmiten una corriente de 24 V y permiten que dichos dispositivos den inicio a la grabación en la cámara o la detengan.

Interfaz /i Technology de Cooke

La montura PL del modelo URSA Cine incluye cuatro pines en la parte superior que se emplean para la comunicación con objetivos compatibles con la interfaz /i Technology. Estos incluyen modelos de Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma y Zeiss. De este modo, es posible grabar la información del objetivo en los metadatos del clip, por ejemplo, el modelo, la distancia focal y la apertura inicial, entre otros datos. Además, esta conexión es importante para la pantalla adicional de la cámara, ya que permite ver las escalas del enfoque y la apertura. Estos indicadores resultan de gran utilidad a la hora de ajustar dichos parámetros. Consulte el apartado *Uso de la pantalla secundaria* para obtener más información al respecto.



Al instalar un objetivo PL compatible con la interfaz /i Technology desarrollada por Cooke, es preciso asegurarse de que sus pines estén alineados con los de la montura.

La información registrada como metadatos mediante dicha interfaz puede resultar de gran utilidad en la etapa de posproducción y en la creación de efectos especiales. Se recomienda saber qué tipo de objetivo se utilizó en la producción, así como los ajustes precisos, en caso de que sea necesario emplearlos de nuevo con posterioridad.

Asimismo, esta información importante puede utilizarse en programas como DaVinci Resolve y Fusion para aprovechar un sinfín de funciones avanzadas. Por ejemplo, es posible emplear los metadatos registrados a fin de simular el objetivo en un entorno tridimensional o para corregir la distorsión óptica.

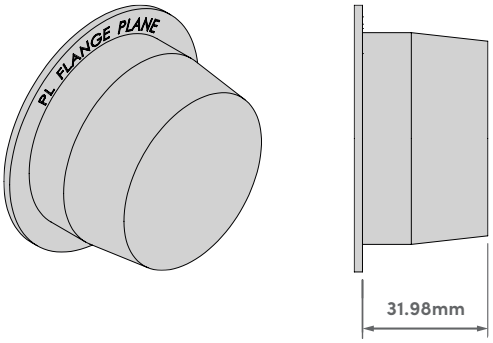
Profundidad de la montura para objetivos

Algunos objetivos PL o LPL y sus respectivos adaptadores pueden sobresalir considerablemente hacia la cavidad de la montura para objetivos de la cámara. Al colocar este tipo de lentes o adaptadores en el modelo URSA Cine, asegúrese de que la sección posterior del objetivo que sobresale no supere la profundidad máxima de la cámara.

Los objetivos cuya parte trasera exceda la profundidad máxima de la cámara pueden rozar contra los filtros internos y dañarla.

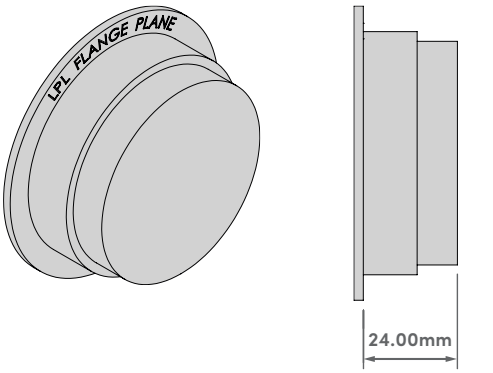
Profundidad máxima de objetivos PL

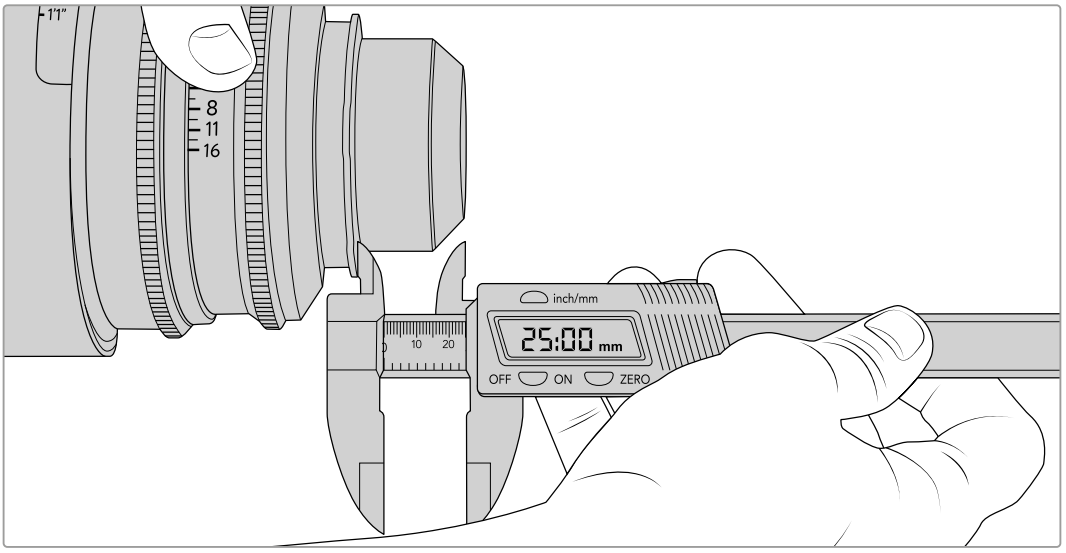
Evite colocar objetivos PL que sobresalgan más de 31.98 mm en una cámara URSA Cine en la que los anillos adaptadores se hayan ajustado correctamente.



Profundidad máxima de objetivos LPL

Evite colocar objetivos LPL que sobresalgan más de 24 mm en una cámara URSA Cine en la que los anillos adaptadores se hayan ajustado correctamente.





Esta ilustración muestra cómo medir la profundidad desde el reborde plano de la montura para objetivos PL hasta el punto más posterior del objetivo.

Instalación de objetivos con montura EF

Los modelos URSA Cine 12K LF sin accesorios disponen de una montura para lentes EF. Antes de instalar uno de estos objetivos, es necesario quitar la tapa protectora.

Cómo quitar la tapa protectora de la montura EF

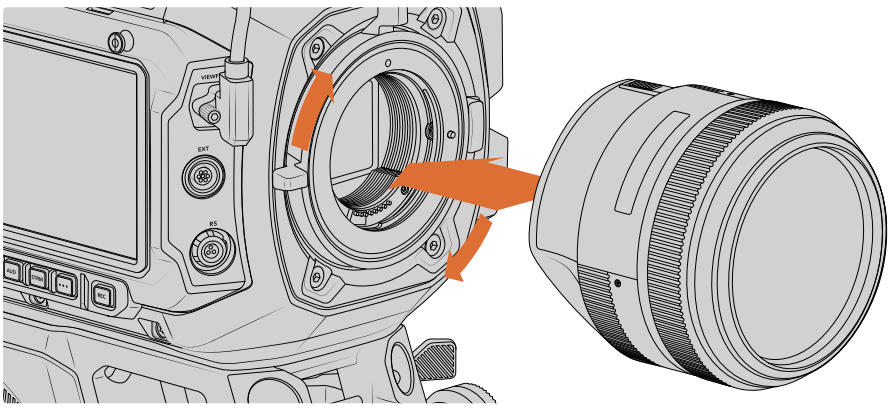
Para quitar la tapa protectora de la montura EF, se debe desbloquear la montura, presionar el botón de liberación del objetivo y girar la tapa hacia la izquierda.

1. Gire el aro de seguridad hacia la izquierda hasta que se detenga.
2. Presione el botón de liberación del objetivo y gire la tapa protectora hacia la izquierda hasta que el punto rojo alcance la posición horaria de las doce en punto. A continuación, podrá quitar la tapa de la montura.

Instalación del objetivo

Coloque la montura del objetivo contra la de la cámara y gírelo hasta que calce en su lugar. Utilice el aro de seguridad para sujetarlo con firmeza.

Para colocar un objetivo EF:



Instalación y desinstalación de un objetivo con montura EF

1. El punto del objetivo debe estar alineado con el de la montura de la cámara para instalarlo. Muchos objetivos tienen un punto azul, rojo o blanco, o algún otro indicador visual.
2. Inserte el objetivo en la montura y gírelo hacia la derecha hasta que calce en su lugar.
3. Apriete el aro de seguridad girándolo hacia la derecha, sin ejercer demasiada fuerza. Esto permite que el objetivo quede firme y evita que se mueva.
4. Para quitar el objetivo, mantenga presionado el botón de bloqueo y gírelo hacia la izquierda hasta que el punto o el indicador alcance la posición horaria de las doce en punto. Retire el objetivo de la montura con cuidado.

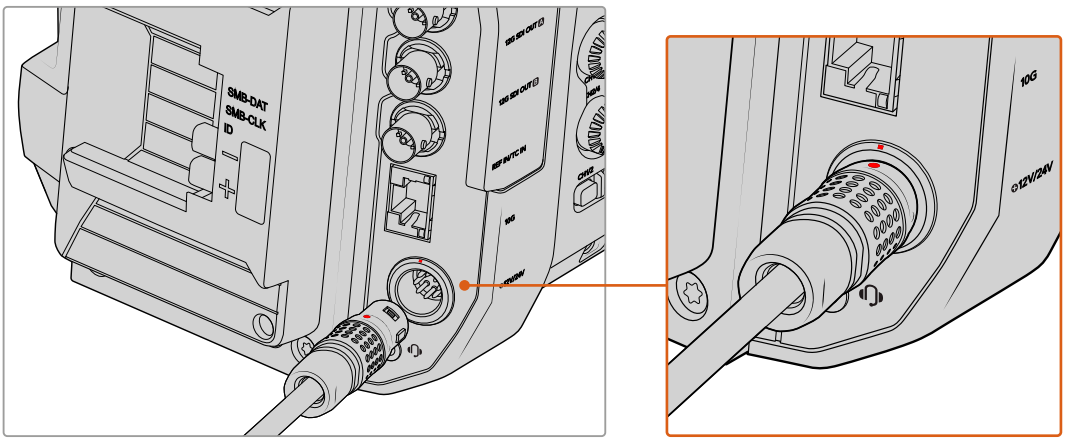
Encendido de la cámara

Una vez instalado el objetivo, es necesario suministrar corriente eléctrica a la cámara. La forma más rápida de hacerlo es conectar el adaptador incluido.

Para conectar la cámara a una fuente de alimentación externa:

1. En primer lugar, quite la tapa protectora de goma y guárdela en un sitio seguro. Conecte el transformador incluido a la red de suministro eléctrico mediante un cable IEC C13.
2. Enchufe el conector de 8 pines del transformador a la entrada de alimentación (24 V CC) situada en el panel trasero de la cámara.

Si hay una batería y una fuente de alimentación externa conectadas simultáneamente, la cámara solo utilizará la corriente suministrada por esta última. Al desconectarla, seguirá funcionando con la batería.



A los efectos de conectar la fuente de alimentación, haga coincidir los puntos rojos y empuje suavemente el conector hasta que calce en su lugar. Para desconectarla, sostenga el capuchón metálico del conector y tire del mismo delicadamente.

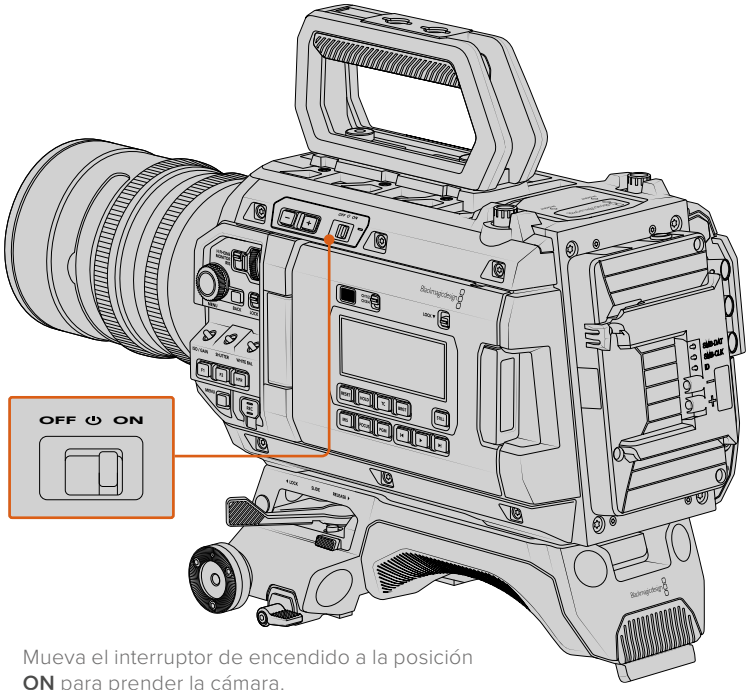
La cámara incluye un soporte para baterías de 24 V con montura en B. Un voltaje de 24 a 34 V es ideal para el funcionamiento del modelo URSA Cine, ya que reduce las pérdidas de temperatura y permite grabar a frecuencias de imagen más altas, así como alimentar diversos accesorios.

NOTA: Cuando la cámara funciona con fuentes de alimentación cuyo voltaje se sitúa entre los 12 V y los 18 V, no es posible grabar a una frecuencia mayor de 60 f/s ni alimentar accesorios mediante las salidas **RS** o **EXT**.

Encendido de la cámara

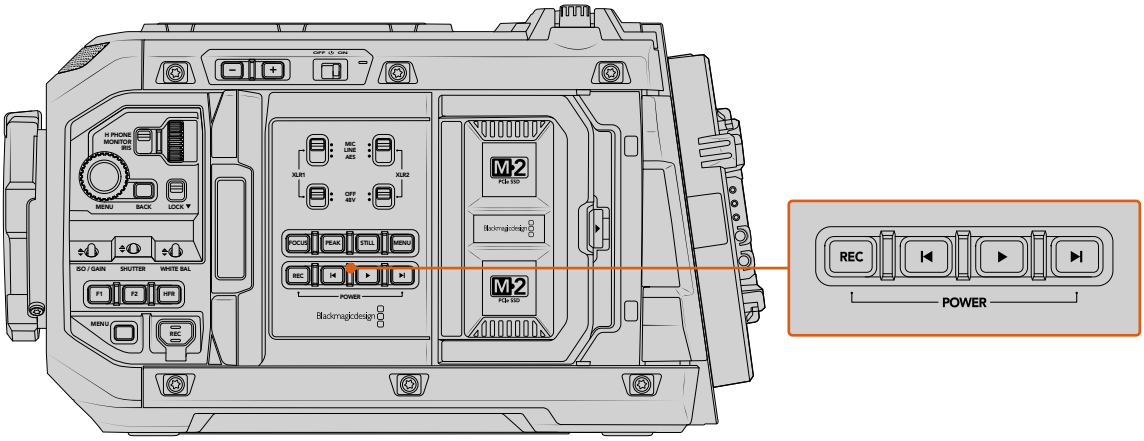
Para encender la cámara:

1. Mueva el interruptor en la parte superior de la unidad a la posición **ON**.
2. Para apagarla, muévalo a la posición **OFF**.



Mueva el interruptor de encendido a la posición **ON** para prender la cámara.

También es posible prender o apagar la cámara manteniendo presionados brevemente los botones de grabación y avance rápido situados en el panel de control interno, detrás de la pantalla táctil plegable. Aunque este método no es habitual, brinda la posibilidad de hacerlo cuando el interruptor de encendido se encuentra en la posición **OFF**, lo cual resulta de utilidad si no es posible acceder al mismo.



Una forma alternativa de encender o apagar la cámara es mantener presionados brevemente los botones de grabación y avance rápido en el panel de control situado detrás de la pantalla táctil plegable.

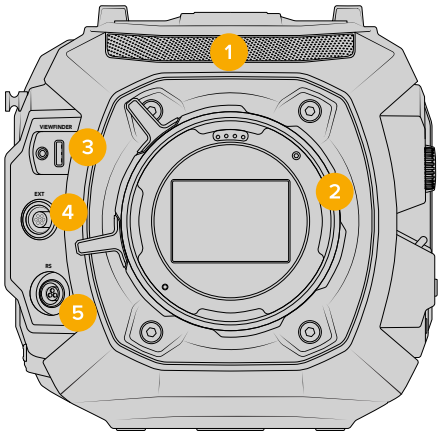
Esto es todo lo que es preciso saber para comenzar a utilizar la cámara. Dado que el módulo de grabación ya se encuentra formateado, es posible comenzar a filmar inmediatamente. Continúe leyendo este manual para obtener información adicional sobre la manera de aprovechar todas las prestaciones que ofrece la cámara.

Descripción general

Este apartado describe las distintas prestaciones de la cámara.

Parte frontal

El panel frontal de la cámara incluye un micrófono estéreo, una montura intercambiable, un puerto USB para visores electrónicos y conectores de 3 y 7 pines para motores de objetivos u otros accesorios.



URSA Cine 12K LF

1 Micrófono estéreo

Micrófono estéreo integrado de alta calidad. Consulte el apartado *Ajustes* para obtener más información al respecto.

2 Montura para objetivos

La cámara incluye una montura intercambiable que permite utilizar objetivos PL, EF y LPL. Consulte el apartado *Montura intercambiable* para obtener más información al respecto.

3 Puerto USB-C para el visor

El puerto USB-C permite transmitir las imágenes al visor Blackmagic URSA Cine EVF y alimentarlo. Además, recibe señales de control provenientes de este, de manera que es posible llevar a cabo diversas funciones mediante sus botones, por ejemplo, iniciar o detener la grabación. También admite dispositivos Blackmagic PYXIS Monitor a fin de supervisar las imágenes en directo, acceder a funciones mediante la pantalla táctil y a los controles del menú, además de visualizar la información superpuesta. Adicionalmente, es compatible con algunos monitores mediante puerto USB-C.

4 Conector EXT

Este conector de 7 pines suministra corriente y permite utilizar motores de enfoque, unidades motorizadas y otros sistemas similares.

5 Conector RS

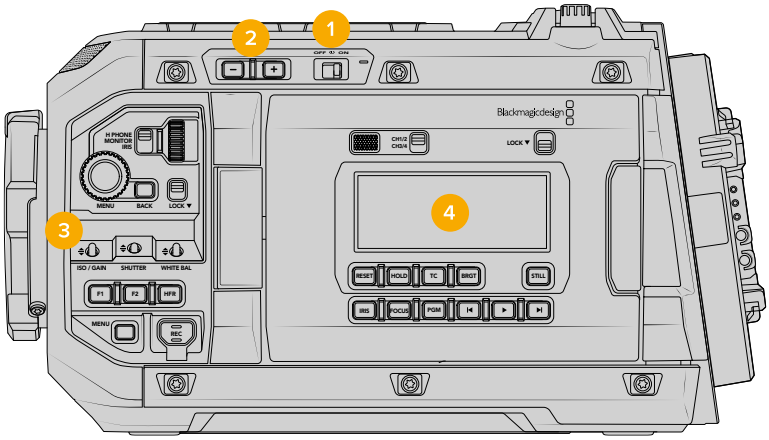
Este conector Fischer de 3 pines suministra corriente y permite utilizar funciones de inicio y detención de la grabación desde motores de enfoque, empuñaduras Blackmagic URSA Cine Grip y otros dispositivos similares.

NOTA: Los conectores **EXT** y **RS** suministran una corriente de 24 V a 2 A entre ambos.

Lateral izquierdo

El lateral izquierdo de la cámara incluye controles ergonómicos que permiten acceder a todas las funciones esenciales. Estos se encuentran en el panel de control frontal, la parte externa del monitor plegable y su interior.

Es posible acceder al compartimiento para unidades Blackmagic Media Module al abrir el monitor plegable.



Modelo URSA Cine con el monitor plegable cerrado

1 Interruptor de encendido/apagado

Interruptor utilizado para encender o apagar la cámara.

2 Filtros de densidad neutra

El modelo URSA Cine 12K LF cuenta con tres filtros de densidad neutra integrados que permiten ajustar la cantidad de luz captada por el sensor. Se incluyen cuatro opciones disponibles, con un máximo de seis pasos de reducción. Presione los botones + y - para acceder a ellas. Los filtros se controlan electrónicamente al seleccionar uno de los ajustes. Consulte el apartado *Botones de control* para obtener más información al respecto.

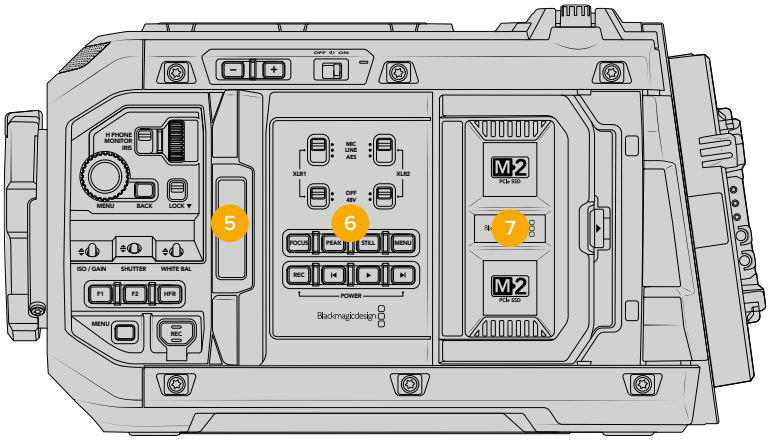
En el modelo URSA Cine 17K 65, es posible asignar distintas funciones a dichos botones.

3 Panel de control frontal

Este panel brinda acceso a todas las funciones esenciales de la cámara. Sus controles son ideales al utilizar un trípode, o un soporte para el hombro, y permiten ajustar parámetros tales como la sensibilidad ISO, la velocidad y el ángulo de obturación, la apertura del diafragma, el balance de blancos y la frecuencia de imagen. Consulte el apartado *Botones de control* para obtener más información al respecto.

4 Panel de control ergonómico

La parte externa del monitor táctil plegable incluye una pantalla LCD y diversos controles de supervisión. Esta permite visualizar fácilmente toda la información de la cámara y controlar distintas funciones para supervisar la calidad de las imágenes. Consulte el apartado *Botones de control* para obtener más información al respecto.



Modelo URSA Cine con el monitor plegable abierto

5 Pantalla LCD táctil

La pantalla LCD táctil de 5 pulgadas puede girarse 360 grados, lo cual permite orientarla hacia la persona frente a la cámara o doblarla contra el armazón de la unidad para supervisar las imágenes y cambiar ajustes rápidamente.

6 Panel de control interno

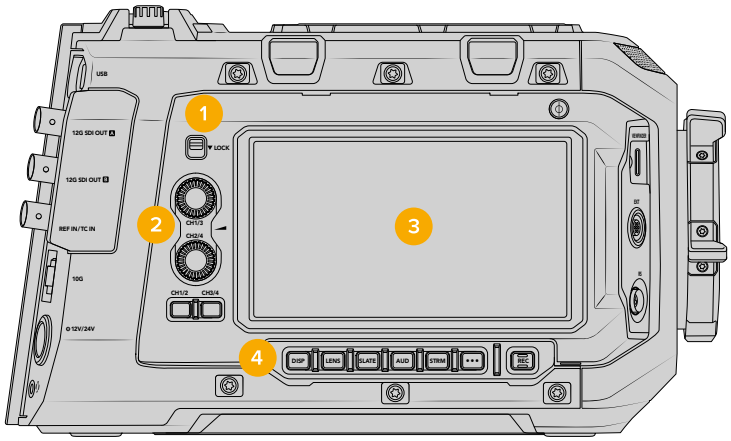
Al abrir el monitor plegable, se accede al panel de control interno, que permite configurar las entradas de audio y los ajustes del modo de alimentación fantasma. Además, este brinda la posibilidad de acceder a la función de enfoque automático y el indicador respectivo, capturar imágenes fijas, ingresar a distintos menús y grabar o reproducir secuencias. Consulte el apartado *Botones de control* para obtener más información al respecto.

7 Compartimiento para unidades Blackmagic Media Module

Este compartimiento permite utilizar dichos soportes de grabación como unidades de almacenamiento internas en el modelo URSA Cine. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información sobre el uso de módulos M.2 y tarjetas CFexpress.

Lateral derecho

El lateral derecho de la cámara incluye un centro de asistencia con una pantalla LCD, controles de audio, botones para la grabación y los distintos ajustes, una escala de enfoque y un interruptor de seguridad que evita que la configuración de la unidad se modifique de manera imprevista.



El modelo URSA Cine incluye una pantalla táctil secundaria para asistentes de cámara que permite controlar el audio, modificar ajustes y supervisar las imágenes.

1 Interruptor de bloqueo

Mueva el interruptor hacia abajo a fin de bloquear el panel de control o hacia arriba para desbloquearlo. Al bloquear el panel, es posible evitar que se produzcan cambios imprevistos en los ajustes o interrupciones en la transmisión.

2 Controles de audio

Gire estos controles hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir el nivel del audio, respectivamente. La pantalla LCD secundaria también brinda la posibilidad de supervisar este parámetro.

3 Pantalla LCD secundaria

La pantalla LCD derecha de 5 pulgadas permite acceder a todos los ajustes de la cámara y muestra la claqueta virtual o indicadores que brindan la posibilidad de lograr un enfoque perfecto. Esto agiliza el trabajo de asistentes, sonidistas y otros miembros del equipo de producción en el set de grabación.

4 Botones del centro de asistencia

Estos botones permiten ver u ocultar la información en la pantalla, acceder a las herramientas de enfoque y abrir la claqueta virtual, entre otras funciones.

Visualización

Presione el botón **DISP** para ver los indicadores del nivel del audio, el códec y la resolución o la imagen sin ningún elemento superpuesto.

SUGERENCIA: Al mantener presionado este botón durante tres segundos, se atenúa el brillo de la pantalla. Oprima cualquier otro botón del centro de asistencia para restablecer el nivel habitual.

Objetivo

Presione el botón **LENS** para alternar entre las siguientes opciones:

1. Vista maximizada con el nombre del objetivo, el número de serie, la exposición y los indicadores de enfoque.
2. Vista minimizada con el indicador de enfoque.
3. Vista sin elementos superpuestos.

   Presione el botón **DISP** para regresar a la visualización habitual.

Claqueta

Presione el botón **SLATE** para acceder a la claqueta virtual. Esta permite ingresar metadatos del clip que resultan de utilidad durante el rodaje y la producción. Oprima este botón nuevamente para cerrar la claqueta.

Audio

El botón **AUD** no está activo por el momento.

Transmisión

Una vez establecidos los ajustes respectivos en la cámara, mantenga presionado el botón **STRM** para iniciar o detener la transmisión.

Menú

Presione el botón con los tres puntos a fin de acceder al menú de ajustes. Oprímalo nuevamente para salir.

Grabación

Presione el botón **REC** para comenzar o detener la grabación.

Panel trasero

El panel trasero incluye dos conectores SDI 12G que permiten transmitir la señal a monitores y otros equipos. A su vez, la conexión BNC brinda la posibilidad de sincronizar la cámara con códigos de tiempo y señales de referencia externas. Por su parte, el puerto Ethernet 10G se emplea a los efectos de conectar la unidad a un equipo informático o una red a fin de transferir archivos o transmitir en directo. Este también admite una velocidad de 1 Gb/s.

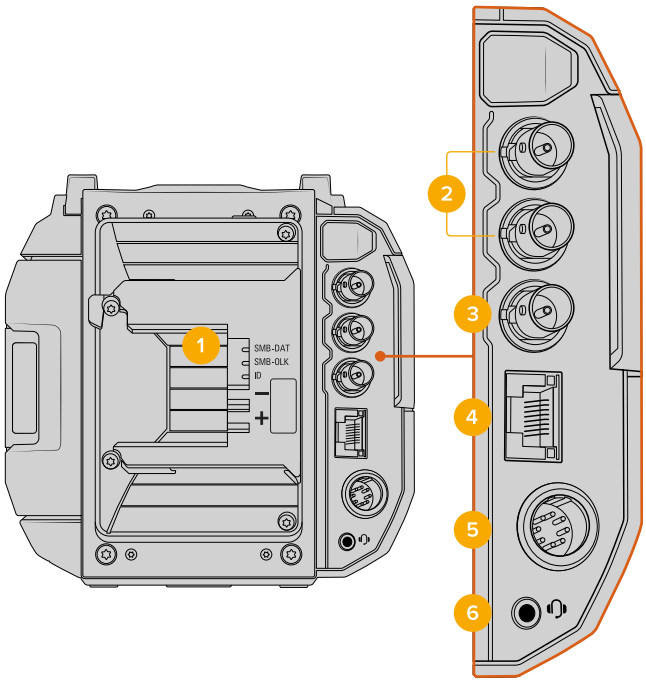
El conector de 8 pines permite alimentar la cámara y cuenta con un mecanismo de bloqueo que impide que se desconecte accidentalmente, mientras que la conexión de 3.5 mm facilita el uso de auriculares para comunicarse con otros integrantes del equipo de producción al emplear mezcladores ATEM.

El soporte para baterías con montura en B ya se encuentra instalado en la cámara. No obstante, es posible quitarlo y reemplazarlo por modelos de otros fabricantes mediante los orificios de montaje situados en el panel trasero y un conector Molex.

1 Base para soporte de batería

El modelo Blackmagic URSA Cine y el kit de la cámara con el visor electrónico incluyen un soporte para baterías de 24 V con montura en B que ya viene instalado en la parte trasera. No obstante, el panel trasero dispone de orificios roscados y un conector Molex, de modo que admite soportes para baterías de otro tipo. También es posible instalar los accesorios Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock o Blackmagic URSA Cine Battery Plate para baterías Helix Max de 24 V.

Asimismo, la cámara es compatible con soportes para baterías de otros fabricantes, por ejemplo, el modelo 26V Gold Mount Plus Bracket – Blackmagic URSA Cine de Anton Bauer. El conector Molex permite suministrar energía hacia y desde la cámara, así como transmitir ciertos datos, y cuando está en uso admite un rango de entre 12 y 34 V, aunque se recomienda un voltaje de 24 a 34 V. Además, esta conexión es capaz de suministrar una corriente de 12 V a un máximo de 1.5 A.



2 Salidas SDI 12G

Conecte equipos tales como monitores Blackmagic SmartView, grabadores HyperDeck y dispositivos de etalonaje a estas salidas. Es posible visualizar distintos datos superpuestos a la imagen transmitida a través de ellas mediante las opciones **SDI A** y **SDI B** del menú de preferencias de la cámara.

3 Entrada para códigos de tiempo y señales de referencia

Esta entrada BNC reconoce automáticamente el tipo de señal, por ejemplo, Tri-level Sync, lo cual permite sincronizar la cámara. Cabe destacar que para ello es necesario seleccionar la opción **Externa** en el menú de preferencias de la unidad.

Por otro lado, es posible emplear este conector para sincronizar varias cámaras con una fuente de código de tiempo externa, o el audio y la imagen al grabar con un sistema doble. Esto facilita la sincronización de la imagen y el sonido durante la posproducción.

Al detectar un código de tiempo externo con una frecuencia de imagen que coincide, la cámara se sincronizará automáticamente, y el indicador **EXT** aparecerá junto a este. Al desconectar el cable, dicho indicador cambiará a **INT**, a fin de informar al usuario que se utilizará el código de tiempo interno de la unidad.

SUGERENCIA: Cabe mencionar que, al desconectar la fuente del código de tiempo y apagar la cámara durante más de algunos minutos, el indicador **INT** desaparecerá, y será necesario sincronizar la unidad nuevamente. Cuando el modelo URSA Cine recibe un suministro de energía constante, la precisión del reloj interno permite mantener la sincronización con un desfase menor de un fotograma durante ocho horas. Es recomendable volver a sincronizar las cámaras luego de una interrupción al utilizar una referencia externa en vez de dicho reloj.

4 Puerto Ethernet 10G

Este puerto cumple diversas funciones. Por ejemplo, permite conectar la cámara a una red o a equipos informáticos mediante un cable CAT6 convencional. El modelo URSA Cine utiliza el protocolo DHCP de manera predeterminada, y en consecuencia la red asignará automáticamente una dirección IP a la unidad.

Una vez que la cámara se conecta a la red, es posible acceder a los archivos almacenados en el módulo mediante el puerto SMB, el protocolo FTP o un navegador. Es posible activar cualquiera de estas opciones en la configuración de acceso a redes del programa utilitario Blackmagic Camera Setup cuando la unidad se conecta a un equipo informático a través del puerto USB. Consulte el apartado *Programa utilitario* para obtener información adicional al respecto.

5 Entrada para alimentación de 24 V

El conector DC de 8 pines permite suministrar energía eléctrica (24 V, 250 W) a la cámara mediante fuentes externas, tales como baterías portátiles o el transformador incluido. Aunque esta conexión admite voltajes de 12 a 34 V, se recomiendan valores situados entre 24 y 34 V para lograr mejores resultados al alimentar la unidad.

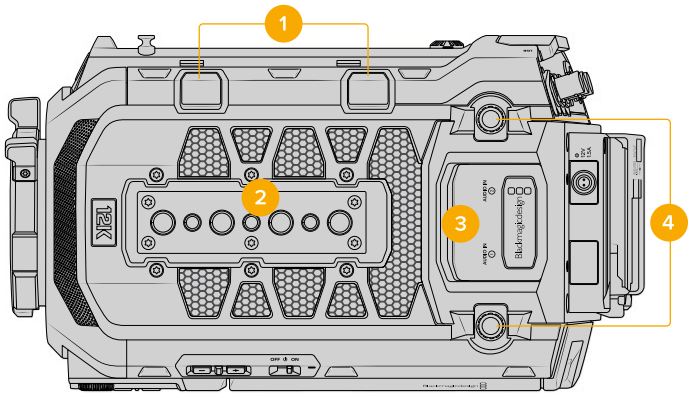
6 Auriculares

Esta conexión permite supervisar la señal de audio durante la grabación y la reproducción mediante el uso de auriculares que dispongan de un conector TRRS de 3.5 mm, tales como los que se utilizan en teléfonos iPhone y Android.

Panel superior

Este panel incluye conectores XLR para micrófonos y equipos de audio. Las antenas para la conexión inalámbrica se instalan en las monturas correspondientes situadas a ambos lados de dichos conectores.

Por su parte, los puertos USB ubicados cerca del lateral derecho permiten emplear distintos dispositivos o conectar un equipo informático a los efectos de actualizar la cámara. Asimismo, los orificios roscados de 6.35 mm (1/4 in) y 9.52 mm (3/8 in) brindan la posibilidad de instalar una manija u otros accesorios.



Los conectores XLR situados en el panel superior permiten emplear equipos de audio analógicos.

1 Puertos USB-C

Las conexiones USB en el borde superior de la cámara son puertos de expansión. El más cercano al panel trasero permite conectar un equipo informático para actualizar la cámara o usar una red de datos de teléfonos móviles al transmitir por Internet desde la cámara URSA Cine. Asimismo, es posible conectar una unidad Blackmagic PYXIS Monitor a uno de los puertos USB superiores a fin de supervisar la señal, y también admite algunos monitores mediante el puerto USB-C de un carril.

2 Orificios roscados superiores

El panel superior incluye siete orificios roscados — tres de 6.35 mm (1/4 in) y cuatro de 9.52 mm (3/8 in)— para sujetar la manija y otros accesorios. Al hacerlo, tenga cuidado de no obstruir los conductos de ventilación de la cámara.

3 Entrada XLR

Las entradas XLR para señales balanceadas permiten conectar equipos de audio analógico profesionales, tales como mezcladores de audio, sistemas de megafonía o micrófonos externos. Asimismo, son capaces de suministrar una corriente eléctrica de 48 V mediante el modo de alimentación fantasma, brindando de esta manera la posibilidad de utilizar micrófonos que no cuentan con un sistema de alimentación propio. Consulte el apartado correspondiente para obtener más información al respecto.

4 Orificios para antenas

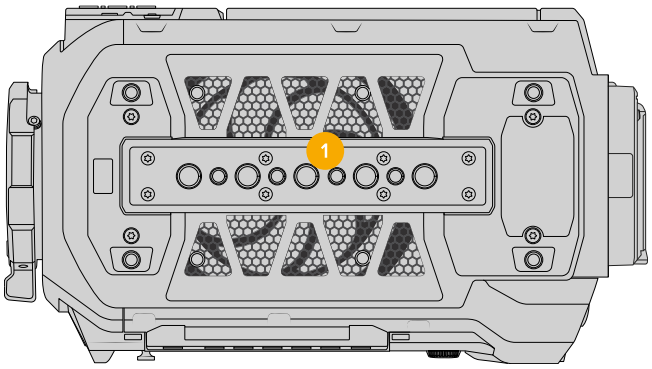
Estos orificios permiten instalar antenas para redes inalámbricas (Wi-Fi). Utilice solamente las suministradas con la cámara.

Para instalar las antenas:

1. Desenrosque las tapas protectoras de cada orificio y guárdelas en un lugar seguro.
2. Conecte las antenas enroscándolas en los orificios hasta que queden firmes. Evite aplicar demasiado fuerza al hacerlo, a fin de evitar que las roscas se dañen.

Panel inferior

El panel inferior incluye orificios roscados adicionales para las bases de 15 mm y 19 mm del modelo URSA Cine. Estos también permiten instalar la cámara en distintos soportes.

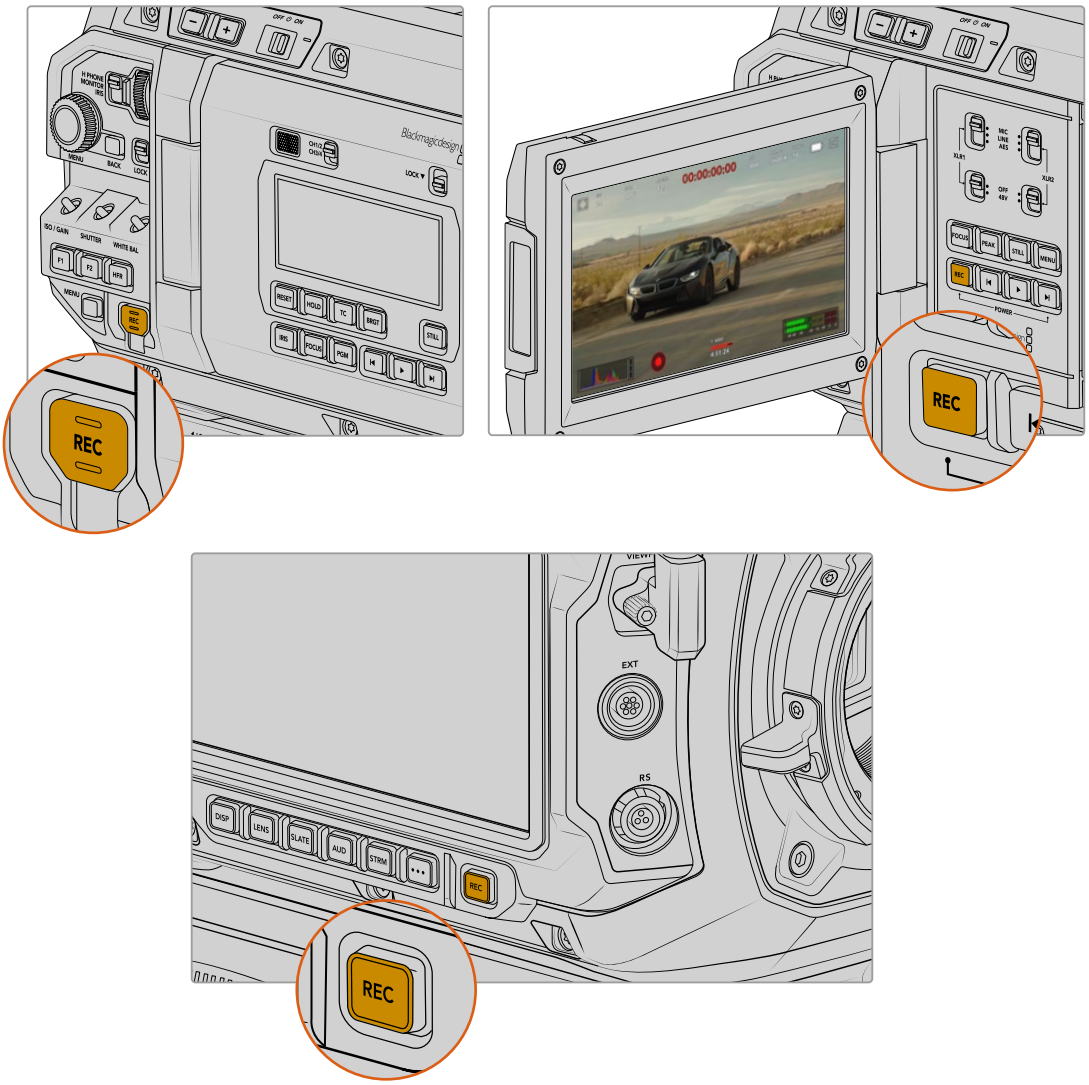


1 Orificios roscados inferiores

El panel superior incluye nueve orificios roscados —cuatro de 6.35 mm (1/4 in) y cinco de 9.52 mm (3/8 in)— para suetar las bases y otros accesorios. Al hacerlo, tenga cuidado de no obstruir los conductos de ventilación de la cámara.

Grabación

Para comenzar a grabar, simplemente presione uno de los botones de grabación situados en el panel de control delantero, la cara trasera de la pantalla táctil plegable, el módulo de asistencia o el visor electrónico, o bien pulse el ícono correspondiente en cualquiera de las pantallas LCD . Presione uno de estos botones nuevamente para finalizar.



SUGERENCIA: Al conectar una unidad Blackmagic PYXIS Monitor al puerto USB **VIEWFINDER** y activar los elementos superpuestos, es posible pulsar el botón de grabación en la pantalla táctil a fin de iniciar y detener la grabación.

Elección de la resolución, la relación de aspecto y el códec

Según el modelo utilizado, la cámara permite grabar en Blackmagic RAW a una resolución entre 4K y 12K con el sensor completo y a una frecuencia de imagen elevada. Es posible elegir distintas relaciones de aspecto según los requisitos de cada proyecto, por ejemplo, 2.4:1 para una producción cinematográfica, o bien 16:9 para episodios de series que probablemente se miren en un televisor. Otros formatos —tales como 3:2 Open Gate (sensor completo) y 6:5— son ideales al grabar de manera anamórfica y descomprimir la imagen para visualizarla en pantallas panorámicas. Estos también ofrecen más espacio en sentido vertical, lo cual puede resultar ventajoso al momento de reencuadrar las tomas para la entrega final cuando el rodaje se lleva a cabo con una relación de aspecto de 2:1 o 16:9.

Grabación automática de archivos proxy

Al grabar clips con los modelos URSA Cine, se crean copias de menor definición (proxy) que se guardan como archivos H.264 (1920x1080) individuales. De esta forma, según la cámara utilizada, es posible filmar en formato Blackmagic RAW con el sensor completo a una resolución de 12K o 17K y una frecuencia de imagen elevada, y posteriormente editar dichas copias en equipos informáticos modestos. Al finalizar, estas se exportan a máxima resolución. A su vez, la plataforma Blackmagic Cloud brinda la oportunidad de subir dichos archivos a proyectos o carpetas personales mientras la grabación continúa. Consulte el apartado *Subir clips a Blackmagic Cloud* para obtener más información con respecto a esta dinámica de trabajo.

Elección de la frecuencia de imagen

La cámara permite grabar a distintas frecuencias de imagen, y a veces es difícil saber cuál es la más adecuada. Este parámetro puede afectar en gran medida el aspecto del material grabado, Por ello, es preciso considerar varios factores al determinar un valor apropiado. Desde hace varios años, existen distintos formatos de presentación para el cine y la televisión. A pesar de que las frecuencias de imagen de cada uno son distintas según el país, todas cumplen el mismo propósito: mostrar una cantidad determinada de fotogramas o cuadros por segundo para que la imagen fluya de manera agradable y convincente.

Por ejemplo, en el cine se emplea una frecuencia de 24 f/s, y aunque recientemente se han realizado pruebas con otras más rápidas, esta es la más aceptada en todo el mundo. Con respecto a la televisión, las frecuencias de imagen generalmente cumplen con las normas técnicas de teledifusión en cada país. Por ejemplo, los contenidos televisivos se graban a 29.97 f/s para su distribución en Norteamérica, y a 25 f/s para Europa.

No obstante, con el avance de la tecnología, en la actualidad existe una gama más amplia de opciones, y dichos formatos han ido evolucionando. Ahora es común que los eventos deportivos se graben y se transmitan a frecuencias de imagen más altas, por ejemplo, hasta 59.94 f/s en Norteamérica, y 50 f/s en Europa. Esto permite que las imágenes fluyan con mayor facilidad y parezcan más auténticas. Por otra parte, al transmitir por Internet, normalmente se emplean frecuencias similares a las de la televisión, aunque en este caso existe una mayor flexibilidad debido a que los usuarios pueden elegir diferentes formatos de visualización, según las especificaciones de las distintas pantallas.

Normalmente, a la hora de escoger una frecuencia de imagen para un proyecto, el formato de entrega constituye un factor decisivo, Además, dicho valor debe coincidir con el del sensor de la cámara, a fin de que las imágenes se reproduzcan a la misma velocidad en la que se desarrolló el evento. Si el objetivo es crear un efecto interesante, por ejemplo, cámara lenta, es posible elegir una frecuencia de imagen más alta para el sensor. Cuanto mayor sea esta en comparación con la frecuencia de imagen del proyecto, menor será la velocidad de reproducción. Por ejemplo, el modelo URSA Cine permite usar frecuencias de imagen mucho más altas para capturar tomas en cámara extremadamente lenta.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Grabación a frecuencias de imagen altas

Al grabar a frecuencias de imagen altas, la cámara capta una mayor cantidad de fotogramas por segundo, en comparación con otros valores tradicionales, tales como 24, 25 y 30 f/s. En consecuencia, el tiempo de exposición del sensor es menor, y por lo tanto la imagen obtenida será más oscura.

Por ejemplo, al incrementar la frecuencia de 25 a 50 f/s, se reduce un 50 % la cantidad de luz captada por el sensor. A fin de conservar el nivel de exposición y compensar este cambio, es necesario abrir un paso el objetivo, aumentar el ángulo de obturación de 180° a 360°, o incorporar más luz en la escena que se está filmando.

Al grabar a 120 f/s, la cantidad de luz es 5 veces menor, de modo que es preciso ajustar varios parámetros, tales como la apertura del diafragma, el ángulo de obturación y la iluminación, con el propósito de lograr el mismo nivel de exposición.

Otro punto por considerar en estas situaciones es el hecho de que posiblemente las fuentes lumínicas artificiales generen un parpadeo en la imagen grabada. Específicamente, al emplear frecuencias superiores a 100 f/s en un entorno de 50 Hz, o 120 f/s en uno de 60 Hz, las lámparas fluorescentes, las de tungsteno y los ledes podrían crear cierto parpadeo en las imágenes. Cabe la posibilidad de que estos artefactos no aparezcan al ver la escena en la pantalla LCD y en la señal SDI, o mientras se graba. Por lo tanto, es fundamental realizar pruebas previas y luego reproducir el clip nuevamente para determinar la presencia del parpadeo.

Por otro lado, la configuración del obturador también puede afectar cómo se ve el parpadeo al grabar en condiciones de luz escasa. En consecuencia, el modelo URSA Cine calculará automáticamente las opciones de obturación sin parpadeo para la frecuencia de imagen seleccionada. Cabe destacar que las características de ciertas fuentes de luz pueden ocasionar parpadeo, incluso al emplear valores que evitan este tipo de artefacto. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

En caso de seguir notando un parpadeo a pesar de haber reducido al mínimo la velocidad de obturación o utilizado el valor máximo permitido para el ángulo de obturación, es posible que sea preciso emplear una fuente de luz distinta para la escena o un objetivo más rápido.

Frecuencias de imagen máximas

La siguiente tabla indica los códecs, las resoluciones y las frecuencias de imagen máximas disponibles. Nótese que, al alimentar la cámara mediante fuentes de alimentación o baterías menores de 18 V, la frecuencia máxima será de 60 f/s.

Frecuencias de imagen máximas para el sensor del modelo URSA Cine 12K LF

Formato amplio 12K			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
3:2	12 288 x 8040	Sensor completo	80
16:9	12 288 x 6912	Ancho completo	90
17:9	12 288 x 6480	Ancho completo	100
2.4:1	12 288 x 5112	Ancho completo	120
6:5	9648 x 8040	Altura completa	80

Formato amplio 8K			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
3:2	8192 x 5360	Sensor completo	144
16:9	8192 x 4608	Ancho completo	168
17:9	8192 x 4320	Ancho completo	180
2.4:1	8192 x 3408	Ancho completo	224
6:5	6432 x 5360	Altura completa	144

Formato amplio 4K			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
3:2	4096 x 2680	Sensor completo	144
16:9	4096 x 2304	Ancho completo	168
17:9	4096 x 2160	Ancho completo	180
2.4:1	4096 x 1704	Ancho completo	224
6:5	3216 x 2680	Altura completa	144

Super 35 9K			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
3:2	9408 x 6264	Super 35 4 perf.	100
16:9	8688 x 4896	Super 35 3 perf.	130
17:9	9312 x 4896	Super 35 3 perf.	130
2.4:1	9312 x 3864	Super 35 2 perf.	160
6:5	7680 x 6408	Super 35 4 perf.	100

Frecuencias de imagen máximas para el sensor del modelo URSA Cine 17K 65

17K 65 mm			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
2.2:1	17 520 x 8040	Sensor completo	60
2.4:1	17 520 x 7296	Ancho completo	60
2:1	16 128 x 8040	Altura completa	60
17:9	15 360 x 8040	Altura completa	60
16:9	14 304 x 8040	Altura completa	60

12K (fotograma completo)			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
3:2	12 288 x 8040	Altura completa	60
16:9	12 288 x 6912	Recortado	70
17:9	12 288 x 6480	Recortado	75
2.4:1	12 288 x 5112	Recortado	90
6:5	9648 x 8040	Altura completa	60

8K 65 mm			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
2.2:1	11 680 x 5360	Sensor completo	100
2:1	10 752 x 5360	Altura completa	100

8K (fotograma completo)			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
3:2	8192 x 5360	Altura completa	100
16:9	8192 x 4608	Recortado	120
17:9	8192 x 4320	Recortado	130
2.4:1	8192 x 3408	Recortado	170

4K 65 mm			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
2.2:1	5840 x 2680	Sensor completo	100
2:1	5376 x 2680	Altura completa	100

4K (fotograma completo)			
Relación de aspecto	**Cantidad de pixeles**	**Área del sensor**	**Fotogramas por segundo (máx.)**
3:2	4096 x 2680	Altura completa	100
16:9	4096 x 2304	Ancho completo	120
17:9	4096 x 2160	Ancho completo	130
2.4:1	4096 x 1704	Ancho completo	170

Filmar con una frecuencia de imagen distinta permite tomar decisiones creativas y conseguir el estilo deseado. Según la cámara utilizada, los modelos URSA Cine brindan la posibilidad de grabar a una resolución de 12K o 17K con una frecuencia de imagen elevada. Al rodar a una frecuencia alta con un grado de compresión bajo, se necesita una gran velocidad de transferencia de datos. Por lo tanto, es importante tener en cuenta los requisitos de almacenamiento adicionales o elegir un nivel de compresión menor.

Frecuencia de imagen del proyecto y del sensor

Una vez que haya seleccionado el códec y la resolución, deberá configurar las frecuencias de imagen para la grabación y la reproducción. Consulte el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

Las frecuencias de imagen disponibles son las siguientes:

23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 y 60 f/s

Tiempo de grabación

El tiempo de grabación máximo varía según el formato, la frecuencia de imagen del proyecto y la capacidad del soporte de almacenamiento. Por ejemplo, la tasa de almacenamiento al grabar en Blackmagic RAW a 8K con el sensor completo y una compresión de 8:1 es de aproximadamente 200 MB/s. A una frecuencia de 24 f/s, es posible grabar 11.1 horas en una unidad Blackmagic Media Module 8TB o aproximadamente 42 minutos en una tarjeta CFexpress de 512 GB.

Cabe destacar que el tiempo de grabación disponible en estas tarjetas puede variar ligeramente, dependiendo del fabricante. Otro factor determinante es si la unidad se formateó mediante el sistema exFat o Mac OS X Extended. Para obtener un valor aproximado, se recomienda utilizar la calculadora disponible a través del siguiente enlace:
https://www.blackmagicdesign.com/es/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Velocidad de transferencia de datos

El modelo URSA Cine es capaz de grabar con una gran velocidad de transferencia de datos. A su vez, el dispositivo Blackmagic Media Module 8TB ofrece la rapidez necesaria para filmar a la máxima resolución y frecuencia de imagen.

Frecuencias de imagen máximas a 24p con una velocidad de transferencia constante en Blackmagic RAW

17K 65mm							
Relación de aspecto	**Dimensión en pixeles**	**Área del sensor**	**Frecuencia de imagen**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17 520 x 8040	Sensor completo	24	1.7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16 128 x 8040	Altura completa	24	1.6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15 360 x 8040	Altura completa	24	1.5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14 304 x 8040	Altura completa	24	1.4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17 520 x 7296	Ancho completo	24	1.5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

Formato amplio 12K							
Relación de aspecto	**Dimensión en pixeles**	**Área del sensor**	**Frecuencia de imagen**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12 288 x 8040	Sensor completo	24	1.2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12 288 x 6912	Ancho completo	24	1.0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12 288 x 6480	Ancho completo	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12 288 x 5112	Ancho completo	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9648 x 8040	Altura completa	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

Formato amplio 8K							
Relación de aspecto	**Dimensión en pixeles**	**Área del sensor**	**Frecuencia de imagen**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8192 x 5360	Sensor completo	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8192 x 4608	Ancho completo	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8192 x 4320	Ancho completo	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11 680 x 5360	Sensor completo	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10 752 x 5360	Altura completa	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	8192 x 3408	Ancho completo	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6432 x 5360	Altura completa	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

Formato amplio 4K							
Relación de aspecto	**Dimensión en pixeles**	**Área del sensor**	**Frecuencia de imagen**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4096 x 2680	Sensor completo	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4096 x 2304	Ancho completo	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4096 x 2160	Ancho completo	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5840 x 2680	Sensor completo	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95.9 MB/s
2:1	5376 x 2680	Altura completa	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88.4 MB/s
2.4:1	4096 x 1704	Ancho completo	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3216 x 2680	Altura completa	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

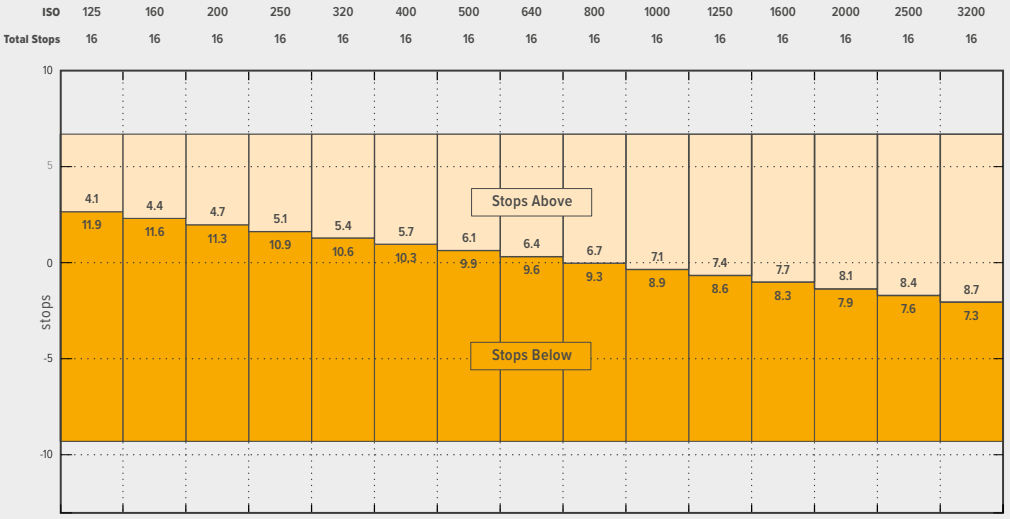
Super 35 9K							
Relación de aspecto	**Dimensión en pixeles**	**Área del sensor**	**Frecuencia de imagen**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9408 x 6264	Super 35 4 perf.	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8688 x 4896	Super 35 3 perf.	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9312 x 4896	Super 35 3 perf.	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92.5 MB/s
2.4:1	9312 x 3864	Super 35 2 perf.	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7680 x 6408	Super 35 4 perf.	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Nuestro sitio web incluye una calculadora que permite estimar las variables para los distintos niveles de compresión y capacidades de almacenamiento. Esta se encuentra disponible a través del siguiente enlace: https://www.blackmagicdesign.com/es/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Rango dinámico

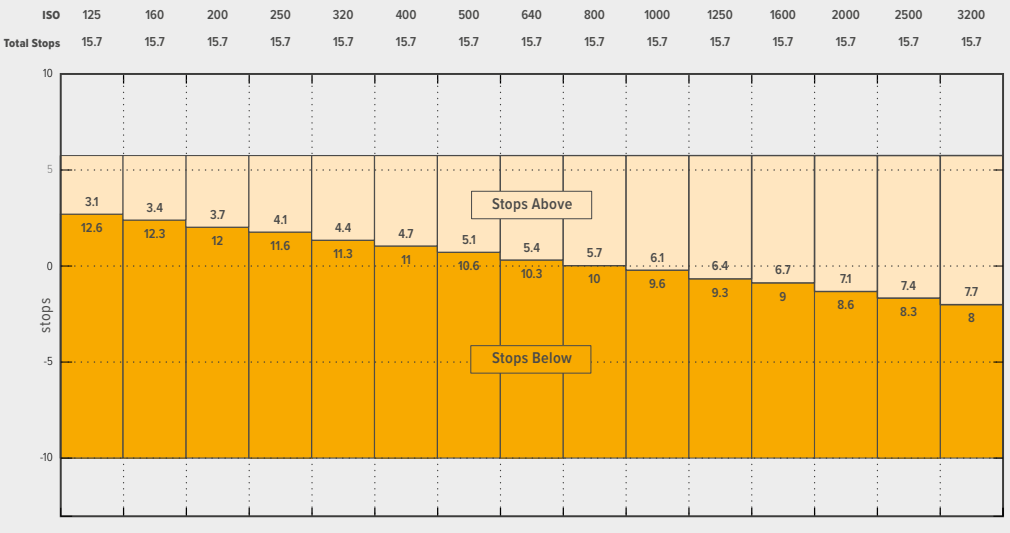
Las cámaras de Blackmagic son capaces de captar imágenes con un rango dinámico amplio, lo cual brinda una gran flexibilidad tanto al grabar como al etalonar el material en DaVinci Resolve. Este apartado incluye dos gráficas con las opciones de rango dinámico disponibles en cámaras URSA Cine.

Gráfica de rango dinámico para resoluciones de 17K, 12K y 9K en los modelos URSA Cine



La gráfica anterior muestra la distribución del rango dinámico por encima y por debajo del gris intermedio a una resolución de 17K, 12K y 9K. Al rodar en 8K y 4K, el sensor funciona de manera diferente y redimensiona la imagen para grabar sin recortar la imagen o cambiar el campo de visión. Esto genera archivos de un tamaño ligeramente menor y permite que el sensor funcione al doble de la velocidad habitual. La siguiente gráfica muestra la distribución al grabar en resolución 8K o 4K.

Gráfica de rango dinámico para resoluciones de 8K y 4K en los modelos URSA Cine

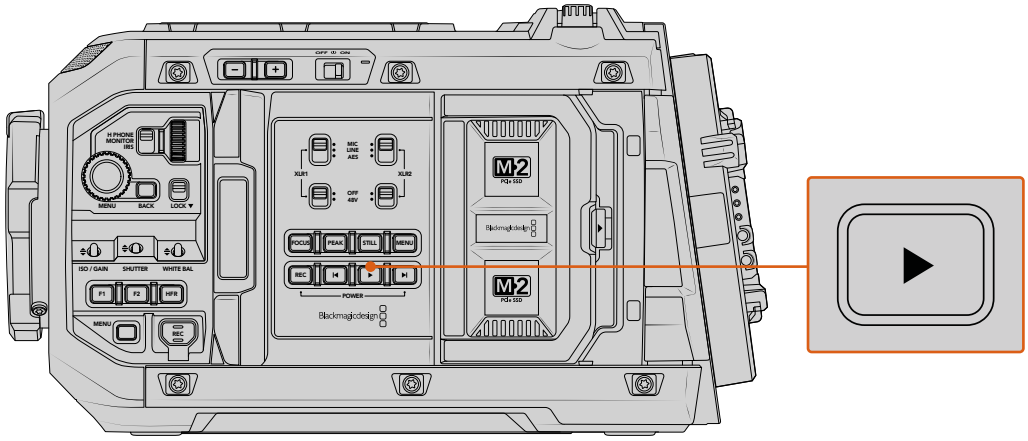


Como se observa en la segunda gráfica, al emplear resoluciones de 8K y 4K, la distribución del rango dinámico se desplaza efectivamente un paso por cada ajuste de la sensibilidad ISO, en comparación con resoluciones de 12K y 9K. Si bien se produce una leve disminución en el total de pasos del rango dinámico, se registra más información en las partes oscuras de la imagen, pero un paso menos de margen en las zonas claras.

Reproducción

Después de realizar la grabación, es posible utilizar los controles de reproducción para ver las imágenes en la pantalla de la cámara.

Presione el botón de reproducción una vez para verlas de forma inmediata en la pantalla táctil o en cualquier dispositivo conectado a la salida SDI de la cámara, así como en el visor electrónico URSA Cine EVF.



Controles de reproducción

NOTA: El modelo URSA Cine reproducirá dichos clips con diferentes ajustes de calidad, siempre y cuando tengan la misma resolución y frecuencia de imagen.

Presione los botones de avance o retroceso para ir al comienzo o el final de una secuencia. Oprima el botón de retroceso una vez para reproducir el clip actual desde el inicio, o dos veces para retroceder hasta el comienzo del clip anterior. Mantenga el botón de avance o retroceso presionado para adelantar o retroceder las imágenes al doble de velocidad. Presione estos botones 2, 3 o 4 veces para aumentar la velocidad 4, 8 o 16 veces, respectivamente. Estos también pueden utilizarse para abrir o cerrar el diafragma durante la grabación al emplear objetivos compatibles.

Al grabar a una frecuencia diferente a la seleccionada para el proyecto, la velocidad de reproducción de las imágenes también será distinta. A modo de ejemplo, cuando se elige una frecuencia de 24 f/s para el proyecto en la cámara, a fin de que coincida con la utilizada en la etapa de posproducción, si la frecuencia del sensor es de 60 f/s, al reproducir las imágenes, estas se verán en cámara lenta, tanto en la pantalla de la cámara como en la línea de tiempo del programa de edición.

SUGERENCIA: Consulte el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

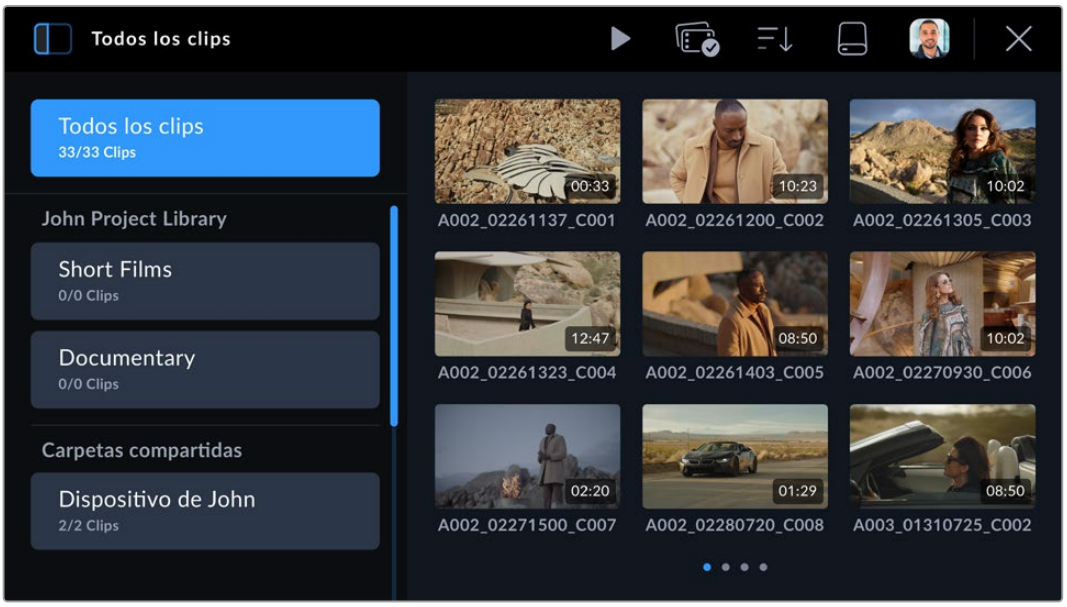
Panel multimedia

La cámara cuenta con un panel multimedia que permite reproducir, buscar y organizar los clips grabados mediante una interfaz similar a la de un navegador. Además, es posible eliminar archivos o sincronizarlos con Blackmagic Cloud a través de Internet, por ejemplo, para agregarlos a un proyecto de DaVinci Resolve o guardarlos en un dispositivo de almacenamiento privado.

Para acceder al panel multimedia, pulse uno de los indicadores correspondientes a los soportes de grabación en la parte inferior de la pantalla táctil.



Pulse uno de los indicadores correspondientes a los soportes de grabación para acceder al panel multimedia.

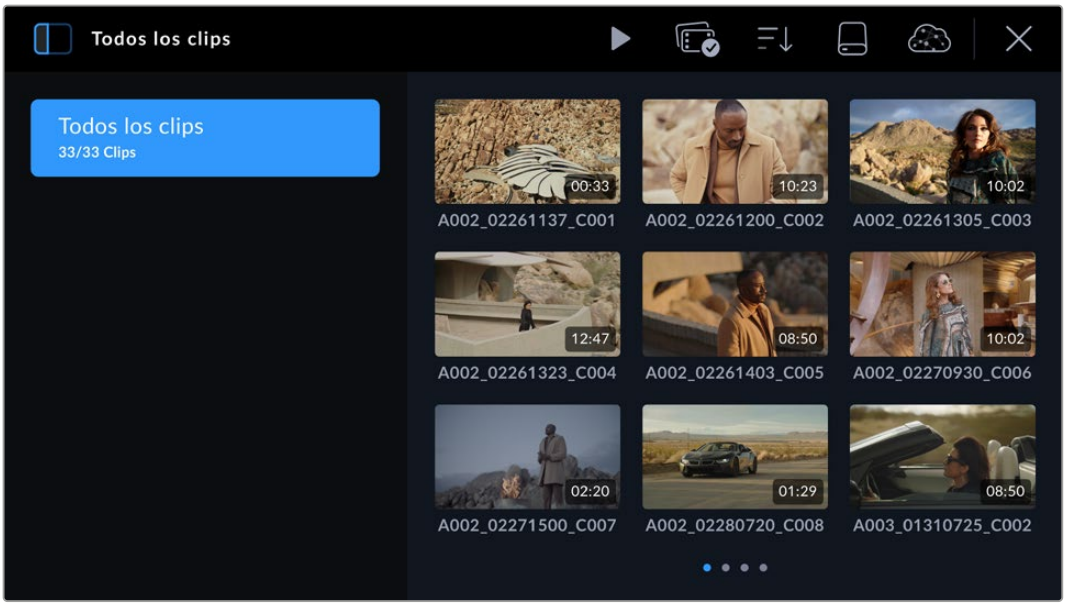


Pantalla principal del panel multimedia

La pantalla principal muestra miniaturas de todos los clips grabados en los soportes de almacenamiento conectados a la cámara, Es posible ver tres filas de miniaturas, pero, a medida que se agregan más clips, basta con desplazar el dedo sobre la pantalla táctil para acceder a los demás archivos. En la parte inferior de la pantalla se indica cuántos grupos de clips hay además del que se puede apreciar.

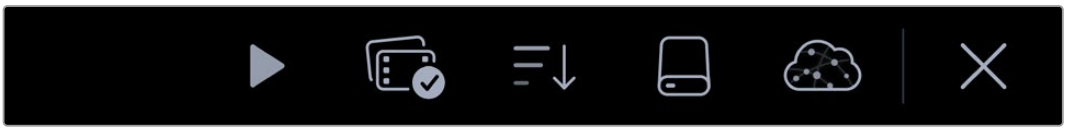
Panel lateral

El ícono en la parte superior izquierda de la pantalla permite abrir y cerrar el panel lateral, donde es posible seleccionar un proyecto en Blackmagic Cloud para añadir clips y sincronizarlos con un dispositivo de almacenamiento. Más adelante en este apartado se proporciona información adicional al respecto.



Pulse el ícono en la esquina superior izquierda de la pantalla para abrir y cerrar el panel lateral.

Controles



Controles en la pantalla principal del panel multimedia

En la parte superior del panel multimedia se incluyen controles para reproducir clips, seleccionar varios archivos conjuntamente, emplear filtros, acceder a las unidades de almacenamiento e iniciar sesión en Blackmagic Cloud. Al seleccionar uno o varios clips, o una lista de clips filtrados, los íconos cambiarán y mostrarán los controles relevantes.

El siguiente apartado describe el uso de dichos controles.

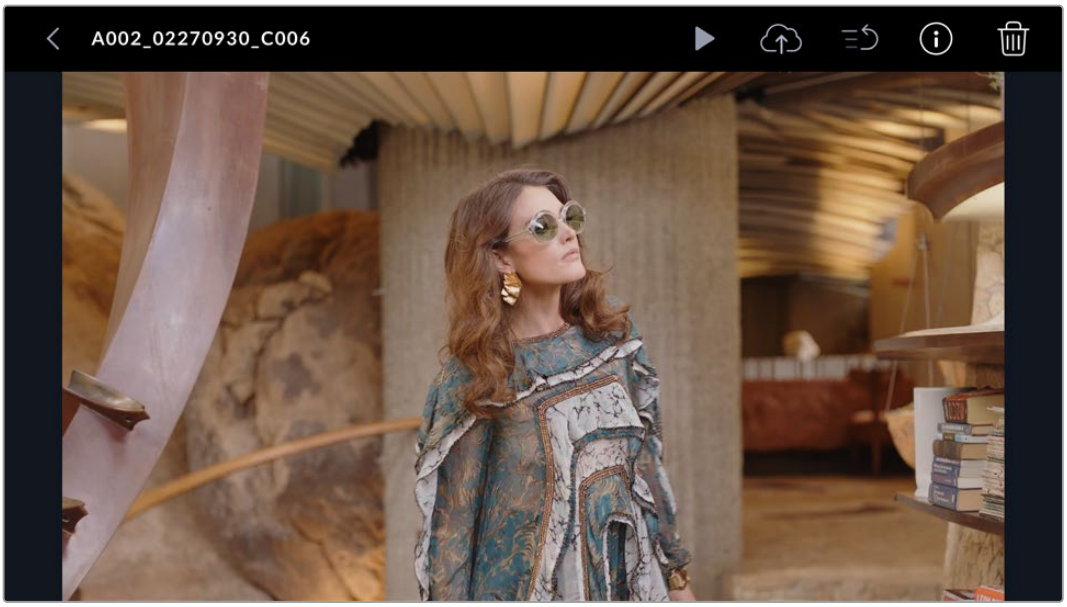
Reproducción



Este control permite reproducir un clip grabado, una secuencia de clips seleccionados, una lista de clips filtrados según un parámetro específico o todos los clips almacenados en el soporte de grabación conectado a la cámara.

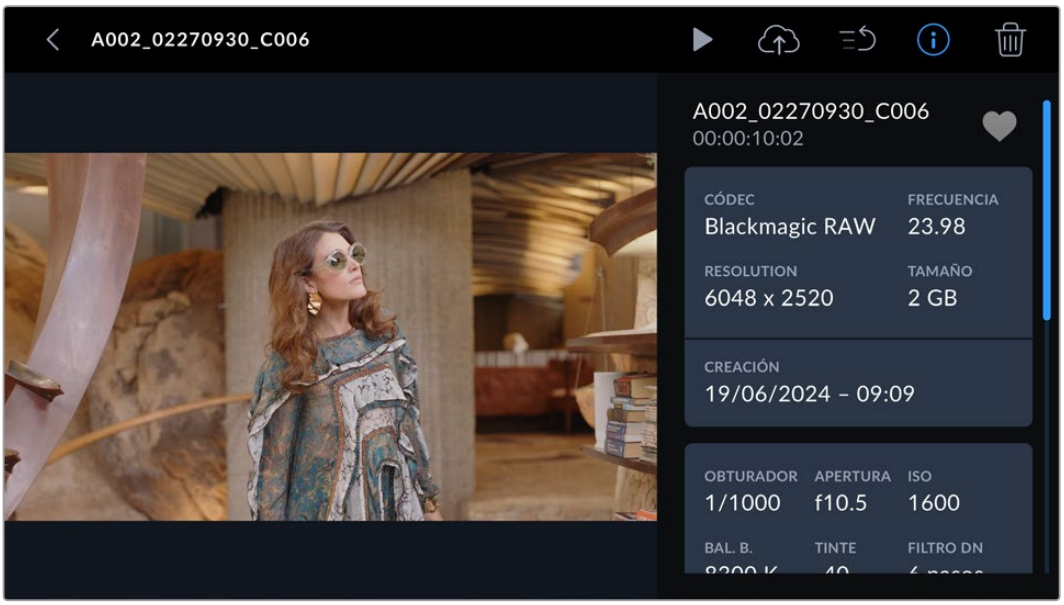
Reproducción de un clip

Pulse la miniatura del clip para acceder al visor. Se mostrará la imagen ampliada en la pantalla de la cámara, así como el nombre del archivo, y controles para reproducirlo, compartirlo, etiquetarlo como prioritario o ver la información relativa al mismo. Al desplazar el dedo sobre la pantalla hacia la izquierda o la derecha, es posible seleccionar otro clip.





Pulse el ícono de información para acceder a los metadatos del clip. Estos se muestran en un panel lateral que es posible desplazar hacia arriba o abajo. El ícono del corazón permite etiquetar el clip como bueno, de manera similar a la opción que se ofrece en la claqueta virtual de la cámara.



Pulse el ícono de reproducción para reproducir el clip seleccionado.

Una vez que el clip comienza a reproducirse, es posible utilizar los controles correspondientes a fin de desplazar el cabezal hacia adelante o atrás, pasar a otro clip o detener la reproducción para ver la imagen captada por la cámara en la pantalla.



El indicador arriba del nombre muestra el número de clip con relación al total, por ejemplo, el clip número uno de un total de catorce clips grabados. Si se han aplicado filtros, esto se reflejará en la cantidad total de clips. El valor entre paréntesis representa el número total de clips grabados en todos los soportes de almacenamiento conectados a la cámara, ya sean tarjetas o discos externos.

Para regresar al navegador, pulse la flecha arriba del nombre del clip.

Reproducción de todos los clips

Al pulsar el ícono de reproducción en los controles del navegador, se creará una línea de tiempo que incluye todos los clips que se pueden reproducir. El último clip grabado ocupará el primer lugar para que pueda ser verificado, aunque también es posible reproducir toda la línea de tiempo. Si los clips en el navegador comparten el mismo formato y la misma frecuencia de imagen, se reproducirá todo el material grabado.

Reproducción de una secuencia de clips

Para reproducir una secuencia de clips, pulse el ícono de selección grupal en el navegador. A continuación, pulse un clip. Todos los clips que compartan el mismo formato y puedan reproducirse conjuntamente mostrarán un pequeño ícono de reproducción en la esquina superior derecha de la imagen. Seguidamente, pulse los clips que desea reproducir en una sola secuencia.

Pulse el ícono de reproducción. La cámara reproducirá la secuencia y se detendrá al finalizar.

Selección grupal

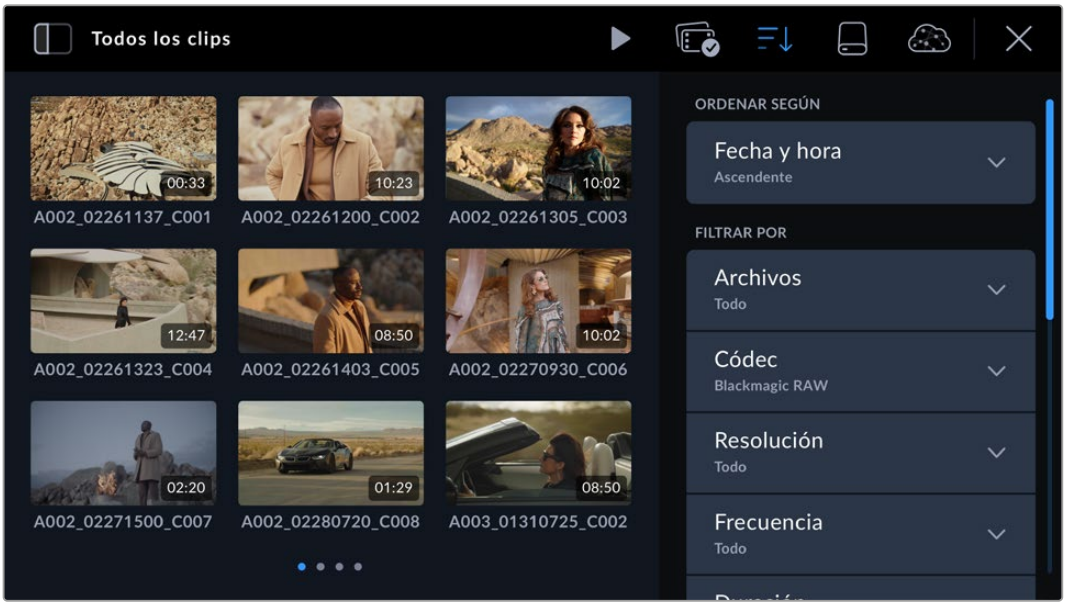


Pulse el ícono de selección grupal para elegir varios clips y reproducirlos en una secuencia, añadirlos a un proyecto en la plataforma Blackmagic Cloud o guardarlos en un dispositivo de almacenamiento. Asimismo, es posible eliminar varios clips simultáneamente.

Filtros



Pulse el ícono correspondiente a los filtros en el panel multimedia para acceder al editor, donde se puede establecer la forma en la cual se organizarán los clips. Por ejemplo, es posible ver los clips en una tarjeta específica o comprobar rápidamente cuales se han subido a Blackmagic Cloud. Utilice el menú táctil a fin de seleccionar las opciones deseadas. Al finalizar, pulse el ícono de los filtros nuevamente para cerrar el menú.



NOTA: Para reproducir o verificar un clip solamente, acceda al octavo grupo de preferencias en el menú de la cámara y seleccione **Un clip** en las opciones de reproducción.

Capacidad



Al pulsar el ícono de la unidad de almacenamiento en el panel multimedia, es posible acceder a opciones para formatear las tarjetas CFexpress o las unidades Blackmagic Media Module 8TB que se utilizan en la cámara. Consulte el apartado *Módulo de almacenamiento* para obtener más información al respecto.

Subir clips a Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud es una plataforma de colaboración que permite trabajar en equipo y compartir proyectos de DaVinci Resolve.

Al acceder a ella desde la cámara, es posible subir el material directamente a un proyecto compartido o añadir clips seleccionados en el panel multimedia. De manera alternativa, los clips pueden guardarse directamente en un dispositivo de almacenamiento privado sin realizar una sincronización con un proyecto en Blackmagic Cloud.

En el segundo grupo de ajustes del menú de preferencias de la cámara, es posible elegir si se desea subir solo las copias de los archivos de menor resolución (*proxy*) o también los originales. Consulte el apartado *Preferencias* para obtener más información al respecto.

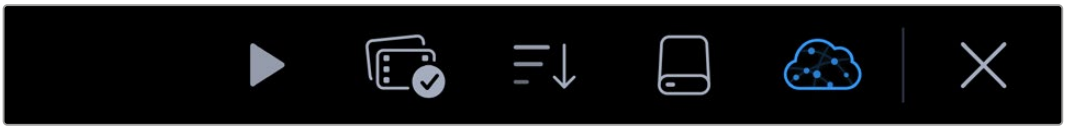
Acceso a Blackmagic Cloud

Antes de acceder a la plataforma desde la cámara, es necesario conectarla a Internet.

Para ello, conecte la unidad a una red Ethernet o un teléfono inteligente al puerto USB-C. En este último caso, active la función de anclaje a fin de compartir la conexión a Internet. Una vez establecida la conexión, el ícono de Blackmagic Cloud en la parte superior de la pantalla táctil de la cámara se destacará en azul.

Para acceder a una cuenta de Blackmagic Cloud:

1 Pulse el ícono de la plataforma en el menú de controles.



2 Utilice la cámara del teléfono para escanear el código QR que aparece en la pantalla táctil de la unidad y siga las instrucciones para acceder a su cuenta de Blackmagic Cloud. De manera alternativa, visite el sitio web cuya dirección se muestra en la pantalla e introduzca el código de ocho dígitos proporcionado.

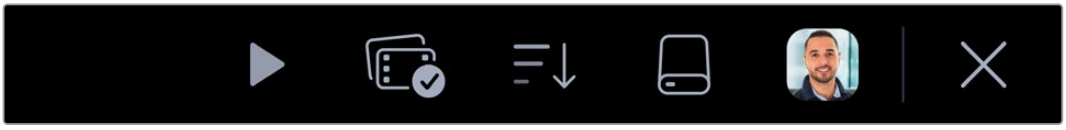
   Para ingresar los datos manualmente, pulse la opción **Inicio de sesión manual** y utilice el teclado táctil a fin de escribir la dirección de correo electrónico y la clave.



3 En la plataforma Blackmagic Cloud, es posible acceder a una cuenta personal o de una organización —si forma parte de ella— seleccionando el perfil correspondiente.



Una vez iniciada la sesión, se mostrará el ícono del usuario junto al menú de controles. Pulse su avatar para cambiar de cuenta, cerrar la sesión o seleccionar ubicaciones en la nube.



El ícono del usuario se muestra junto al menú de controles.

Acceso a DaVinci Resolve desde la cámara

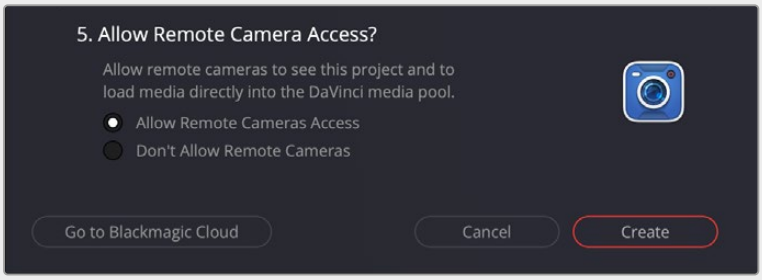
Es posible añadir archivos a proyectos nuevos o existentes en Blackmagic Cloud desde la cámara permitiendo el acceso de la cámara a la plataforma en los ajustes del programa. Una vez activada esta opción para un proyecto específico, este aparecerá en el panel de proyectos de Blackmagic Cloud.

Para permitir el acceso a un proyecto nuevo:

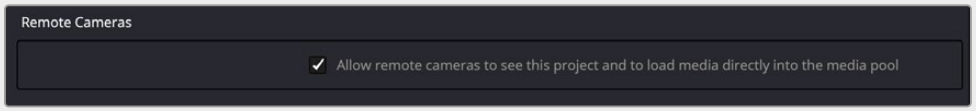
1 Ejecute DaVinci Resolve. En la ventana del organizador de proyectos, haga clic en la pestaña **Blackmagic Cloud** e introduzca los datos necesarios para acceder a la plataforma.

2 Seleccione una biblioteca de proyectos de Blackmagic Cloud y haga clic en la opción **Crear proyecto**.

3 Introduzca la información del proyecto. Active la opción para permitir el acceso remoto desde la cámara en la ventana del proyecto.



Para añadir clips a un proyecto existente, acceda a las opciones de dicho proyecto y seleccione **Blackmagic Cloud**. En los ajustes de las cámaras conectadas remotamente, active la opción que permite ver el proyecto en la cámara para cargar archivos directamente en el panel multimedia.



El proyecto aparecerá en la barra lateral junto al panel multimedia cuando la cámara esté conectada a Internet y se haya accedido a la plataforma Blackmagic Cloud.

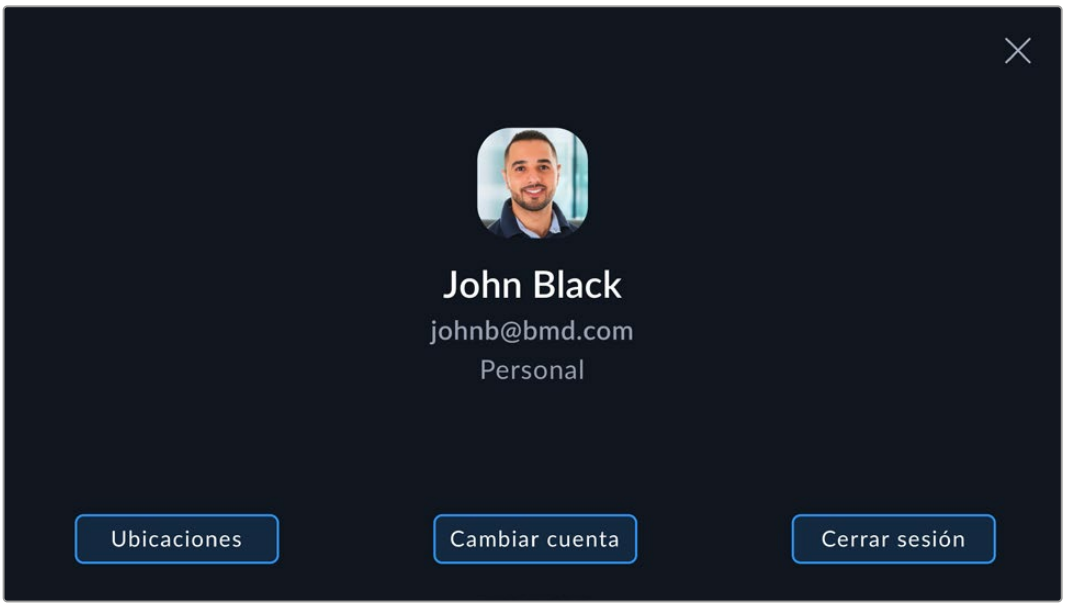
Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto. Este se encuentra disponible en nuestra página de soporte técnico.

Selección de ubicaciones en la nube

Es posible seleccionar los proyectos de DaVinci Resolve y las carpetas compartidas en la nube donde se subirán los clips o se guardará el material grabado.

Para ver las ubicaciones disponibles:

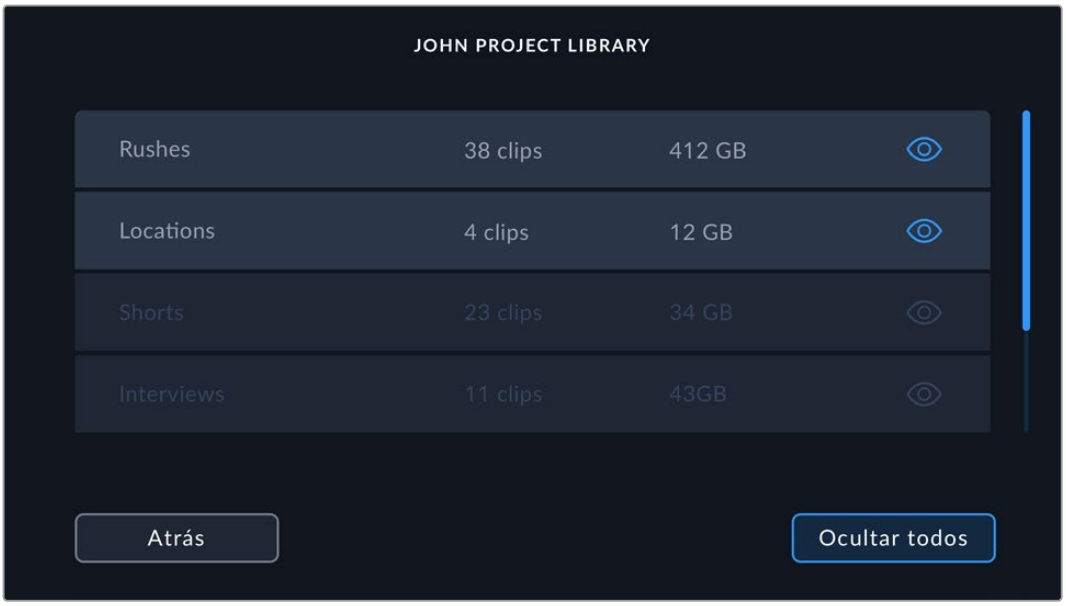
1 Pulse su avatar en el menú de controles y luego el botón **Salir** para ver las ubicaciones disponibles.



2 Seleccione una ubicación y pulse el botón **Seleccionar**.

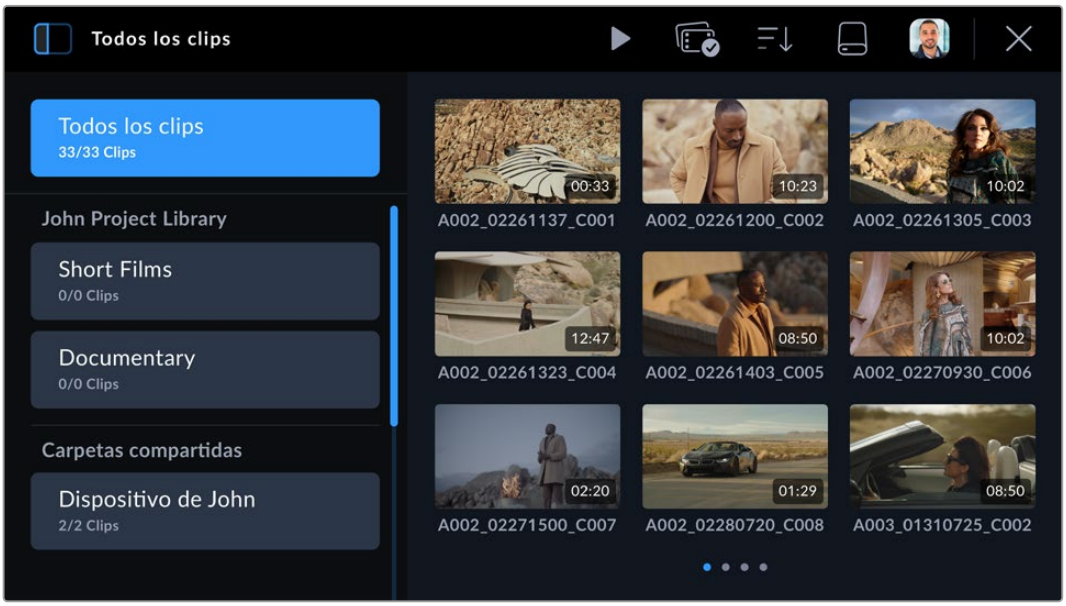


3 En la lista de bibliotecas de proyectos, pulse el ícono del ojo junto a un proyecto para mostrarlo u ocultarlo. Pulse el botón **Ocultar todos** para ocultar todos los proyectos. Una vez seleccionados los proyectos, pulse el botón **Regresar**.



Panel de proyectos de Blackmagic Cloud

Pulse el ícono en la esquina superior izquierda de la pantalla para acceder al panel de proyectos de Blackmagic Cloud.



Después de acceder a la cuenta de Blackmagic Cloud, los proyectos a los que es posible añadir clips aparecen en una lista a la izquierda, en la sección **Blackmagic Cloud**.

Subir clips a un proyecto en Blackmagic Cloud

A medida que la cámara graba, es posible subir los archivos de menor resolución (*proxy*) solos o junto con los originales al proyecto seleccionado en la plataforma Blackmagic Cloud. Al elegir un proyecto en el panel, el clip se subirá inmediatamente una vez que finalice la grabación. Este proceso se lleva a cabo en segundo plano mientras se graban otros clips, siempre que la cámara esté conectada a Internet y se haya accedido a la cuenta del usuario en Blackmagic Cloud.

Para subir clips a un proyecto en Blackmagic Cloud:

1 Pulse un proyecto para seleccionarlo.



2 Pulse la cruz en la esquina superior derecha de la pantalla táctil de la cámara o presione el botón de grabación en la unidad para cerrar el panel multimedia.

3 El nombre del proyecto seleccionado aparecerá arriba del código de tiempo en la pantalla de la cámara. La siguiente vez que se grabe un clip, este se subirá automáticamente al proyecto seleccionado.

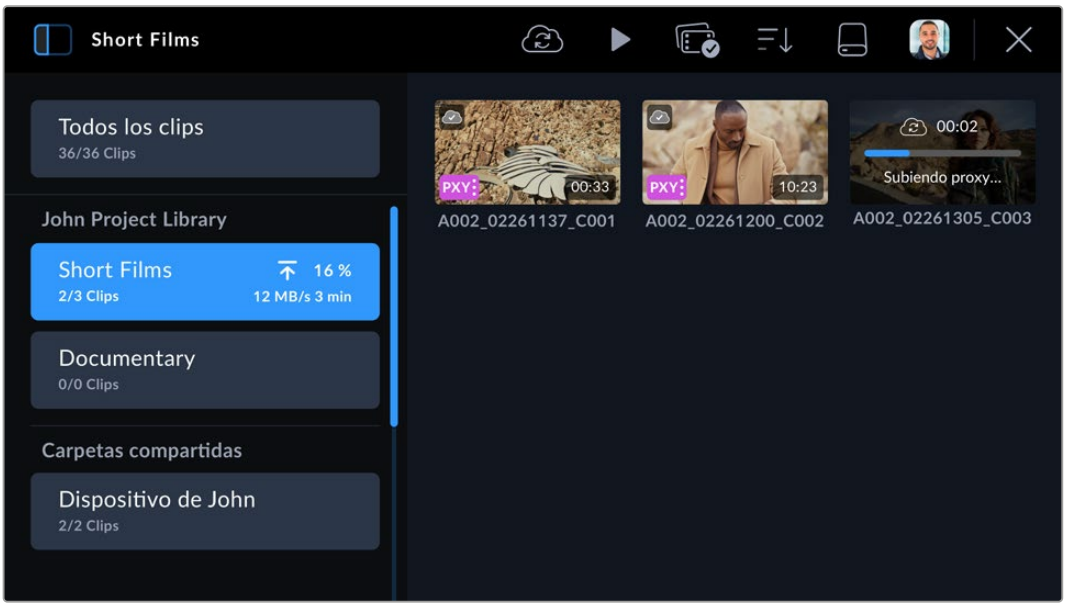
Si se interrumpe la conexión a Internet, el proyecto no estará disponible, y la subida se detendrá. La cámara reanudará el proceso una vez restablecida la conexión.



Al finalizar la grabación, acceda al panel multimedia para comprobar si los clips se han subido correctamente.

Al desconectar el teléfono o quitar el adaptador Ethernet, el ícono del usuario permanecerá visible en el menú de controles, y el acceso a la cuenta no se interrumpirá. Esto garantiza que el proceso de subida continúe inmediatamente una vez restablecida la conexión. La cámara intentará restablecer la conexión a Internet y continuará subiendo los clips pendientes.

De esta forma, al grabar los clips directamente en un proyecto, es posible trabajar en zonas donde existen interrupciones en la cobertura móvil sin preocuparse de volver a conectar la cámara, ya que el proceso se lleva a cabo automáticamente. Por ejemplo, se puede continuar la grabación aún sin cobertura ni conexión a Internet y luego subir los archivos una vez que se tenga acceso a una conexión estable.



SUGERENCIA: Consulte el apartado *Preferencias* a fin de obtener más información sobre la manera de configurar la cámara para subir tanto los archivos originales como las copias de menor resolución (*proxy*) o estas últimas solamente.

Subir clips seleccionados a proyectos

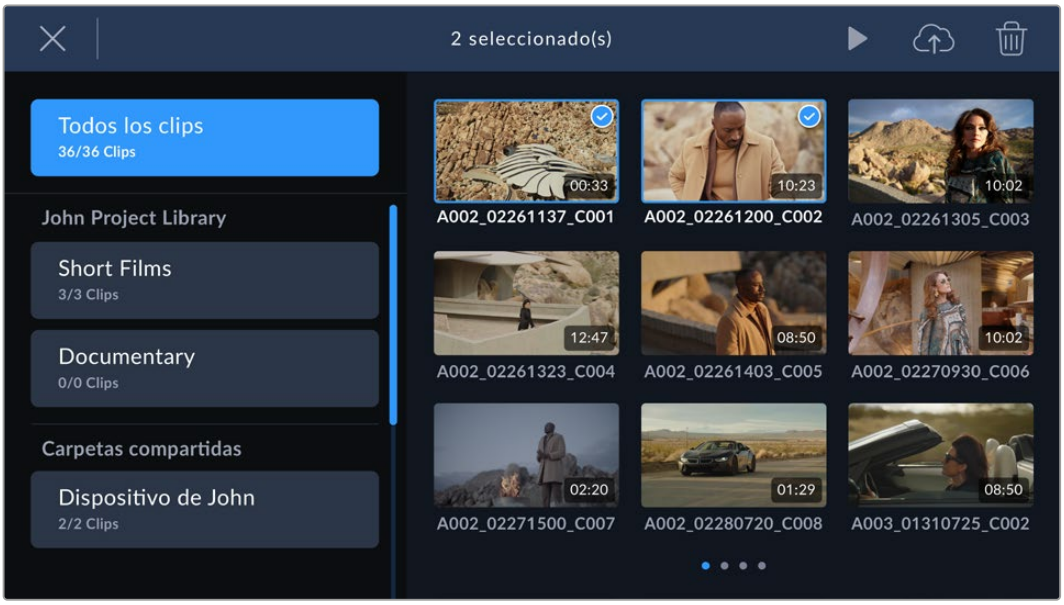
De manera alternativa, es posible aguardar a finalizar la grabación para añadir un archivo a un proyecto, a varios o a un dispositivo de almacenamiento privado simultáneamente. Asimismo, la herramienta de selección grupal permite elegir distintos clips con el propósito de guardarlos en una o varias ubicaciones.

Para subir clips grabados a un proyecto de Blackmagic Cloud:

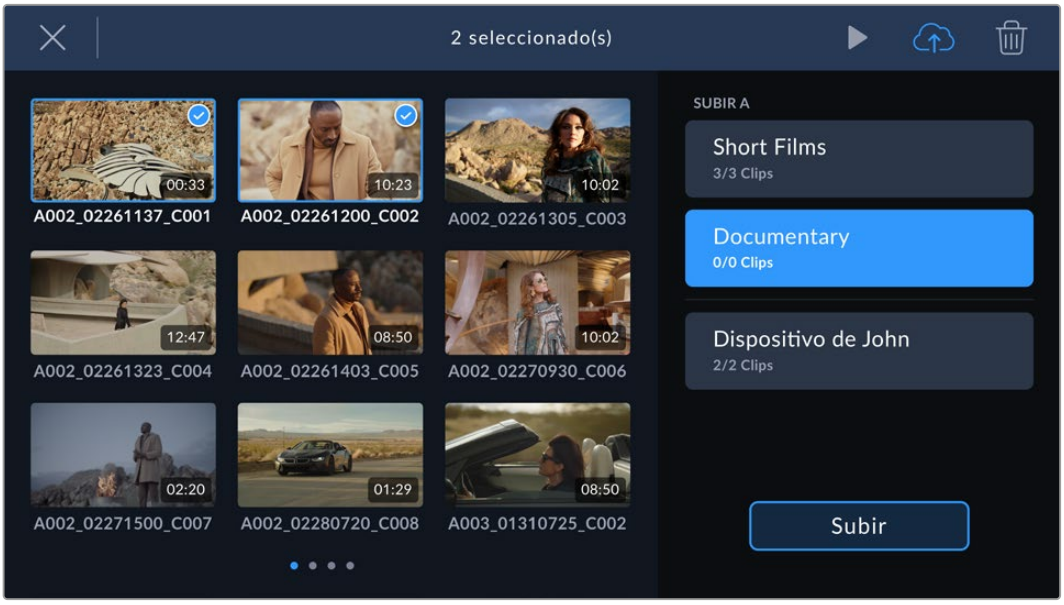
1 Acceda a su cuenta de Blackmagic Cloud.

2 Pulse el ícono del panel lateral y seleccione la opción **Todos los clips**.

3 Pulse el ícono de selección grupal y elija los clips que desea subir.



4 Pulse el ícono de la nube. Seleccione los proyectos de Blackmagic Cloud a los cuales desea subir los clips pulsando los nombres correspondientes.



5 Pulse el botón **Subir**.

Subida de originales

Al subir clips a proyectos con la opción **Solo proxy** seleccionada en las preferencias de la cámara, también es posible subir el archivo original utilizando el visor de metadatos. Por ejemplo, esto puede resultar de utilidad al rodar en formato Blackmagic RAW a una resolución elevada con un nivel de compresión bajo, ya que los archivos resultantes tendrán un tamaño considerable. Para evitar un gasto cuantioso de datos al emplear una conexión móvil, existe la opción de subir solamente los archivos de menor resolución (*proxy*) y luego los clips originales cuando sea necesario.

Para subir un clip original:

1. Seleccione un proyecto y pulse el clip para abrirlo en el visor.
2. Pulse el ícono de información en el menú de controles para ver los metadatos del clip.



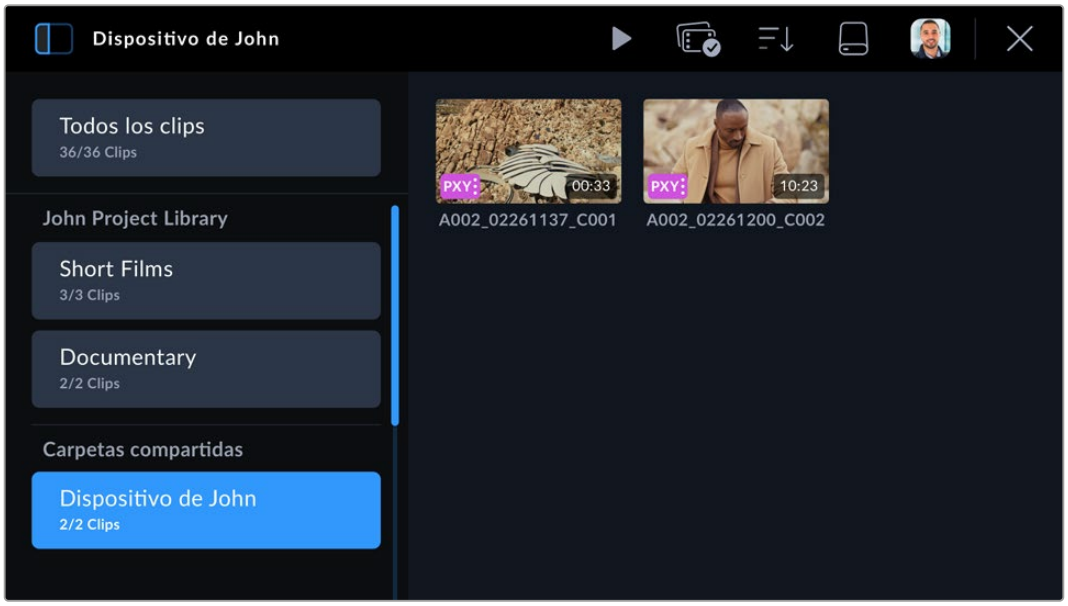
3. En la ventana de metadatos, acceda a la sección que muestra la información del archivo original. Pulse el botón **Subir original**.

Almacenamiento en dispositivos Blackmagic Cloud Store

Cabe la posibilidad de guardar los clips directamente en dispositivos de la línea Blackmagic Cloud Store. Esto resulta útil para crear una copia de respaldo de los archivos sin añadirlos a un proyecto específico de DaVinci Resolve. Acceda a su cuenta de Blackmagic Cloud desde un equipo informático y seleccione la opción **Cloud Storage** en el menú.

Para añadir clips a dispositivos Blackmagic Cloud Store:

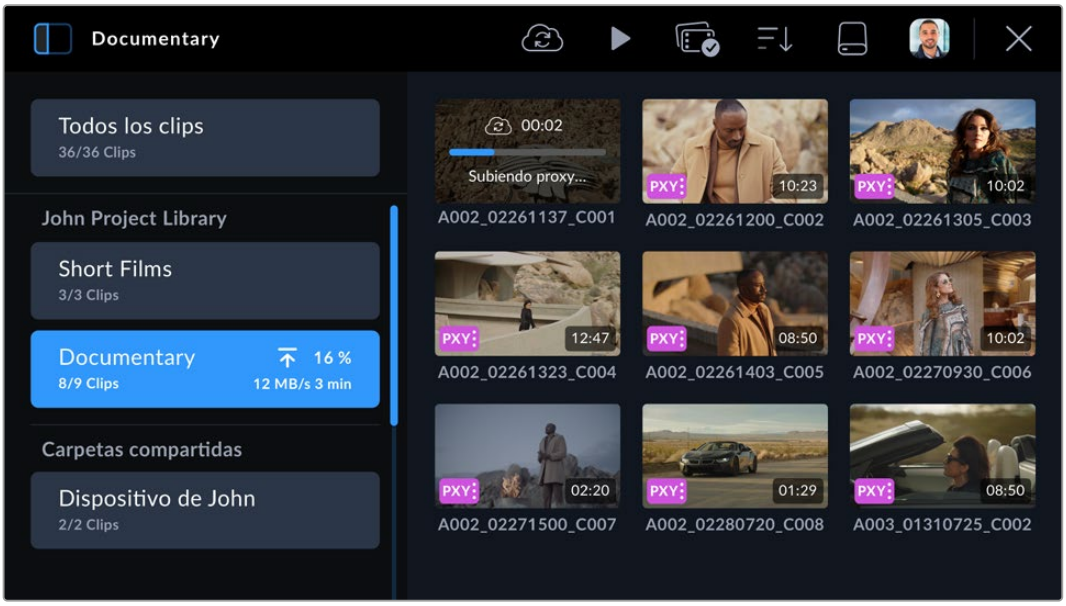
1. Pulse el ícono en la esquina superior izquierda del panel de proyectos de Blackmagic Cloud.
2. Acceda al final de la lista de proyectos y seleccione el dispositivo de almacenamiento. Este se denomina «Dispositivo de» y a continuación el nombre de usuario de Blackmagic Cloud.



3 Pulse el dispositivo de almacenamiento privado para seleccionarlo.

Indicadores

Al agregar clips a un proyecto de Blackmagic Cloud, es posible comprobar si se han subido correctamente seleccionándolo en el panel de proyectos.



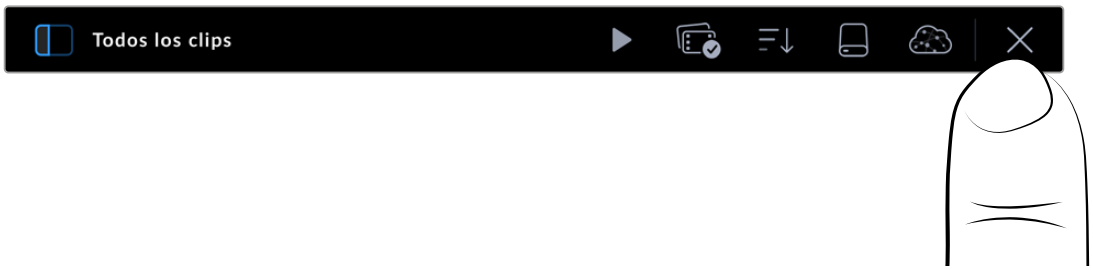
Junto al nombre del proyecto, se muestra la cantidad de clips, el porcentaje completado, la velocidad de transferencia y el tiempo restante estimado.

El estado de cada clip se indica en la miniatura correspondiente:

PXY	Indica que el archivo de menor resolución (*proxy*) se ha subido correctamente.
PXY HQ	Indica que el original y la copia de menor resolución (*proxy*) se han subido correctamente.

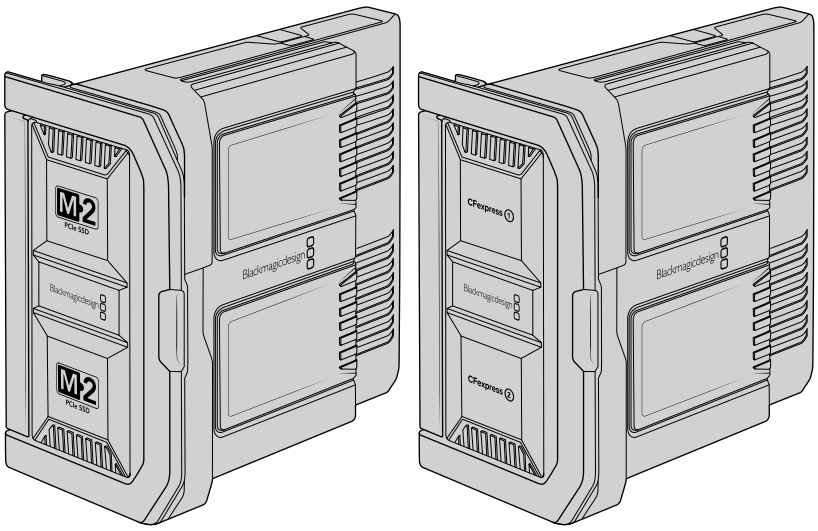
Cerrar el panel multimedia

Después de utilizar el panel multimedia, pulse la cruz en la esquina superior derecha del menú de controles para cerrarlo y volver a ver la imagen captada por la cámara en la pantalla.



Módulo de almacenamiento

Los modelos Blackmagic Media Module 8TB y 16TB son unidades de almacenamiento independientes comparables a los dispositivos Blackmagic Cloud Store que brindan una solución rápida y de fácil uso para grabar a una gran resolución y frecuencia de imagen. La cámara incluye un módulo de 8 TB formateado en el compartimiento respectivo, de modo que es posible comenzar a filmar de inmediato.



Blackmagic Media Module 8TB

Blackmagic Media Module CFexpress

El modelo Blackmagic Media Module CFexpress incluye ranuras para este tipo de tarjetas en vez de una memoria interna, brindando de esta manera la posibilidad de utilizar los mismos soportes de almacenamiento empleados en unidades Blackmagic Cinema Camera 6K o Blackmagic PYXIS 6K.

Estos módulos han sido diseñados para que se puedan colocar y quitar con facilidad al cambiarlos por otros vacíos o insertarlos en dispositivos Blackmagic Media Dock a los efectos de editar el material grabado.

A fin de estimar los tiempos de grabación según el espacio disponible en el soporte de almacenamiento, la frecuencia de imagen y el códec empleado, utilice la calculadora disponible en la siguiente página: https://www.blackmagicdesign.com/es/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Transferencia de clips para su posterior edición

Existen varias maneras de transferir los clips de la cámara a otras ubicaciones para editar el material grabado. Por ejemplo, es posible conectar la unidad directamente a un equipo informático mediante el puerto USB o a una red Ethernet y copiar los archivos. De manera alternativa, extraiga el módulo de almacenamiento e insértelo en un dispositivo Blackmagic Media Dock conectado al equipo informático. Al utilizar una red Ethernet, este último detectará el módulo al igual que una unidad Blackmagic Cloud Store.

El modelo URSA Cine utiliza el protocolo DHCP de manera predeterminada, y en consecuencia la red o el equipo informático asignarán automáticamente una dirección IP a la unidad.

Permitir el uso compartido de archivos

Al configurar la cámara por primera vez y conectarla a un equipo informático o una red Ethernet, la función para compartir archivos mediante el protocolo SMB estará desactivada. Esto se debe a que, a diferencia de lo que ocurre con los dispositivos Blackmagic Cloud Store, cuyo contenido probablemente se comparta con otros usuarios de inmediato, es posible que no se desee otorgar acceso enseguida a los archivos originales de la cámara después de un día de rodaje importante. Por tal motivo, dicha función debe ser activada por el usuario.

Para ello, es necesario descargar e instalar el programa Blackmagic Camera Setup en el equipo informático. Este no solo permite actualizar la cámara, sino además modificar ciertos ajustes, y se encuentra disponible en nuestra página de soporte técnico.

Después de descargar e instalar el programa utilitario, conecte la cámara al equipo informático mediante el puerto USB situado en el panel superior de la unidad, cerca de la parte trasera. A continuación, ejecute el programa.

Para acceder a los ajustes, haga clic en la imagen de la cámara o en el ícono de configuración.

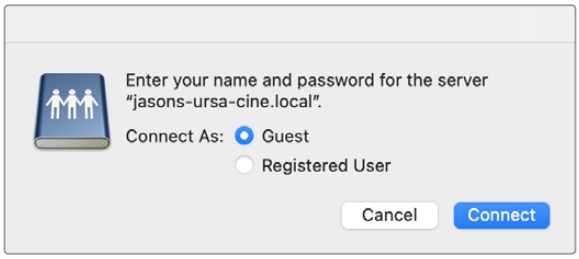
1 En la sección **Network Access**, marque la opción **File sharing (SMB)**.



2 Haga clic en el campo del enlace URL debajo de la misma para que la dirección se complete automáticamente. Esta mostrará el nombre de la cámara como una ubicación de red local.

3 Haga clic en el botón **Save**.

Para acceder a los clips, haga clic en el enlace URL de la cámara. Se abrirá una ventana donde se le solicitará que introduzca una clave o se conecte como invitado. Marque la opción **Guest** y haga clic en el botón **Connect**.



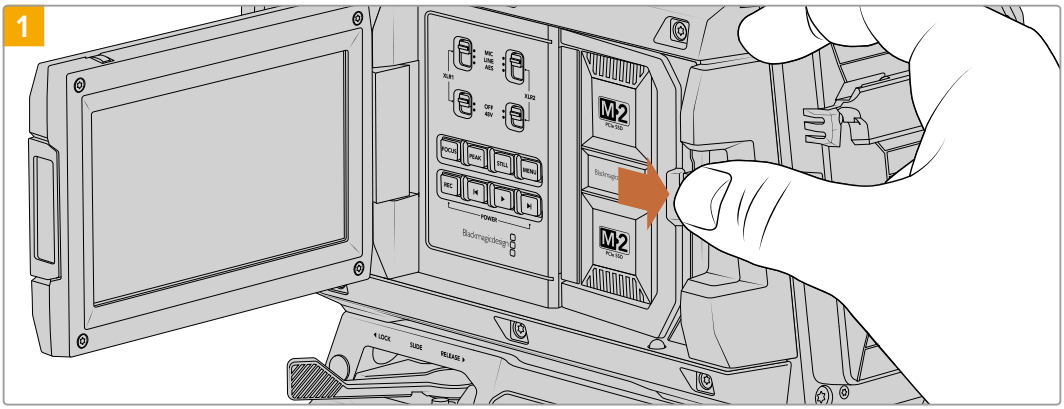
El equipo informático mostrará el contenido del módulo de almacenamiento en la aplicación Finder (Mac) o el explorador de Windows. El programa utilitario recordará los ajustes de la red Ethernet, por lo cual solo es necesario llevar a cabo este procedimiento al configurar la cámara por primera vez. Luego, será posible acceder al contenido del módulo de inmediato sin necesidad de modificarlos.

Consulte el apartado relativo al programa utilitario en este manual para obtener más información al respecto.

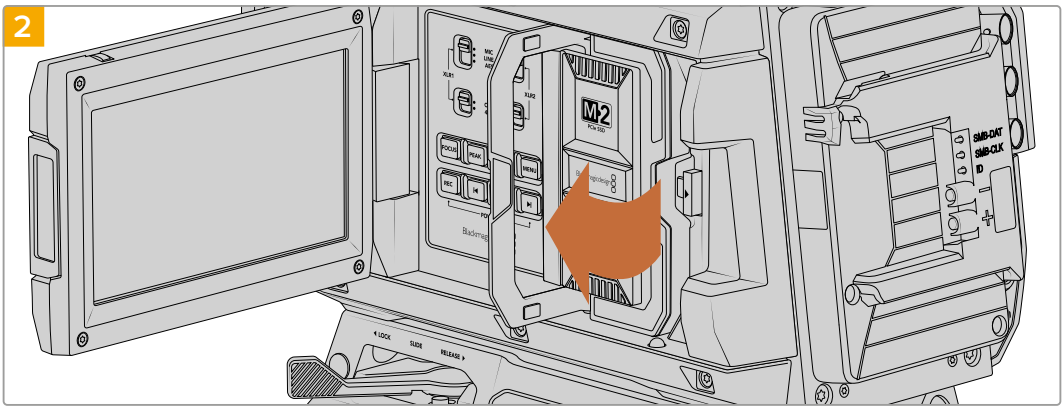
Cómo quitar el módulo de la cámara

El módulo ha sido diseñado para colocarse y quitarse rápidamente cuando es necesario transferir los clips a otra ubicación o cambiarlo por uno vacío para continuar la grabación.

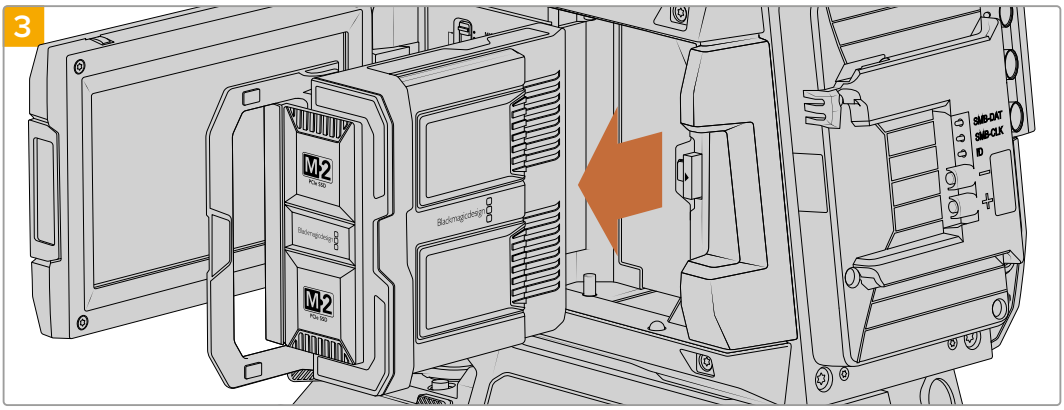
Para quitar el módulo de la cámara:



Compruebe que la cámara no esté grabando. Deslice el seguro marcado con una flecha hacia la parte trasera de la cámara. El resorte interno hará que una pequeña parte del módulo sobresalga del compartimiento, lo cual permitirá acceder a la manija.



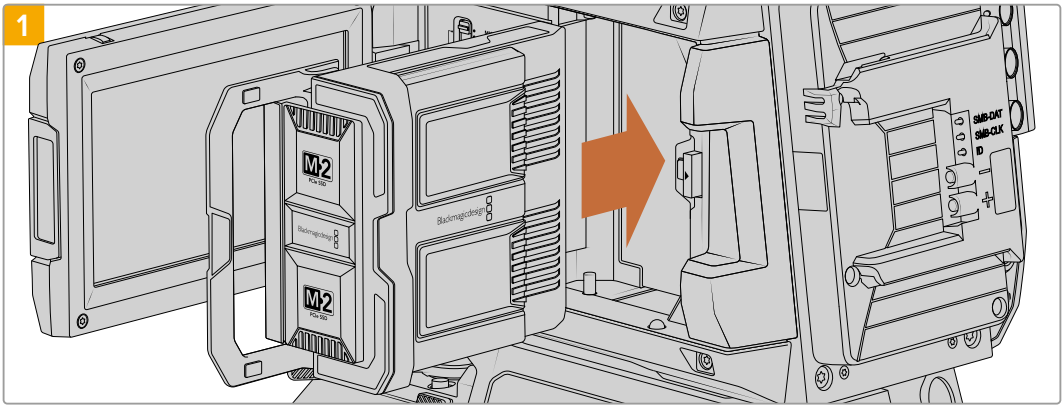
Abra la manija del módulo con cuidado.



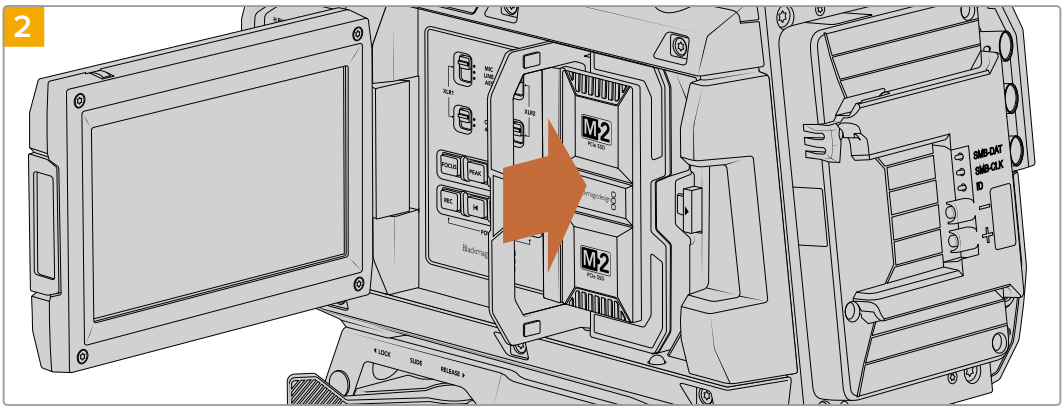
Una vez abierta la manija, el módulo se desconectará del terminal en la cámara y podrá quitarlo del compartimiento.

NOTA: Antes de quitar el módulo de la cámara, compruebe que la unidad no esté grabando.

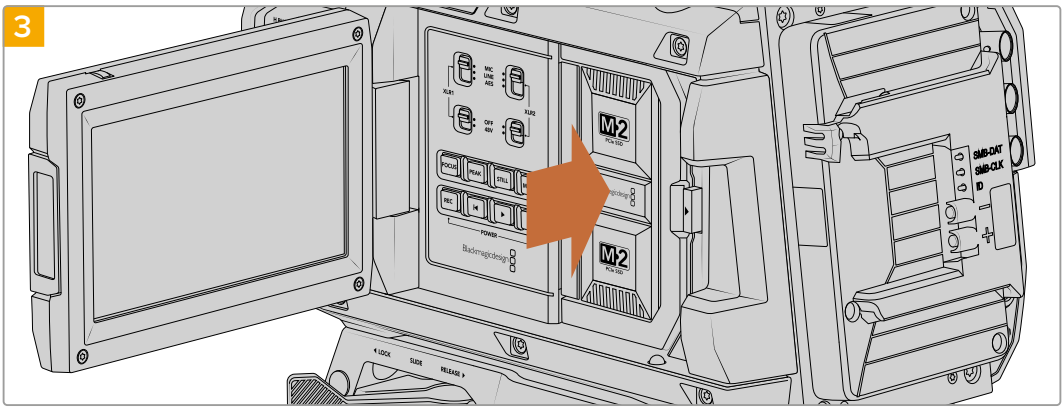
Cómo colocar el módulo en la cámara



Coloque el módulo frente al compartimiento respectivo en la cámara.



Inserte el módulo en el compartimiento hasta haga contacto con el terminal interno.



Gire la manija del módulo hacia la cámara y presiónela contra el armazón de la unidad hasta que calce en su lugar. El seguro hará un clic cuando el módulo se haya colocado correctamente.

Preparación de soportes para la grabación

El módulo se puede formatear desde la cámara.

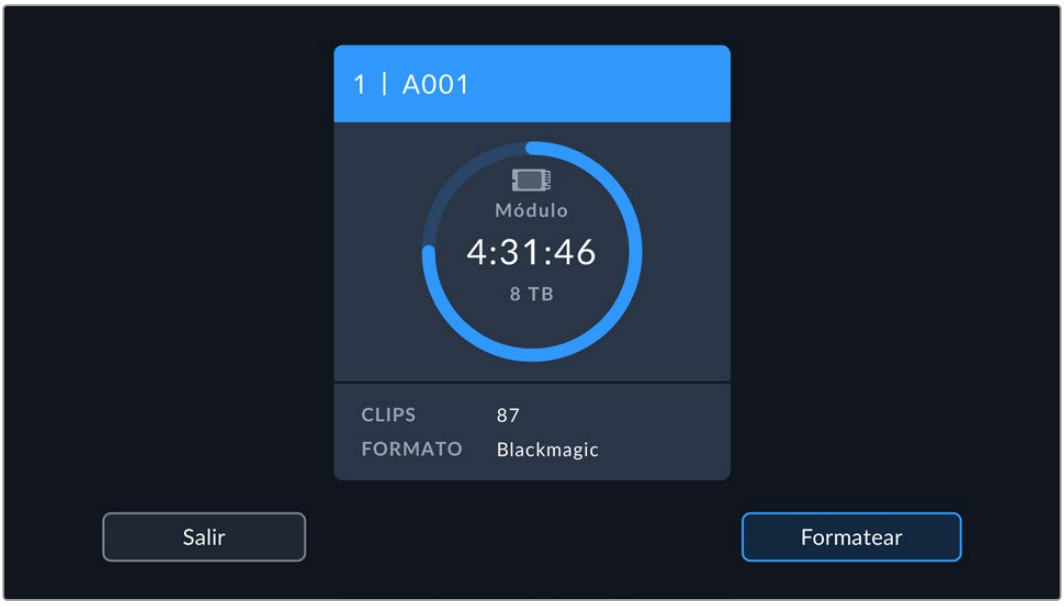
Para formatear el módulo:

1 Pulse el indicador correspondiente al soporte de grabación en la parte inferior de la pantalla a fin de acceder al panel multimedia. A continuación, pulse el ícono de la unidad de almacenamiento en la parte superior de la pantalla para ver las opciones respectivas.



Pulse el ícono de la unidad de almacenamiento para acceder a las opciones correspondientes.

2 Pulse el botón **Formatear** en la parte inferior de la pantalla táctil.

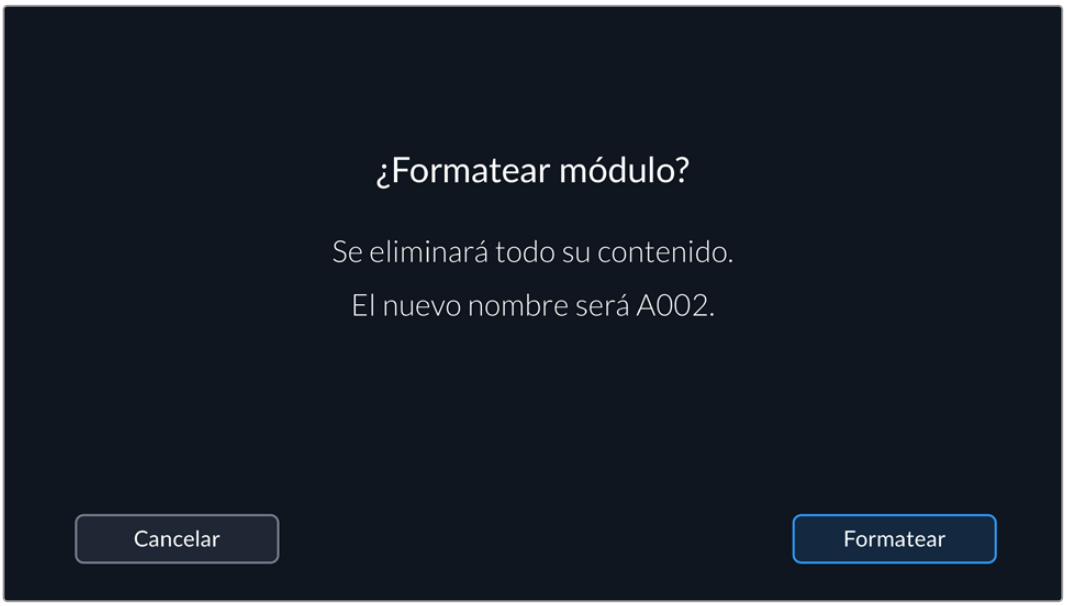


Utilice el menú de almacenamiento de la cámara para formatear el módulo.

3 Para cambiar el número de rollo, pulse el ícono del lápiz a fin de acceder al teclado numérico. Introduzca el número deseado y pulse **Aceptar**.

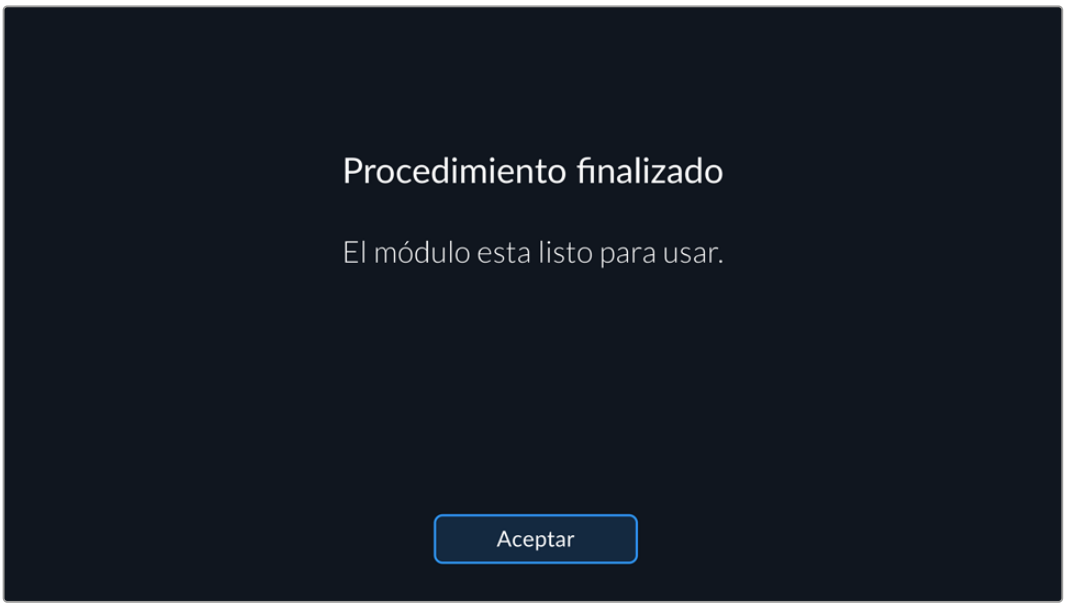
NOTA: Al emplear tarjetas CFexpress, elija el formato OS X Extended o exFAT.

4 El sistema solicitará una confirmación antes de proceder. Pulse el botón **Formatear** para continuar o **Cancelar** para suspender el procedimiento.



Aparecerá un mensaje de advertencia para verificar que haya realizado una copia de seguridad de todos los clips que necesite antes de formatear la unidad.

5 El sistema le solicitará que mantenga el botón **Formatear** presionado durante 3 segundos. Aparecerá una notificación en la pantalla cuando el procedimiento haya finalizado.



Una vez formateado, el módulo estará listo.

6 Pulse **Aceptar** para volver a la pantalla anterior o **Salir** a fin de regresar al panel multimedia.

Al formatear soportes de almacenamiento en el modelo URSA Cine, la cámara asignará una denominación a la unidad según el nombre identificatorio y el número de rollo introducido en la claqueta virtual. Cada vez que este proceso se lleva a cabo, dicho valor se incrementa automáticamente. Pulse la opción **Número de rollo** para introducir un número específico.

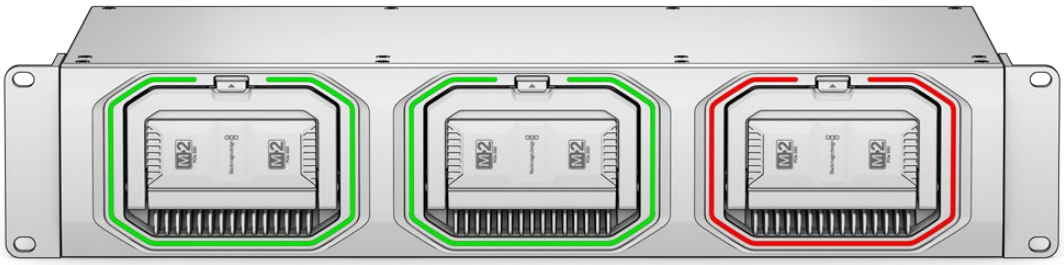
Pulse la opción **Restablecer** en la pestaña **PROYECTO** de la claqueta virtual si desea restablecer la numeración al comenzar un nuevo proyecto.

Blackmagic Media Dock

Después de finalizar la grabación, es posible quitar el módulo de la cámara e insertarlo en un dispositivo Blackmagic Media Dock a fin de editar y etalonar los archivos, sincronizarlos con plataformas en la nube o realizar una copia de seguridad de estos. El módulo se coloca de la misma manera que en la cámara.

Blackmagic Media Dock permite compartir el contenido de los módulos a través de una red local o global para comenzar a editar el material grabado al instante. De este modo, es posible transferir los archivos a una plataforma de almacenamiento en la nube o emplear una unidad Blackmagic Media Module como una solución portátil.

Al igual que los modelos de la línea Blackmagic Cloud Store, el dispositivo Blackmagic Media Dock permite que varios usuarios accedan simultáneamente a los archivos almacenados en el soporte de grabación. A su vez, gracias a la sincronización inmediata, el contenido puede distribuirse entre varias unidades globalmente para agilizar el acceso al material, aun mediante conexiones a Internet más lentas. Este dispositivo incluye cuatro conexiones Ethernet 10G que pueden cumplir la misma función de un conmutador en una red.



Conexión del dispositivo

Conecte una de las entradas para la alimentación del dispositivo a la red de suministro eléctrico mediante un cable IEC. La unidad incluye una segunda entrada a modo de respaldo.

Conexión a una red

A continuación, conecte el dispositivo a la red o al equipo informático mediante el puerto Ethernet. A tal fin, se recomienda emplear cables de red CAT 6A clase E o F, de modo de poder situar las unidades a una mayor distancia. Si cuenta con un conmutador Ethernet 1G, un cable de red convencional debería ser suficiente. Dado que se utiliza el protocolo DHCP de manera predeterminada, la unidad será visible en la red y se le asignará una dirección IP automáticamente.

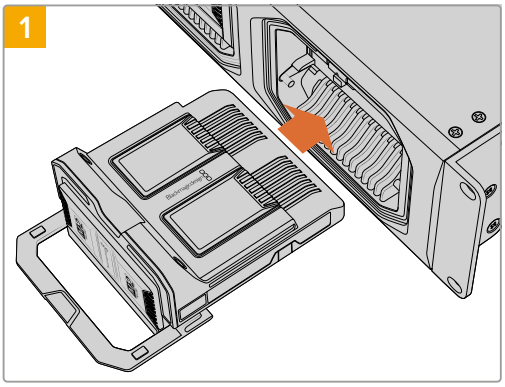
SUGERENCIA: Si el equipo informático no dispone de una conexión Ethernet 10G pero incluye un puerto Thunderbolt 3, es posible usar un adaptador con el propósito de lograr una velocidad de transferencia mayor de la que proporciona la conexión Ethernet 1G.

NOTA: Para determinar una dirección IP fija y configurar el dispositivo, es importante actualizar el sistema operativo interno del dispositivo a la versión 1.3.1 (o posterior).

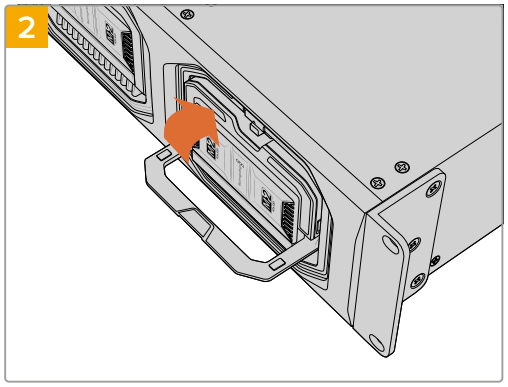
Cómo colocar y quitar el módulo

Los dispositivos Blackmagic Media Dock pueden llevar a cabo la lectura y escritura de archivos en tres módulos de almacenamiento simultáneamente.

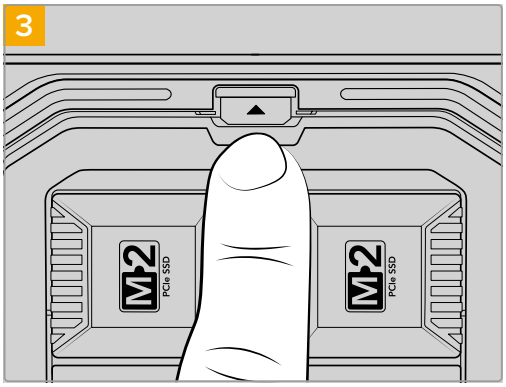
Para conectar un módulo:



Acerque el módulo al compartimento respectivo y empújelo suavemente hasta que esté en contacto con el terminal.

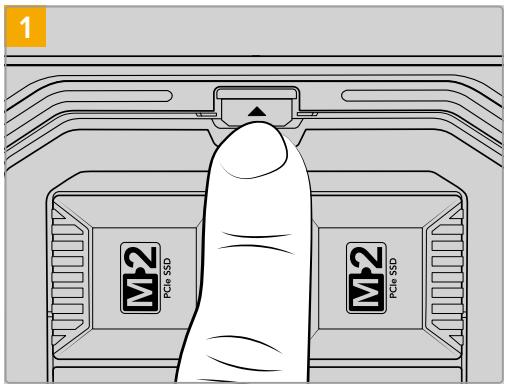


Gire la manija del módulo hacia arriba para que calce en su lugar.

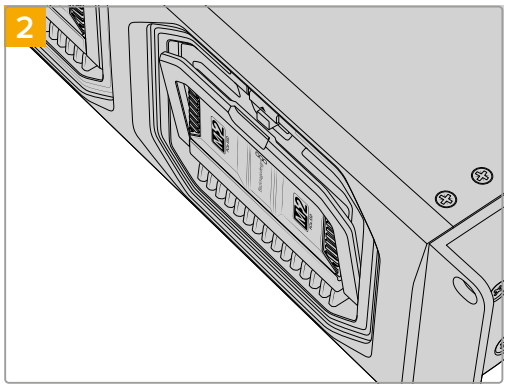


Presione la parte superior de la manija hasta que el botón de expulsión haga clic. Esto permite asegurar el módulo.

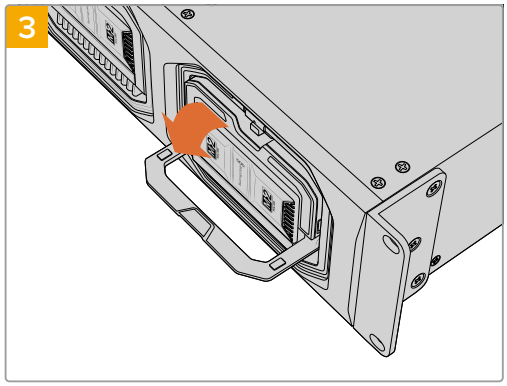
Para quitar el módulo:



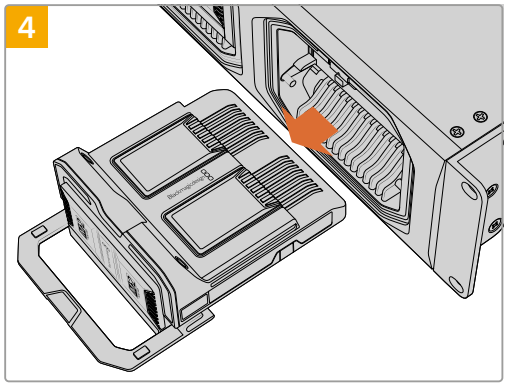
Presione el botón de expulsión en la parte superior del compartimiento.



La manija del módulo sobresaldrá ligeramente.



Gírela hacia abajo para expulsar el módulo.



Una vez que el módulo se desconecte del terminal, podrá quitarlo del compartimiento.

NOTA: Antes de quitar el módulo, es importante asegurarse de que no haya ningún proceso de escritura en curso. Al crear o leer archivos, el indicador alrededor del compartimiento se encenderá de rojo o verde, respectivamente. Compruebe que no esté encendida antes de proceder.

Después de colocar el módulo en el dispositivo, este figurará como una de las ubicaciones disponibles en el equipo informático, lo cual permite comenzar a editar el material o copiar los archivos de inmediato. Si se han creado procesos de sincronización y carpetas para copias de seguridad previamente mediante el programa Blackmagic Cloud Store Setup, los archivos nuevos se subirán al instante. Consulte el manual de los modelos Blackmagic Cloud Store para obtener más información al respecto.

Acceso a la unidad de almacenamiento

Para acceder a los módulos en equipos Mac:

1. Abra la aplicación Finder y haga clic en la opción **Red** de la barra lateral.
2. Haga doble clic en la unidad Blackmagic Media Dock que aparece en la lista.
3. A continuación, haga doble clic en uno de los módulos.

Todos los módulos conectados estarán disponibles, y el dispositivo Blackmagic Media Dock aparecerá en la barra lateral de ubicaciones.

Para acceder a los módulos en equipos Windows:

1 Haga clic en la opción **Red** en la barra lateral del Explorador de Windows. La unidad Blackmagic Media Dock aparecerá en la lista.

2 Haga doble clic en la unidad. Aparecerá un cuadro de diálogo solicitando las credenciales de red.

3 Seleccione la opción **Invitado** para el nombre de usuario y la contraseña.

> **NOTA:** Si el equipo informático no se conecta, es posible que el dispositivo pertenezca a un grupo de trabajo de Windows. Utilice el nombre de usuario «workgroup\guest» y la clave «guest» para acceder la unidad de almacenamiento.

4 Haga clic en **OK**.

A continuación, verá los módulos en la ventana del Explorador y podrá acceder a su contenido.

De manera alternativa, es posible acceder a la unidad de almacenamiento desde el programa utilitario. En equipos Mac, haga clic en el botón **Show in Finder**. En equipos Windows, este botón se denomina **Show in File Explorer**.

Blackmagic RAW

El modelo Blackmagic URSA Cine permite grabar en formato Blackmagic RAW con distintas opciones de codificación para lograr una calidad o velocidad de transferencia constantes. El material grabado en formato Blackmagic RAW es compatible con el programa DaVinci Resolve, el reproductor Blackmagic RAW Player y otras aplicaciones creadas mediante las respectivas herramientas de desarrollo. Este formato ya ha sido adoptado por una gran cantidad de plataformas de posproducción, y aunque en un principio podría no ser compatible con todos los programas de edición, debería funcionar mediante los complementos que se brindan a través de las actualizaciones para la cámara y el instalador Blackmagic RAW.

Este formato brinda una calidad de imagen superior, un rango dinámico amplio y una gran variedad de opciones de compresión. Además de las ventajas mencionadas, los archivos se procesan más rápido, gracias a que parte de la interpolación cromática se realiza en la cámara, donde está dinamizada por el soporte físico.

Por otro lado, se trata un formato inteligente, ya que se adapta al sensor de la cámara, lo que a su vez brinda una mejor calidad en un tamaño de archivo más pequeño. Considerando todo esto, Blackmagic RAW constituye una alternativa excelente a otros formatos similares.

Este formato es también compatible con el uso de metadatos avanzados, de manera que el programa empleado para procesar los archivos tendrá acceso a la configuración de la cámara. Por ejemplo, al seleccionar el modo **Video** durante el rodaje, porque es preciso editar con rapidez y no hay tiempo para el etalonaje, esta función permite mostrar las imágenes con los ajustes cromáticos correspondientes a dicho modo al abrirlas en el programa de edición. Sin embargo, en realidad el archivo presenta la colorimetría del modo **Film**, y los metadatos son los que indican que se deben aplicar los ajustes del modo **Video**.

En otras palabras, si en algún momento es necesario etalonar las imágenes, el archivo original aún conservará todo el rango dinámico. Por ello, el material grabado no pierde información en las luces ni en las sombras, de modo que se mantienen todos los detalles, y es posible realizar los ajustes cromáticos pertinentes a fin de que tenga un aspecto cinematográfico. No obstante, en caso de no tener tiempo para el etalonaje, las imágenes se verán de manera adecuada al aplicar el modo **Video**. Esto brinda mayor flexibilidad durante la posproducción.

Los archivos Blackmagic RAW se procesan con rapidez y han sido optimizados para aprovechar la GPU y la CPU de los equipos informáticos, lo que permite reproducirlos sin interrupción y prescindir del uso de placas de decodificación, que es especialmente importante al usar equipos portátiles. Por otro lado, los programas compatibles con este formato también brindan la posibilidad de emplear plataformas tales como Metal, CUDA y OpenCL.

De este modo, los archivos Blackmagic RAW se reproducen a una velocidad normal en la mayoría de los equipos, sin necesidad de emplear la memoria caché o una resolución inferior.

Cabe destacar que la información de los objetivos también se registra en los metadatos correspondientes a cada fotograma. Por ejemplo, al utilizar lentes compatibles, cualquier cambio en el enfoque o la distancia focal se verá reflejado, fotograma a fotograma, en los metadatos.

Grabación en formato Blackmagic RAW

Este formato funciona de dos modos distintos, ya que brinda la posibilidad de elegir entre una velocidad de transferencia constante o una calidad invariable.

En el primer caso, la velocidad de transferencia se mantiene constante sin que sea demasiado elevada. De este modo, las imágenes complejas que incluyen una mayor cantidad de datos se comprimen más para que quepan en el espacio asignado.

Sin embargo, al grabar en formato RAW, es preferible que la calidad sea consistente. ¿Qué sucede si las imágenes incluyen más datos, pero estas se comprimen a fin de que quepan en el espacio asignado? Probablemente haya una pérdida de calidad, aunque no es posible saberlo hasta reproducir el material.

Con el propósito de solucionar este problema, Blackmagic RAW ofrece una alternativa que brinda una calidad constante. Técnicamente, esta opción ofrece una velocidad de transferencia variable, pero lo que verdaderamente hace es permitir que el tamaño del archivo sea mayor si las imágenes así lo requieren, sin que haya un límite específico a la hora de codificar el material conservando su calidad.

Es por esto que la opción de calidad constante del formato Blackmagic RAW permite que el tamaño del archivo varíe según los requerimientos de la codificación o el tipo de material grabado .

Asimismo, merece la pena destacar que el nombre de los archivos no es incomprensible, sino que contiene información significativa derivada de los aspectos técnicos. Por ejemplo, al seleccionar el modo de velocidad constante, las opciones disponibles son **3:1** y **4:1**, entre otras. Estos números representan la proporción entre el tamaño del archivo RAW sin compresión y el tamaño que se desea obtener, por lo cual, la opción 3:1 brinda una mejor calidad en un archivo más grande, mientras que la opción 18:1 ofrece el mayor grado de compresión con la calidad más baja. No obstante, muchos usuarios afirman que una proporción de 12:1 o 18:1 es perfectamente aceptable y que no han encontrado limitaciones en términos de calidad, aunque es recomendable probar distintos ajustes.

El modo de calidad constante incluye las opciones **Q0**, **Q1**, **Q3** y **Q5**. Estas representan los parámetros de compresión transmitidos y determinan el grado de compresión aplicado. La diferencia se debe a que el códec funciona de forma distinta al seleccionar una velocidad o una calidad constante. Al elegir esta última opción, no es posible saber con certeza el tamaño de los archivos resultantes, ya que dependerá del material grabado.

Velocidad constante

Las opciones **3:1** y **18:1**, por ejemplo, representan el grado de compresión. A modo ilustrativo, el tamaño del archivo generado mediante la opción **12:1** es aproximadamente 12 veces inferior al del formato RAW sin compresión. Los ajustes disponibles varían según la relación de aspecto seleccionada al filmar.

Calidad constante

Las opciones **Q0**, **Q1**, **Q3** y **Q5** representan distintos niveles de cuantización. Este es mayor en la segunda opción, pero se logra una mejor velocidad al transferir datos. Como se ha mencionado, dichos ajustes generan archivos de tamaño variable, según el material grabado. Si el tamaño del archivo sobrepasa la capacidad de escritura de la tarjeta, es posible que se omitan fotogramas. Sin embargo, la ventaja es que, si esto sucede, es posible notarlo inmediatamente, lo que permite cambiar los ajustes en el momento.

Las opciones de velocidad constante son **Q0**, **Q1**, **Q3** y **Q5**.

Reproductor Blackmagic RAW

El reproductor Blackmagic RAW, incluido en el instalador del programa utilitario de la cámara, es una aplicación optimizada que permite ver los clips grabados en dicho formato. Basta con hacer doble clic en el archivo correspondiente para reproducir, avanzar o retroceder las imágenes.

Al decodificar fotogramas, la función de aceleración por CPU, incluida en las herramientas de desarrollo, es compatible con las principales arquitecturas y admite el uso de la GPU con plataformas tales como Metal, CUDA y OpenCL. Además, es posible emplear una unidad Blackmagic eGPU, a fin de mejorar el funcionamiento. El reproductor está disponible para sistemas Mac, Windows y Linux.

Archivos adjuntos

Los archivos .sidecar del formato Blackmagic RAW permiten anular los metadatos integrados en el archivo original sin eliminarlos. Estos metadatos incluyen tanto los ajustes RAW como información del diafragma, el enfoque, la distancia focal, el balance de blancos, el tinte, el espacio cromático, el nombre del proyecto y el número de toma, entre otros. y están codificados por fotograma, lo cual resulta importante al modificar los valores del objetivo durante el rodaje. Es posible añadir estos metadatos o modificarlos con DaVinci Resolve o incluso un editor de textos.

Estos archivos se pueden emplear a fin de añadir automáticamente nuevos ajustes RAW a un clip que se está reproduciendo; basta con agregarlo a la misma carpeta. Al mover el archivo .sidecar fuera de la carpeta y reproducir nuevamente el clip Blackmagic RAW, vemos el original tal como fue grabado. Asimismo, es posible acceder a estos ajustes desde cualquier programa compatible con las herramientas de desarrollo para Blackmagic RAW. Los cambios realizados se guardan en el archivo .sidecar y pueden visualizarse en el reproductor especializado o en cualquier otra aplicación compatible con el formato Blackmagic RAW.

Al grabar en modo **Video**, el archivo original se mantiene en modo **Film**, pero los metadatos permitirán que las imágenes se muestren con el espectro cromático del modo **Video**. Este modo es de gran utilidad cuando no hay tiempo para el etalonaje y los plazos son ajustados. Sin embargo, si se quiere ajustar las partes más oscuras de la imagen, los detalles se conservarán sin perder información, en caso de que sea necesario acceder a ellos posteriormente.

Blackmagic RAW en DaVinci Resolve

Cada archivo Blackmagic RAW puede ajustarse de manera independiente y guardarse como un nuevo .sidecar desde el panel de ajustes RAW en DaVinci Resolve, a fin de componer efectos creativos o lograr una visualización optimizada. También es posible copiarlos y enviárselos a otros usuarios del programa para que puedan acceder a ellos al importarlos. Por otro lado, DaVinci Resolve no solo puede leer los metadatos de los archivos, sino que también reconoce el rango dinámico seleccionado, ya sea **Film**, **Video** o **Extended Video**.

Luego, es posible personalizar dichos ajustes modificando la saturación, el contraste y los tonos intermedios, así como la atenuación de las luces y las sombras. A su vez, al guardar estos cambios en un archivo .sidecar, cualquier otra persona que trabaje con el mismo material durante la posproducción tendrá acceso a ellos. También es sencillo restaurar los metadatos originales de la cámara, de ser necesario.

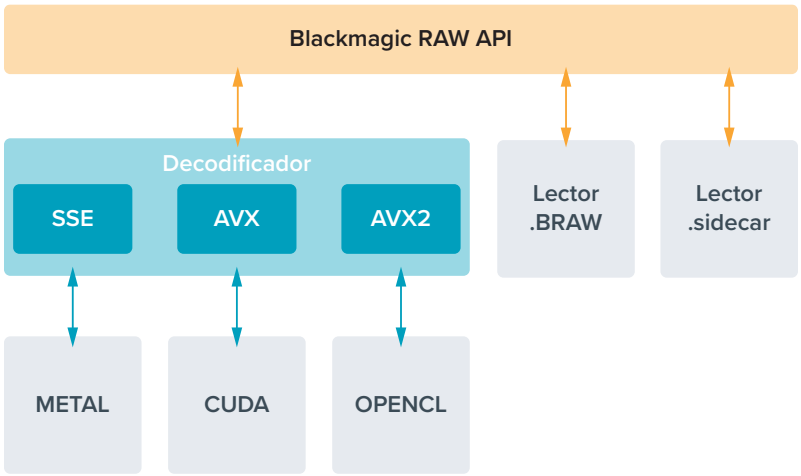
Por otra parte, se puede exportar un solo fotograma Blackmagic RAW desde el panel de ajustes RAW en DaVinci Resolve, ya que este contiene todos los parámetros, los metadatos, la resolución y la información cromática, lo que facilita compartir capturas o archivos de referencia.

Consulte el apartado *DaVinci Resolve* para obtener más información al respecto.

Herramientas de desarrollo Blackmagic RAW

Estas herramientas constituyen una interfaz de programación desarrollada por Blackmagic Design con el propósito de que los usuarios puedan crear sus propias aplicaciones para el formato Blackmagic RAW. Pueden ser empleadas por cualquier desarrollador para leer, modificar y guardar este tipo de archivos, e incluyen las colorimetrías de cuarta y quinta generación, que permiten obtener imágenes con un aspecto natural y cinematográfico en cualquier programa compatible, ya sea en sistemas operativos Mac, Windows o Linux. Estas herramientas pueden descargarse de forma gratuita en nuestra página para desarrolladores.

El siguiente diagrama muestra los componentes de la interfaz de programación para el formato Blackmagic RAW:



Trabajar con perfiles cromáticos

Las herramientas de desarrollo para Blackmagic RAW permiten realizar una decodificación directa en distintos espacios cromáticos, por ejemplo, los propios de la cámara u otros de terceros, tales como LogC3 y LogC4 de ARRI. En las producciones donde se mezclan cámaras y dinámicas de trabajo diseñadas en torno a otros espacios cromáticos, esto puede agilizar la integración de archivos Blackmagic RAW y redundar en un procesamiento más eficiente, ya que no es necesario llevar a cabo conversiones adicionales. Mediante los ajustes RAW en la configuración de proyectos en DaVinci Resolve, es posible decodificar todos los clips en el espacio cromático preferido simplemente seleccionando el perfil deseado. Esto también puede realizarse de forma individual para cada clip seleccionando la opción **Clip** en el menú **Modo** de los ajustes RAW de la cámara y luego asignando el perfil deseado en el menú **Espacio cromático**.

Blackmagic URSA Cine EVF

Este visor electrónico especialmente diseñado para el modelo URSA Cine incluye una pantalla OLED de alta definición con un sistema óptico de extraordinaria precisión que permite ver imágenes brillantes con un realismo excepcional, a fin de poder enfocar rápidamente y apreciar hasta los más mínimos detalles.

Es ideal cuando es necesario rodar cámara en mano o en entornos que exigen una exactitud absoluta para evitar reflejos, por ejemplo, al filmar bajo una luz muy brillante.

El visor se conecta y se alimenta a través del puerto USB. Las opciones en la pestaña **SUPERVISIÓN** de la interfaz de la cámara permiten determinar la información superpuesta a la imagen que se visualiza en la pantalla de este accesorio u ocultarla completamente.

El diseño modular del visor electrónico permite cambiar su posición o incluso añadir accesorios, tales como el brazo de extensión (URSA Cine EVF Extension Arm).

Montaje e instalación del visor

Al adquirir el modelo URSA Cine 12K con el visor electrónico URSA Cine EVF, este último se incluye dentro de la maleta de la cámara, separado en dos partes. El ocular se encuentra en la parte frontal derecha, y detrás de este el brazo del visor con las varillas de fibra de carbono de 15 mm. Nótese que es necesario armar dicho accesorio al adquirir el visor individualmente antes de colocarlo en la cámara.

Esta parte del manual incluye los siguientes apartados:

- Armado del mecanismo de montaje del visor
- Instalación del ocular en el soporte giratorio
- Conexión del visor a la cámara
- Posicionamiento del visor
- Instalación del brazo extensor

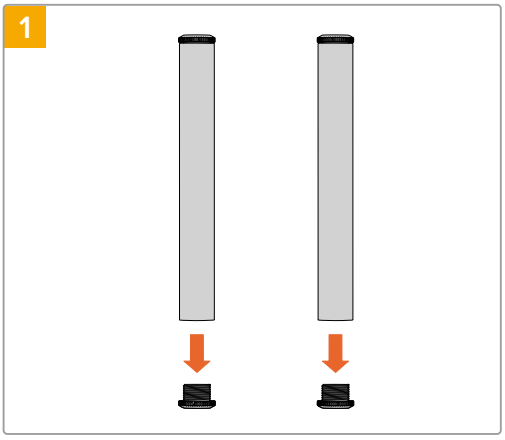
Armado del mecanismo de montaje del visor

El brazo del visor incluye:

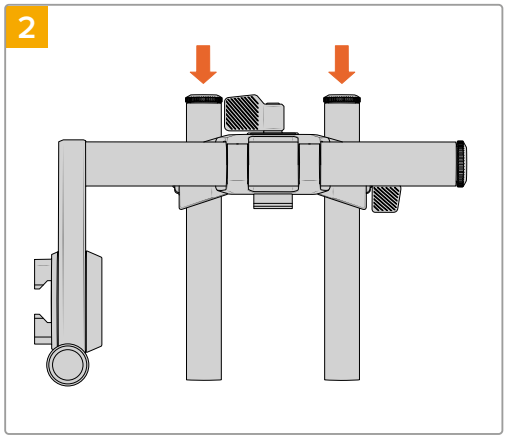
1. Un soporte giratorio
2. Una montura de varas
3. Dos varas de fibra de carbono de 15 mm

> **NOTA:** Si ha adquirido la cámara junto con el visor, puede omitir este apartado y consultar directamente la información relativa a la instalación del ocular en el brazo.

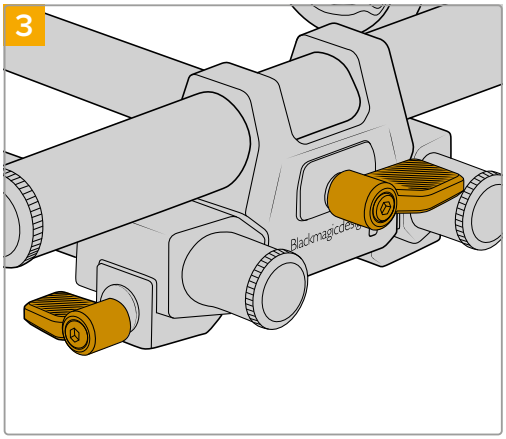
El primer paso consiste en instalar las dos varas de 15 mm en la montura correspondiente.



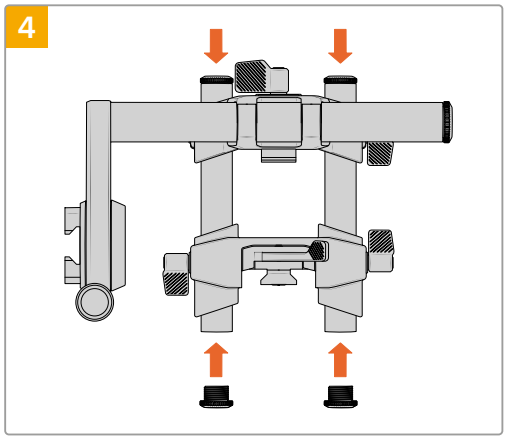
Desenrosque los tapones metálicos en uno de los extremos de cada vara y guárdelos en un lugar seguro, ya que necesitará colocarlos nuevamente al finalizar el ensamblaje.



Gire las tuercas de mariposa del soporte del brazo hacia la derecha a fin de que haya un espacio suficiente para introducir las varillas.



Apriete las tuercas de mariposa para sujetar las varillas.

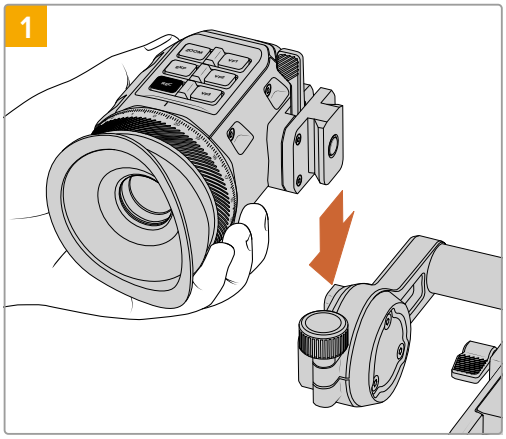


En la parte frontal de la manija, hay una montura ajustable para las varillas. Afloje los sujetadores a cada lado e inserte las varillas del brazo ensamblado.

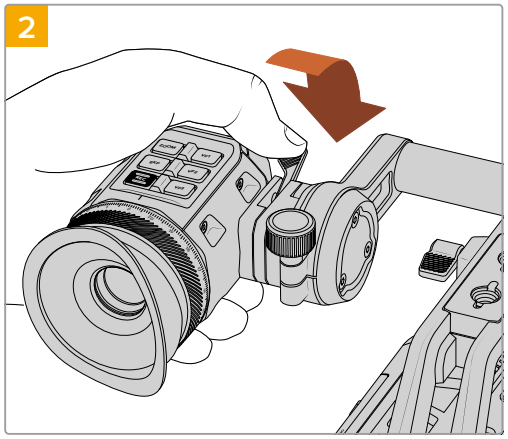
Enrosque nuevamente los tapones en cada varilla y apriete los sujetadores sin ejercer demasiada fuerza.

Instalación del ocular en el soporte giratorio

Para instalar el ocular:



Inserte el ocular en el soporte vertical del brazo del visor.

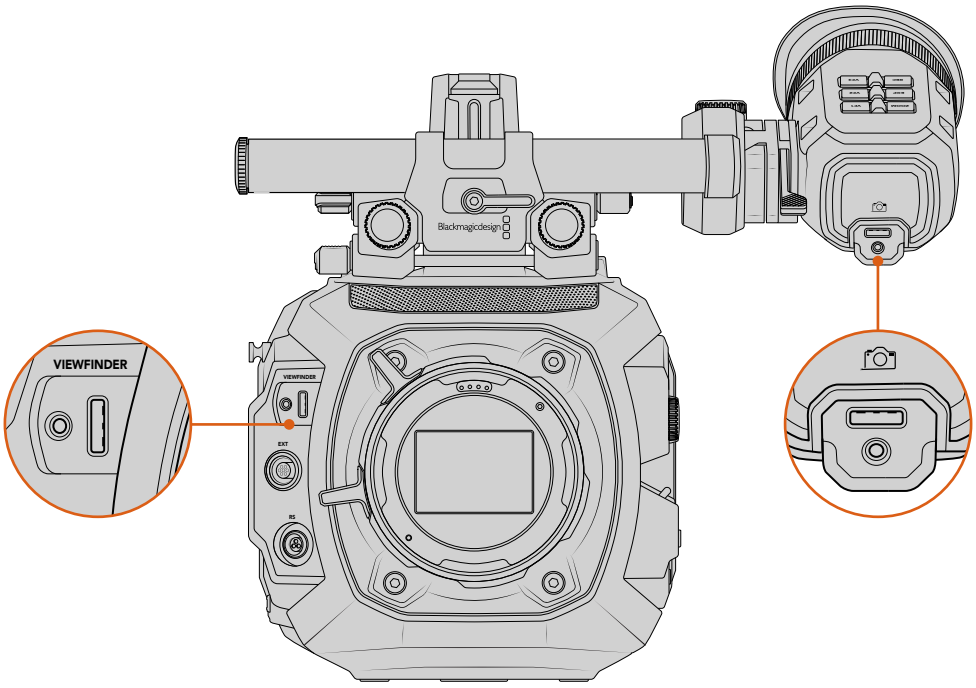


Una vez que el ocular calce con firmeza, mueva la palanca de bloqueo hacia adelante para sujetarlo al brazo del visor.

Una vez finalizado el montaje del visor, el siguiente paso consiste en conectar el ocular al puerto USB de la cámara.

Conexión del visor a la cámara

Conecte el visor al puerto **VIEWFINDER** en la parte frontal de la cámara mediante el cable USB suministrado. El dispositivo se encenderá automáticamente al prender la unidad.



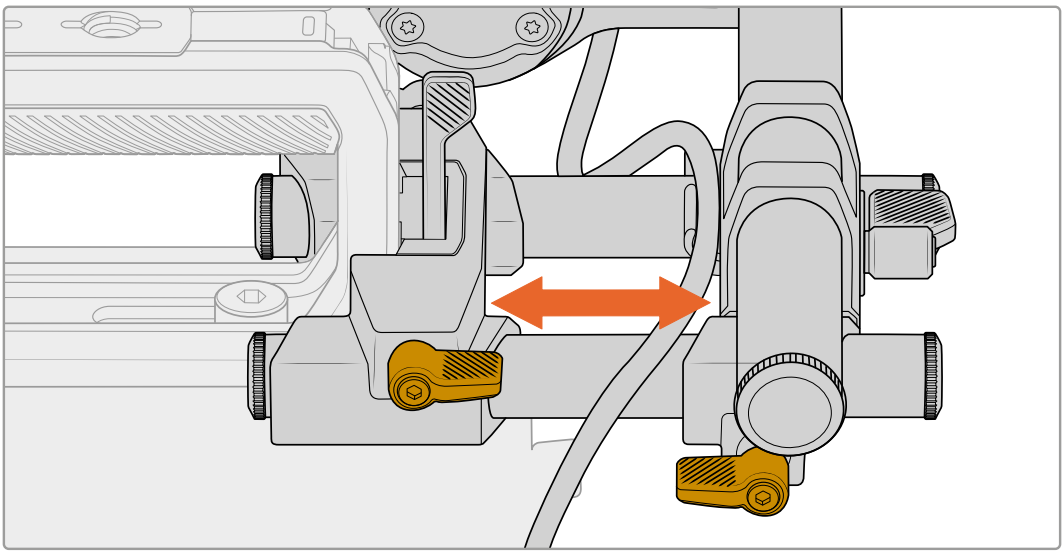
Conecte el visor al puerto USB-C en el panel frontal de la cámara.

Posicionamiento del visor

El diseño del visor ofrece una flexibilidad total a la hora de posicionarlo, así como la oportunidad de instalar otros accesorios, tales como sistemas de enfoque o apertura del diafragma motorizados. Al aflojar los sujetadores y mover el brazo hacia adelante o atrás, o bien al girar el brazo o el ocular, es posible colocar este último exactamente en la posición necesaria, según se describe a continuación.

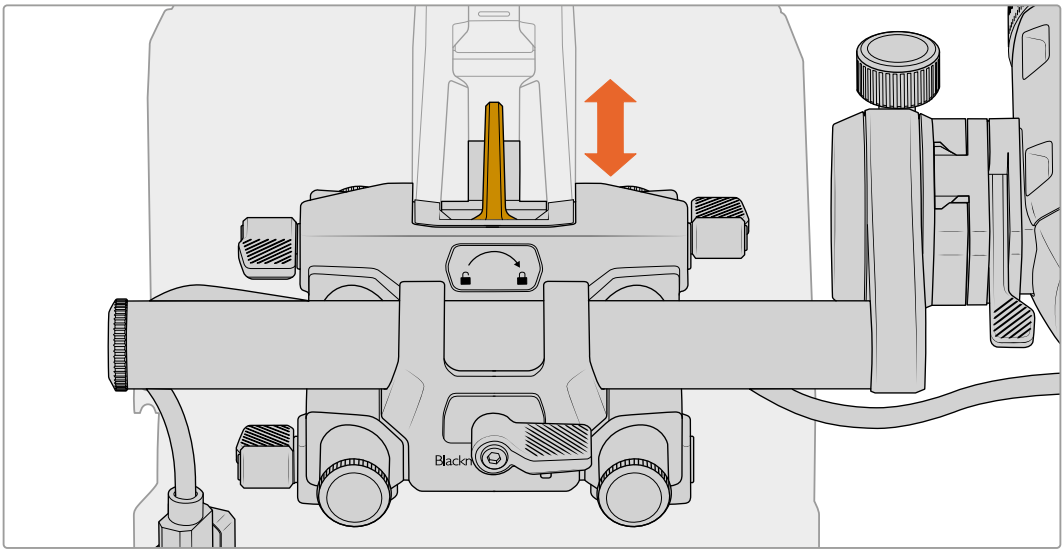
Ajuste hacia adelante o atrás

La forma más rápida de mover el visor hacia adelante o atrás es aflojar las tuercas de mariposa del soporte del brazo y desplazar el dispositivo sobre las varillas de 15 mm. Apriete las tuercas de mariposa nuevamente para afirmarlo.

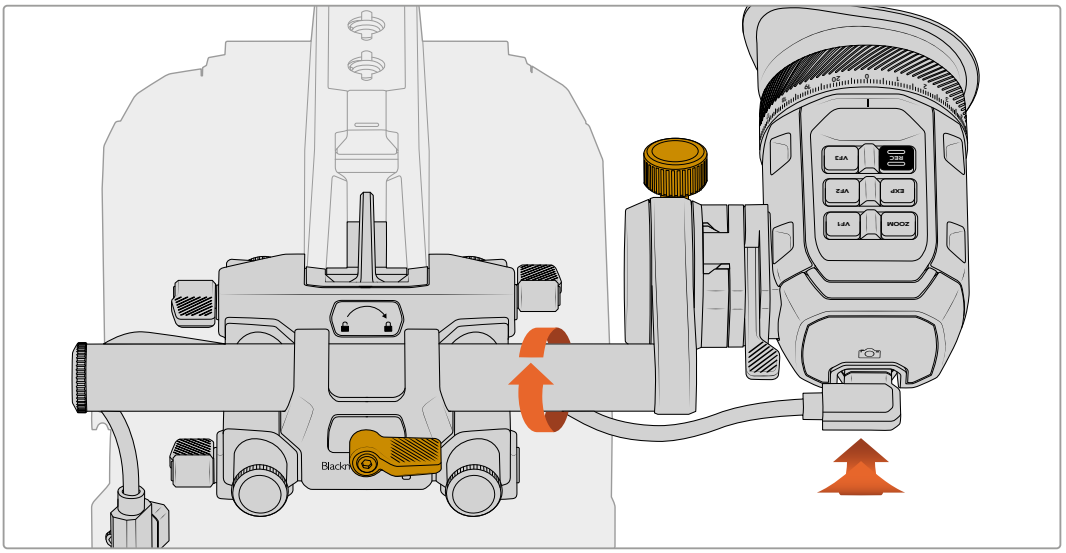


Ajuste de la altura

Una forma de ajustar la altura del ocular es aflojar la montura superior de la manija y moverlo hacia arriba o abajo en el soporte vertical donde calza. Esto también resulta útil al cambiar la posición para instalar accesorios del objetivo.



Otra manera consiste en aflojar tanto el soporte del brazo como visor y rotarlos para lograr un posicionamiento preciso.



Ajuste del ocular

Para rotar el ocular, gire la rueda de ajuste del soporte giratorio hacia la derecha para aflojarla. Ajústela nuevamente una vez que el dispositivo se encuentre en la posición deseada.

SUGERENCIA: Se recomienda hacer uso de todas las opciones de ajuste al posicionar el ocular para grabar con la cámara sobre el hombro.

Ajuste de la dioptría y la cubierta de goma

Al girar el anillo de ajuste del visor electrónico en sentido horario o antihorario, es posible modificar la dioptría según la visión del usuario y rotar la cubierta de goma para adaptarla al ojo izquierdo o derecho.

Además de las cubiertas de goma del ocular, el visor incluye otras afelpadas, ya sea al adquirirlo individualmente o junto con la cámara. Estas brindan una mayor comodidad al apoyar el ojo y son ideales para disipar el calor en temperaturas extremas. Se encuentran en la cavidad ubicada debajo del brazo del visor en la maleta de la cámara y disponen de una manga elástica que se ajusta a la montura de la cubierta de goma del ocular para sujetarlas.

Botones y funciones del visor

En la parte superior, el visor incluye los siguientes botones:

Botones programables

Es posible programar los botones VF1, VF2 y VF3 para acceder a distintas herramientas. Sin embargo, de forma predeterminada, estos cumplen las siguientes funciones:

VF1: Asistente de enfoque

Presione este botón para activar o desactivar el asistente de enfoque.

VF2: Aplicar tabla de conversión

Presione este botón para activar o desactivar la tabla de conversión en uso.

VF3: Texto en pantalla

Presione este botón para ver u ocultar la información superpuesta a la imagen.

Botón de grabación

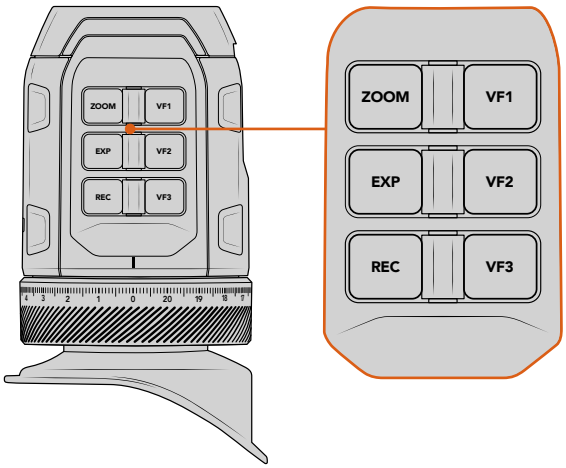
Este botón permite comenzar y detener la grabación. Asimismo, es posible programarlo para que cumpla cualquiera de las funciones disponibles —al igual que los botones VF1, VF2 y VF3— o incluso desactivarlo por completo para evitar grabar de manera imprevista.

Botón de exposición

Este botón permite acceder a distintas herramientas que facilitan la exposición, tales como el falso color, la función **Cebra** o ambas, y puede configurarse desde el menú de ajustes de la cámara.

Botón de acercamiento

Este botón permite ampliar la imagen a fin de comprobar el enfoque. Presiónelo para acercarla. Es posible configurar los ajustes para ver la imagen en las pantallas de la cámara y el visor simultáneamente o solo en una de ellas.

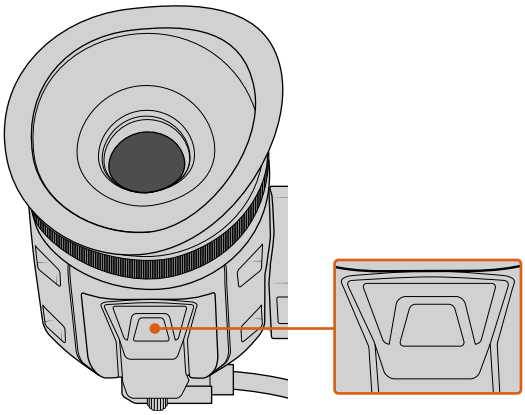


Todos los botones del visor pueden configurarse desde el menú de ajustes de la cámara.

Sensor de movimiento

El sensor de movimiento detecta cuando el usuario acerca el ojo al visor y enciende automáticamente la pantalla OLED. Por el contrario, al alejarse por más de 20 segundos en modo de espera, la pantalla se apaga para prolongar su vida útil y ahorrar energía. Al grabar, el tiempo de espera del sensor se extiende a 5 minutos, y transcurrido dicho período, la pantalla OLED se atenúa lentamente. Cualquier movimiento que registre el ocular reiniciará el temporizador. Aunque el sensor identifica la proximidad del usuario, también es posible encender la pantalla manualmente presionando cualquier botón.

Al cubrir o bloquear el sensor de movimiento deliberadamente, la pantalla del dispositivo podría permanecer encendida durante períodos prolongados. Esto podría provocar una retención de imagen y en consecuencia reducir su vida útil cuando las guías de encuadre están activadas o al visualizar contenidos de alto contraste.

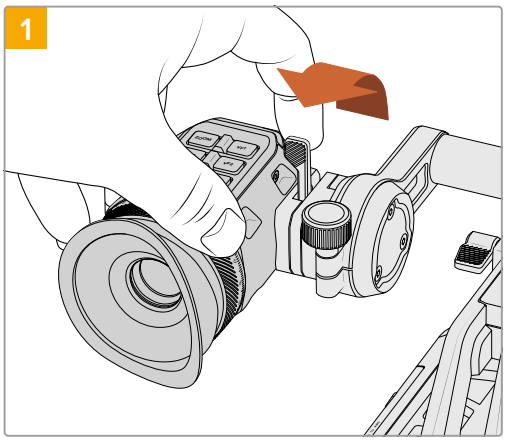


El sensor de movimiento se encuentra en la parte inferior del visor.

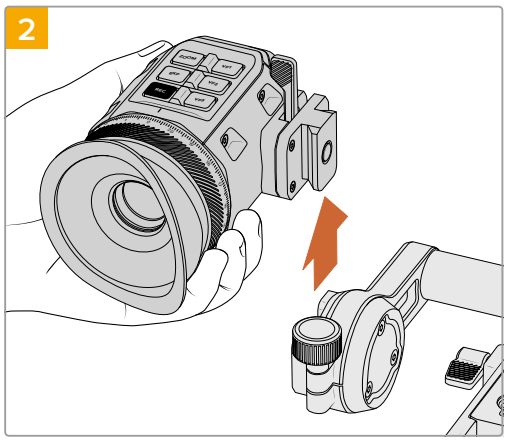
Instalación del accesorio extensor

Este accesorio viene incluido al adquirir el kit de la cámara con el visor electrónico o bien solamente este último por separado. El brazo de extensión permite prolongar el ocular del visor al posicionarse a una mayor distancia de la cámara, por ejemplo, al operar la unidad sentado en un travelín o montarla sobre un cabezal. Para ello, se debe colocar un soporte con bisagra debajo del brazo, a fin de sujetar un nivelador ocular.

Cómo quitar el visor del soporte giratorio

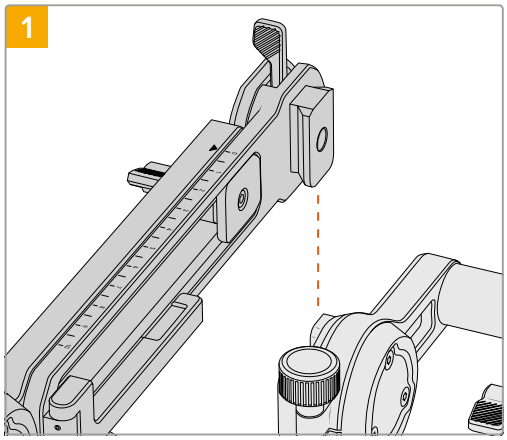


Coloque el cristal óptico del visor mirando hacia usted y tire de la palanca de bloqueo a fin de liberar el visor electrónico de la ranura donde calza en el soporte giratorio.

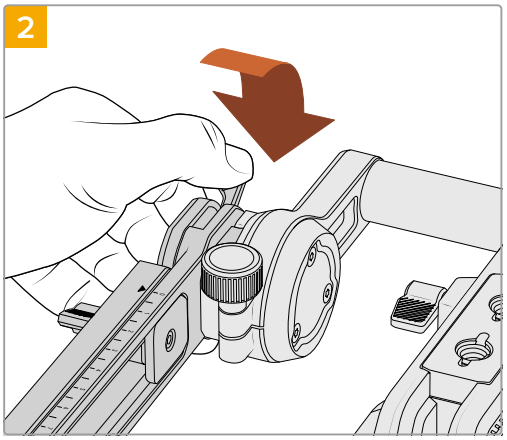


Retire el visor cuidadosamente.

Instalación del accesorio extensor

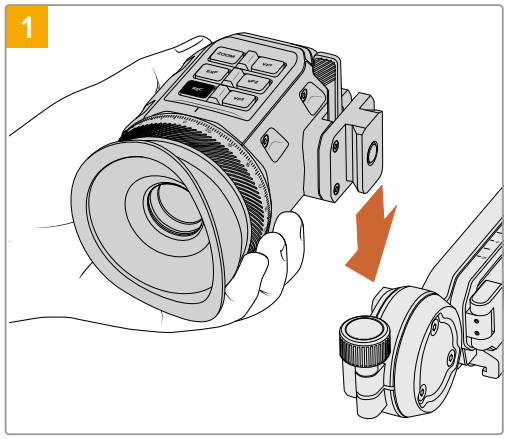


Alinee el soporte vertical del brazo de prolongación con la ranura donde calza en el soporte giratorio.

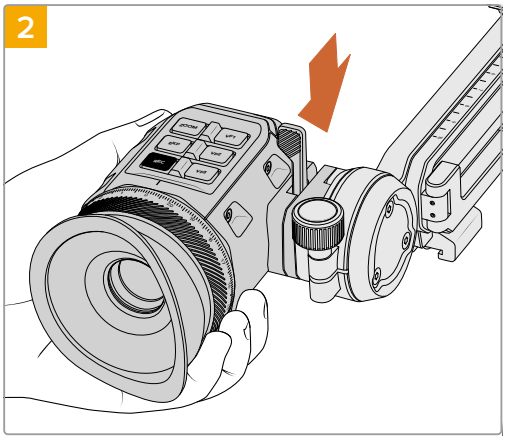


Mueva el soporte vertical hasta que calce en la ranura correspondiente del soporte giratorio. Gire la palanca de bloqueo del ocular hacia adelante para afirmarla.

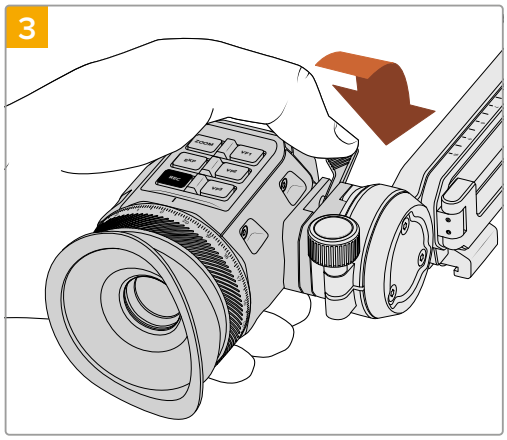
Instalación del visor electrónico en el brazo extensor



Haga coincidir el soporte vertical del visor electrónico con la ranura donde calza en el brazo extensor.

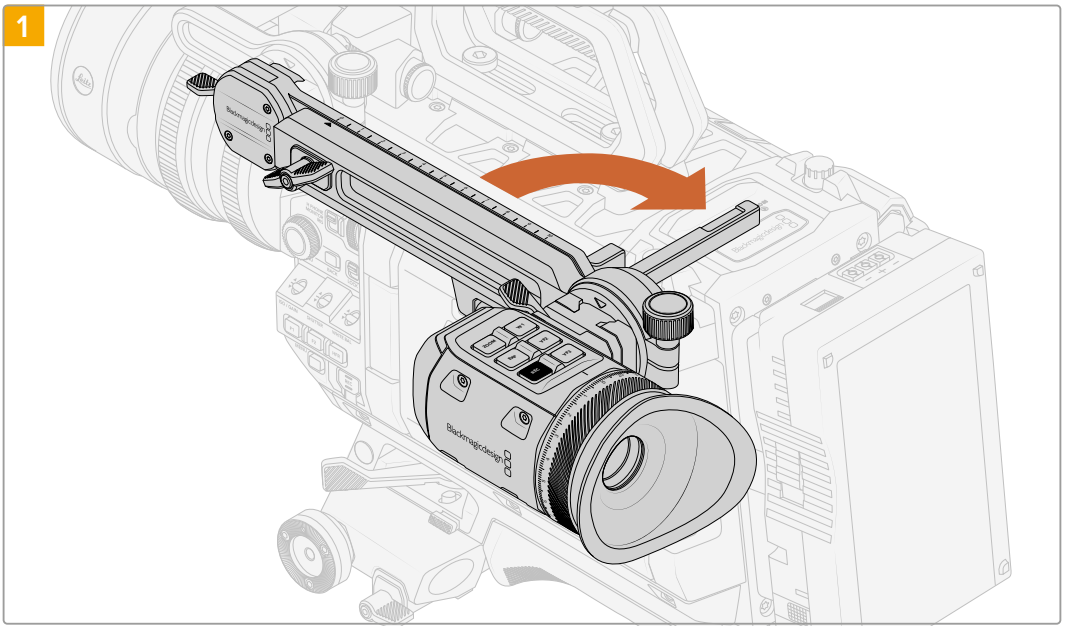


Inserte el visor electrónico en la ranura correspondiente del brazo extensor.

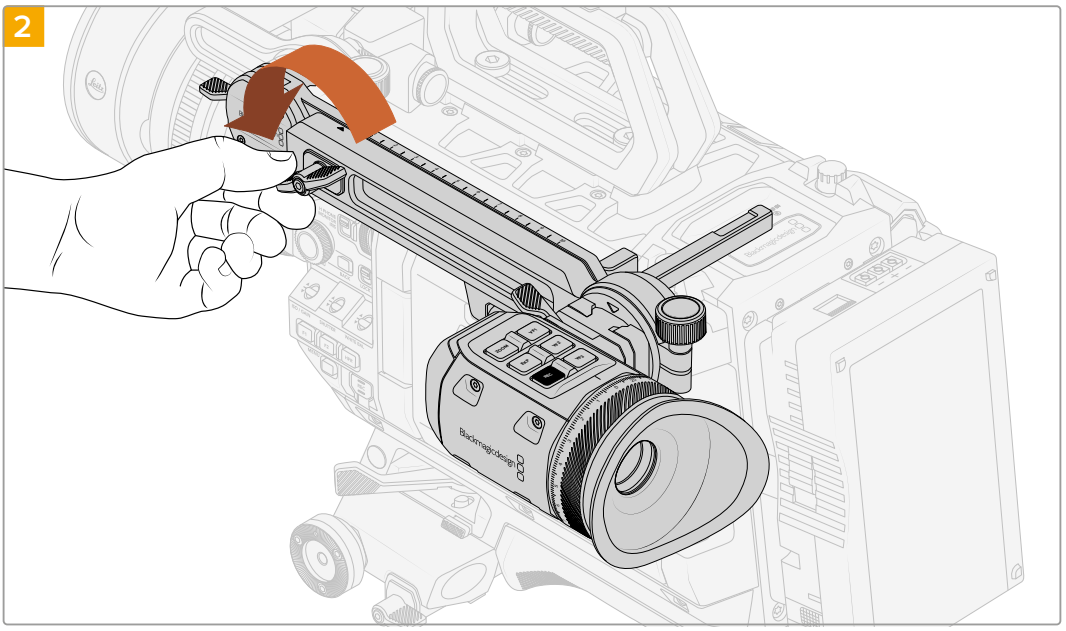


Una vez que calce con firmeza, mueva la palanca de bloqueo hacia adelante para sujetarlo al visor.

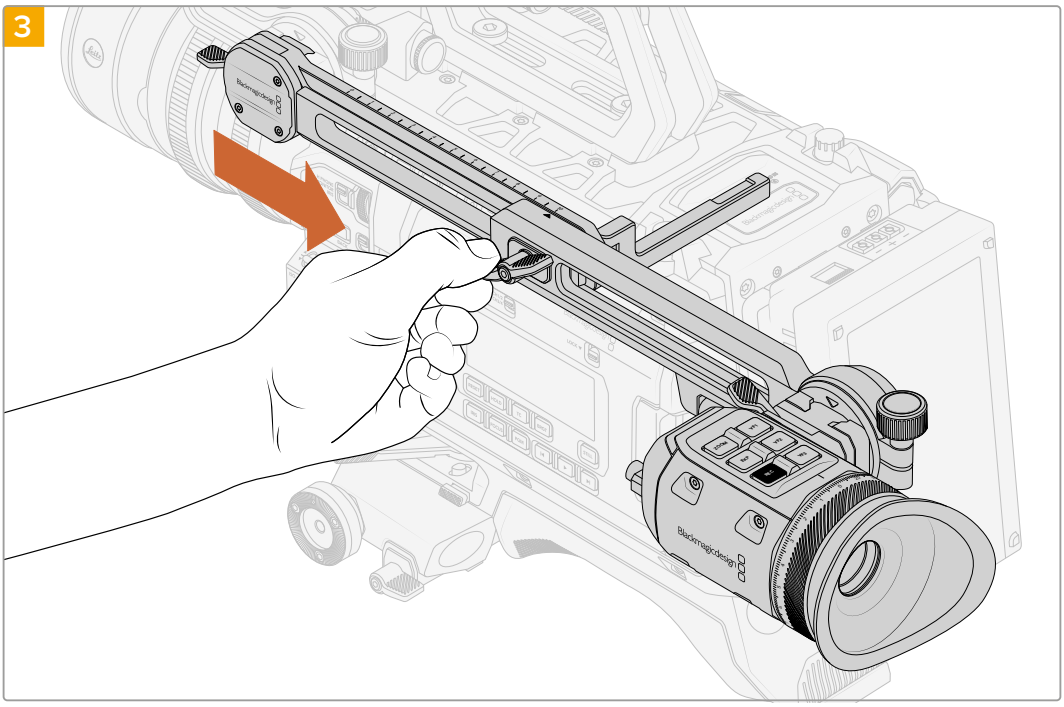
Prolongación del brazo



Al colocar el brazo extensor, es posible brindarle más estabilidad desplegando el soporte de apoyo y posicionándolo sobre el panel superior de la cámara.



Gire la tuerca de mariposa hacia la izquierda para aflojar el brazo y, luego, despliéguelo hacia afuera.



Gire la tuerca de mariposa para sujetar el brazo en su sitio.

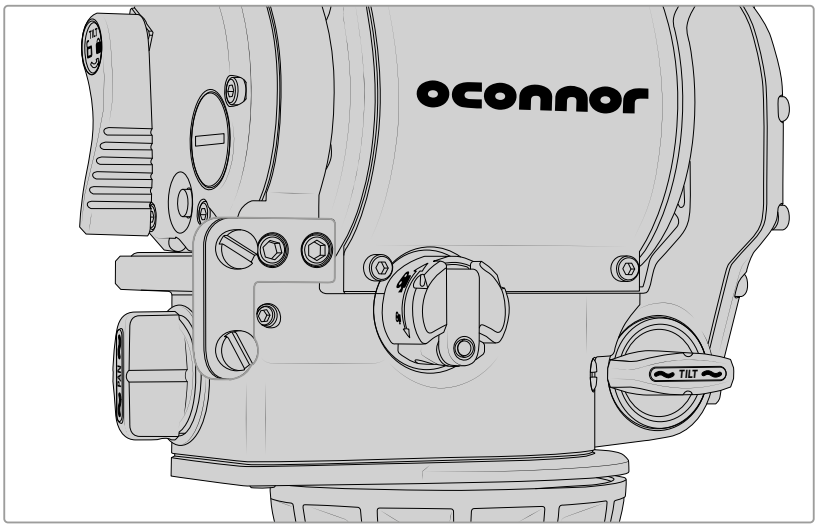
Dependiendo de cuánto se desee prolongar el ocular, es posible que se requiera reemplazar el cable USB por el de mayor longitud que se incluye con la cámara.

Instalación del nivelador ocular

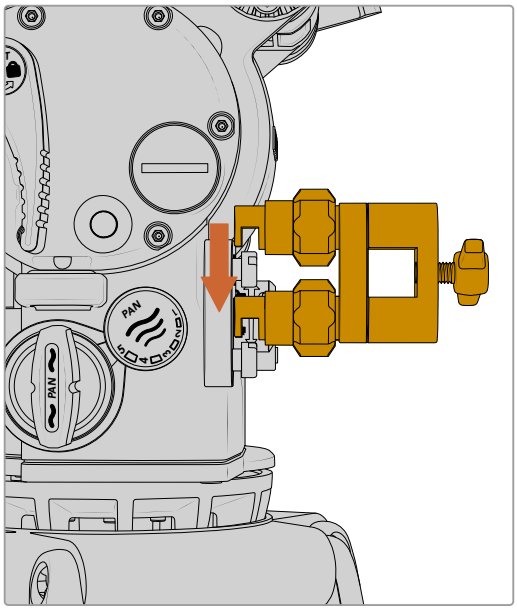
Al emplear trípodes diseñados para sistemas de cámaras de mayor tamaño, por ejemplo, los cabezales de OConnor y Ronford Baker, estos suelen incluir un accesorio para nivelar el ocular. El brazo extensor presenta un soporte discreto debajo del brazo diseñado para dichos accesorios.

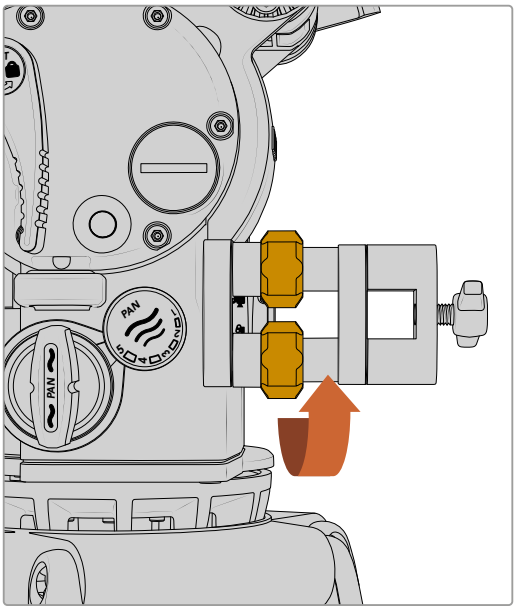
Para instalar el nivelador ocular:

1 Asegúrese de que la montura de la varilla niveladora esté montada al cabezal del trípode.

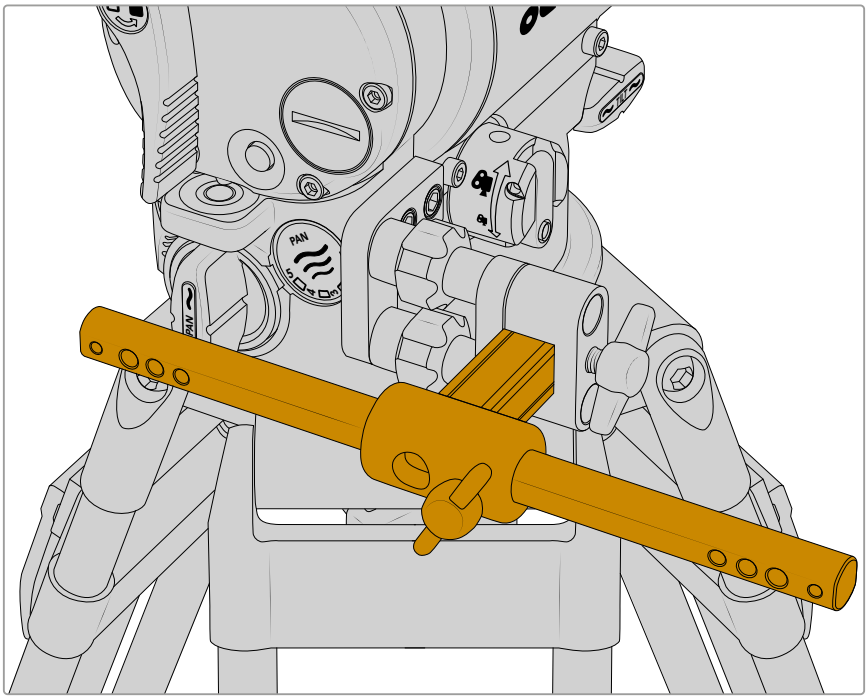


2 Coloque el soporte para la varilla niveladora en el cabezal y gire las tuercas de mariposa para afirmarlo.

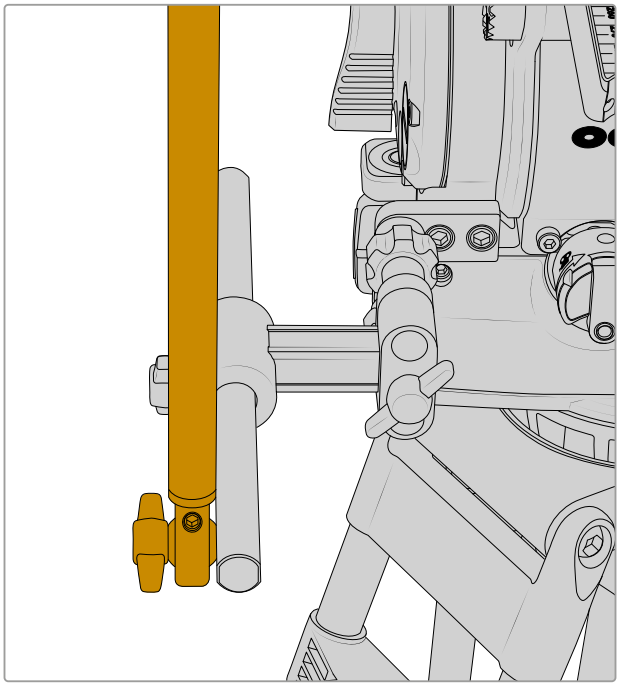




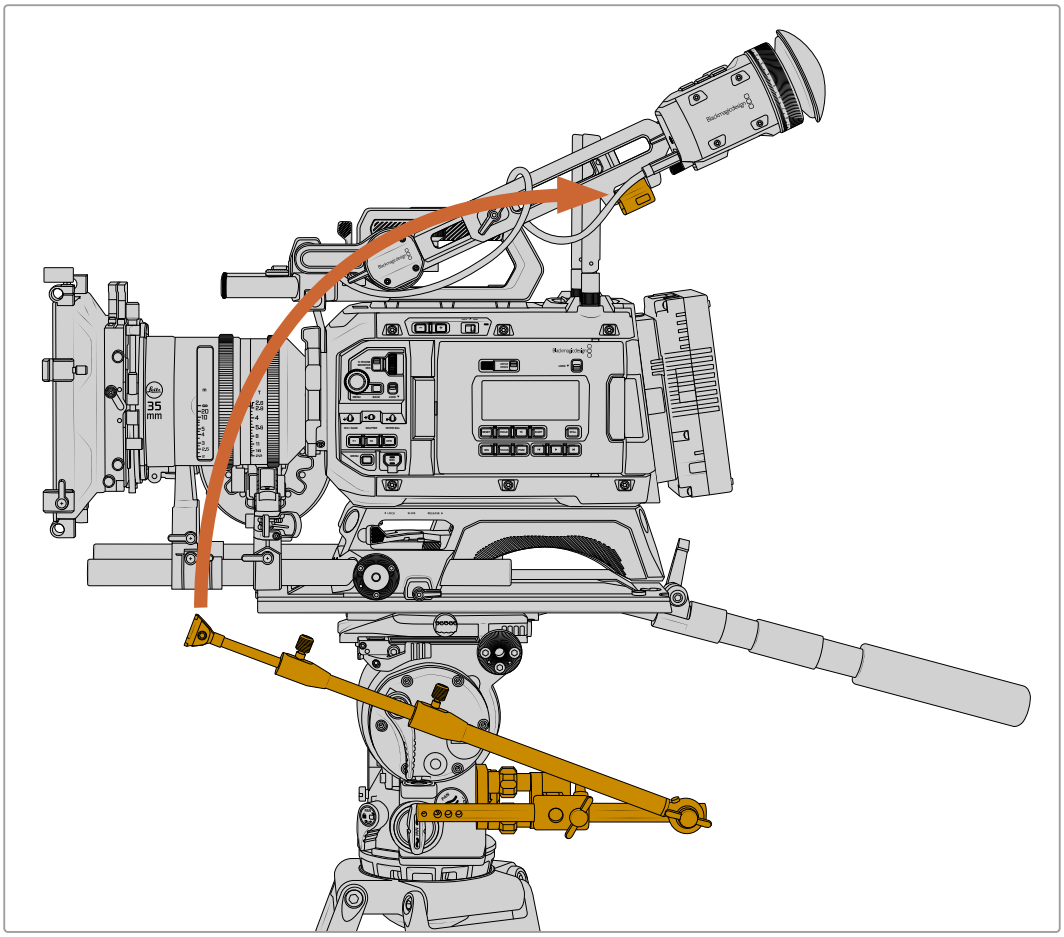
3 Sujete la base del nivelador al soporte para la varilla y ajuste las tuercas.



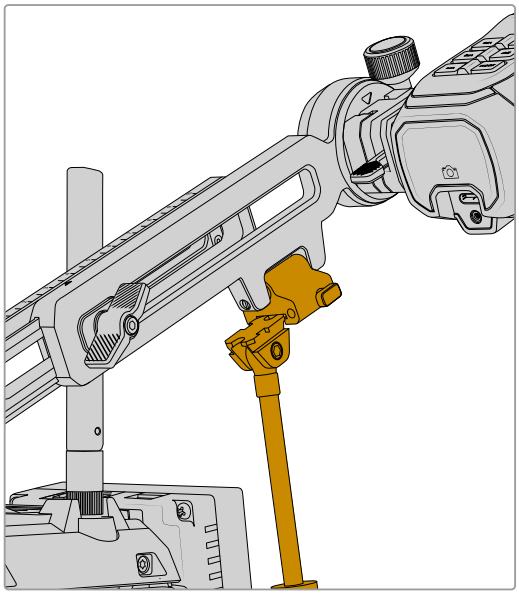
4 Inserte la varilla telescópica a la base de la montura.

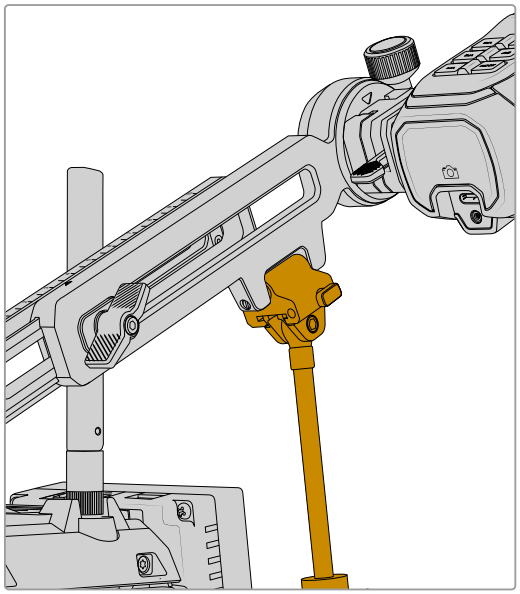


5 Ahora gire la varilla niveladora hacia arriba y extiéndala hasta que esté a la altura del soporte correspondiente en el brazo extensor. Es posible que deba ajustar la longitud según sea necesario.

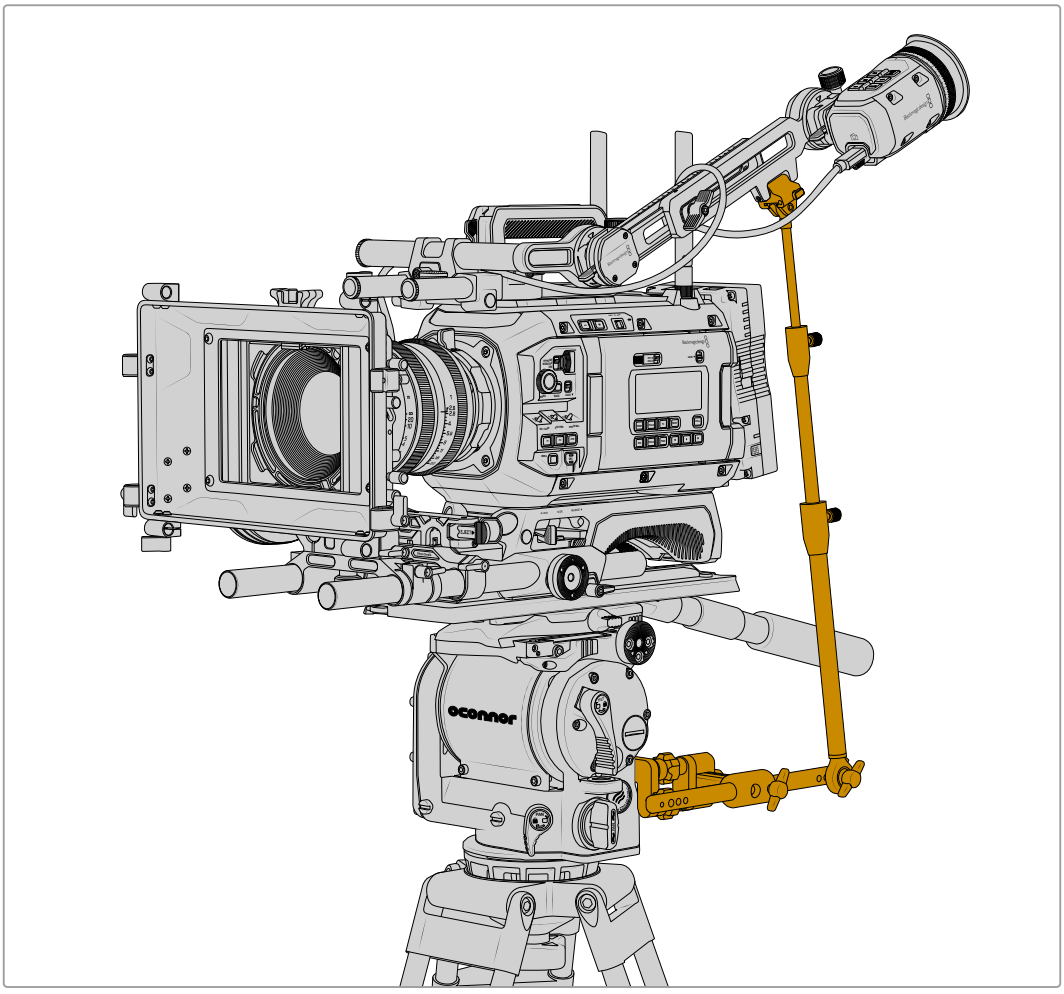


6 Conecte la varilla niveladora a la ranura dedicada. Al hacerlo, se escuchará un clic cuando calce en su lugar. Para soltar la varilla, presione el botón de expulsión al costado del brazo extensor y retírela.





Esto concluye la instalación del nivelador ocular.

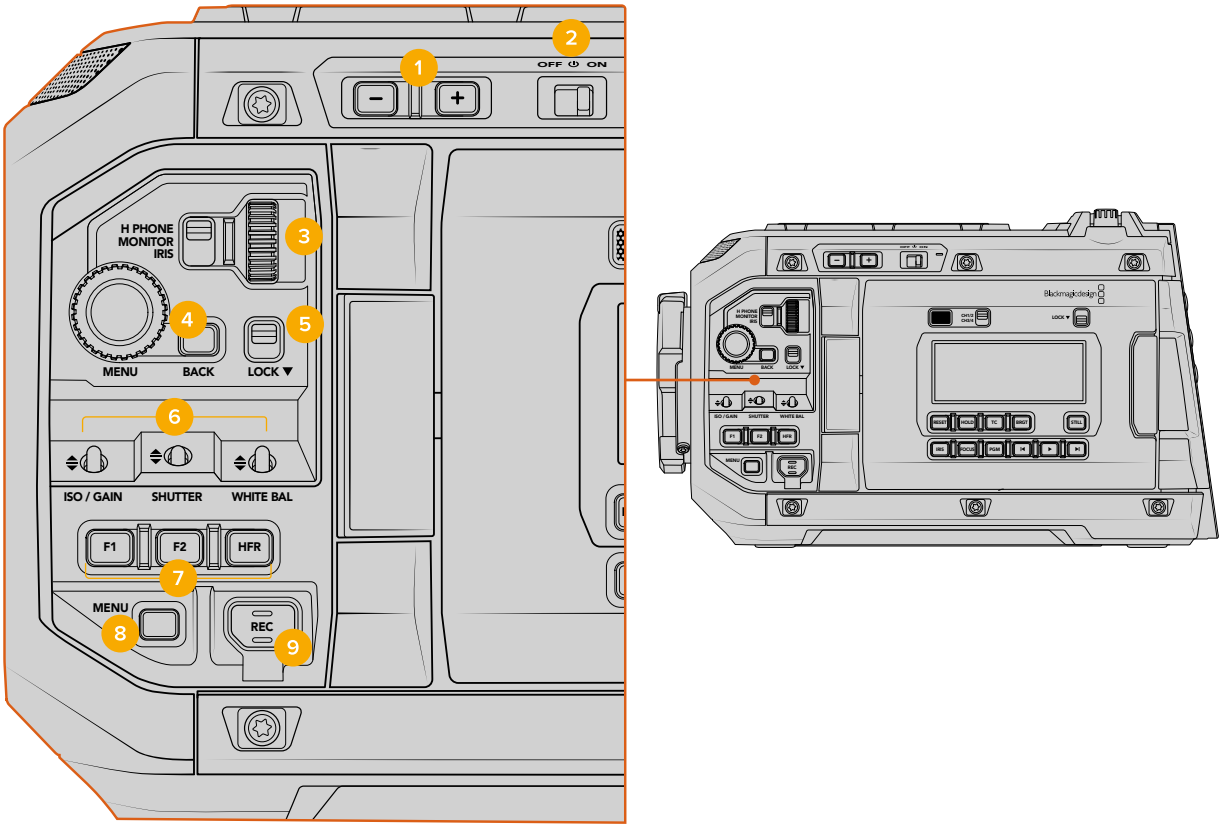


Botones de control

El modelo Blackmagic URSA Cine presenta paneles de control a ambos lados de la cámara, a fin de acceder a todas las funciones esenciales y ofrece herramientas de supervisión sorprendentes. Estos paneles han sido diseñados para poder emplear los distintos controles con facilidad al grabar sobre un trípode o con un soporte para el hombro.

Panel de control frontal

Este panel incluye controles para aquellos ajustes que pueda ser necesario modificar antes de comenzar a rodar o durante la filmación. Asimismo, han sido diseñados de forma tal que resulte sencillo acceder a ellos con el monitor plegable cerrado, por ejemplo, al grabar con la cámara al hombro.



Panel de control frontal del modelo URSA Cine 12K LF

1 Filtros de densidad neutra

El modelo URSA Cine 12K LF cuenta con tres filtros de densidad neutra internos. Las opciones disponibles son **CLEAR**, **2**, **4** y **6** pasos. Estos filtros permiten reducir la cantidad de luz captada por el sensor de la cámara, según los pasos predefinidos. Al disminuir la exposición, es posible continuar grabando con una apertura amplia, por ejemplo, en exteriores durante un día soleado.

NOTA: En el modelo URSA Cine 17K 65, es posible asignar distintas funciones a los botones + y -.

Para modificar los ajustes de densidad neutra, presione los botones - o + para pasar de un filtro a otro. Al seleccionar la opción **CLEAR**, no se aplica ningún filtro. Con las opciones **0.6** a **1.8**, se aumenta gradualmente la densidad de los filtros para disminuir la cantidad de luz.

Dado que los usuarios pueden preferir otra terminología para referirse a cada filtro, es posible personalizar la forma en que estos se miden desde el menú en pantalla, a fin de identificarlos mediante un número, la cantidad de pasos de reducción de luz o la fracción que representa la disminución lumínica.

Ajustes disponibles para filtros de densidad neutra

Número	Pasos	Fracción
Clear	0	1
0.6	2	1/4
1.2	4	1/16
1.8	6	1/64

2 Interruptor de encendido/apagado

Mueva este interruptor a la posición **ON** para encender la cámara o a la posición **OFF** para apagarla.

3 Rueda de ajustes

Ajuste la función de la rueda moviendo el interruptor situado junto a esta. Las tres opciones son **H PHONE**, **MONITOR** e **IRIS**.

Auriculares

Al seleccionar la opción **H PHONE**, la rueda permite ajustar el volumen de los auriculares. Gírela hacia arriba para aumentarlo o hacia abajo para disminuirlo.

Supervisión

Al seleccionar la opción **MONITOR**, la rueda permite ajustar el volumen del altavoz integrado en la cámara. Este se encuentra en la parte externa del monitor plegable y permite supervisar el audio sin necesidad de utilizar auriculares. Gírela hacia arriba para aumentarlo o hacia abajo para disminuirlo. Esta función se desactiva al grabar el audio mediante el micrófono integrado de la cámara para evitar un retorno no deseado.

Diafragma

Al seleccionar la opción **IRIS**, la rueda permite ajustar la apertura de los objetivos compatibles con la cámara. Al girarla hacia abajo, se abre, mientras que al hacerlo hacia arriba, se cierra. Esto imita el funcionamiento de los objetivos fotográficos y cinematográficos con diafragma ajustable.

4 Rueda MENU

Al activar la opción **Texto en pantalla** para la salida SDI frontal de la cámara, esta rueda permite acceder a las distintas opciones que están disponibles en la pantalla táctil.

Basta con presionarla al igual que un botón para visualizar las opciones en el visor URSA Cine EVF. Cuando esta rueda está activa, es posible girarla para seleccionar diversos ajustes, por ejemplo, las opciones para la pantalla LCD, la frecuencia de imagen, la sensibilidad ISO, el balance de blancos y el matiz. Simplemente presiónela para confirmar la opción elegida y realizar cambios adicionales o utilice el botón **BACK** para cancelar o cambiar de menú. El menú se cierra automáticamente después de que la unidad permanezca inactiva durante un minuto.

Consulte los apartados *Controles en la pantalla táctil* y *Ajustes de supervisión* para obtener más información al respecto.

5 Bloqueo

El interruptor **LOCK** permite bloquear todos los controles del panel frontal, a fin de evitar que se realicen ajustes inadvertidamente durante la grabación. Mueva el interruptor a la posición inferior para bloquear los controles y a la superior para desbloquearlos.

6 Sensibilidad ISO, obturación y balance de blancos

Estos pequeños interruptores se utilizan para ajustar la sensibilidad ISO, la obturación y el balance de blancos. Resultan útiles para llevar a cabo modificaciones rápidas sin apartar la vista de la escena. Basta con moverlos hacia arriba o abajo para realizar ajustes. Dado que estos interruptores cuentan con un mecanismo de resorte, siempre regresan a su posición inicial.

Sensibilidad ISO

Utilice el interruptor **ISO** para ajustar este valor. Al moverlo hacia arriba, se aumenta un intervalo y, hacia abajo, se disminuye un intervalo. Las opciones disponibles son **200**, **400**, **800**, **1600** y **3200**.

Obturador

El interruptor **SHUTTER** permite ajustar el ángulo o la velocidad de obturación de la cámara, dependiendo de la opción seleccionada en el menú de ajustes. Al moverlo hacia arriba, el ángulo o la velocidad de obturación aumenta al siguiente ajuste predeterminado. Al moverlo hacia abajo, sucede lo contrario. Si se mantiene el interruptor en la posición superior o inferior, los valores cambian rápidamente. Existen 20 ajustes predeterminados que van de 11.2 a 360 grados.

SUGERENCIA: La cámara recomendará ciertos parámetros basados en la frecuencia eléctrica de la región que pueden seleccionarse en la pantalla. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Balance de blancos

El interruptor **WHITE BAL** permite ajustar la temperatura del color. Al moverlo hacia arriba, se aumenta la temperatura de color en intervalos de 50K, mientras que al moverlo hacia abajo, sucede lo contrario. Si se mantiene el interruptor en la posición superior o inferior, los valores cambian rápidamente.

7 Botones programables alto rango dinámico

Las funciones de los botones **F1** y **F2** pueden modificarse desde el menú **PREFERENCIAS** de la cámara. Por defecto, el botón **F1** corresponde a la función **Acercar y enfocar**, mientras que al botón **F2** se le asigna la función **Aplicar LUT**.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

HFR

Utilice este botón para alternar entre distintas frecuencias de imagen. Para ello, seleccione la frecuencia de grabación en el menú correspondiente de la cámara. Al presionar este botón, se alterna entre la frecuencia de grabación y la del proyecto. Cabe destacar que este ajuste solo puede modificarse cuando se detiene la grabación. Este botón también puede programarse para controlar una amplia variedad de funciones comunes. Alternativamente, es posible desactivarlo por completo.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

8 Menú

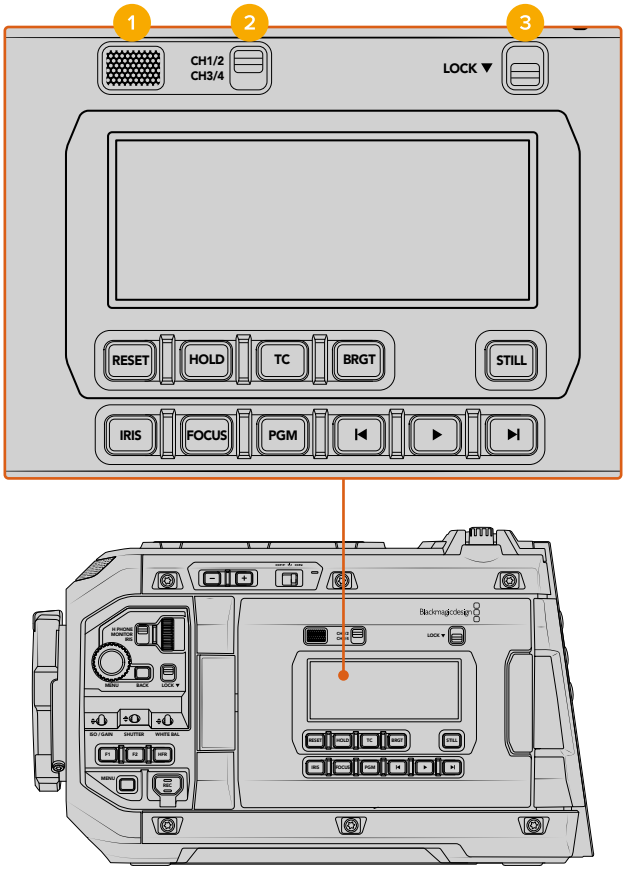
Oprima este botón para abrir el menú de ajustes en la pantalla táctil después de haberla girado y plegado sobre el lateral de la cámara.

9 Grabación

El botón de grabación **REC** se encuentra en el panel de control frontal de la cámara y permite comenzar y detener la grabación. Consulte el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

Panel de control ergonómico

La parte externa de la pantalla táctil en el modelo URSA Cine cuenta con una pantalla LCD y diversos controles supervisión, reproducción, asistencia y configuración. Este panel permite visualizar toda la información de la cámara con facilidad. También es posible configurar el enfoque automático al emplear objetivos EF compatibles, mientras que los controles de transporte facilitan la reproducción de los clips.



Panel de control ergonómico

1 Altavoz

El pequeño altavoz integrado en la parte externa del panel permite escuchar el audio durante la reproducción de imágenes. Este queda situado a la altura de la oreja cuando la cámara se utiliza sobre un soporte para el hombro.

Para ajustar el volumen del altavoz, basta con girar la rueda de ajustes, como se indica en el apartado *Panel de control frontal*.

2 Selector de canales

El modelo URSA Cine admite dos canales de audio.

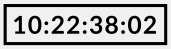
3 Bloqueo

El interruptor **LOCK** permite bloquear todos los ajustes en el panel de control ergonómico de la cámara. No obstante, cabe destacar que los interruptores para la selección de canales permanecen activos.

Pantalla LCD

Esta muestra los ajustes principales de la cámara, sin necesidad de abrir el monitor plegable. La pantalla ofrece la siguiente información:





Código de tiempo

Muestra el tiempo actual, según la duración del clip o la hora del día. Es posible alternar entre estos dos modos presionando el botón TC, situado debajo de la pantalla.



Grabación

Durante la grabación, el indicador circular se enciende de rojo.



Batería

Muestra el nivel de la batería restante como un porcentaje.



Fuente de alimentación

Muestra la cantidad de carga de la batería como voltaje o como el porcentaje restante. Si la cámara está conectada a la red de suministro eléctrico, se mostrará completo.



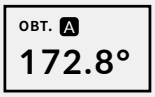
Fotogramas omitidos

El indicador de grabación parpadea y muestra un signo de exclamación cuando la cámara detecta fotogramas omitidos. Al detener la grabación, este permanece en pantalla a fin de indicar que se detectaron fotogramas omitidos en el clip grabado. Esta advertencia desaparece cuando se reanuda la grabación o se reinicia la cámara.



Frecuencia de imagen

Muestra la frecuencia de imagen del proyecto y la asignada al sensor para la grabación.



Obturador

Muestra el ángulo de obturación de la cámara.



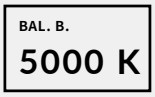
Diafragma

Muestra la apertura del diafragma. Esta se indica mediante las opciones f o T, según el objetivo empleado.



Sensibilidad ISO

Muestra el valor ISO seleccionado.



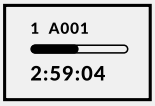
Balance de blancos

Muestra la temperatura cromática en Kelvin.



Tinte

Muestra el valor asignado al tinte. Si este es negativo, se visualizará una tonalidad verdosa, mientras que si es positivo, indicará un aumento en los matices magenta.



Capacidad

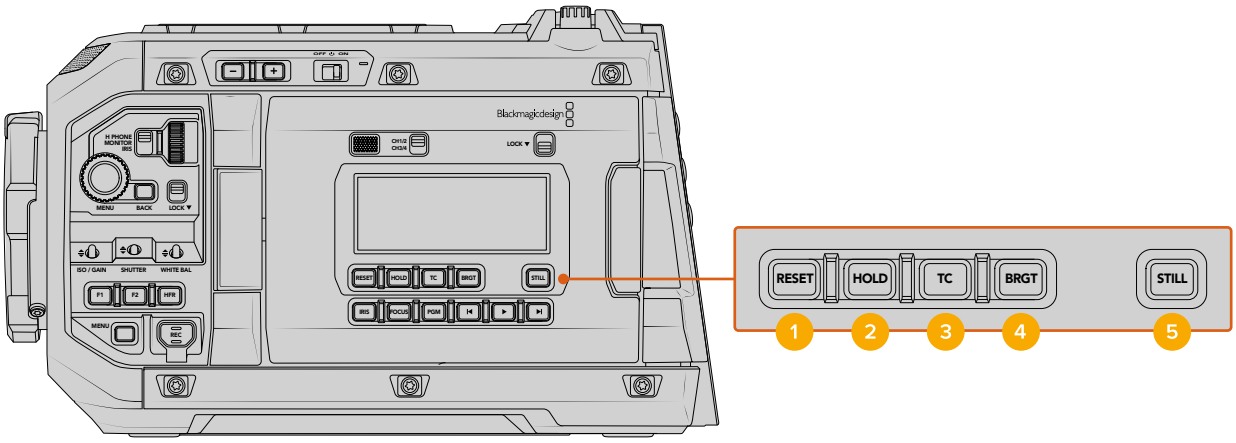
Muestra una barra que indica el espacio utilizado en el módulo de almacenamiento de la cámara y el tiempo de grabación restante.

Durante la grabación, el indicador circular se enciende de rojo. Si la cámara no detecta la presencia de un módulo de almacenamiento, aparecerá un cartel de «No disponible» debajo de la barra.

NOTA: Es posible configurar la cámara para que detenga la grabación al detectar fotogramas omitidos. Consulte el apartado *Ajustes de grabación* para obtener más información al respecto. La activación de esta función depende del usuario, dado que, al emplear soportes de almacenamiento más lentos, se pueden llevar a cabo grabaciones de breve duración a una resolución o frecuencia de imagen más alta en forma esporádica.

Controles en la pantalla plegable exterior

Estos botones se sitúan debajo de la pantalla de estado y permiten capturar un fotograma, determinar el código de tiempo, modificar el brillo de la pantalla y retroiluminar los botones.



Controles en la pantalla táctil del modelo URSA Cine

1 Restablecer

El botón **RESET** permite reiniciar el código de tiempo al configurar la opción predeterminada para este parámetro.

2 Pausa

El botón **HOLD** permite pausar temporalmente el código de tiempo que se muestra en la pantalla. Este continúa avanzando en segundo plano y regresa a la normalidad cuando se suelta dicho botón. Al utilizar esta función, es posible registrar el código de tiempo de un evento en particular, lo que puede resultar útil durante la recopilación electrónica de noticias o en la documentación de situaciones, puesto que permite anotar el valor correspondiente a un punto importante en la secuencia.

3 Código de tiempo

Presione el botón **TC** para ver el código de tiempo según la duración del clip o la hora del día. Por defecto, este valor reflejará la fecha y hora actuales, dado que este modo es el más empleado. Mantenga presionado el botón **TC** durante cinco segundos para activar el modo de grabación de la cámara y el generador de código de tiempo. Los dos primeros dígitos de dicho código comenzarán a parpadear. Esto indica que se puede editar el código de tiempo predeterminado, por lo que el usuario podrá ajustarlo según sus necesidades.

Pulse el botón **RESET** para que el código de tiempo vuelva a cero. A continuación, podrá girar y presionar la rueda **MENU** a fin de configurar los valores deseados para las horas, los minutos, los segundos y los fotogramas. Una vez realizado esto, mantenga presionado de nuevo el botón **TC** durante tres segundos para guardar estos ajustes como predeterminados. El generador de código de tiempo mostrará estos valores y únicamente comenzará a incrementarse cuando la cámara se encuentre en modo grabación. Para volver a restablecer los valores predeterminados, presione los botones **TC** y **HOLD** simultáneamente durante tres segundos.

4 Brillo

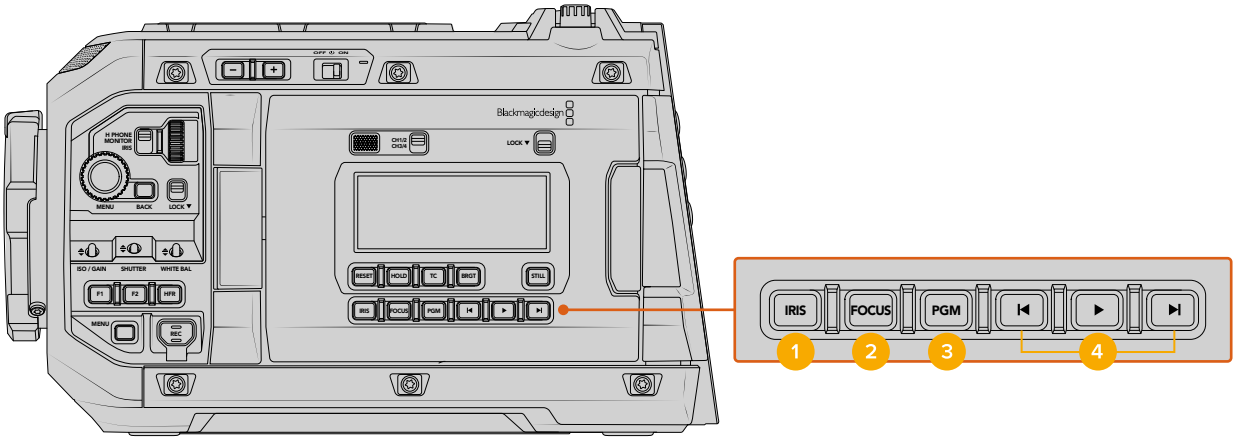
Presione el botón **BRGT** para seleccionar entre cuatro opciones de brillo disponibles para la pantalla LCD de la cámara y para retroiluminar los botones. Las opciones son desactivado, bajo, medio y alto.

5 Captura

Oprima este botón para capturar un fotograma en formato Blackmagic RAW, Los archivos se guardan en la carpeta **Stills**, ubicada en el directorio raíz del soporte de grabación. Estos se denominan según la nomenclatura empleada para los clips, y se añade **S001** al final del nombre a efectos de indicar el número de imagen. Para confirmar que el archivo se ha guardado correctamente, en la esquina superior derecha de la pantalla táctil aparece la imagen de una cámara. A su vez, el indicador de grabación en la pantalla LCD parpadeará tres veces.

Botones de control y reproducción

Los botones de control y reproducción ubicados debajo de la pantalla LCD de estado permiten establecer valores automáticos para la apertura del diafragma y el enfoque, además de utilizar el botón programable y visualizar los clips.



Botones de control y reproducción en el modelo URSA Cine

1 Diafragma

El botón **IRIS** activa la función de apertura automática del diafragma en objetivos compatibles. Al utilizar el rango dinámico en el modo **Video**, presiónelo una vez para establecer un valor de exposición promedio según las partes más claras y oscuras de la imagen. Al emplearlo en el modo **Film**, oprímalo para ajustar la exposición según las zonas más brillantes de la imagen. Este botón funciona con objetivos EF y PL compatibles que dispongan de un controlador profesional.

Para ajustar la apertura de forma manual, presione los botones de avance y retroceso en el monitor plegable.

2 Enfoque

Presione el botón **FOCUS** para activar la función de enfoque automático en objetivos EF compatibles. Se mostrará un recuadro blanco en cualquier visor o monitor conectado a las salidas de video de la cámara. Todos los objetos que se encuentren dentro del mismo estarán enfocados correctamente. El cuadrado desaparece cuando el objetivo termina de enfocar.

NOTA: Algunos objetivos cuentan con modos de enfoque manual y automático. Para que la cámara funcione en modo automático, es necesario indicar dicha modalidad para el objetivo.

3 Programa

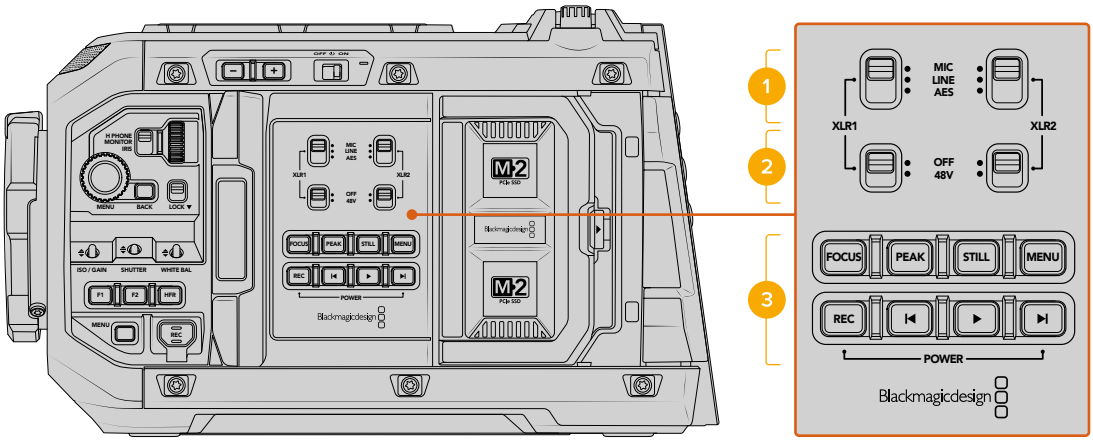
El botón **PGM** puede programarse para que desempeñe cualquiera de las funciones disponibles en el menú de preferencias, de manera similar a los botones **F1** y **F2**.

4 Controles de reproducción

Estos botones permiten comenzar y detener la reproducción, así como retroceder al clip anterior o avanzar al siguiente. Al emplear un objetivo EF compatible, los botones de avance y retroceso también pueden utilizarse para abrir o cerrar el diafragma. Consulte el apartado *Reproducción* para obtener más información al respecto.

Panel de control interno

Al abrir el monitor plegable, se accede al panel de control interno, que permite acceder al menú, configurar las entradas de audio, los ajustes del modo de alimentación fantasma, la apertura del diafragma, el enfoque y los controles de reproducción, entre otras funciones.



Panel de control interno del modelo URSA Cine

1 XLR1 / XLR2

Estos interruptores permiten configurar el comportamiento de las entradas XLR cuando hay una fuente de audio conectada. Las opciones disponibles son **MIC**, **LINE** y **AES**.

2 Alimentación fantasma

Las entradas XLR de la cámara brindan la posibilidad de utilizar la alimentación fantasma de 48 V, a fin de emplear micrófonos que requieran de ella. Al mover el interruptor a la posición **48V**, se activa dicho modo de alimentación para cualquier micrófono conectado. En la posición **OFF**, el modo de alimentación fantasma se desactiva.

NOTA: En general, se recomienda conectar el cable XLR antes de activar el modo de alimentación fantasma. Además, es importante desactivarlo cuando no hay un micrófono conectado que lo necesite. Los dispositivos que no cuenten con la protección adecuada en las salidas AES XLR pueden resultar dañados al intentar suministrarles corriente eléctrica mediante las entradas XLR de la cámara. Asegúrese de que el interruptor **48V** esté en la posición **OFF** al desconectar el micrófono.

3 Botones de control y reproducción

Además de los botones de reproducción, estos incluyen:

Enfoque

Presione el botón **FOCUS** para activar la función de enfoque automático en objetivos EF compatibles. La pantalla del monitor plegable mostrará un cuadrado blanco. Todos los objetos que se encuentran dentro de este estarán enfocados correctamente. El cuadrado desaparece cuando el objetivo termina de enfocar.

Cabe mencionar que algunos objetivos cuentan con modos de enfoque manual y automático. Para que la cámara funcione en modo automático, es necesario indicar dicha modalidad para el objetivo.

Indicador

Presione el botón **PEAK** para activar el indicador de enfoque. La cámara ofrece dos modos: uno tradicional, que de manera artificial hace que las áreas correctamente enfocadas de la imagen se vean más nítidas, y otro llamado **Líneas de color**, que muestra líneas de color negro, blanco, rojo, verde o azul en dichas partes de la imagen. Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* para obtener más información al respecto. Dicho borde no aparece en las imágenes grabadas en el soporte de almacenamiento, pero es posible verlo en cualquier dispositivo conectado a las salidas de la cámara activando la opción correspondiente en el menú de la cámara.

Cabe mencionar que al grabar imágenes mediante dispositivos Blackmagic Video Assist o Hyperdeck, se recomienda no activar el indicador de enfoque para la señal transmitida a través de dicha salida. Para ello, seleccione el modo **SEÑAL LIMPIA** en los ajustes de supervisión. Consulte el apartado correspondiente para obtener más información al respecto.

Foto

Oprima el botón **STILL** para capturar un fotograma en formato Blackmagic RAW.

Menú

Presione el botón **MENU** para acceder al menú principal. Consulte el apartado *Ajustes* para obtener más información al respecto.

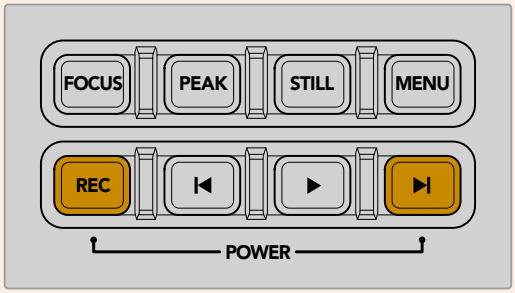
Grabación

Presione cualquiera de los botones **REC** para comenzar o detener la grabación. Consulte el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

Controles de reproducción

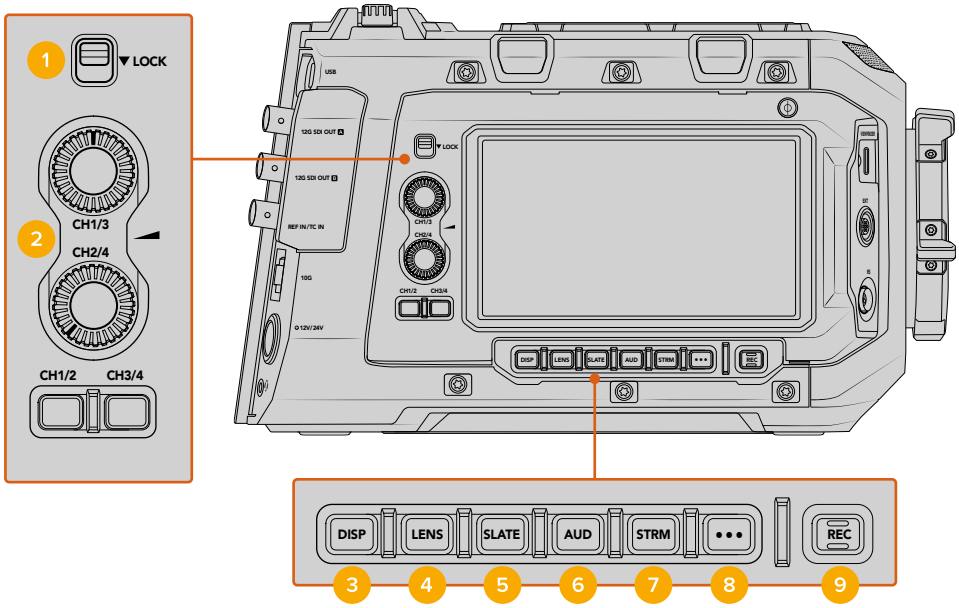
Estos botones permiten comenzar y detener la reproducción, así como retroceder al clip anterior o avanzar al siguiente. Al emplear un objetivo EF compatible, los botones de avance y retroceso también pueden utilizarse para abrir o cerrar el diafragma. Consulte el apartado *Reproducción* para obtener más información al respecto.

NOTA: Es posible encender o apagar la cámara manteniendo presionados los botones de grabación y avance, situados en el panel de control. Si el interruptor de encendido se encuentra en la posición **ON** y la cámara no está prendida, es posible que la unidad se haya apagado mediante dichos botones. Cambie la posición del interruptor para que funcione de manera habitual.



Centro de asistencia

El lateral derecho de la cámara incluye una pantalla LCD táctil que permite supervisar las imágenes y el audio, además de modificar los ajustes de configuración. Asimismo, es posible utilizar el grupo de ajustes de enfoque a fin de cambiar este valor y el de la apertura del diafragma para mantener un enfoque y una exposición ideales.



1 Bloqueo

El interruptor **LOCK** permite desactivar el monitor lateral con el fin de evitar que se produzcan cambios accidentales durante el rodaje.

2 Controles de audio

Gire las ruedas de ajustes hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir el nivel del audio, respectivamente. Al hacerlo, el monitor mostrará los valores automáticamente para facilitar la tarea y regresará a la pantalla de inicio transcurridos los diez segundos de inactividad.

3 Mostrar

El botón **DISP** permite alternar entre los distintos indicadores y las opciones de formato y resolución o señal limpia.

Manténgalo presionado durante tres segundos para apagar el monitor lateral y desactivar la pantalla táctil. Esto puede ser de utilidad al trabajar en ambientes oscuros o para evitar modificar los ajustes accidentalmente. Al presionar cualquiera de los botones del monitor lateral, este se encenderá y se reactivará la pantalla táctil.

No obstante, es posible bloquear los botones mediante el interruptor **LOCK** cuando la pantalla se encuentra inactiva.

4 Objetivo

Presione el botón **LENS** para ver las distintas vistas del monitor del primer asistente de cámara. Las opciones son maximizada, mínima y limpia. La vista maximizada muestra tanto la escala de exposición como la de enfoque, mientras que la mínima solo muestra esta última.

5 Claqueta

Oprima el botón **SLATE** para encender o apagar la claqueta, la cual brinda la posibilidad de introducir los metadatos para utilizarlos en la posproducción. Consulte el apartado *Metadatos* para obtener más información al respecto.

6 Audio

Actualmente, este grupo de ajustes se encuentra inactivo. Para modificar la ganancia, simplemente utilice las ruedas a la izquierda del monitor lateral o pulse los indicadores del nivel de audio que figuran en la pantalla.

7 Transmisión

Actualmente, este grupo de ajustes se encuentra inactivo. Después de haber configurado la plataforma de transmisión desde el menú de preferencias y conectado la cámara a una red, presione el botón **STRM** a fin de comenzar a transmitir a nivel local o a través de Internet. Para detener la transmisión, mantenga presionado este botón.

8 Menú

Presione el botón con los tres puntos a fin de acceder al menú de ajustes. Oprímalo nuevamente para salir. También es posible pulsar el ícono del menú en la pantalla para activar a desactivarlo.

En caso de que no precise disponer de un botón físico en el panel lateral de la cámara, es posible reprogramarlo y asignarle otra función desde el menú de configuración. Por ejemplo, es posible utilizarlo para iniciar la reproducción o alternar entre los filtros de densidad neutra. Consulte el apartado *Ajustes* para obtener más información al respecto.

9 Grabación

Para comenzar a grabar un clip, presione el botón **REC**, el cual se iluminará de rojo. Oprímalo nuevamente para detener la grabación.

Es posible asignar una función diferente al botón que se encuentra en el panel lateral desde el menú de preferencias. Asimismo, es posible desactivarlo seleccionando la opción **No**, a fin de evitar dar inicio a la grabación accidentalmente. Consulte el apartado *Ajustes* para obtener más información al respecto.

Pantalla para el asistente de cámara (primera unidad)

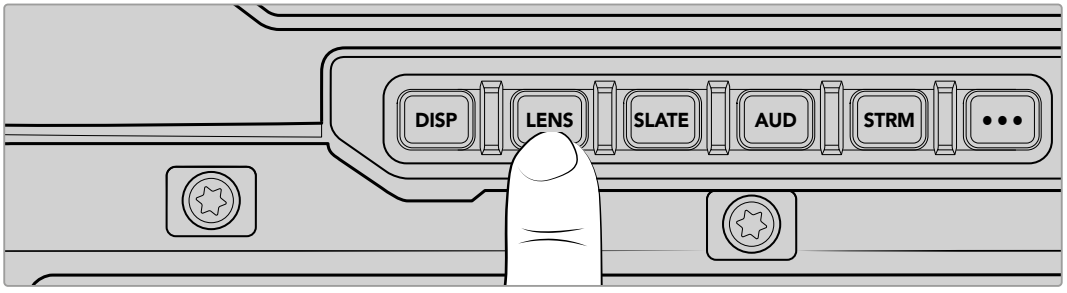
Al rodar con objetivos PL o LPL compatibles con el protocolo /i Technology de Cooke o con ciertos modelos EF de distancia focal fija o variable, la cámara es capaz de leer el movimiento del enfoque, la apertura del diafragma y la posición del zoom a través de la montura para el objetivo. Esto brinda la posibilidad de fijar marcas en la escala de la distancia focal que aparece a la derecha de la pantalla, lo cual permite alcanzar puntos de enfoque y valores de exposición específicos reiteradamente y con precisión.



El menú **Primer AC** permite establecer varias marcas de enfoque en una escala linear a fin de asegurarse de lograr una exposición y un enfoque perfectos.

Para ello:

1 Para abrir el menú **Primer AC**, oprima el botón **LENS** debajo del monitor lateral.



2 Ajuste el enfoque en el objetivo hasta conseguir el punto deseado. Luego, pulse el ícono + en la pantalla táctil. Se fijará una marca en la escala de enfoque.

3 Vuelva a ajustar el enfoque hasta encontrar un segundo punto y repita el procedimiento.

Ahora, al modificar el enfoque esta vez, podrá volver a encontrar esos mismos puntos en las marcas a la derecha del monitor.

Es posible cambiar el color de las marcas para identificarlas con más facilidad. Para abrir el editor de color, simplemente mantenga pulsada una marca. Seleccione el color deseado y pulse la pantalla fuera del editor para cerrarlo.

Para borrar una marca de enfoque, abra el editor de color y pulse el ícono de la papelera. Pulse el ícono de restablecer para eliminar todos los puntos.

Escalas del objetivo

Algunos objetivos de Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance y CP.3 XD que funcionen con el sistema operativo interno 1.90 permiten que la cámara lea no solo su nombre, número de serie, enfoque, apertura del diafragma, posición de la distancia focal, sino también la distancia focal mínima y los valores extremos del ángulo de obturación, así como marcas puntuales de la distancia focal que no están marcadas físicamente en el objetivo. Gracias a esto, instantáneamente se verán de la misma manera en la escala de enfoque sin tener que programarlos.

SUGERENCIA: Los marcadores de enfoque también se pueden visualizar en cualquier dispositivo, tales como visores electrónicos, pantallas LCD o monitores conectados a las salidas SDI de la cámara. Para ello, abra el menú de preferencias y acceda al segundo grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN**. Seleccione la salida conectada al dispositivo en el cual desean visualizar los marcadores y pulse **Marcadores de enfoque**. Compruebe que la opción **Texto en pantalla** también esté activada.

Calibración automática

Al emplear otros objetivos inteligentes que proporcionan información sobre la posición a la cámara electrónicamente, pero no aportan datos sobre el enfoque y la apertura del diafragma, la cámara tiene la capacidad de autocalibrarse en función del objetivo utilizado y almacenar dicha información en la base de datos interna. Para realizar esto después de haber colocado el objetivo, mueva este último a fin de pasar por cada extremo de los puntos de enfoque y del rango de apertura del diafragma. Posteriormente, esta información se incorporará en la escala y se guardará en la cámara para que esté disponible la próxima vez que se utilice este objetivo en particular. Si está en el menú **Primer AC** al montar el objetivo a la cámara por primera vez, será posible ver el proceso y cómo se va ampliando la escala a medida que desplaza el lente hacia los extremos de su rango.

Es importante señalar que las escalas de enfoque solo se muestran en objetivos capaces de proporcionar datos precisos sobre la distancia focal a la cámara a través de la montura para objetivos. Por lo tanto, dicha información no estará disponible al utilizar objetivos fotográficos EF no compatibles con esta función.

Controles en la pantalla táctil

El monitor plegable del modelo URSA Cine puede inclinarse para captar imágenes desde diferentes ángulos. Es posible orientarlo hacia el talento o sobre el lateral, de manera que la pantalla táctil mire hacia afuera. Los botones situados en la parte posterior permiten controlar la cámara al sostenerla sobre el hombro con la pantalla cerrada, cuando se utiliza el visor electrónico URSA Cine EVF.

Las pantallas táctiles presentan una interfaz intuitiva que responde a simples toques o desplazamientos del dedo para facilitar el uso de la cámara. Además, permiten acceder con rapidez a las funciones que se utilizan con mayor frecuencia durante el rodaje.



Las pantallas LCD táctiles del modelo URSA Cine brindan diversos datos y facilitan el acceso a las funciones de la cámara utilizadas con mayor frecuencia.

Opciones de supervisión

Pulse el primer ícono situado en la parte superior izquierda de la pantalla para acceder a las opciones de supervisión. Estas permiten personalizar la apariencia de diversas herramientas que incluyen la función **Cebra**, la cuadrícula, el indicador de enfoque y las guías de encuadre. Al acceder a estas, los controles correspondientes aparecen en pestañas situadas en la parte inferior de la pantalla.



Pulse el primer ícono situado en la parte superior izquierda de la pantalla para acceder a las opciones de supervisión.

Cebra

Esta opción permite activar o desactivar la función **Cebra** y ajustar su intensidad en la imagen transmitida mediante las salidas de video.

La función **Cebra** muestra líneas diagonales sobre las zonas de la imagen que superan el límite de exposición predeterminado. Por ejemplo, al seleccionar un valor de 100 %, se indicarán las áreas completamente sobreexpuestas. Esto resulta de suma utilidad para lograr un nivel de exposición adecuada en condiciones de iluminación estables.



Pulse el ícono de la función **Cebra** para acceder a los ajustes correspondientes.

Para activar o desactivar la función **Cebra**, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Aumente o disminuya el porcentaje mediante la flecha derecha o izquierda, respectivamente. El segundo ajuste de esta función brinda la posibilidad de ver las zonas grises intermedias o con un paso adicional.

Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: Si se graba en condiciones de luz variable, por ejemplo, al aire libre durante un día parcialmente nublado, al configurar un valor inferior a 100 en el nivel de cebra, se puede recibir una advertencia sobre una posible sobreexposición.

Asistente de enfoque

Este ajuste permite activar o desactivar dicha función y ajustar el grado de asistencia para todas las salidas.



Pulse el ícono del asistente de enfoque para acceder a los ajustes correspondientes.

Para activar o desactivar esta función, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda. Si desea determinar el grado de asistencia para todas las salidas de la cámara, mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha a fin de aumentar o reducir la sensibilidad.

La intensidad óptima para el indicador de enfoque varía según la toma. Por ejemplo, al enfocar a los actores, un mayor nivel puede ayudar a mejorar los detalles en los rostros. Por el contrario, si este es demasiado alto al filmar vegetación o una pared de ladrillos, es posible que resulte difícil percibir otros detalles en la imagen.

Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: La cámara cuenta con dos modos para el asistente de enfoque. En tal sentido, es posible alternar entre las opciones **Indicador** y **Líneas de color** en la pestaña **SUPERVISIÓN**. Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

Pulsar para enfocar

En objetivos compatibles, es posible enfocar en cualquier parte de la imagen tocando el lugar deseado en la pantalla. En consecuencia, la cámara enfocará el objetivo en la región indicada. Si la información en que se muestra en la pantalla está bloqueando el área que desea enfocar, simplemente deslice el dedo hacia arriba o abajo para ocultarla.

Después de determinar el punto que desea enfocar, oprima el botón **FOCUS** de la cámara para activar el enfoque automático en el área especificada. Presione dos veces dicho botón para regresar al modo predeterminado.



Pantalla táctil del modelo URSA Cine con la función «Pulsar para enfocar»

Guías de encuadre

Esta opción permite ver las guías de encuadre en la pantalla u ocultarlas. En tal sentido, existen varias opciones disponibles en el modelo URSA Cine.

Las guías de encuadre incluyen relaciones de aspecto para distintos estándares de cine, televisión e Internet. Esta opción también puede funcionar como área de seguridad para ayudar a encuadrar las imágenes si se tiene la certeza de que se van a estabilizar durante la posproducción, ya que durante este proceso es posible que sus bordes se recorten. Asimismo, sirve para indicar un tipo de recorte específico.



Pulse en la parte inferior de la pantalla para acceder a los ajustes correspondientes.

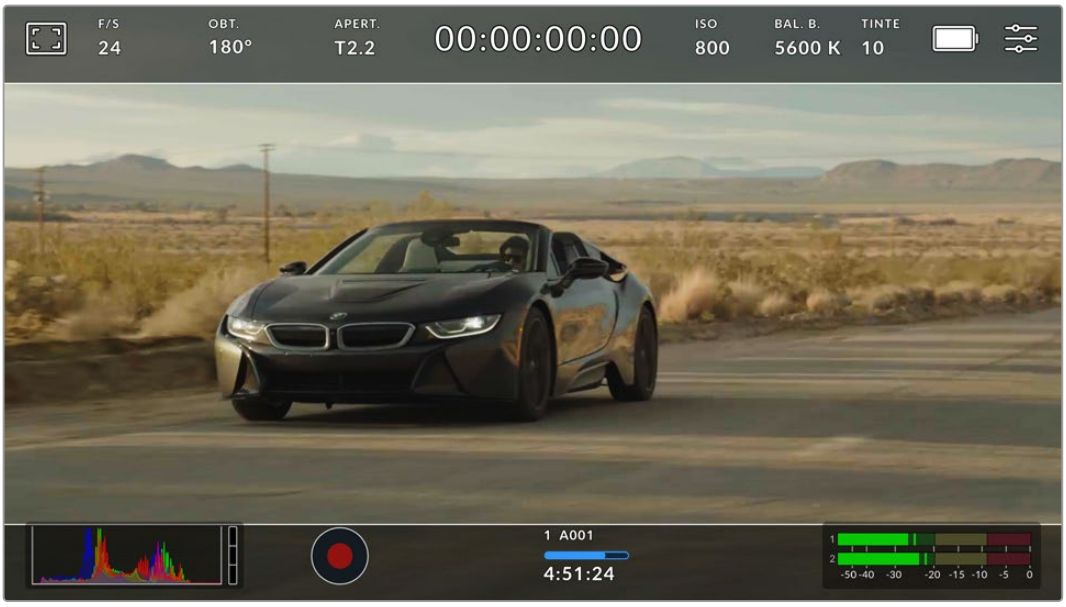
Para activarlas o desactivarlas, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha para seleccionar el tipo de guía. De manera alternativa, pulse una de las flechas situadas junto a la relación de aspecto.

Las opciones disponibles son las siguientes:

2.35:1, 2.39:1 y 2.4:1

Muestra la relación de aspecto compatible con la presentación anamórfica o de pantalla ancha que se utiliza en el cine. Las tres opciones varían ligeramente según los cambios que se han producido en los estándares cinematográficos con el correr del tiempo. El formato 2.39:1 es uno de los más usados en la actualidad.



Pantalla con la opción **2.40:1** activada

2:1

Muestra una relación de aspecto levemente mayor que la opción 16:9, aunque de menor ancho que el formato 2.35:1.

1.85:1

Muestra otra relación de aspecto para pantallas anchas muy común en la industria del cine. El ancho es levemente mayor que en las pantallas de alta definición con una relación de aspecto de 1.78:1, aunque no alcanza la medida del formato 2.39:1.

16:9

Muestra una relación de aspecto de 1.78:1 compatible con pantallas de equipos informáticos y televisores de alta definición cuya relación es de 16:9. Este formato se utiliza generalmente para difundir contenidos en alta definición a través de Internet y la televisión. Dicha relación de aspecto también se ha adoptado a efectos de transmitir material audiovisual en UHD.

14:9

Muestra una relación de aspecto de 14:9 utilizada por algunos canales de televisión como término medio entre los formatos 16:9 y 4:3, lo cual brinda una mayor compatibilidad con ambos. Esta opción resulta adecuada si las imágenes van a ser televisadas por una emisora que utilice dicha relación.

4:3

Muestra una relación de aspecto 4:3 compatible con televisores de definición estándar que además facilita el encuadre al utilizar adaptadores anamórficos 2x.

1:1

Muestra una relación de aspecto un poco menos ancha que la opción 4:3. Esta opción es la más común en redes sociales.

4:5

Esta relación de aspecto vertical es ideal para retratos o contenidos en teléfonos inteligentes.

9:16

Esta relación de aspecto vertical es ideal para contenidos destinados a redes sociales.

Otras relaciones de aspecto

A fin de crear guías de encuadre específicas para lograr un estilo único, pulse el valor de la relación de aspecto entre las flechas. En la opción **GUÍAS PERSONALIZADAS**, borre el valor actual usando el botón de retroceso e introduzca uno nuevo mediante el teclado numérico. Pulse **Aceptar** a fin de aplicar los cambios y continuar grabando. La opacidad de las guías de encuadre se puede determinar desde los ajustes del menú **SUPERVISIÓN** de la cámara.

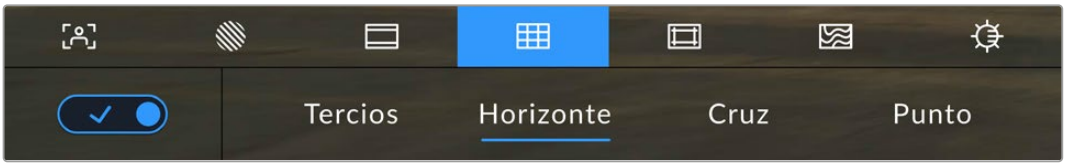


Utilice el teclado numérico para introducir una relación de aspecto distinta para las guías de encuadre.

NOTA: Para obtener más información sobre cómo activar las guías de encuadre en las imágenes transmitidas por las salidas SDI y USB de la cámara, consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual.

Cuadrículas

Esta opción permite ver una cuadrícula de 3x3 (regla de los tercios), una cruz filar, un horizonte virtual o un punto central sobre la imagen visualizada en los monitores conectados a la cámara.

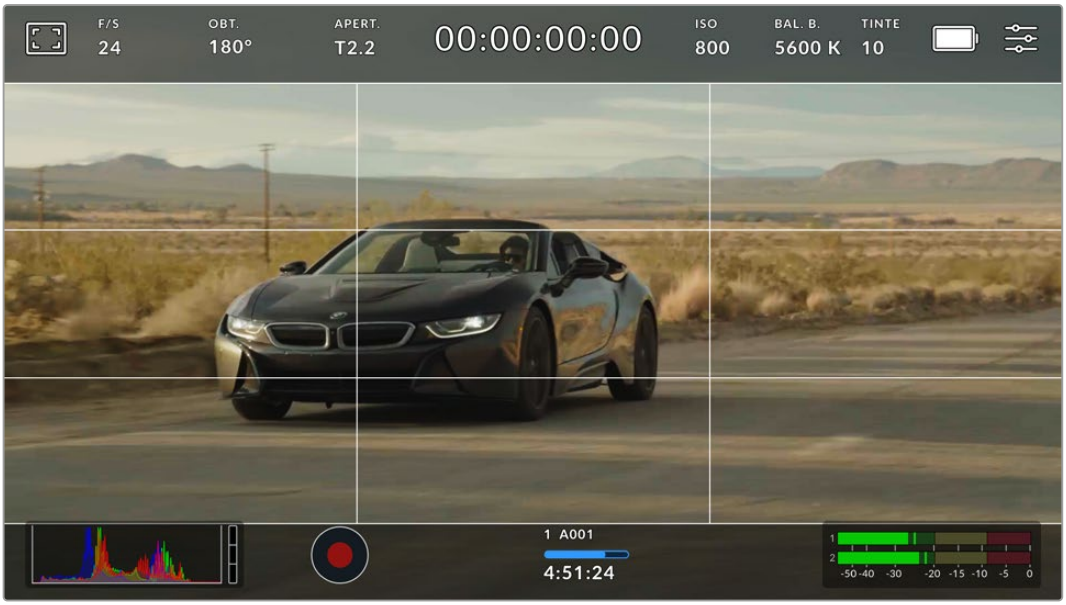


Pulse el ícono de la función **Cuadrículas** para acceder a los ajustes correspondientes.

Estas herramientas facilitan la composición de las imágenes. Al activarlas, es posible ver una cuadrícula de 3x3, un horizonte virtual, una cruz filar o un punto central en la pantalla.

Para ver u ocultar la cuadrícula, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Seleccione una de las opciones disponibles: **Tercios**, **Horizonte**, **Cruz** o **Punto**.



La cuadrícula correspondiente a la regla de los tercios se ajusta automáticamente según las guías de encuadre visualizadas en la pantalla.

Tercios

Esta opción muestra dos líneas verticales y dos líneas horizontales superpuestas en cada tercio de la imagen. Se trata de una herramienta sumamente conveniente para componer planos.

Por ejemplo, el ojo humano habitualmente se enfoca en los puntos de intersección de las líneas, y por ello es una herramienta de gran utilidad para situar centros de interés en estas zonas. Generalmente, el horizonte de visión del actor se ubica en el tercio superior de la pantalla, de manera que es posible utilizar esta sección horizontal como guía para el encuadre. A su vez, la cuadrícula permite mantener la consistencia entre las distintas tomas.

Horizonte

Esta opción ayuda a mantener la cámara nivelada al sostenerla con la mano y a calibrar su inclinación al colocarla en un estabilizador.

La dirección en la cual la línea vertical se distancia de la cruz en el centro indica la inclinación de la cámara. Cuando la cámara está inclinada hacia arriba o abajo, dicha línea horizontal se desplaza en sentido opuesto.

La distancia que separa la línea de la cruz filar es proporcional al giro o la inclinación. Una vez calibrado el sensor de movimiento de la cámara, la línea horizontal se destaca en azul cuando la cámara está alineada con el eje X.

Cabe destacar que, si la cámara enfoca hacia arriba o abajo para filmar una toma desde un ángulo inclinado, el indicador lo tendrá en cuenta. Al girar la cámara 90 grados para grabar en modo retrato, el indicador también rotará.

La siguiente tabla muestra ejemplos de este indicador con distintas inclinaciones de la cámara.

Indicador	Descripción
	Nivelada
	Inclinada hacia abajo y nivelada
	Girada hacia la izquierda y nivelada
	Inclinada hacia arriba y girada a la derecha

Para un uso normal de la cámara, calibre el indicador de manera que quede derecho y nivelado. Al utilizar esta función para mantener un plano holandés o una inclinación consistente, a fin de captar imágenes con un ángulo determinado, es posible configurar un valor específico. Consulte el apartado *Calibración del sensor de movimiento* para obtener más información al respecto.

Cruz filar

Esta opción permite ver una cruz filar en el centro de la imagen. Al igual que la regla de los tercios, es una herramienta muy útil para componer planos y centrar el objeto de interés. Se utiliza a menudo al filmar escenas en las que se implementarán cortes rápidos. Esto hace posible que el espectador mantenga su atención en el centro de la imagen cuando el material editado contiene transiciones rápidas entre distintos planos.

Punto

Esta opción permite ver un punto en el centro de la imagen. Funciona de la misma forma que la cruz filar, aunque no distrae tanto la atención.

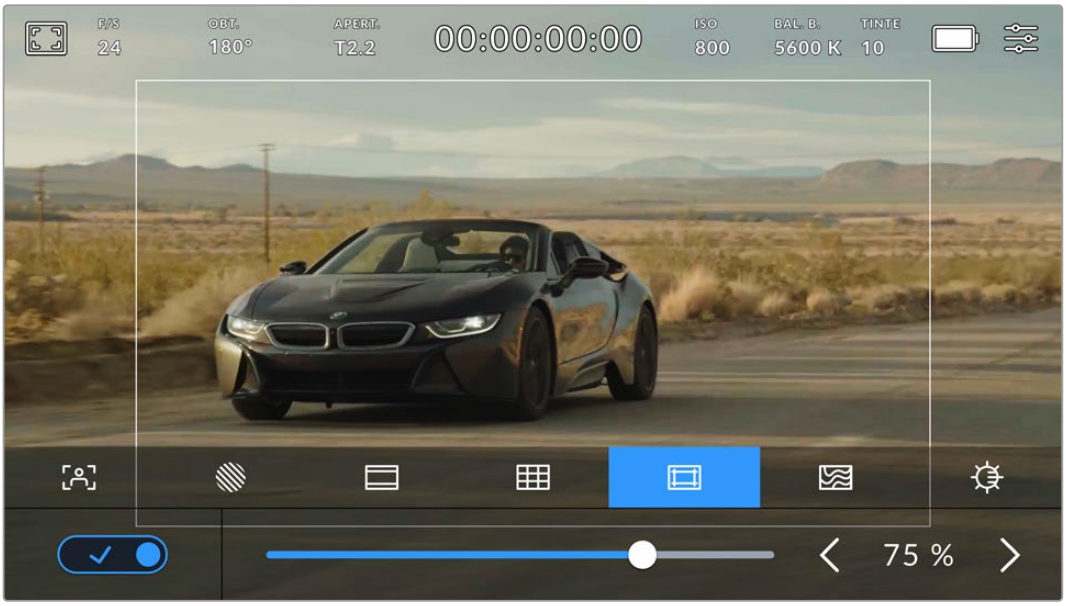
Cabe destacar que este menú permite visualizar simultáneamente los tercios junto con la cruz filar o el punto central eligiendo ambas opciones. Sin embargo, no es posible seleccionar simultáneamente el punto y la cruz.

SUGERENCIA: Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

Área de seguridad

Esta opción permite mostrar u ocultar el área de seguridad en la pantalla táctil, así como ajustar su tamaño en la imagen transmitida a través de todas las salidas de la cámara.

El área de seguridad se utiliza durante las producciones para garantizar que las partes más importantes de un plano puedan ser vistas por los espectadores. Al mantener los elementos más destacados dentro del área de seguridad, se evita perder partes de la imagen en televisores de mayor antigüedad y se proporciona un espacio adicional para que las teledifusoras puedan agregar logotipos, textos móviles u otro tipo de información en la pantalla. La mayoría de estas exigen que el 90 % del material grabado se encuentre dentro del área de seguridad.



El valor predeterminado para este indicador es 75 %.

Esta opción también puede ser útil para ayudar a encuadrar las imágenes si se tiene la certeza de que se van estabilizar durante la posproducción, ya que durante este proceso es posible que sus bordes se recorten. Asimismo, sirve para indicar un tipo de recorte específico. Cabe destacar además que el área de seguridad se ajusta según la opción seleccionada para las guías de encuadre.

Para ver u ocultar el área de seguridad, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Para activar el área de seguridad en las imágenes transmitidas a través de todas las salidas de la cámara, pulse las flechas que se encuentran a cada lado del valor numérico, en la parte inferior de la pantalla táctil. De manera alternativa, mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha.

Falso color

Mediante esta opción, es posible ver colores distintos en la imagen a fin de lograr una exposición adecuada.

Esta herramienta superpone diferentes colores en la imagen para representar los valores de exposición correspondientes a diversos elementos. Por ejemplo, el rosa representa un nivel de exposición ideal para tonos de piel más claros, mientras que el verde es adecuado para matices más oscuros. Al observar dichos colores cuando se filma el rostro de una persona, es posible mantener un rango de luminancia y brillo constante en este elemento específico.

De manera similar, resulta sencillo identificar las áreas sobreexpuestas de la imagen cuando el color cambia de amarillo a rojo.

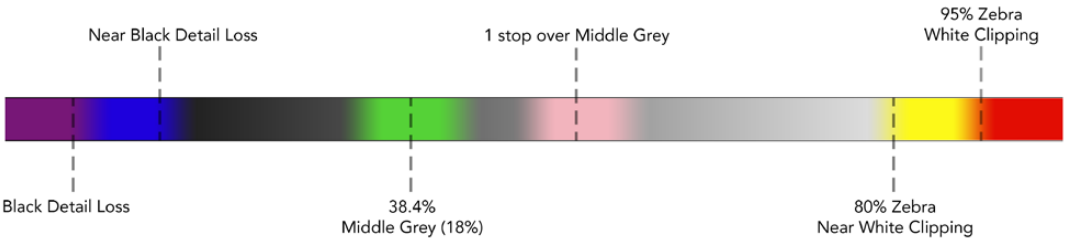
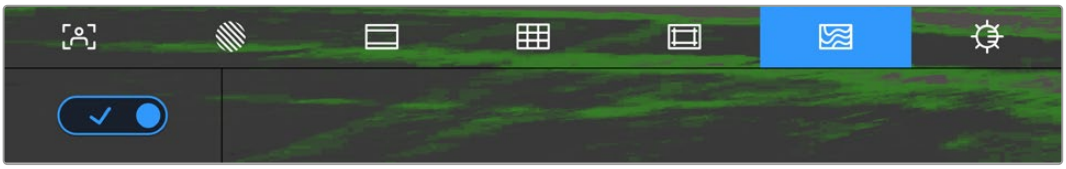


Diagrama de colores falsos

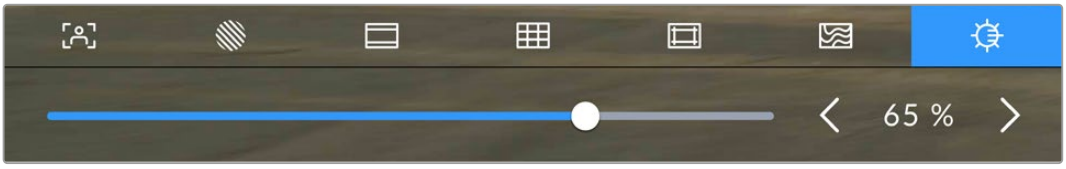
Para activar o desactivar esta función, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.



Interruptor para activar o desactivar la función **Falso color**

Brillo de la pantalla

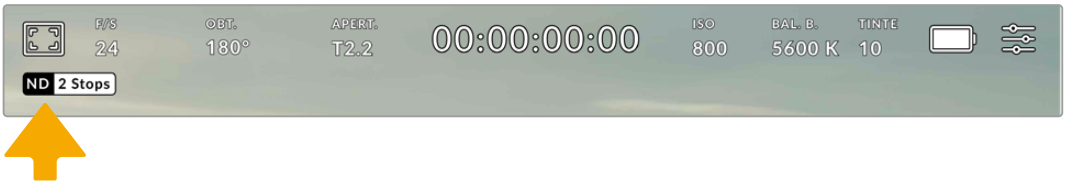
Mueva el control deslizante que indica el porcentaje hacia la derecha o la izquierda para incrementar o disminuir el brillo de la pantalla táctil, respectivamente.



Pulse el ícono de brillo para acceder a los ajustes correspondientes.

Indicador de filtros de densidad neutra

Al ajustar el filtro de densidad neutra en el modelo URSA Cine 12K LF, el indicador **ND** aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla táctil y en los monitores conectados a la salida SDI. Este ícono permanecerá en la pantalla cuando haya un filtro activado. En caso contrario, desaparecerá después de cuatro segundos.

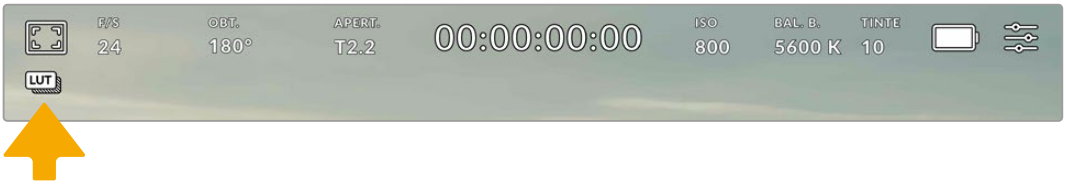


Al ajustar el filtro de densidad neutra en el modelo URSA Cine 12K LF, aparece el indicador correspondiente en pantalla.

NOTA: Es posible cambiar la terminología que utiliza el indicador de filtros de densidad neutra según las preferencias del usuario. Las opciones disponibles incluyen el número de filtro, pasos o fracciones. Seleccione el formato deseado en el menú de preferencias del modelo URSA Cine 12K LF.

Indicador LUT

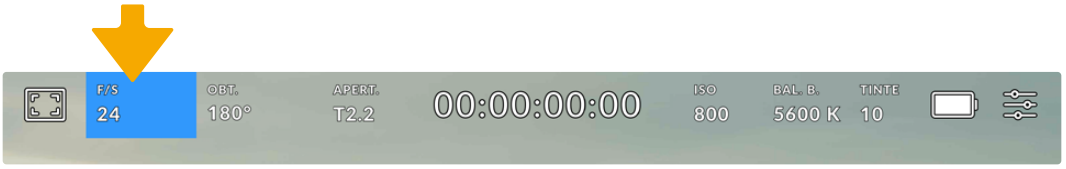
Este ícono aparece en la pantalla de la cámara y los monitores conectados a las salidas cuando la opción **TEXTO EN PANTALLA** está activada y se ha aplicado una tabla de conversión a la imagen.



El ícono **LUT** permite determinar si se ha aplicado una tabla de conversión a la imagen.

Frecuencia de imagen

El indicador **F/S** muestra la frecuencia de imagen seleccionada en fotogramas por segundo.



Pulse el ícono de frecuencia de imagen para acceder a los ajustes correspondientes.

Al pulsar el indicador **F/S**, es posible modificar los valores para el sensor de la cámara y la frecuencia de imagen del proyecto mediante las opciones en la parte inferior de la pantalla.

Frecuencia del proyecto

Se trata de la frecuencia de imagen del formato seleccionado en la cámara para el proyecto y permite elegir entre diferentes velocidades comúnmente utilizadas en la industria del cine y la televisión. Normalmente, este valor se ajusta de manera que coincida con la velocidad de reproducción que se empleará durante el proceso de posproducción.

Las ocho opciones disponibles para este ajuste son: 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 y 60 f/s.

Para ajustar este parámetro, pulse una de las flechas situadas a ambos lados del valor correspondiente a la frecuencia de imagen en la parte inferior de la pantalla. De manera alternativa, mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha.

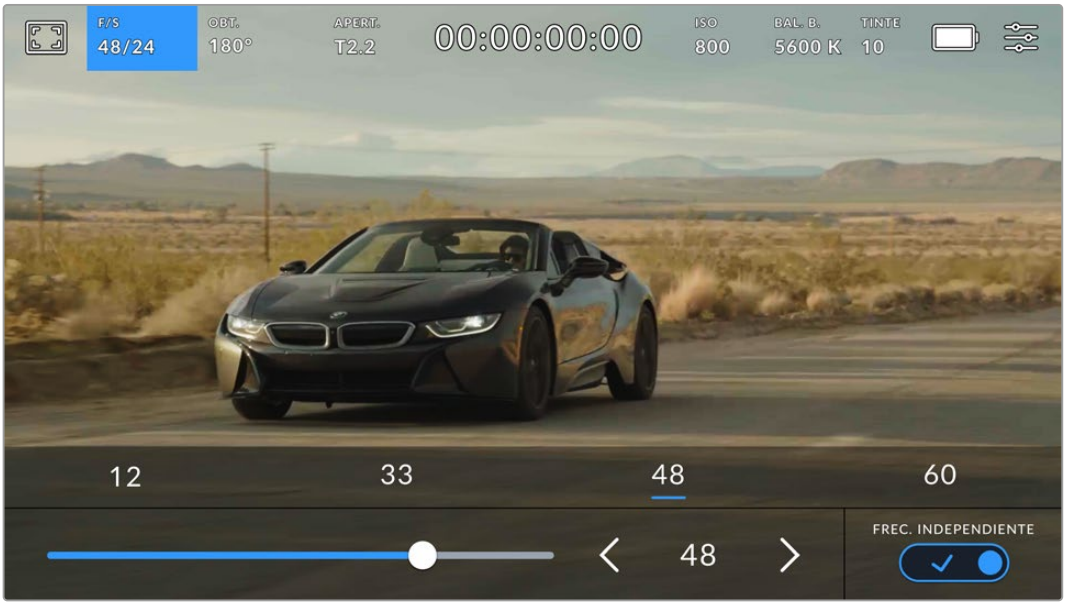


Pulse las flechas situadas a los costados del valor correspondiente a la frecuencia de imagen o deslice el control para realizar ajustes.

SUGERENCIA: La frecuencia de imagen seleccionada para la grabación determina la de las imágenes transmitidas mediante las salidas de video.

Frecuencia del sensor

Este ajuste determina la cantidad de fotogramas por segundo que el sensor graba, lo cual incide en la velocidad de reproducción de las imágenes según la frecuencia de reproducción establecida.



Si la opción **FREC. INDEPENDIENTE** está activada, seleccione una de las opciones disponibles. De manera alternativa, pulse las flechas situadas a ambos lados del valor correspondiente a la frecuencia de imagen o mueva el control deslizante para realizar ajustes.

Por defecto, la frecuencia de imagen del sensor y del proyecto coinciden para que el material grabado se reproduzca a una velocidad normal. Sin embargo, al activar la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, es posible determinar valores diferentes para estos parámetros.

Para cambiar la frecuencia de imagen del sensor, pulse las flechas situadas junto al indicador en la parte inferior de la pantalla. También es posible mover el control deslizante hacia la izquierda o la derecha para aumentar o disminuir dicho valor. Al soltarlo, la frecuencia de imagen para el sensor quedará seleccionada. Encima del control deslizante, se incluyen distintas opciones de frecuencia de imagen que se pueden seleccionar según dicho valor en el proyecto actual.

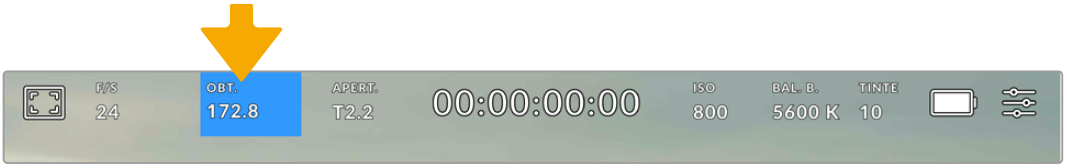
Es posible crear efectos dinámicos e interesantes cambiando la frecuencia de imagen del sensor. Si este valor es mayor para la grabación que para la reproducción, se generará un efecto de cámara lenta. Por el contrario, cuanto menor sea la frecuencia de imagen seleccionada para el sensor, mayor será la velocidad de reproducción del material grabado. Este principio se asemeja a la operación mecánica de modificar la velocidad de giro de la cinta en una cámara cinematográfica antigua. Al mover la manivela más rápido, aumenta la cantidad de fotogramas que capta el sensor, de manera que es posible prolongar determinadas escenas durante la reproducción, a fin de realzar su carga emotiva. Reduciendo el ritmo de giro, se disminuye la velocidad con el propósito de destacar la acción en secuencias con movimientos rápidos. Las posibilidades creativas son infinitas y dependen completamente de cada usuario.

Consulte la tabla en el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

NOTA: Al seleccionar la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, el audio y la imagen no estarán sincronizados. Esto sucede incluso al configurar la misma frecuencia de imagen para el sensor y el proyecto. Por tal motivo, evite seleccionar esta función si desea mantener la sincronización del audio con las imágenes.

Obturador

El indicador **OBT.** muestra el ángulo o la velocidad de obturación. Al pulsarlo, es posible modificar el valor o seleccionar uno de los modos disponibles para la exposición automática. Por su parte, la opción **Valor de obturación** permite escoger cuál de estos parámetros muestra el indicador. Consulte el apartado relativo a las preferencias de la cámara para obtener más información al respecto.



Pulse el indicador del obturador para acceder a los ajustes correspondientes.

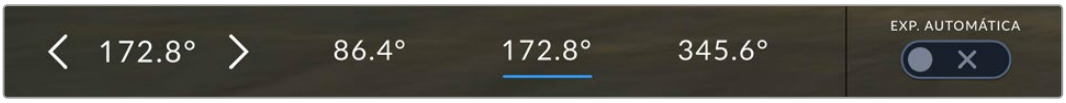
El ángulo o la velocidad de obturación define el rastro que dejan los objetos en movimiento y puede utilizarse para compensar los cambios en las condiciones de iluminación. El valor más adecuado en la mayoría de los casos es de 180 grados, mientras que el equivalente para la velocidad de obturación es de 1/50 s. A pesar de ello, puede resultar necesario realizar otros ajustes si dichas condiciones cambian.

Un valor de 360 grados significa que el obturador se encuentra completamente abierto y permite que el sensor capte una mayor cantidad de luz. Esto resulta adecuado en escenas con escaso movimiento y poca iluminación. De manera alternativa, al filmar escenas con una gran cantidad de movimiento, un ángulo de obturación menor de 90 grados, por ejemplo, brinda la posibilidad de eliminar el rastro que dejan los objetos y conseguir imágenes mucho más nítidas. La velocidad de obturación correspondiente al ángulo de obturación depende de la frecuencia de imagen empleada. Por ejemplo, al grabar a 25 f/s, 360 grados equivalen a 1/25 s, y 90 grados a 1/100 s.

NOTA: Al grabar con luz artificial, el valor de obturación puede afectar la visibilidad del parpadeo. La cámara calcula automáticamente los valores de obturación sin parpadeo según la frecuencia de imagen seleccionada y muestra hasta tres opciones en la parte inferior de la pantalla. Estas dependerán de la frecuencia eléctrica utilizada en cada región. Es posible seleccionar las opciones 50 Hz o 60 Hz desde la pestaña **PREFERENCIAS**. Consulte el apartado relativo a las preferencias para obtener más información al respecto.

Al pulsar el indicador **OBT.**, aparecen diversos valores de obturación sugeridos en la parte inferior de la pantalla. Si la función de exposición automática está desactivada, se mostrará el valor de obturación utilizado junto con los valores que permiten eliminar el parpadeo en la imagen, según la frecuencia eléctrica seleccionada en el menú de preferencias de la cámara. Consulte el apartado relativo a las preferencias para obtener más información al respecto. Cabe destacar que las características de ciertas fuentes de luz pueden ocasionar parpadeo, incluso al emplear valores que evitan este tipo de artefacto. Se recomienda primero realizar una grabación de prueba cuando no se utilizan luces continuas.

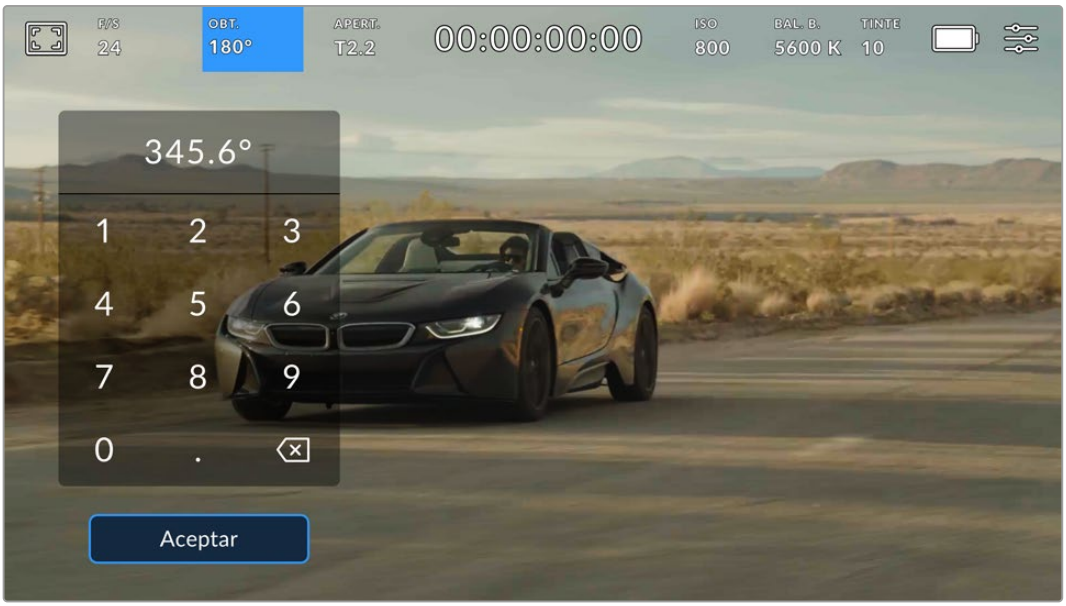
Para seleccionar una velocidad de obturación sin parpadeo, pulse unos de los valores que se muestran en la pantalla. Las flechas a ambos lados del indicador permiten alternar entre algunos de los valores más habituales.



La cámara recomendará ciertos valores basados en la frecuencia de la red de suministro eléctrico seleccionada en el menú de preferencias.

Para elegir un valor de obturación específico, pulse dos veces el indicador en la parte inferior izquierda de la pantalla. Se abrirá un teclado numérico que permite escribir cualquier valor con dos números decimales.

Si la velocidad de obturación seleccionada no es compatible con la frecuencia de imagen actual, la cámara la modificará automáticamente al valor más cercano.



El teclado numérico permite introducir un valor de obturación específico.

La cámara ofrece tres modos para la exposición automática basados en distintos parámetros de obturación. Para seleccionar uno de ellos, pulse el interruptor **EXP. AUTOMÁTICA** en la esquina inferior derecha de la pantalla.

Obturador

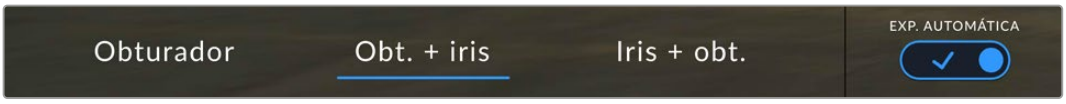
Esta opción permite ajustar automáticamente el valor de obturación para mantener la exposición sin modificar la apertura del diafragma y resulta adecuada cuando es necesario conservar la profundidad de campo. Cabe destacar que cualquier ajuste sutil del obturador puede afectar el desenfoque dinámico. Asimismo, al rodar en interiores, es importante verificar que las fuentes de luz no generen parpadeo en la imagen. Nótese que la opción de ajuste automático del diafragma no está disponible al seleccionar este modo.

Obturador y diafragma

La opción **Obt.** + **Apert.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero el valor de obturación y luego la apertura del diafragma. Cuando a pesar de alcanzar el nivel máximo o mínimo de obturación aún no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar la apertura para lograr dicho objetivo.

Diafragma y obturador

La opción **Apert. + Obt.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero la apertura del diafragma y luego el valor de obturación. Cuando, a pesar de alcanzar el nivel máximo o mínimo de apertura, aún no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar el valor de obturación para lograr dicho objetivo.

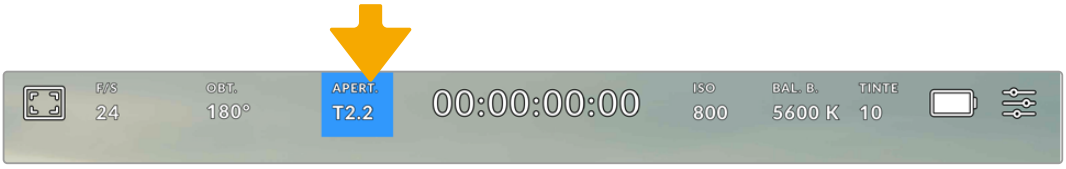


Pulse la opción **EXP. AUTOMÁTICA** para acceder a los distintos modos de obturación.

SUGERENCIA: Al activar el modo de exposición automática, aparecerá la letra A junto al indicador del ángulo de obturación **OBT.** en la parte superior de la pantalla.

Diafragma

El indicador **APERT.** muestra la apertura del diafragma. Al pulsarlo, es posible modificar este valor en objetivos compatibles y seleccionar distintos modos para la exposición automática basados en este parámetro.



Pulse este indicador para acceder a los ajustes correspondientes.

NOTA: Para ajustar la apertura del diafragma desde la pantalla táctil, es preciso utilizar un objetivo compatible con esta función. Al emplear lentes EF o PL que se puedan controlar mediante a los pines de la montura, verifique que el interruptor del diafragma en la empuñadura se encuentre en la posición **A** o **Auto**.

Al pulsar el indicador **APERT.**, aparecen diversas opciones para la apertura del diafragma en la parte inferior de la pantalla. A la izquierda, se muestra el valor actual. Para modificarlo, pulse las flechas situadas a ambos lados de este o mueva el control deslizante.

Al pulsar el interruptor **EXP. AUTOMÁTICA** situado en la parte inferior derecha de la pantalla, es posible acceder a diversas opciones.



Utilice las flechas situadas a ambos lados del valor de apertura o el control deslizante para modificarlo.

Estas se describen a continuación.

Apertura

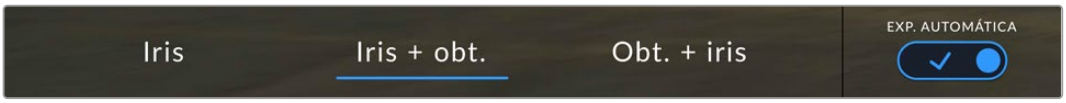
Esta opción brinda la posibilidad de ajustar automáticamente la apertura para mantener una exposición constante sin modificar el ángulo de obturación. Esto mantendrá el desenfoque dinámico, pero podría afectar la profundidad de campo.

Diafragma y obturador

La opción **Apert.** + **Obt.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero la apertura del diafragma y luego el valor de obturación. Cuando a pesar de alcanzar el nivel máximo o mínimo de apertura aún no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar el valor de obturación para lograr dicho objetivo.

Obturador y diafragma

La opción **Obt.** + **Apert.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero el valor de obturación y luego la apertura del diafragma. Cuando a pesar de alcanzar el nivel máximo o mínimo de obturación aún no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar la apertura para lograr dicho objetivo.



Pulse la opción **EXP. AUTOMÁTICA** para acceder a los distintos modos de obturación.

Al activar el modo de exposición automática que afecta el diafragma, aparecerá una letra A junto al indicador del diafragma, en la parte superior de la pantalla táctil de la cámara.

SUGERENCIA: La exposición automática funciona sin problemas en objetivos PL compatibles que han sido diseñados para producciones audiovisuales. Sin embargo, en modelos EF es posible notar cambios bruscos en este parámetro al modificar la apertura del diafragma. Por esta razón, recomendamos utilizar solamente la opción **OBT.** al filmar con este tipo de lentes.

Duración

Este indicador se encuentra en la parte superior de la pantalla



y se enciende de color rojo cuando la cámara está grabando.

Este indicador permite verificar la duración de los clips y el código de tiempo durante la grabación o la reproducción. La secuencia temporal se expresa en horas, minutos, segundos y fotogramas. El código de tiempo se muestra en rojo durante la grabación.

Este valor comienza en 00:00:00:00, y en la pantalla se indica la duración de la secuencia actual o del último clip grabado. La hora se incluye en los metadatos, a fin de simplificar la etapa de posproducción.

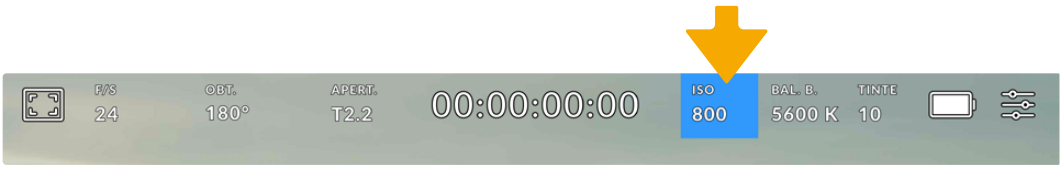
Pulse el indicador para ver el código de tiempo. Púlselo una vez más para que muestre nuevamente la duración de la grabación.

Junto a la duración, pueden aparecer los siguientes indicadores:

TC	Aparece a la derecha de la duración cuando se muestra el código de tiempo.
EXT	Aparece a la derecha de la duración cuando se detecta un código de tiempo externo válido.
INT	Aparece a la derecha de la duración cuando la cámara funciona con un código de tiempo interno luego de sincronizarla y desconectarla.
PRE	Aparece a la derecha de la duración cuando se muestra el código de tiempo predeterminado para la grabación.
REF	Aparece cuando se detecta una señal de referencia válida, según los ajustes para la entrada correspondiente.

Sensibilidad ISO

El indicador **ISO** muestra la sensibilidad fotométrica de la cámara. Al pulsarlo, es posible modificar dicho valor según las condiciones de iluminación. El rango de sensibilidad ISO del modelo URSA Cine es de 200 a 3200. El valor óptimo es de 800.



Pulse este indicador para acceder a los ajustes correspondientes.



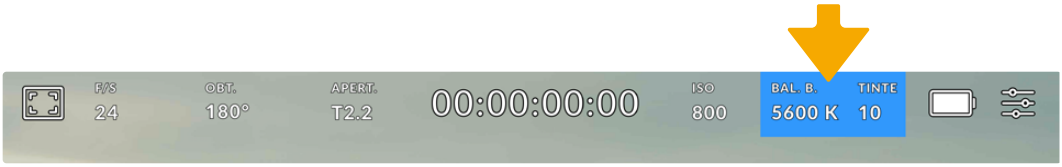
Las opciones disponibles aparecen en la parte inferior de la pantalla, junto con un control deslizante debajo de los ajustes predeterminados a fin de modificar la sensibilidad ISO en incrementos de 1/3.

Los valores numéricos predeterminados brindan la opción de seleccionar un valor ISO en incrementos completos al pulsar el número correspondiente. El control deslizante que figura debajo de los ajustes predeterminados permite modificar el valor ISO en incrementos de 1/3.

En función de las circunstancias, es posible seleccionar distintos valores. Por ejemplo, un índice de 1600 podría resultar apropiado en condiciones de luz escasa, pero a su vez es posible que genere algo de ruido en la imagen. Al filmar con buena iluminación, se recomienda elegir un valor ISO de 200 para obtener colores más intensos.

Balance de blancos

Los indicadores **BAL. B.** y **TINTE** muestran los valores para el balance de blancos y el matiz, respectivamente. Al pulsarlos, es posible modificar estos parámetros según las condiciones de iluminación.



Pulse los indicadores **BAL. B.** y **TINTE** a fin de acceder a los ajustes para el balance de blancos y el matiz.

Cada fuente de luz emite un color. A modo de ejemplo, la luz de una vela emite un color cálido, mientras que un cielo cubierto emite un color frío. El balance de blancos se utiliza para ajustar los colores y evitar así que el blanco adopte otras tonalidades. Esto se consigue modificando la mezcla de azul y naranja en la imagen. Por ejemplo, al filmar bajo lámparas de tungsteno que emiten una luz cálida anaranjada, un valor de 3200 K permite obtener una imagen más azulada. Esta función permite ajustar el color para que el blanco se registre de forma correcta.

El modelo URSA Cine incluye valores predeterminados para diferentes temperaturas de color, según se indica a continuación:

	Luz solar brillante	5600 K
	Bombillas incandescentes	3200 K
	Bombillas fluorescentes	4000 K
	Luz mezclada	4500 K
	Nubes	6500 K

Para personalizar cualquiera de estas opciones, pulse o mantenga presionadas las flechas situadas a ambos lados del valor correspondiente a la temperatura cromática en la parte inferior izquierda de la pantalla. Al pulsar una de las flechas, este aumenta o disminuye 50 K. Al mantenerlas presionadas, dicho valor cambia con mayor rapidez. De manera alternativa, mueva el control deslizante.

También es posible modificar el matiz para realizar ajustes con mayor precisión. Esto brinda la posibilidad de cambiar la proporción de verde y magenta presentes en la imagen. Por ejemplo, al añadir más magenta, se compensa la tonalidad verdosa de las luces fluorescentes. La mayoría de las configuraciones predeterminadas para el balance de blancos que ofrece la cámara presentan un cierto tinte.



Pulse los indicadores **BAL. B.** y **TINTE** a fin de acceder a los ajustes para el balance de blancos y el tinte, y poder realizar modificaciones manuales.

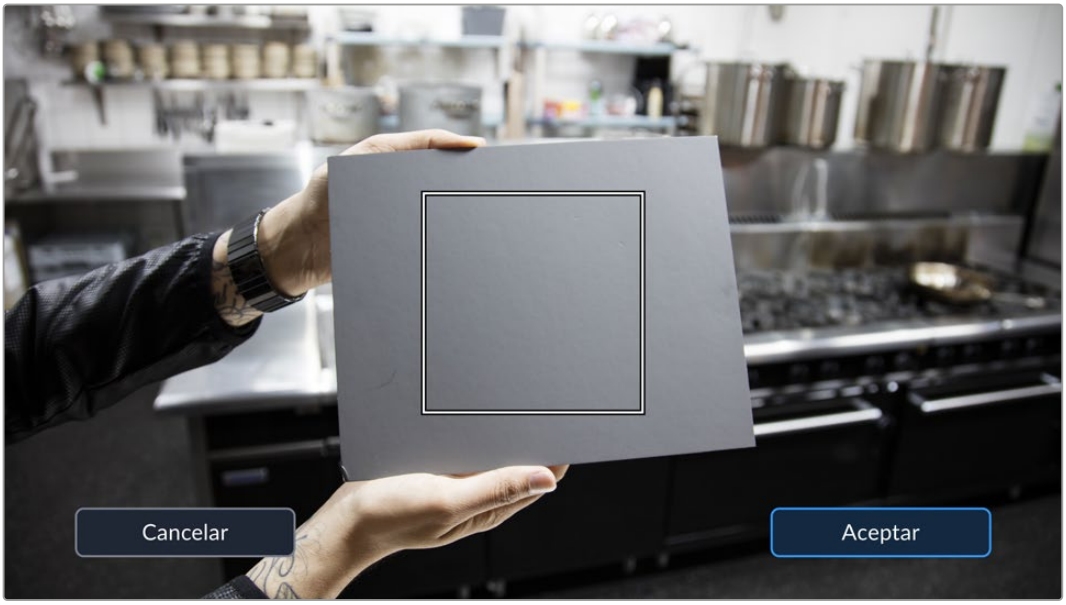
El tinte se muestra en la parte inferior derecha de la pantalla. Para ajustarlo, pulse o mantenga presionada una de las flechas situadas a ambos lados del valor. El rango disponible abarca de -50 a +50 en incrementos de una unidad. Al mantener una flecha presionada, dicho valor cambia con mayor velocidad.

NOTA: Al modificar el tinte o el balance de blancos, la configuración predeterminada cambia a **CWB** (balance de blancos personalizado). Estos ajustes no se verán afectados si se reinicia la cámara o se elige otra opción, lo cual facilita la comparación entre distintos valores.

Balance de blancos automático

La cámara es capaz de establecer el balance de blancos de forma automática. Al pulsar la opción **AWB**, se accede a las opciones disponibles para este parámetro.

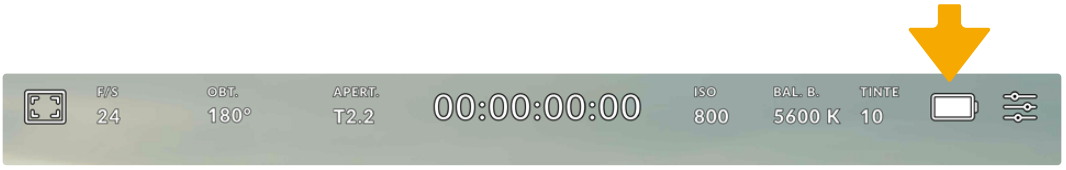
Cuando el balance de blancos se determina de manera automática, aparece un cuadrado en el centro de la imagen. Hágalo coincidir con una superficie neutral de color blanco o gris y luego pulse el botón **Aceptar**. La cámara ajustará el balance y el tinte automáticamente para garantizar que la predominancia de dichos colores dentro del cuadrado sea lo más neutral posible. Una vez finalizado el proceso, estos valores se utilizarán en forma predeterminada al grabar.



Utilice está función con una superficie gris o blanca para establecer un valor neutro.

Alimentación

El estado de la alimentación se muestra en la parte superior derecha de la pantalla. Existen cuatro indicadores posibles:



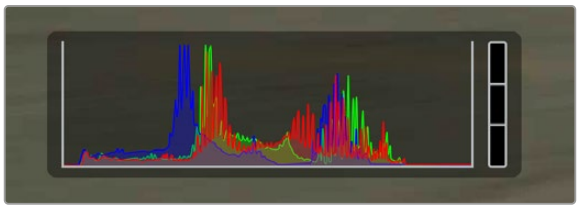
Al utilizar la cámara con una batería instalada, pulse el indicador de alimentación para visualizar el voltaje y la carga restante de la batería.

AC	**Corriente alterna**	Aparece cuando la cámara está conectada a la red de suministro eléctrico.
80%	**Porcentaje**	Al utilizar una batería y un soporte compatible con esta función, el indicador mostrará el nivel de carga restante de la batería. Cuando este valor disminuye a 20 %, el indicador se enciende de color rojo.
	Barras	Si la batería y el soporte utilizados no permiten mostrar el nivel de carga restante como un porcentaje, esta información se indica mediante barras, cada una de las cuales representa un 25 % del valor total. Cuando este valor disminuye a 20 %, el indicador se enciende de color rojo.
31.4V	**Voltaje**	Al seleccionar esta opción, el indicador mostrará el voltaje restante de la batería. Cuando se utilizan baterías de 24 V, este parpadeará de color rojo si la carga restante disminuye a 24.5 V, y la cámara se apagará cuando alcance 23.9 V (o en el caso de baterías de 12 V, 12.5 V y 11.9 V, respectivamente).

Al utilizar la batería, es posible alternar entre el modo de visualización de la carga restante pulsando el indicador correspondiente.

Histograma

El histograma de la señal puede apreciarse en la parte inferior de la pantalla. El histograma permite visualizar el contraste entre las luces y las sombras a lo largo de una línea horizontal.



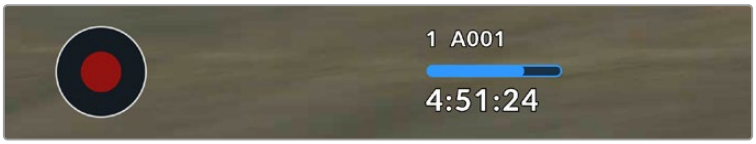
El histograma proporciona una indicación del rango de tonalidad entre las zonas más claras y oscuras de la imagen. Además, es una herramienta muy útil para verificar el balance de la exposición y evitar que se pierdan detalles en las partes más luminosas.

El extremo izquierdo corresponde a las partes más oscuras de la imagen, mientras que el derecho representa las zonas más claras. Al modificar la apertura del diafragma, es posible ver cómo los valores se desplazan hacia la izquierda o la derecha, según corresponda. Esto brinda la posibilidad de comprobar que no se están perdiendo detalles en las dichas partes de la imagen. Si los extremos de la gráfica se cortan abruptamente en lugar de disminuir en forma gradual, es probable que haya una pérdida de información.

NOTA: Si no se ve el histograma en la parte inferior izquierda de la pantalla, es posible que la opción **Códec y resolución** esté activada en los ajustes de supervisión. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Botón de grabación

El botón gris situado junto al histograma en la parte inferior de la pantalla permite grabar imágenes. Púlselo una vez para comenzar la grabación. Para detenerla, púlselo nuevamente. Al grabar, el botón y el código de tiempo en la parte superior de la pantalla se encienden de color rojo.



Botón de grabación junto a los indicadores de las tarjetas en la parte inferior de la pantalla



El botón se enciende de color rojo al grabar.

Aplicar LUT a archivo

Al filmar en formato Blackmagic RAW y seleccionar la opción de la pestaña **GRABACIÓN** que permite aplicar una tabla de conversión al clip grabado, aparece un ícono azul junto al botón de grabación. El indicador se muestra cuando la cámara está grabando o en modo de espera.

Consulte el apartado *Ajustes de grabación* para obtener más información al respecto.



Al aplicar una tabla de conversión a un clip, aparece un indicador azul denominado LUT.

Indicadores de capacidad

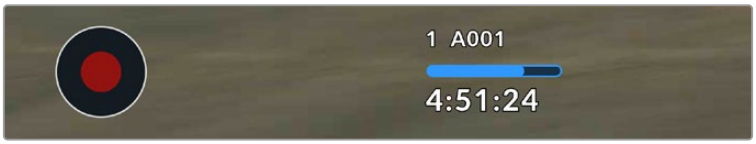
Los indicadores de capacidad se sitúan en la región inferior de la pantalla, junto al botón grabación.

Tiempo de grabación restante

Los indicadores de capacidad muestran el tiempo de grabación restante expresado en horas, minutos y segundos, según el códec y la frecuencia de imagen escogidos, y se calcula nuevamente al cambiar cualquiera de dichos ajustes.

El indicador se enciende de color rojo cuando quedan aproximadamente 5 minutos y parpadea cuando el tiempo de grabación restante es menos de 3 minutos. Cuando este sea inferior a 30 segundos, el indicador parpadea rápidamente.

Si la unidad no tiene más capacidad, la pantalla muestra el siguiente mensaje: **LLENA**.



Los indicadores de capacidad muestran el nombre de las unidades de almacenamiento y el tiempo de grabación restante.

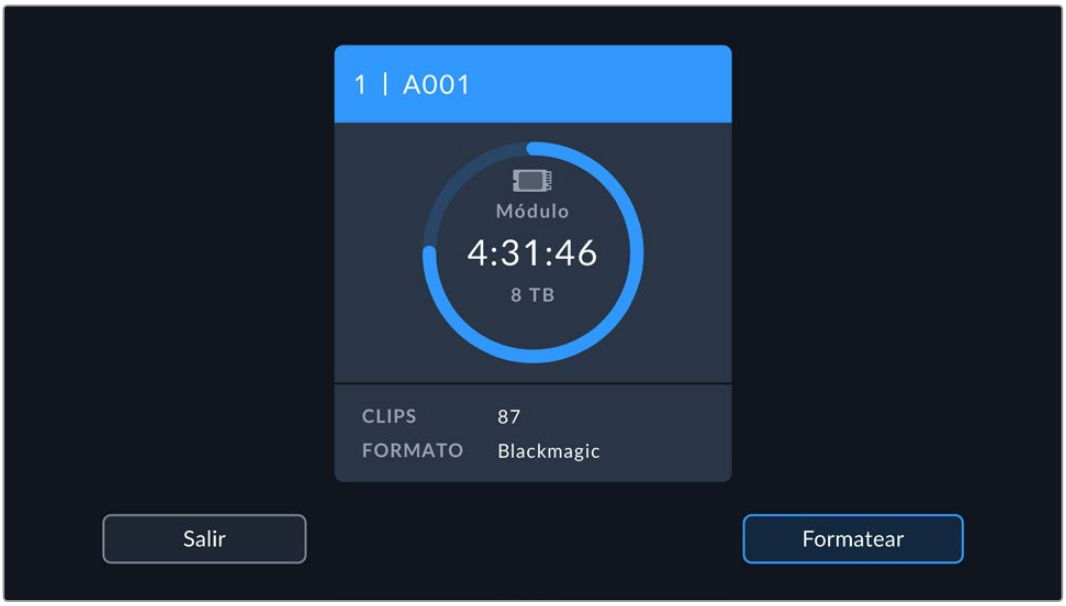
Barra

Esta barra arriba del tiempo de grabación se destaca en azul o rojo según el estado e indica el espacio utilizado en la unidad de almacenamiento.

	Azul: Indica que la unidad está activa. La unidad activa se emplea para grabar y reproducir secuencias.
	Blanco: Indica que hay una unidad insertada, pero no está activa. Si la barra está llena, significa que no hay espacio disponible.
	Rojo: Indica que la unidad está grabando.

Para grabar en una unidad diferente, mantenga presionado el nombre o la barra correspondiente.

Al pulsar los indicadores de capacidad, se accede al panel multimedia. Pulse el ícono del soporte de grabación en la parte superior de la pantalla para ver las opciones de almacenamiento y formatear las unidades.



Pulse uno de los indicadores correspondientes a los soportes de grabación para acceder al panel multimedia. A continuación, pulse el ícono de la unidad en la parte superior de la pantalla para ver las opciones de almacenamiento y formatearla.

Este menú muestra el espacio disponible en las unidades de almacenamiento conectadas a la cámara, su nombre, la cantidad de clips almacenados y el formato de los archivos.

Pulse el nombre de la unidad en el menú de almacenamiento para activarla. La cámara utilizará primero dicha unidad. También es posible formatear los soportes de grabación. Consulte el apartado correspondiente a los soportes de grabación para obtener más información al respecto.

Medición de audio

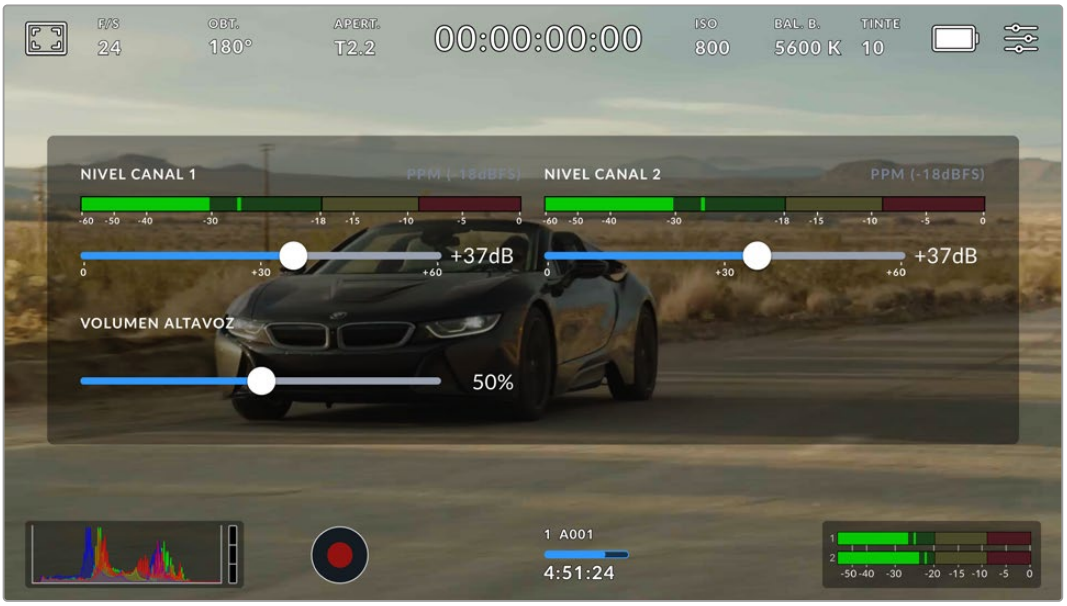
Los indicadores del nivel del audio muestran su intensidad para los canales 1 y 2 al utilizar el micrófono de la cámara o conectar fuentes externas. Estos funcionan en la modalidad vúmetro (VU) o picómetro (PPM).Si desee modificarlas, consulte el apartado *Preferencias*.

antenga los niveles de audio por debajo de los 0 dBFS para obtener la mejor calidad de sonido. Este valor representa el nivel máximo al cual la cámara puede registrar el audio, y si se excede, podría ocurrir una distorsión.



Las barras de color del indicador representan la intensidad del audio. De ser posible, el volumen máximo no debe exceder la zona verde superior. Si los picos de la señal alcanzan la zona amarilla o roja, podría ocurrir una distorsión.

Al pulsar el indicador de volumen, es posible acceder a los controles para los canales 1 y 2, el altavoz o los auriculares.



Pulse los indicadores del nivel del audio en la pantalla a fin de acceder a las opciones para el volumen, el altavoz y los auriculares.

Acercar y enfocar

Es posible ampliar cualquier parte de la imagen visualizada pulsando dos veces la pantalla en la región deseada. Deslice el dedo sobre esta para desplazar la imagen. Esto resulta de suma utilidad al comprobar el enfoque.Para volver al tamaño original, pulse nuevamente la pantalla dos veces.

Al activar esta función, también cabe la posibilidad de pellizcar la pantalla para ampliar la imagen, así como realizar múltiples gestos a fin de ajustar el grado de ampliación. El menú **CONFIG.** permite asignar esta función a uno de los botones configurables. Además, puede verse tanto en la pantalla de la cámara como en los dispositivos conectados a las salidas SDI.Consulte el apartado correspondiente para obtener más información al respecto.

Consulte el apartado correspondiente para obtener más información al respecto.



Al ampliar la imagen, el indicador situado en la parte superior izquierda de la pantalla muestra el área visualizada. Para ver una parte distinta, gire la rueda **MENU** o deslice el dedo sobre la pantalla.

Modo de pantalla completa

Al enfocar o encuadrar un plano, puede resultar útil ocultar provisionalmente el texto y los indicadores que aparecen en la pantalla. Simplemente, deslice el dedo sobre la pantalla hacia arriba o abajo o bien oprima el botón **DISP** para ocultar esta información. Nótese que los indicadores de grabación y enfoque, las guías de encuadre y las rayas diagonales de la función **Cebra** permanecerán visibles.



Deslice el dedo hacia arriba o abajo sobre la pantalla para ocultar los indicadores de estado.

Reproducción

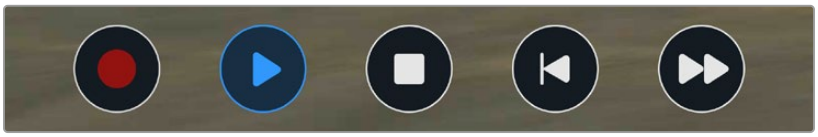
Presione el botón de reproducción para acceder al menú correspondiente. La reproducción de las imágenes grabadas con anterioridad puede controlarse mediante los botones de la cámara o la pantalla táctil.



La pantalla LCD muestra una línea de tiempo con segmentos que representan los clips grabados. Cada segmento corresponde a un clip cuyo nombre y número aparecen en la esquina superior izquierda de la pantalla, mientras que la cantidad total de clips en el soporte de almacenamiento se muestra entre corchetes.

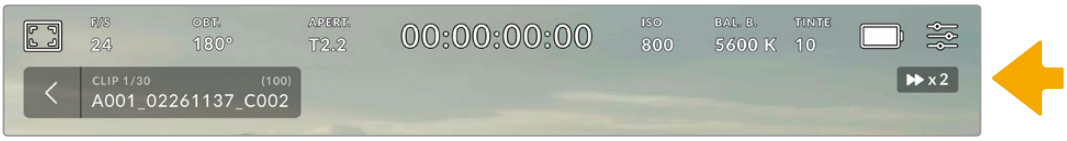
El contador a la izquierda indica la ubicación del cabezal de reproducción, mientras que el de la derecha muestra la duración total de todos los clips.

Los controles de reproducción debajo de la línea de tiempo permiten avanzar o retroceder las imágenes.



	Pulse el botón de grabación durante la reproducción a fin de que la cámara regrese al modo de espera.
	Pulse este botón para ver los clips. La cámara entrará en modo de reproducción.
	Pulse este botón para detener la reproducción. Púlselo nuevamente para que la cámara regrese al modo de espera.
	Pulse este botón una vez para mover el cabezal hasta el primer fotograma del clip actual, o bien del anterior si ya se encuentra en dicha posición.

	Pulse este botón una vez para mover el cabezal hasta el último fotograma del clip actual, o bien del siguiente si ya se encuentra en dicha posición.
	Mantenga presionados estos botones para avanzar o retroceder las imágenes 2, 4, 8 o 16 veces más rápido de lo normal. Para disminuir la velocidad, pulse el botón contrario.



Este indicador muestra la velocidad y la dirección en la que se reproduce el material grabado.

Es posible elegir el modo de reproducción en el menú de preferencias. Las opciones disponibles son **Todos los clips** y **Un clip**. Al seleccionar esta última, se reproduce el último clip grabado.

SUGERENCIA: Deslice el dedo hacia arriba o abajo sobre la pantalla táctil para ocultar el texto durante la reproducción. Al deslizar el dedo hacia la izquierda o la derecha se podrá acceder a la claqueta virtual para indicar que el clip es bueno mediante la opción **TOMA BUENA** en los metadatos. Vuelva a deslizar el dedo sobre la pantalla para cerrar la claqueta. Consulte el apartado relativo a los metadatos para obtener más información al respecto.

Reproducción continua

Al pulsar el botón de reproducción más de una vez, se activa el modo de reproducción continua. Esto puede resultar útil para ver el mismo clip indefinidamente o todos los clips en la línea de tiempo.

Repetir		Cuando el clip se está reproduciendo, pulse el botón de reproducción nuevamente para activar el modo de reproducción continua.
Repetir todos		Pulse el botón de reproducción nuevamente para reproducir todos los clips de manera continua.
Reproducir		Pulse este botón nuevamente para regresar al modo de reproducción normal.

Ajustes

Al presionar el botón **MENU** en el modelo URSA Cine, es posible visualizar el panel de opciones en la pantalla de la cámara. Este cuenta con diferentes ajustes organizados en distintas pestañas según la función que cumplen. A su vez, algunas incluyen varias secciones. Para desplazarse de una a otra, pulse las flechas situadas a los costados de la pantalla o deslice el dedo hacia la izquierda o la derecha.



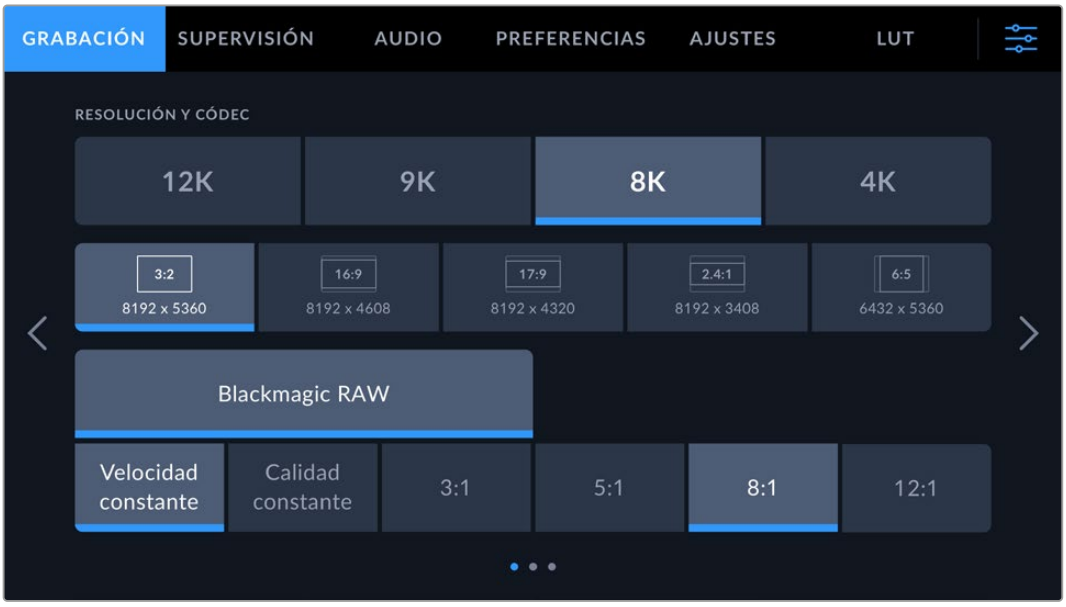
Pulse una de las pestañas para acceder a las opciones correspondientes.

Ajustes de grabación

La pestaña **GRABACIÓN** permite determinar el formato de las imágenes, el códec y la resolución. Este menú incluye tres grupos de opciones a las que es posible acceder pulsando las flechas situadas a ambos lados de la pantalla táctil o deslizando el dedo hacia la izquierda o la derecha.

Ajustes de grabación 1

El primer grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** incluye las siguientes opciones:



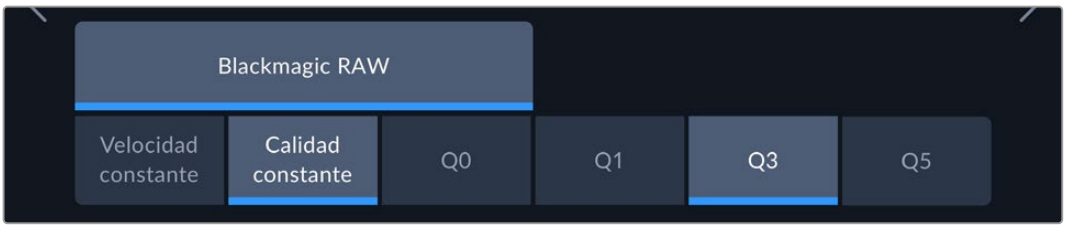
Ajustes para el códec y la resolución en el modelo URSA Cine 12K LF

Códec y resolución

Este menú está dividido en dos filas. La primera fila permite seleccionar entre cuatro tipos de resoluciones, entre ellas 12K, 9K, 8K y 4K, mientras que la segunda ofrece distintas opciones para el área del sensor con varias dimensiones de pixeles. Por ejemplo, en el modelo URSA Cine 12K LF es posible grabar en resolución 12K con el sensor completo y una relación 3:2 a 12 288 x 8.040 pixeles; 17:9 a 12 288 x 6.480 pixeles y 16:9 a 12 288 x 6.912 pixeles, entre otras.

La tabla al final de este apartado muestra todas las opciones de área del sensor posibles junto con una descripción para cada una.

Elija un ajuste para el formato Blackmagic RAW que se adecue a su proyecto. Las opciones se dividen en cuatro ajustes de velocidad de transferencia y calidad constantes. Consulte el apartado correspondiente a la grabación para obtener más información sobre los diferentes ajustes de compresión.



Opciones de velocidad constante o calidad constante en Blackmagic RAW.

SUGERENCIA: El tiempo de grabación disponible en una unidad de almacenamiento aumenta al elegir códecs con un mayor nivel de compresión. Consulte la sección relativa al tiempo de grabación en el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

3:2	Conserva el ancho y alto completos al grabar en formato Open Gate, aprovechando toda el área del sensor.
16:9	Reduce el área vertical del sensor para adaptarse el formato televisivo comúnmente utilizado 16:9.
17:9	Reduce el área vertical del sensor para adaptarse a los formatos comunes en resolución 4K y 8K.
2.4:1	Reduce el área vertical del sensor a fin de adaptarse el formato comúnmente utilizado con pantallas anchas 2:4:1 al emplear objetivos esféricos. Esto permite grabar a frecuencias de imagen más elevadas.
6:5	Conserva la altura completa del sensor y recorta el área horizontal de la imagen para optimizar la grabación con objetivos anamórficos con un factor de compresión de 2x.

Ajustes de grabación 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** incluye las siguientes opciones:



Frecuencia del proyecto

Se trata de la frecuencia de imagen del formato seleccionado en la cámara para el proyecto y permite elegir entre diferentes velocidades comúnmente utilizadas en la industria del cine y la televisión. Por ejemplo, 29.97 f/s (UHD). Normalmente, este valor se ajusta de manera que coincida con la velocidad de reproducción empleada durante el proceso de posproducción o según los requisitos para la entrega del material audiovisual.

Las ocho opciones disponibles para este ajuste son: 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 y 60 f/s.

NOTA: La frecuencia de imagen del proyecto tiene un gran impacto en el aspecto del material grabado. En entornos profesionales, generalmente es de 50, 59.94 o 60 f/s. Estos valores relativamente elevados son ideales para captar movimientos con fluidez y eliminar o minimizar los saltos en la imagen al emplear la técnica de barrido.

Por su parte, frecuencias de imagen más bajas, tales como 24 o 25 f/s, son habituales en producciones cinematográficas, ya que permiten lograr un aspecto distintivo, aunque requieren movimientos de cámara más lentos, a fin de evitar problemas de inestabilidad.

Frecuencia independiente

Por defecto, la frecuencia de imagen del sensor y del proyecto coinciden para que el material grabado se reproduzca a una velocidad normal. Sin embargo, al activar la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, se pueden determinar valores diferentes para estos parámetros de manera independiente.

Frecuencia de imagen independiente para la grabación

Una vez activada la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, pulse las flechas situadas a ambos lados de la opción **FRECUENCIA DE GRABACIÓN** para modificar este parámetro.

Este ajuste determina la cantidad de fotogramas por segundo que el sensor graba, lo cual incide en la velocidad de reproducción de las imágenes según la frecuencia de reproducción establecida.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

> **NOTA:** Consulte la tabla en el apartado correspondiente para obtener más información sobre las frecuencias de imagen disponibles para cada formato y códec de grabación.

Rango dinámico

Seleccione el rango dinámico pulsando la opción deseada. La cámara ofrece tres modos:

Película	El modo **Film** brinda la posibilidad de grabar empleando una curva logarítmica que permite mantener la amplitud del rango dinámico y aprovecha al máximo la información incluida en la señal para sacar partido de las ventajas que ofrecen los programas de etalonaje, tales como DaVinci Resolve.
Video extendido	El modo **Extended Video** se basa en el espacio Blackmagic Wide Gamut, aplicando contraste y saturación. La diferencia más evidente con el modo **Video** es que el eje magenta/verde presenta una saturación inferior, lo cual es típico de las cintas cinematográficas.
Video	Este ajuste es la mejor opción para grabar con una apariencia saturada de alto contraste, a fin de entregar el material audiovisual directamente o con un grado mínimo de procesamiento. Se basa el espacio cromático Rec.709, con una atenuación agradable en las zonas más luminosas. Además, ofrece un punto de partida preciso, con una curva de respuesta tonal placentera, y brinda la posibilidad de etalonar las imágenes de ser necesario.

Al emplear los modos **Video** o **Extended Video**, es necesario asegurarse de que la opción **Aplicar LUT** no esté activada para ninguna de las salidas.

De lo contrario, el indicador **LUT** aparecerá en la pantalla y, en consecuencia, la imagen tendrá un mayor contraste y saturación de lo deseado. Para obtener más información al respecto, consulte el apartado *Ajustes de supervisión*.

Comprimir espectro cromático

Este ajuste de la cámara está activado de manera predeterminada. Permite comprimir la información y reducir la saturación de los colores en las zonas más claras de la imagen para ceñirse al espacio cromático de la pantalla antes de que ocurra una pérdida de detalles.

La compresión del espectro cromático afecta a las imágenes emitidas o transmitidas mediante las salidas SDI, así como a los archivos grabados. Por el contrario, al grabar en Blackmagic RAW, este parámetro puede modificarse en la pestaña correspondiente del programa DaVinci Resolve.

Al desactivar este ajuste, los colores presentarán una mayor saturación al alcanzar los límites establecidos, aunque en algunos casos extremos podría aparecer una franja violeta producida por fuentes de luz monocromáticas de gran intensidad, por ejemplo, ledes.

Aplicar LUT a archivo

Al aplicar una LUT a cualquiera de las imágenes transmitidas desde la cámara, dicha tabla de conversión se integra al archivo Blackmagic RAW grabado,

almacenándose en el encabezado. Por lo tanto, resulta muy sencillo aplicarla al clip en la etapa de posproducción y, al mismo tiempo, se evita tener que procesar un archivo adicional. Cuando se activa la opción **APLICAR LUT A ARCHIVO** en el menú **GRABACIÓN** de la cámara, la tabla se aplica a las imágenes visualizadas en el reproductor Blackmagic RAW o en el programa DaVinci Resolve, y aunque es muy fácil activarla o desactivarla, permanece integrada al archivo Blackmagic RAW respectivo.

DaVinci Resolve también incluye la opción **Aplicar LUT** en el panel **Ajustes RAW** del módulo Color, a fin de activar o desactivar una tabla de conversión tridimensional en el archivo Blackmagic RAW. Este ajuste funciona igual que en la cámara. De este modo, durante el rodaje, es posible indicar al colorista qué tabla de conversión emplear en la cámara, pero luego se pueden cancelar los cambios aplicados desactivando la opción **Aplicar LUT** en DaVinci Resolve.

Ajustes de grabación 3

El tercer grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** incluye las siguientes opciones:



Cámara rápida

Esta opción permite grabar automáticamente un cuadro en función de los siguientes intervalos:

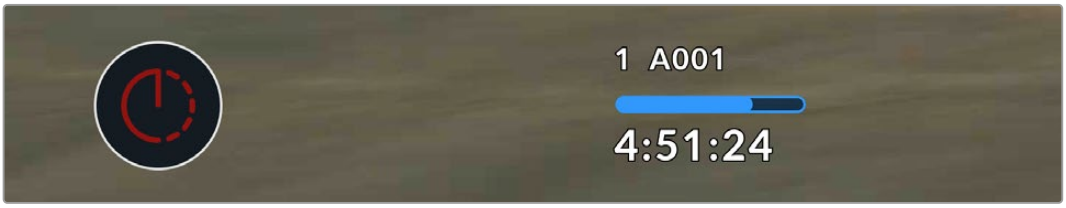
Fotogramas	2-10
Segundos	1-10, 20, 30, 40, 50
Minutos	1-10

Por ejemplo, la cámara puede ajustarse para grabar un cuadro cada 10 fotogramas, 5 segundos, 30 segundos, 5 minutos, etc.

La función **CÁMARA RÁPIDA** brinda diferentes opciones creativas. Por ejemplo, este efecto se logra al reproducir el clip si se establecen intervalos de 2 fotogramas.

Cabe destacar que, al grabar imágenes a intervalos regulares, se mantiene el formato seleccionado para la grabación, por ejemplo, UHD con una calidad constante Q0 en formato Blackmagic RAW. La frecuencia de imagen coincidirá con la del proyecto, lo cual permite incorporar con facilidad el material grabado de este modo en el proceso de posproducción.

Al utilizar la función **CÁMARA RÁPIDA**, el contador del código de tiempo cambia cada vez que se graba un cuadro.



Cuando este modo se encuentra activo, se indica con un ícono en el botón de grabación.

Unidad preferida para grabar

Esta opción permite determinar cuál soporte de almacenamiento se utiliza para la grabación cuando hay más de una unidad en la cámara. Las opciones disponibles son **Tarjeta 1**, **Tarjeta 2** y **Más llena**. El hecho de emplear una u otra tarjeta es una elección meramente personal. Sin embargo, recomendamos utilizar siempre la misma unidad para saber cuál será necesario cambiar una vez que no haya más espacio para grabar. En tal sentido, la opción **Tarjeta más llena** brinda la posibilidad de agrupar archivos cronológicamente al filmar con una sola cámara. La opción **Más llena** se basa en el porcentaje de espacio ocupado en la unidad y no en su tamaño o capacidad.

La opción seleccionada se aplica al insertar una tarjeta CFexpress en la cámara. Para cambiar la configuración, acceda al menú de almacenamiento y elija una tarjeta diferente. Conviene subrayar que, al quitar una unidad e insertar otra, se restablecerá la opción seleccionada en el menú **UNIDAD PREFERIDA PARA GRABAR**.

Grabar RAW en

Esta opción brinda la posibilidad de filmar con gran resolución y frecuencia de imagen a un menor nivel de compresión. Inserte un par de tarjetas CFexpress y seleccione la opción **2 tarjetas**. Cabe destacar que, como esta opción graba el material secuencialmente en ambas unidades, la velocidad de transferencia de la tarjeta más lenta será un factor limitante, por lo que recomendados emplear soportes con especificaciones técnicas similares.

Al seleccionar la opción **2 tarjetas**, el límite de velocidad será dos veces mayor que la velocidad de transferencia más baja ofrecida por los soportes de almacenamiento.

Combinación de archivos para editar

Basta con copiar los archivos .BRAW y .BRAW2 desde las tarjetas al equipo informático e importarlos desde el panel multimedia de DaVinci Resolve, a fin de que el programa los procese como un solo clip. Por el contrario, si los archivos están separados, es posible reproducirlos de manera individual a la mitad de la velocidad. Para ello, reemplace la extensión del .BRAW2 por .BRAW.

SUGERENCIA: La herramienta **Organización de archivos** de DaVinci Resolve permite combinar archivos .BRAW y .BRAW2 para obtener un solo clip.

Esto permite garantizar su vinculación y puede resultar útil al gestionar el material grabado o enviarlo a otra persona responsable de la edición.

Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Omisión de fotogramas

La opción **AL OMITIR FOTOGRAMAS** permite configurar el comportamiento de la cámara cuando se detectan fotogramas omitidos. Al seleccionar **Avisar**, se mostrará un indicador en la pantalla táctil cuando esto ocurra y la grabación continuará. Por el contrario, al elegir **Detener**, esta se detendrá para evitar almacenar material audiovisual inutilizable.

Convención para la nomenclatura de archivos

El formato de las secuencias grabadas depende de la opción seleccionada:

La siguiente tabla muestra un ejemplo del sistema utilizado para nombrar los archivos:

A001_08151512_C001.braw	**Nombre del archivo Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	Índice de la cámara
A**001**_08151512_C001.braw	Número de rollo
A001_**08**151512_C001.braw	Mes
A001_08**15**1512_C001.braw	Día
A001_0815**15**12_C001.braw	Hora
A001_081515**12**_C001.braw	Minuto
A001_08151512_**C001**.braw	Número de clip

Las imágenes captadas mediante el botón **STILL** se denominan de la misma forma, aunque se añade **S001** en lugar de **C001** al final del nombre para hacer referencia al número de imagen. Consulte el apartado relativo a los controles en la pantalla para obtener más información al respecto.

NOTA: Al grabar clips en formato Blackmagic RAW, la cámara también genera archivos proxy automáticamente. Estos tienen exactamente el mismo nombre que los clips Blackmagic RAW, pero se almacenan en la carpeta **Proxy** con una extensión .mp4.

Ajustes de supervisión

La pestaña **SUPERVISIÓN** permite modificar el texto de los datos, la información en pantalla y otras opciones para supervisar imágenes mediante la pantalla de la cámara, cualquier monitor conectado a las salidas SDI o el visor electrónico. Cada uno de los menús **LCD**, **SDI** y **Visor** incluye cinco grupos de ajustes a los que es posible acceder pulsando las flechas situadas a ambos lados de la pantalla táctil o deslizando el dedo hacia la izquierda o la derecha.

Ajustes de supervisión 1

El primer grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye las mismas opciones para cada salida. Por ejemplo, es posible activar la función **Cebra** para la pantalla táctil y desactivarla en la señal transmitida a través de las salidas SDI.



Señal limpia

Esta opción permite ocultar toda la información que se muestra en la pantalla o en la imagen transmitida, excepto el indicador de grabación.



En el modo **SEÑAL LIMPIA**, la pantalla de la cámara muestra solamente el indicador de grabación.

NOTA: Si la función **SEÑAL LIMPIA** está activada, las tablas de conversión (LUT) se aplicarán igualmente a las imágenes. Desactive el interruptor **MOSTRAR LUT** en la pestaña **SUPERVISIÓN** para la salida correspondiente si no desea aplicarlas.

LUT 3D

Esta opción permite aplicar tablas de conversión tridimensionales a cualquier señal para simular la apariencia del material etalonado. Esta función es de gran utilidad al grabar con un rango dinámico **FILM**, dado que puede generar imágenes de bajo contraste intencionalmente.

Si hay una tabla tridimensional activa en la cámara, esta opción brinda la posibilidad de aplicarla independientemente a la señal transmitida a través de las salidas.

NOTA: Consulte el apartado *Tablas de conversión tridimensionales* para obtener más información al respecto.

Cebra

Pulse este interruptor en el menú de la salida deseada para activar o desactivar la función **Cebra** en el monitor correspondiente. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Asistente de enfoque

Pulse este interruptor en el menú de la salida deseada para activar o desactivar el asistente de enfoque en el monitor correspondiente. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Guías de encuadre

Pulse este interruptor en el menú de la salida deseada para activar o desactivar las guías de encuadre en el monitor correspondiente. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Cuadrícula

Pulse este interruptor en el menú de la salida deseada para activar o desactivar la cuadrícula en el monitor correspondiente. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Área de seguridad

Pulse este interruptor en el menú de la salida deseada para activar o desactivar el área de seguridad en el monitor correspondiente.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Falso color

Pulse este interruptor para activar o desactivar la función que facilita lograr una exposición adecuada mediante colores falsos en el monitor conectado a la salida deseada.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Supervisión 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye opciones que varían según la salida seleccionada.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B y visor electrónico

Texto en pantalla

En ocasiones puede resultar útil ocultar los indicadores y demás datos en la imagen, a fin de ver solo la información necesaria para realizar la composición del plano. Para ello, desactive el interruptor **TEXTO EN PANTALLA**. Cabe destacar que otras funciones, tales como las guías de encuadre, la cuadricula y el indicador de enfoque, permanecerán en pantalla si están activadas.

Al deslizar el dedo sobre cualquiera de las pantallas táctiles hacia arriba o abajo, es posible ver u ocultar el texto superpuesto a la imagen.

Mostrar

Este menú permite seleccionar la información visualizada en las pantallas de la cámara y del visor electrónico. La opción **Nivel del audio** muestra el histograma y la intensidad del volumen. La opción **Códec y resolución** indica el códec Blackmagic RAW utilizado y la resolución elegida para la grabación. También es posible ver los indicadores del enfoque y la apertura del diafragma.

Al seleccionar **Responsable de fotografía**, se muestran diversos ajustes de la cámara, tales como el histograma, la sensibilidad ISO y el valor de obturación, entre otros. La opción **Director** permite ver información que puede resultar importante para la persona a cargo de la dirección, por ejemplo, los metadatos de la toma y el código de tiempo. Por su parte, al elegir la opción **Primer AC**, se muestran datos del objetivo y los marcadores de la apertura del diafragma.

Mostrar texto para

Este menú permite seleccionar la información visualizada en la imagen transmitida a través de las salidas SDI A y B. Al seleccionar **Responsable de fotografía**, se muestran diversos ajustes de la cámara, tales como el histograma, la sensibilidad ISO y el valor de obturación, entre otros. La opción **Director** permite ver información que puede resultar importante para la persona a cargo de la dirección, por ejemplo, los metadatos de la toma y el código de tiempo. Por su parte, al elegir la opción **Primer AC**, se muestran datos del objetivo y los marcadores de la apertura del diafragma.

Descompresión anamórfica

Al emplear objetivos anamórficos, seleccione esta opción para especificar el factor de compresión y a continuación el valor correspondiente, por ejemplo, x1.8. Esto permite corregir la imagen verticalmente en la pantalla de la cámara y del visor o del monitor conectado a la salida SDI a fin de contrarrestar la compresión horizontal y visualizarla con la relación de aspecto adecuada.

Los objetivos anamórficos comprimen la imagen horizontalmente al captar la luz y permiten grabar con relaciones de aspectos más amplias de aquellas para las cuales el medio de captura ha sido diseñado. Esto no solo brinda la posibilidad de filmar imágenes panorámicas de una manera que aprovecha mejor la resolución vertical del sensor, sino también de obtener una apariencia sumamente distintiva. Estos objetivos tienden a producir distorsiones y ciertos rasgos estilísticos en la imagen que resultan atractivos para muchas personas. Generalmente, un factor de compresión más elevado dará lugar a una mayor cantidad de destellos y distorsiones. En consecuencia, los objetivos 2x y 1.8x a menudo son ideales para lograr un aspecto más estilizado, mientras que aquellos con un factor de compresión menor (por ejemplo, 1.3x y 1.5x) ofrecen una combinación más sutil de las características típicas de las lentes anamórficas.

Existen distintos valores de descompresión disponibles en el modelo URSA Cine. Dependiendo de los objetivos utilizados y de la relación de aspecto final, esto brinda una flexibilidad sin igual al momento de escoger lentes que permitan lograr las características deseadas sin comprometer la relación de aspecto requerida.

La siguiente tabla indica la relación de aspecto descomprimida en función de la compresión óptica del objetivo.

Los valores destacados representan algunas de relaciones de aspecto panorámicas más útiles y habituales que se pueden lograr con las diferentes opciones disponibles en la cámara.

Relación de aspecto al grabar		**3:2**	**16:9**	**17:9**	**2.4:1**	**6:5**	**2:1**	**2.2:1**
		Relación de aspecto descomprimida						
Factor de compresión	**No**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

SUGERENCIA: Si alguno de los valores no corresponde exactamente al del formato de entrega, pero se aproxima a este, es posible recortar levemente la imagen de manera vertical u horizontal durante la posproducción (por ejemplo, 1.89 a partir de una relación de 1.8:1 o 2.49 a partir de 2.4:1).

Las relaciones de aspecto más verticales del modelo URSA Cine (6:5 y 3:2) permiten aprovechar toda la altura (23.32 mm) del sensor 12K en combinación con distintos objetivos anamórficos para obtener diversos formatos panorámicos cuyas relaciones varían entre 1.8:1 y 2.7:1.

Asimismo, al emplear este tipo de objetivos con una relación de aspecto de 16:9 o 17:9, es posible utilizar factores de compresión menores, tales como 1.33x y 1.5x.

Las celdas destacadas en la tabla no indican de modo alguno los únicos formatos que pueden utilizarse, sino que simplemente muestran cómo los distintos factores de compresión afectan la relación de aspecto final.

Texto envolvente

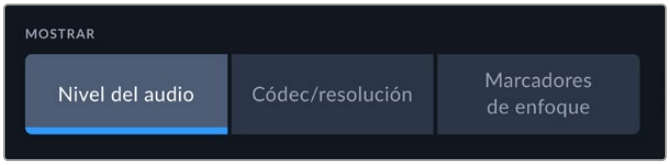
Este ajuste permite redimensionar la imagen captada por el sensor para evitar que la información superpuesta obstruya elementos importantes en el plano. Al activar esta función, se aplica a la señal transmitida a través de todas las salidas, incluidas las conexiones SDI.

Pulse el interruptor para activar o desactivar esta prestación.

LCD1 y LCD2 solamente

Mostrar

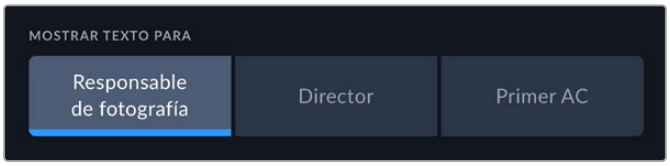
Esta opción permite ver el códec y la resolución en lugar del histograma y la intensidad del audio en la parte inferior de la pantalla táctil. Esto puede resultar útil al emplear la función de falso color para ajustar la exposición, o si es necesario visualizar información adicional en el espacio normalmente destinado al histograma y al nivel del audio cuando este se graba aparte. Simplemente pulse **Nivel del audio**, **Códec/Resolución** o **Marcadores de enfoque** en la pantalla para seleccionar la opción deseada.



SDI A, SDI B y visor

Mostrar texto para el director, el responsable de fotografía o el primer asistente de cámara

La pantalla de la cámara permite ver ciertos datos, tales como la sensibilidad ISO, el balance de blancos y la apertura del diafragma, que resultan útiles para el camarógrafo o el responsable de fotografía que compone los planos. Sin embargo, también es posible ver dicha información en la imagen mostrada en la pantalla del visor o transmitida mediante las salidas SDI, lo cual es beneficioso para el director o el continuista que supervisa varias tomas o cámaras.



Al seleccionar la opción **Director** se mostrará la siguiente información:

F/S

Este indicador muestra la frecuencia seleccionada en fotogramas por segundo. Cuando la opción **FREC. INDEPENDIENTE** está desactivada, este valor hace referencia a la frecuencia de imagen seleccionada para el proyecto. Si dicha opción se encuentra activada, se indicarán ambos parámetros en forma alternada.

CÁM.

Este indicador identifica la cámara especificada en la claqueta virtual. Consulte el apartado *Claqueta virtual* para obtener más información al respecto.

OPERADOR

Este indicador identifica a la persona especificada en el campo respectivo de la claqueta virtual. Consulte el apartado *Claqueta virtual* para obtener más información al respecto.

DURACIÓN

Este indicador muestra la duración de la grabación o del último clip grabado en horas, minutos y segundos.

ROLLO, ESCENA, TOMA

Estos indicadores brindan información sobre el rollo, la escena y la toma actual. Consulte el apartado *Claqueta virtual* para obtener información adicional al respecto.

RANGO DINÁMICO

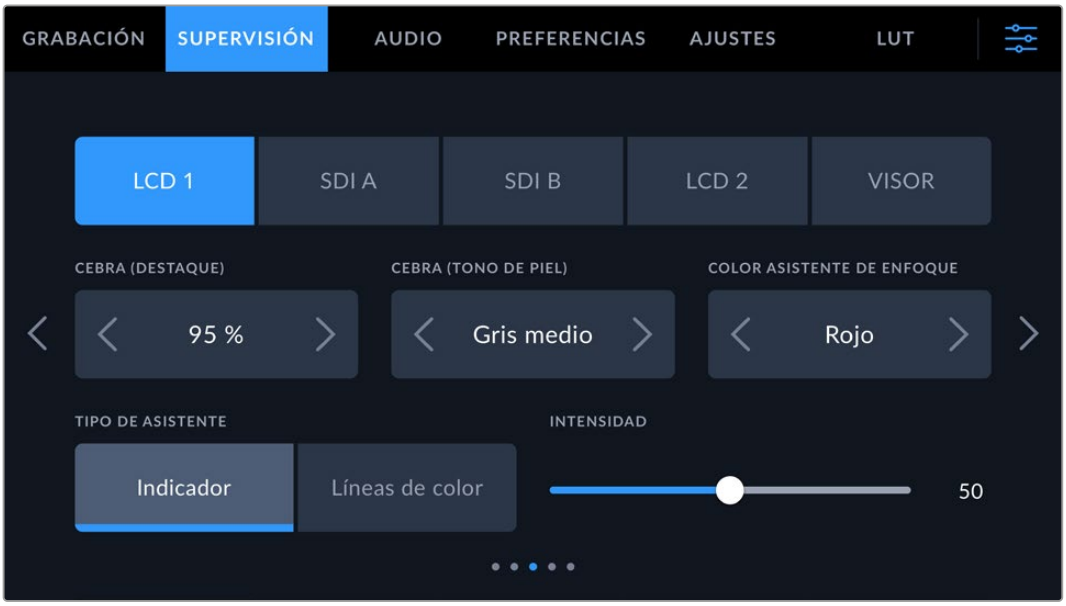
La tabla de conversión (LUT) aplicada a la imagen se indica en la esquina inferior izquierda de la pantalla. De no aplicarse tabla alguna, se muestra el rango dinámico utilizado (*Video* o *Film*).

CÓDIGO DE TIEMPO

El código de tiempo se indica en la esquina inferior derecha de la pantalla y se expresa en horas, minutos, segundos y fotogramas.

Supervisión 3

El tercer grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye las mismas opciones para cada salida. Estas se aplican a todas las imágenes supervisadas. Por ejemplo, al activar el indicador de enfoque y seleccionar la opción **Líneas de color**, esta se aplicará a las imágenes visualizadas en la pantalla de la cámara, en el visor electrónico y en los monitores conectados a las salidas SDI.



Cebra (destaque)

Las flechas situadas a ambos lados de esta opción permiten seleccionar el nivel de exposición al cual esta herramienta se torna visible en la imagen. Este se mide en incrementos de 5 % entre 75 % y 100 %. Por ejemplo, a un valor de 100 %, se destacarán las áreas más brillantes de la imagen en las que hay una pérdida de detalles. A un valor de 95 %, se resaltarán aquellas en las cuales podría ocurrir una pérdida de detalles en el canal rojo, verde o azul.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Cebra (tono de piel)

Esta función permite evaluar una exposición equivalente a un 18 % de reflectancia de una tarjeta gris, un gris intermedio o un paso por encima de este a fin de lograr el valor más adecuado para el actor en la imagen.

Asistente de enfoque

La cámara ofrece dos modos para el asistente de enfoque: **Indicador** y **Líneas de color**.

Indicador

Al seleccionar esta opción, se resaltan con mayor nitidez las zonas de la imagen correctamente enfocadas. Nótese que este efecto no es visible en el material grabado, sino solamente en la señal transmitida a través de las salidas de la cámara. De este modo, dichas áreas se destacan sobre el resto de la imagen. Dado que no se superponen otros elementos, constituye una forma sumamente efectiva de comprobar el enfoque, especialmente cuando el objeto enfocado se encuentra separado de los otros que componen la toma.

Líneas de color

Al seleccionar esta opción, se ve una línea de color alrededor de las partes de la imagen correctamente enfocadas. Aunque es posible que este modo interfiera más en la imagen, puede resultar de gran utilidad para lograr un enfoque preciso, particularmente en planos con varios elementos visibles.

Color del borde

Esta opción permite determinar el color de las líneas utilizadas al activar la opción **Líneas de color**. Esto brinda la posibilidad de distinguirlas con mayor facilidad de otros elementos en la imagen. Los colores disponibles son blanco, negro, rojo, verde y azul.

Nivel del indicador

Para configurar la intensidad del asistente de enfoque, mueva el control de izquierda a derecha.

SUGERENCIA: La intensidad óptima para el indicador de enfoque varía según la toma. Por ejemplo, al enfocar a los actores, un mayor nivel puede ayudar a mejorar los detalles en los rostros. Por el contrario, si este es demasiado alto al filmar vegetación o una pared de ladrillos, es posible que resulte difícil percibir otros detalles en la imagen.

Supervisión 4

El cuarto grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye las mismas opciones para cada salida. Estas se aplican a todas las imágenes transmitidas desde la cámara.



Guías de encuadre

Pulse cualquiera de las flechas a ambos lados de la opción **GUÍAS DE ENCUADRE** a fin de ver los ajustes disponibles. Consulte el apartado referente a la pantalla táctil para obtener más información sobre cada uno de ellos. También es posible acceder a estos mediante el menú **LCD**.

Área de seguridad

Las flechas situadas a ambos lados de esta opción permiten ajustar el tamaño del área de seguridad, expresado como un porcentaje con relación a la imagen. El valor exigido por la mayoría de las teledifusoras es de 90 %.

Opacidad de las guías

Pulse cualquiera de las flechas situadas a ambos lados de la opción **OPACIDAD DE GUÍAS** para determinar la opacidad de las partes de la imagen situadas fuera del área delimitada por las guías. Los valores disponibles son 25 %, 50 %, 75 % y 100 %.

Color de las guías

Pulse las flechas junto a esta opción para seleccionar el color de las guías.

Cuadrículas

Este ajuste permite seleccionar el tipo de cuadrícula, marca o punto de referencia visualizado en la imagen. Las opciones disponibles son **Tercios**, **Horizonte**, **Cruz filar** o **Punto**.

Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

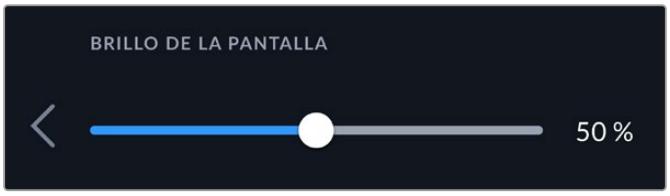
Supervisión 5

El quinto grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye opciones que varían según la salida seleccionada.

LCD1, LCD2 y visor solamente

LCD o visor

Mueva el control junto a la opción **BRILLO DE LA PANTALLA** hacia la izquierda o la derecha para ajustar el brillo de las pantallas táctiles o de la pantalla OLED del visor electrónico, según el menú seleccionado.



Carta de enfoque

El visor electrónico incluye una carta de enfoque digital integrada que permite adaptar el ocular a los ojos del usuario. La dioptría puede ajustarse en un intervalo de -4 a +4. Basta con girar el control de ajuste dióptrico hasta lograr un enfoque preciso.

SDI A y SDI B



Salida SDI

Es posible seleccionar un modo de exploración progresivo o entrelazado para las imágenes que se transmiten a través de las salidas SDI. Las opciones disponibles para este ajuste dependen de la resolución y la frecuencia de imagen seleccionadas para la cámara. La opción **1080p** siempre está disponible, independientemente de la resolución y la frecuencia de imagen seleccionadas para la grabación. Por el contrario, la opción **1080i** solo está disponible cuando la frecuencia empleada es de 50, 59.94 o 60. La opción **2160p** está disponible al grabar en UHD.

Salida SDI 3G

Es posible modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales de nivel A o B. Esta opción estará disponible al grabar a 50, 59.94 o 60 f/s con una resolución de 1080p. Pulse **Nivel A** o **Nivel B** para seleccionar el ajuste deseado.

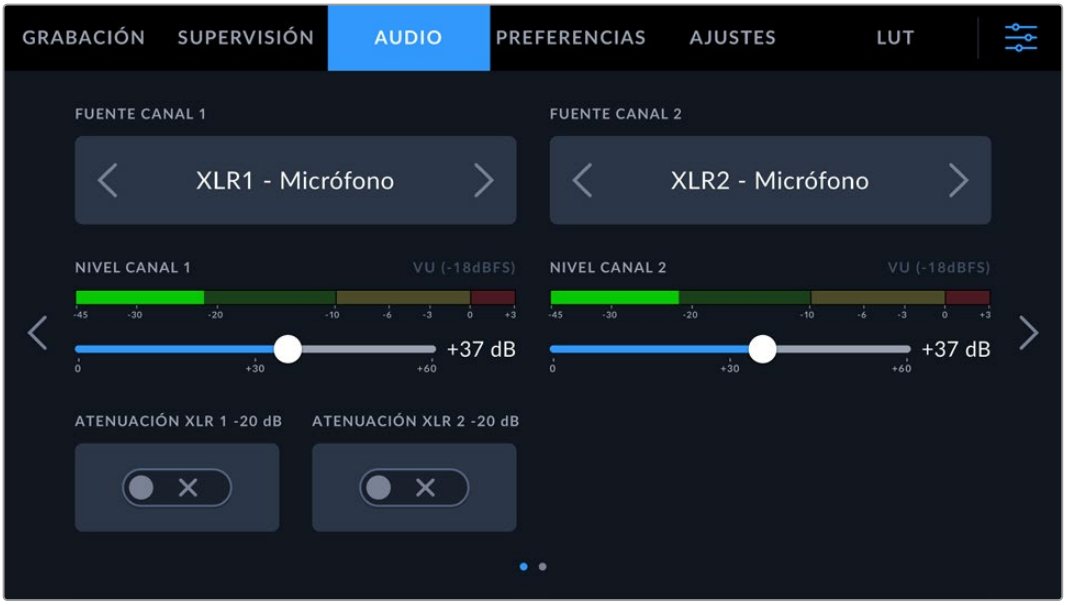
Ajustes de audio

La pestaña **AUDIO** permite modificar diversos ajustes relativos a las fuentes de audio y su monitorización. Existen dos grupos de ajustes de audio y estos se encuentran organizados por canal. Es posible asignar cada canal a una fuente distinta, así como ajustar diversos parámetros.

Estos ajustes funcionan junto con los interruptores situados en el panel de control interno de la cámara. Una vez que se escoge una fuente para un canal determinado, es posible utilizar dichos interruptores para especificar el tipo de señal y activar el modo de alimentación fantasma.

Audio 1

El primer grupo de ajustes de la pestaña **AUDIO** incluye las siguientes opciones:



Fuentes

Las opciones **FUENTE CANAL 1** y **FUENTE CANAL 2** permiten seleccionar fuentes de audio para cada canal. Existen diferentes alternativas.

Cámara - Canal izquierdo/derecho

Estas opciones permiten grabar mediante el micrófono integrado de la cámara.

Cámara - Mono

Esta opción permite grabar el audio de los canales izquierdo y derecho captado por el micrófono integrado de la cámara en un solo canal.

XLR 1 o 2

Estas opciones permiten grabar el audio mediante las entradas XLR de la cámara. Según la señal de audio seleccionada, las opciones disponibles son **Micrófono**, **Línea** y **AES**. Al activar el modo de alimentación fantasma y seleccionar la opción **Micrófono**, aparecerá un interruptor denominado **+48V**. Es importante asegurarse de que se encuentre desactivado al desconectar el micrófono.

XLR 1/2 - Respaldo micrófono

Estas opciones permiten grabar audio mediante un micrófono conectado a las entradas XLR de la cámara a un volumen más bajo que el habitual. Esto permite evitar la pérdida de audio en caso de un aumento inesperado del volumen. Cabe destacar que estas opciones solo están disponibles al seleccionar **Micrófono** para la entrada XLR 1 o 2.

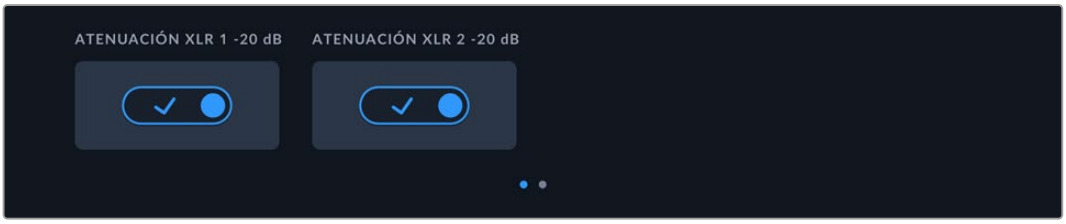
No

Esta opción permite desactivar el canal de audio.

Nivel canal 1/2

Los controles **CANAL 1 - NIVEL** y **CANAL 2 - NIVEL** permiten ajustar el volumen de grabación de las fuentes correspondientes a los canales 1 y 2. Cada uno incluye un vúmetro que facilita el ajuste. Asimismo, los vúmetros reflejan los cambios realizados mediante las perillas situadas en el panel de control ergonómico.

Mantenga los niveles de audio por debajo de los 0 dBFS para obtener la mejor calidad de sonido. Este valor representa el nivel máximo al cual la cámara puede registrar el audio, y si se excede, podría ocurrir una distorsión.



Atenuación XLR -20 dB

Esta opción permite reducir en mayor medida los niveles de ganancia de las entradas de audio al filmar en un ambiente ruidoso, incluso luego de disminuir la intensidad del volumen.

Audio 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **AUDIO** incluye las siguientes opciones:



Intensidad del audio

Es posible elegir entre dos tipos de indicadores.

Vúmetro	Indica el nivel medio de la señal de audio. Al emplear este modo de medición, es necesario ajustar el volumen de las fuentes conectadas a la cámara, de forma que no supere los 0 dB. De esta manera, se maximiza la intensidad de la señal con relación al ruido, garantizando así la nitidez del sonido. Si el audio supera dicho valor, es muy posible que ocurra una distorsión.
Picómetro (PPM)	Indica durante más tiempo el nivel máximo de la señal para determinar con exactitud el punto de saturación del audio.

Tanto al utilizar el vúmetro como el picómetro, es posible seleccionar el nivel de referencia (-18 dBFS o -20 dBFS) para cerciorarse de que la señal de audio se ajuste a los diversos estándares de difusión internacionales.

Modo de medición	Estándar
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Volumen de los auriculares

Este control permite ajustar el volumen de los auriculares conectados a la cámara. Muévalo hacia la izquierda o la derecha para modificar su intensidad. Asimismo, el indicador de volumen refleja los cambios realizados mediante la rueda situada en el panel de control frontal.

Volumen del altavoz

Este control permite ajustar el volumen del altavoz integrado en la cámara. Muévalo hacia la izquierda o la derecha para modificar su intensidad. También es posible cambiar este valor mediante la rueda situada en el panel de control frontal.

Preferencias

La pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones para identificar la cámara, verificar la versión del programa operativo interno y configurar los botones programables, además de otros ajustes que no están directamente vinculados a la grabación o la supervisión de imágenes. Este menú está compuesto por trece grupos de ajustes a los que es posible acceder pulsando las flechas situadas a los costados de la pantalla táctil o deslizando el dedo hacia la izquierda o la derecha sobre esta.

Preferencias 1

El primer grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



Menú de configuración en el modelo URSA Cine

Nombre

Al configurar la cámara por primera vez, es importante asignarle un nombre. Esto permite identificarla rápidamente cuando se utilizan varias unidades en una red o si es preciso realizar ajustes mediante el programa utilitario.

Para cambiar el nombre:

1. Pulse el ícono del lápiz para acceder al editor de texto.
2. Pulse la cruz dentro del círculo para borrar el nombre actual y escriba uno nuevo mediante el teclado alfanumérico.
3. Pulse el botón **Aceptar** para guardar el nombre.

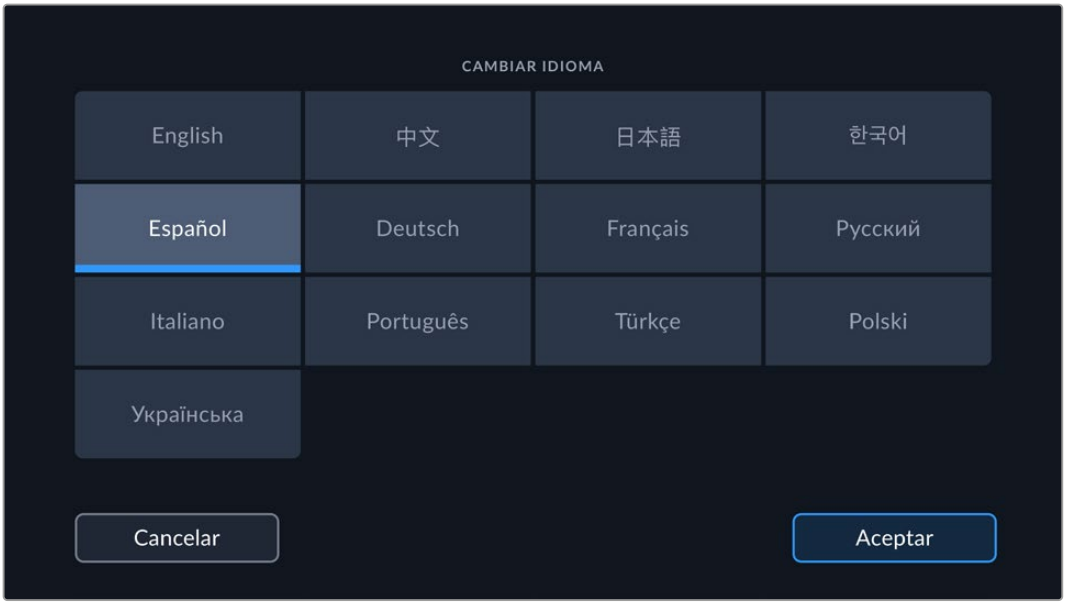
Idioma

La interfaz de la cámara está disponible en español, alemán, chino, coreano, francés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, turco y ucraniano.

El idioma puede seleccionarse durante la configuración inicial.

Para seleccionar el idioma:

1. Pulse el ícono del lápiz y elija una de las opciones disponibles.
2. Pulse **Update** (Aceptar) para regresar al menú de configuración.



Fecha y hora

Esta opción permite establecer la fecha y la hora en la cámara. El formato de la fecha corresponde a año, mes y día, y la hora se expresa en el sistema de 24 horas. Esta información también se emplea para determinar el código de tiempo según la hora del día si no se detecta una fuente externa. La fecha y la hora pueden configurarse de forma manual o automática.

Al hacerlo manualmente, pulse los campos correspondientes para ingresar los valores y a continuación el botón **Aceptar** para confirmar.

En caso de seleccionar el modo automático, la fecha y la hora se configuran cuando la cámara se conecta a una red Ethernet o al actualizar la unidad. El servidor de protocolo horario utilizado por defecto es time.cloudflare.com. Sin embargo, es posible cambiarlo pulsando el ícono del lápiz junto a la opción **Protocolo horario**. Después de modificar el servidor, pulse **Aceptar** para confirmar.

Es importante configurar estos parámetros correctamente a fin de garantizar que los datos de la red coincidan con los de las grabaciones. Además, esto permite evitar ciertos problemas que podrían ocurrir cuando se emplean sistemas de almacenamiento en red.

Software

Este campo muestra la versión del sistema operativo interno de la cámara. Consulte el apartado *Programa utilitario* para obtener más información al respecto.

Cámara

Este ajuste permite determinar un prefijo alfanumérico para el nombre de un clip al grabar en soportes externos. Para cambiarlo, pulse el ícono del lápiz y escriba uno nuevo. Pulse **Aceptar** para confirmar.

Identificación

Este indicador muestra un código identificatorio de 8 caracteres único para cada cámara. En archivos Blackmagic RAW, los metadatos incluyen una versión más larga compuesta por 32 caracteres. Esto puede resultar de utilidad para identificar el material grabado con una determinada cámara.

Preferencias 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes funciones:



Subir clips a Blackmagic Cloud

Estos ajustes permiten seleccionar los archivos que se suben a la plataforma una vez que se accede a la cuenta de Blackmagic Cloud. Seleccione la opción **Solo proxy** para subir únicamente las copias de menor resolución u **Original y proxy** a fin de incluir también los archivos originales.

NOTA: Al seleccionar la opción **Original y proxy**, el archivo de menor resolución siempre se sube en primer lugar para poder comenzar a editar de inmediato.

Fotogramas omitidos

Esta opción permite omitir fotogramas en el código de tiempo al utilizar frecuencias de imagen NTSC de 29.97 y 59.94 en el proyecto. Este tipo de código de tiempo ignora una cierta cantidad de fotogramas, teniendo en cuenta intervalos determinados. Este procedimiento respeta la precisión del código de tiempo del proyecto, a pesar de que cada segundo no contenga un número entero de fotogramas en las frecuencias de imagen NTSC.

Valor de obturación

Esta opción permite seleccionar entre los modos **Ángulo** y **Velocidad**. Cabe destacar que ambas opciones permiten obtener un efecto de desenfoque dinámico, aunque de manera diferente. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Frecuencia (obturación sin parpadeo)

Este ajuste permite seleccionar la frecuencia de la red de suministro eléctrico utilizada para calcular los valores de obturación sin parpadeo.

Al grabar con luz artificial, la velocidad de obturación puede afectar la visibilidad del parpadeo. La cámara calculará automáticamente valores que evitan el parpadeo con la frecuencia de imagen seleccionada. Las frecuencias recomendadas se mostrarán en la pantalla. Dichos parámetros se ven afectados por la frecuencia del suministro eléctrico utilizado para encender las luces. En la mayoría de los países en los que predomina el estándar PAL, la frecuencia es de 50 Hz, mientras que en aquellos que emplean la norma NTSC, este parámetro es de 60 Hz. Seleccione la opción **50Hz** o **60Hz** según la frecuencia utilizada en su región.

Cabe destacar que las características de ciertas fuentes de luz pueden ocasionar parpadeo, incluso al emplear valores que evitan este tipo de artefacto. Se recomienda primero realizar una grabación de prueba cuando no se utilizan luces continuas.

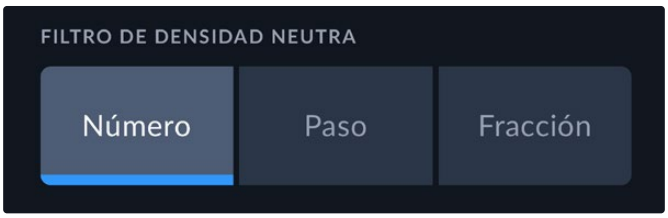
Medición de sensibilidad

La cámara indica la sensibilidad a la luz mediante la ganancia o un valor ISO. Tradicionalmente, se utiliza la escala ISO para medir este parámetro. Sin embargo, es posible emplear la ganancia a fin de lograr una experiencia similar a la del rodaje con cámaras de televisión.

Filtro de densidad neutra

Esta opción permite seleccionar la forma en la que se muestra la información correspondiente al filtro de densidad neutra empleado en el modelo URSA Cine 12K LF. Cada opción corresponde a una convención diferente. Los cineastas suelen emplear un número, mientras que los usuarios familiarizados con cámaras DSLR o de televisión prefieren ver esta información en pasos f, o como una fracción de la cantidad de luz disponible.

Las opciones disponibles son **Número**, **Paso** o **Fracción**.



Seleccione la forma en la que se muestra la información correspondiente al filtro de densidad neutra empleado.

Preferencias 3

El tercer grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



Número de cámara (ATEM)

Al conectar el modelo URSA Cine a un mezclador ATEM Television Studio HD8 ISO o a cualquier otro mezclador de esta línea mediante un dispositivo ATEM Streaming Bridge, la cámara puede recibir señales de control y activación de la luz piloto. Para ello, es necesario indicar el número identificatorio de la unidad. Esto brinda la posibilidad de garantizar que el dispositivo envíe la señal a la cámara indicada. En este sentido, esta opción permite identificar la cámara mediante un número entre 1 y 99. El valor predeterminado es 1.

Barras de color

Es posible que resulte más conveniente ver barras de color al conectar la cámara a un mezclador o monitor externo. De esta forma, aunque no haya un objetivo instalado, aún es posible transmitir una imagen para confirmar la conexión. Esta función se activa mediante la opción **BARRAS DE COLOR**.

Señal de referencia

Esta opción permite seleccionar la fuente de referencia. El modelo URSA Cine puede sincronizarse según una referencia interna o externa, o la señal principal transmitida desde un mezclador ATEM. Al utilizar la función de control de cámaras del mezclador, asegúrese de seleccionar la opción **Programa**, a no ser que dicho dispositivo y todas las cámaras conectadas al mismo estén sincronizados con una señal de referencia externa.

NOTA: Al seleccionar la señal de referencia, es posible que se produzca un pequeño salto en las imágenes transmitidas cuando se alterna entre distintas fuentes. Esto se debe a que la cámara intenta establecer una sincronización con la fuente externa seleccionada. Por tal motivo, es importante no llevar a cabo este procedimiento durante una producción.

Modo de sincronización

Las opciones **SINCRONIZACIÓN POR LÍNEAS** y **SINCRONIZACIÓN POR PIXELES** permiten ajustar manualmente el modo de sincronización. Las flechas situadas a los laterales de dichas opciones brindan la posibilidad de seleccionar los valores correspondientes.

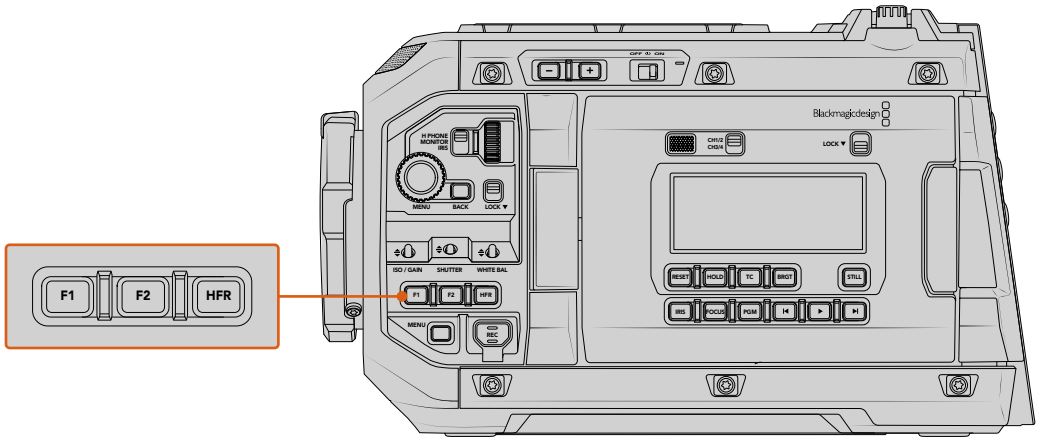
Preferencias 4

El cuarto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



Botones programables

Los botones **F1** y **F2** en el panel de control delantero de la cámara pueden programarse para facilitar el uso de las funciones empleadas con mayor frecuencia. Asimismo, se puede acceder a ellos rápidamente cuando la pantalla plegable está cerrada, por ejemplo, al emplear el visor electrónico URSA Cine EVF. De manera predeterminada, el botón **HFR** permite activar la frecuencia de grabación independiente. No obstante, tanto este como otros botones de la cámara pueden configurarse para controlar diversas funciones. Estas se asignan mediante el menú **FUNCIÓN**.



Los botones **F1**, **F2** y **HFR** se encuentran en el panel de control delantero.

Para configurar estos botones, es necesario determinar las siguientes opciones:



1 Botón **2** Función **3** Ajuste **4** Opción **5** Mostrar en

Función

Una vez que se selecciona el botón deseado, es posible determinar su función. Las opciones disponibles son las siguientes:

Ajuste

Al seleccionar esta opción, cuando se presiona el botón indicado, se muestra una combinación de un ajuste y una opción. Para configurar dicha combinación, elija una de las opciones en el menú **AJUSTE** y luego seleccione el parámetro correspondiente pulsando las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN**.

Por ejemplo, para ajustar el balance de blancos automáticamente al presionar el botón **F1**, seleccione la opción **Ajustar**, luego **Bal. blancos** y a continuación busque la opción **5600K** utilizando las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN**.

Alternar

Al seleccionar esta opción, se activa o desactiva una determinada función. En este caso, el menú **AJUSTE** no está disponible. Por consiguiente, utilice las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN** para seleccionar una de las siguientes alternativas:

Señal limpia	**Cuadrícula**	**Balance de blancos automático**	**Reducir filtro**
Texto en pantalla	**Área de seguridad**	**Reproducción**	**Alternar filtro**
Mostrar LUT	**Frecuencia independiente**	**Falso color + Cebra**	**Llamar**
Guías de encuadre	**Acercar y enfocar**	**Comunicación**	**Barras de color**
Asistente de enfoque	**Enfoque**	**Transmisión**	**Ninguna**
Falso color	**Apertura**	**Captura**	
Cebra	**Grabación**	**Aumentar filtro**	

Cuando la opción **Ampliar imagen** está activada, es posible mover el área seleccionada mediante la rueda de menús y ajustar el nivel de aumento. Al presionar la rueda, se alterna entre ambas funciones.

Mostrar en

Al seleccionar la opción **Alternar**, es posible elegir la salida o la pantalla a la que se aplica el ajuste, por ejemplo, LCD 1, SDI A, SDI B o LCD 2. Si una de estas opciones no está disponible para el ajuste seleccionado —por ejemplo, **Barras de color**—, entonces permanecerá desactivada.

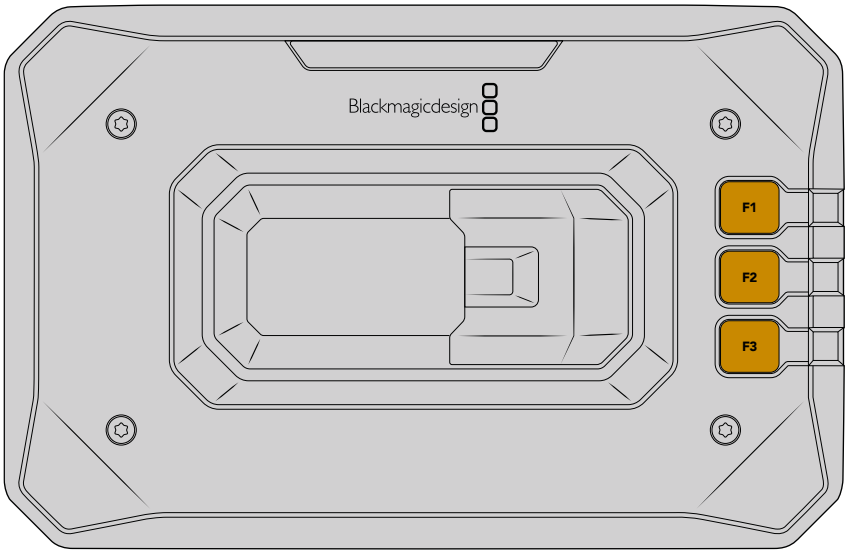
Preferencias 5

El quinto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** permite configurar el dispositivo Blackmagic PYXIS Monitor cuando está conectado a la cámara. De lo contrario, estarán deshabitadas.



Botones programables

Es posible asignar funciones de uso frecuente a los tres botones programables en el panel trasero del monitor mediante la opción **BOTÓN**. Pulse la flecha izquierda o derecha para elegir la función que se asignará al botón seleccionado.



Los tres botones programables en el panel trasero del dispositivo PYXIS Monitor

Función

Una vez que se selecciona el botón deseado, es posible determinar su función.

- **Ajuste**
  Al seleccionar esta opción, cuando se presiona el botón indicado, se muestra una combinación de un ajuste y una opción.

  Para configurar dicha combinación, elija una de las opciones en el menú **AJUSTE** y luego seleccione el parámetro correspondiente pulsando las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN**.

- **Alternar**
  Al seleccionar esta opción, se activa o desactiva una determinada función. Utilice las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN** para seleccionar una de las siguientes alternativas: **Señal limpia**, **Texto en pantalla**, **Aplicar LUT**, **Guías de enfoque**, **Asistente de enfoque**, **Falso color**, **Cebra**, **Cuadrícula**, **Área de seguridad**, **Frec. independiente**, **Acercar y enfocar**, **Enfoque**, **Obturación**, **Grabar**, **Balance automático**, **Barras de color**, **Reproducción**, **Falso color y cebra**, **Estabilización óptica**, **Transmitir**, **Captura**, **Comunicación** y **No**.

  Al seleccionar la opción **Alternar**, es posible elegir la salida o la pantalla a la que se aplica el ajuste, por ejemplo, LCD, SDI o USB-C. Si una de estas opciones no está disponible para el ajuste seleccionado —por ejemplo, **Barras de color**—, entonces permanecerá desactivada.

Preferencias 6

El sexto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones para configurar el visor URSA Cine EVF.



Acercamiento

La opción **VER ACERCAMIENTO EN** permite seleccionar la pantalla en la cual se verá la imagen ampliada al emplear esta función en el visor electrónico. Por ejemplo, es posible configurar los ajustes para visualizar la ampliación en dicho accesorio y en el monitor conectado a la salida SDI A.

Botón

Esta opción permite seleccionar el botón del visor al cual se asignará una función.

Parámetro

Pulse la flecha izquierda o derecha para elegir la función que se asignará al botón seleccionado.

Preferencias 7

El séptimo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** permite configurar el dispositivo Blackmagic Zoom Demand cuando se encuentra conectado a la cámara.

Consulte el apartado relativo a este dispositivo para obtener más información al respecto.



Dirección del mando

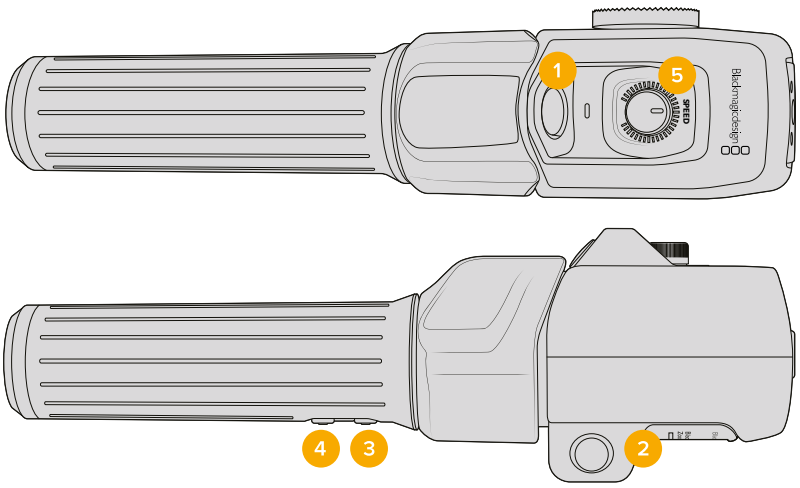
Normal

Esta es la opción predeterminada. Mueva el interruptor a la izquierda para alejar la imagen y a la derecha para acercarla.

Inversa

Al elegir esta opción, mueva el interruptor a la izquierda para acercar la imagen y a la derecha para alejarla.

El dispositivo Blackmagic Zoom Demand incluye cuatro botones y un dial a los que es posible asignar distintas funciones.



1 Botón F1 **2** Botón F2 **3** Botón F3 **4** Botón F4 **5** Dial

Elija el botón al cual desea asignar una función y luego seleccione una de las opciones disponibles en el menú **PARÁMETRO**.

Funciones disponibles para el dial y los botones:

Dial	Velocidad acercar / alejar, volumen auriculares, apertura, enfoque.
Botones 1-4	Grabación, comunicación, señal de retorno, ampliar imagen, guías de encuadre, texto en pantalla, enfoque automático, apertura automática, balance de blancos automático, reproducción.

Preferencias 8

El octavo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** permite configurar el dispositivo Blackmagic Focus Demand cuando se encuentra conectado a la cámara.

Consulte el apartado relativo a este accesorio para obtener más información al respecto.



Dirección del mando

Es posible cambiar la dirección de la rueda de enfoque.

Normal

Gire el mando hacia la derecha a fin de enfocar objetos cercanos al objetivo o, por el contrario, hacia la izquierda para enfocar objetos más lejanos.

Inversa

Gire el mando hacia la izquierda a fin de enfocar objetos cercanos al objetivo o, por el contrario, hacia la derecha para enfocar objetos más lejanos.

Preferencias 9

El noveno grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



Luz indicadora

Al pulsar este interruptor, es posible activar o desactivar el pequeño led indicador junto al interruptor de encendido, así como la retroiluminación de los botones de la cámara.

La luz se enciende de distintos colores, según se describe a continuación:

Blanco	La cámara está encendida y en modo de espera.
Rojo	La cámara está grabando. Cuando la luz parpadea lentamente, indica que el almacenamiento de la unidad se está agotando. Si se enciende y apaga a mayor velocidad, advierte que se han omitido fotogramas.
Verde	La cámara se encuentra en modo de reproducción. El indicador parpadea lentamente de color verde cuando se reproduce un clip.
Naranja	Si la carga de la batería es baja, el indicador alterna entre naranja y el color correspondiente al modo en el que se encuentra la cámara. Por ejemplo, al grabar, el led cambia entre naranja y rojo. Si la cámara se encuentra en modo de espera, el indicador alterna entre naranja y blanco. El nivel de carga baja de la batería es de 20 % para las unidades que brindan información precisa sobre dicho nivel, o en su defecto 12.5 V.

Brillo

Esta opción permite seleccionar el nivel de brillo de la luz del indicador y de los botones retroiluminados.

SUGERENCIA: La configuración de los indicadores en los dispositivos Blackmagic Zoom Demand y Blackmagic Focus Demand coincidirá con la de la cámara.

Atenuación automática

Active el interruptor **ATENUAR PANTALLA** para que el brillo de las pantallas de la cámara se atenúe después de un periodo de inactividad predeterminado. Por ejemplo, al seleccionar **1 minuto** en la opción **ATENUAR DESPUÉS DE**, el brillo de las pantallas se disminuirá después de 1 minuto de inactividad.

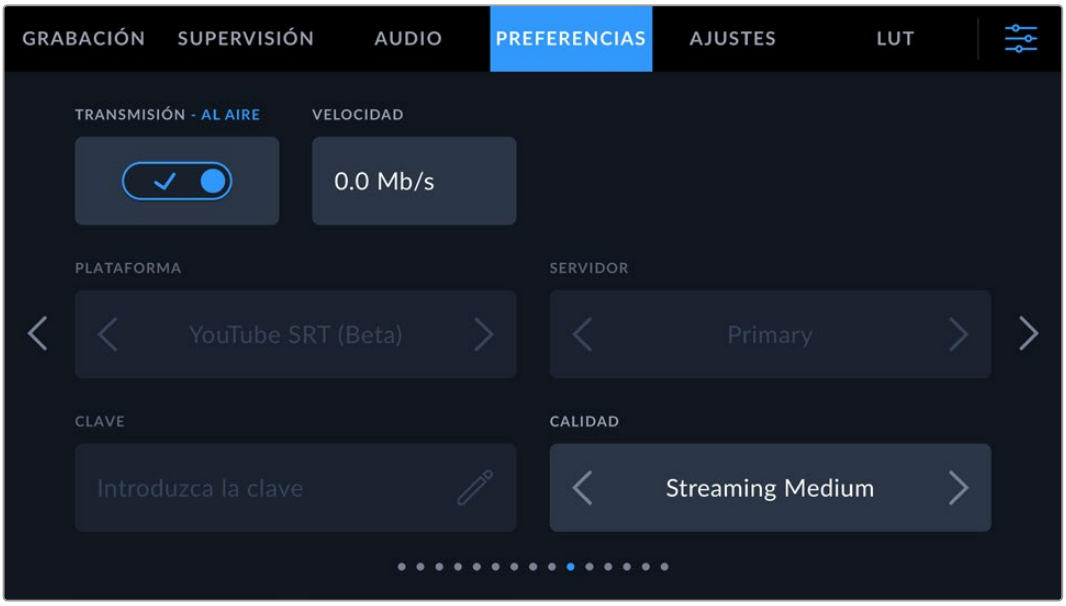
Reproducción

Esta opción permite reproducir una o todas las secuencias grabadas. Al seleccionar **Todos los clips** o **Un clip**, se reproducen todas las secuencias en orden o una por vez, respectivamente. Lo mismo sucede al activar la función de reproducción continua, es decir, se reproducen todos los clips almacenados en el soporte de grabación de manera continua o solo uno en particular, según la opción elegida.

Preferencias 10

El decimo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones para transmitir por Internet.

Consulte el apartado *Transmisión de señales por Internet* para obtener más información al respecto.



Transmisión

Este interruptor permite iniciar o detener la transmisión.

Velocidad

Muestra la velocidad de transferencia de datos durante la transmisión.

Plataforma

Seleccione la plataforma de transmisión deseada. Las opciones disponibles incluyen YouTube RTMP, YouTube SRT (beta), Twitter y Twitch, así como los equipos de transmisión locales que reciban una señal de la cámara, tales como los dispositivos ATEM Streaming Bridge o ATEM Television Studio HD8 ISO, siempre que estén conectados a la misma red que la unidad.

Servidor

Utilice las flechas para seleccionar un servidor según la plataforma de transmisión elegida.

Clave

Pulse el ícono de lápiz para introducir una clave de transmisión para la plataforma.

Calidad

Utilice las flechas para seleccionar la calidad de transmisión.

Preferencias 11

El decimoprimer grupo de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye ajustes relativos a las transmisiones por Internet.



Datos de transmisión

Es posible ver u ocultar la información relativa al estado de la transmisión en la pantalla de la cámara y en los monitores SDI conectados a la unidad.

Los datos incluyen el tipo de conexión empleada, por ejemplo, una red Ethernet o un teléfono móvil, un cronómetro que muestra la duración de la emisión, y la velocidad de transmisión de los datos en megabits por segundo.



LUT 3D

Active esta función para aplicar una tabla de conversión tridimensional a la imagen transmitida.

SUGERENCIA: Al activar dicha opción, esta solo se aplicará a la señal transmitida directamente.

Cuando se transmite y se graba simultáneamente en formato Blackmagic RAW, es posible aplicar tablas de conversión tridimensionales a los archivos mediante las opciones pertinentes del menú de grabación, o bien revisar los ajustes para incorporarlas en las señales visualizadas en la pantalla de la unidad, el visor electrónico o el monitor conectado a la salida SDI. Consulte el apartado *Ajustes de grabación* para obtener más información al respecto.

Latencia baja

Al activar esta opción, se garantiza una mínima dilación entre lo que sucede en directo y las imágenes transmitidas al público. Al desactivarla, se incrementará el uso de la memoria intermedia, brindando de esta manera una transmisión más estable, que resulta útil cuando la conexión a Internet es lenta o susceptible a interrupciones.

Importar ajustes de transmisión

Pulse el botón **Importar** para importar un archivo XML con ajustes, de manera que la cámara pueda encontrar un dispositivo ATEM Streaming Bridge conectado a Internet.

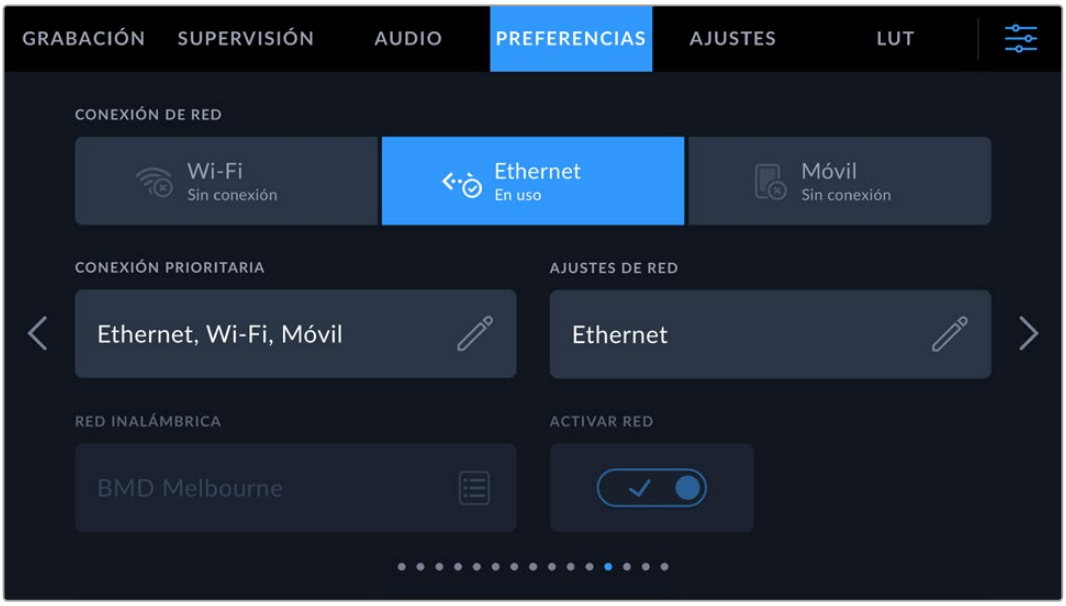
Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Eliminar ajustes de transmisión

Presione el botón **Eliminar** para borrar los ajustes de transmisión importados en la cámara. El sistema solicitará una confirmación antes de proceder.

Preferencias 12

El decimosegundo grupo de ajustes de la pestaña **PREFRENCIAS** incluye los ajustes de red de la cámara. Estas permiten conectarla mediante el puerto Ethernet 10G o una red inalámbrica (Wi-Fi).



Conexión de red

Las pestañas en la parte superior de este grupo de ajustes indican el estado de cada conexión. Al seleccionar cada una de ellas, es posible modificar la configuración correspondiente.

Conexión prioritaria

Esta opción permite seleccionar la prioridad de las conexiones. Por ejemplo, es posible configurar una de ellas como prioritaria frente a las otras. Para ello, basta con arrastrar el tipo de conexión para ordenarlas de la manera deseada.

Ajustes de red

Este botón permite acceder a los ajustes de red, donde es posible configurar el uso del protocolo DHCP o de una dirección IP fija y sus respectivos parámetros. Pulse **Aceptar** para confirmar.

Red inalámbrica

Esta opción permite seleccionar una de las redes disponibles. Cabe mencionar que es necesario instalar las antenas en la cámara para garantizar la recepción de la señal al usar una red Wi-Fi.

Activar red

Esta opción permite activar o desactivar la red Wi-Fi.

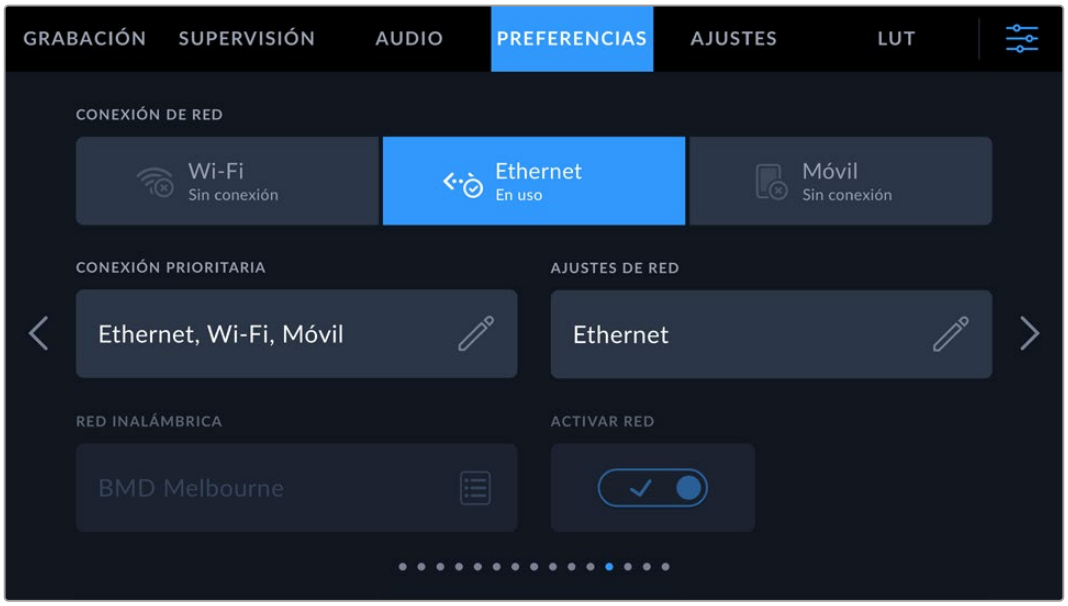
Configuración de redes Wi-Fi

La cámara puede conectarse a redes inalámbricas de gran velocidad para lograr el mismo nivel de accesibilidad que ofrece la conexión Ethernet. Esto brinda la oportunidad de subir clips directamente a Blackmagic Cloud o a un soporte de almacenamiento y transmitir las imágenes a mezcladores ATEM Television Studio HD8 ISO o a equipos de supervisión mediante un dispositivo ATEM Streaming Bridge. Si la red permite acceder a Internet, es posible emitir directamente a través de este medio sin necesidad de utilizar un cable. o controlar la cámara desde Camera Control (nuestra interfaz de programación de aplicaciones REST) cuando la unidad está conectada a una red Wi-Fi con una dirección IP fija.

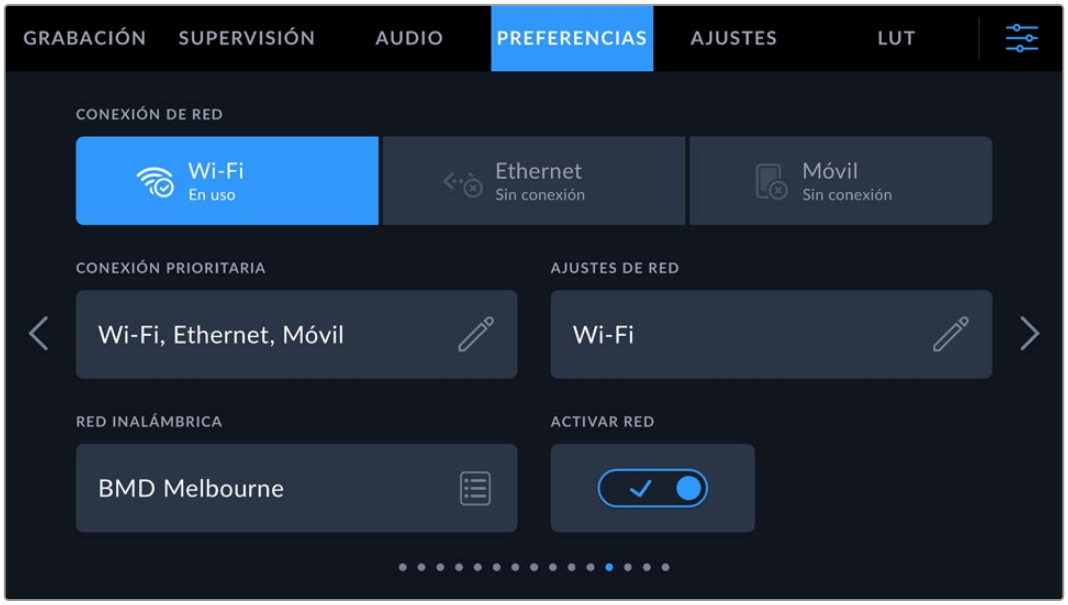
El primer paso es instalar las antenas incluidas en la cámara. A continuación, deberá activar la conexión Wi-Fi en los ajustes de la unidad y conectarla al conmutador.

Para activar y entablar la conexión:

1 En la opción **CONEXIÓN DE RED** de la pestaña **PREFERENCIAS**,



2 pulse **Wi-Fi** y luego **ACTIVAR RED** para activar la conexión.



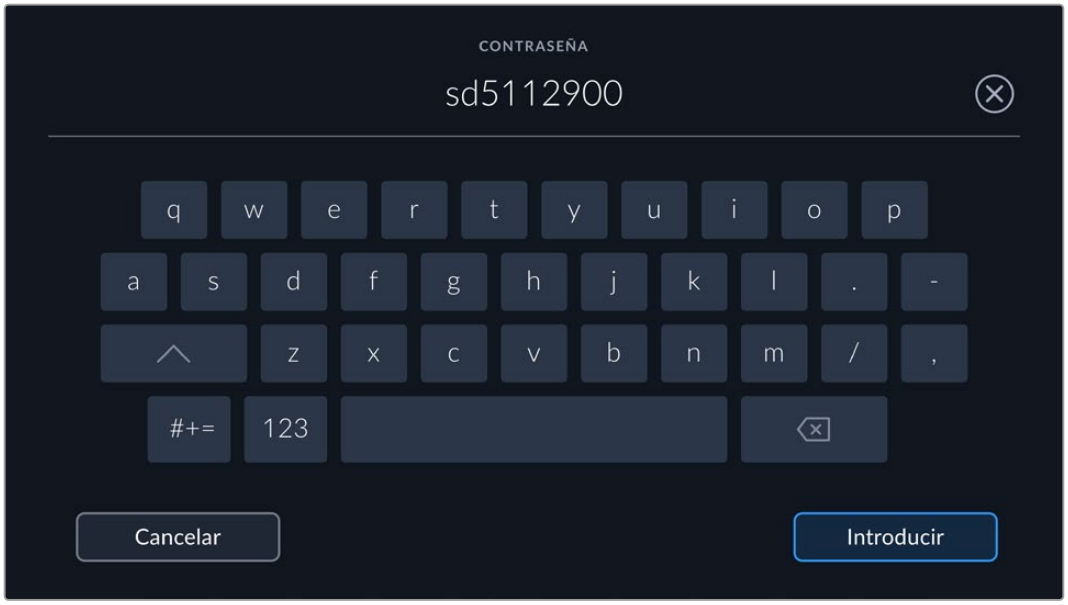
3 Pulse la opción **RED INALÁMBRICA** para ver una lista de las redes disponibles.



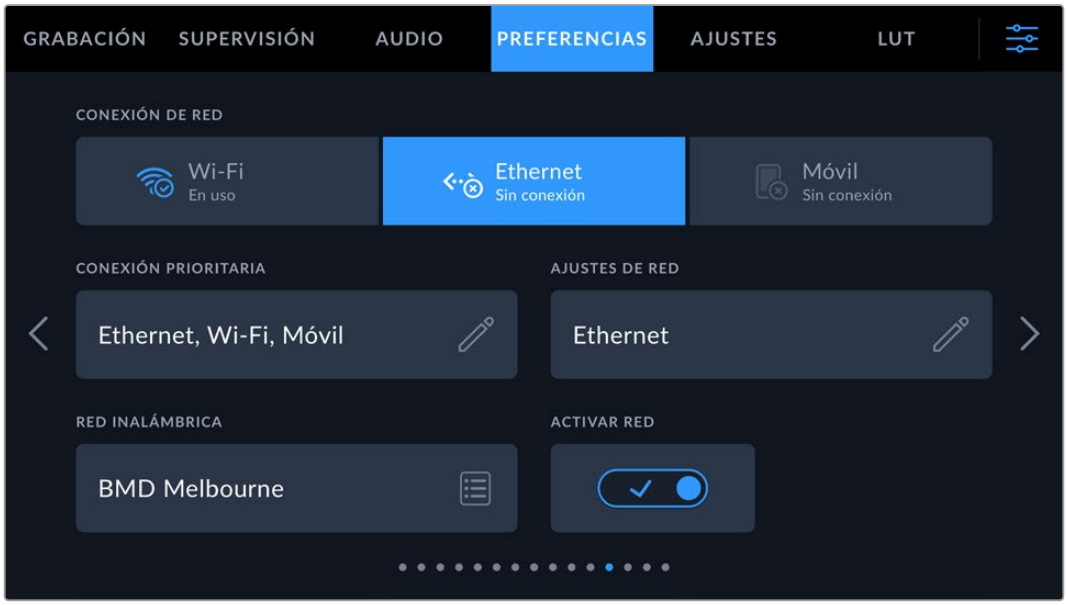
4 Pulse el nombre de la red a la cual desea conectarse y a continuación el botón **Conectar**.



5 Introduzca la clave y pulse **Aceptar**.



La cámara se conectará a la red, y el ícono de la conexión Wi-Fi se destacará en azul para indicar que la unidad está conectada de forma inalámbrica. Eso es todo lo que hay que hacer. Al finalizar, simplemente desactive la conexión pulsando el interruptor **ACTIVAR RED** nuevamente.



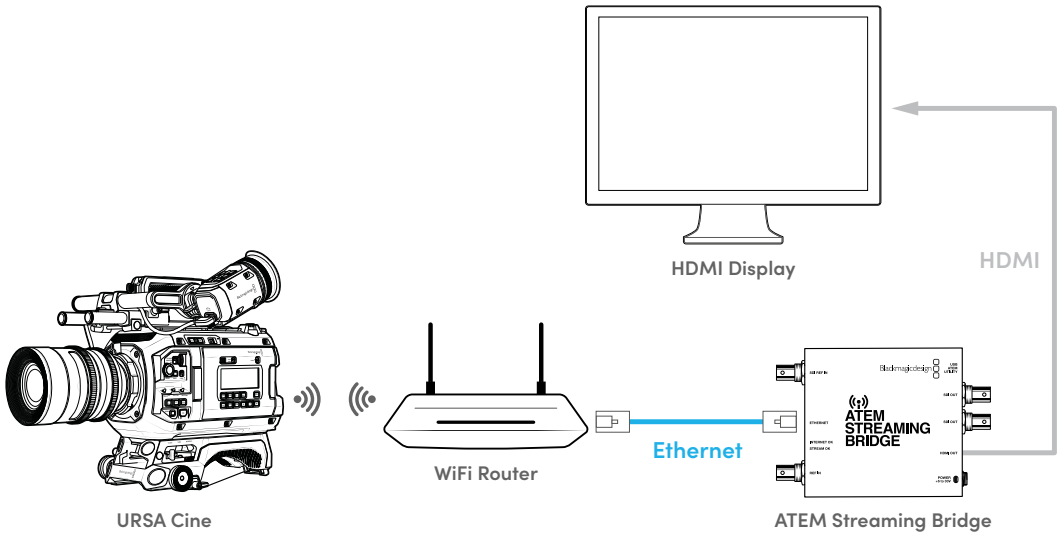
Transmisiones por Internet

El modelo URSA Cine incluye un motor de transmisión que permite emitir la señal de la cámara directamente a través de plataformas en línea, tales como YouTube, Facebook Live y Twitch.

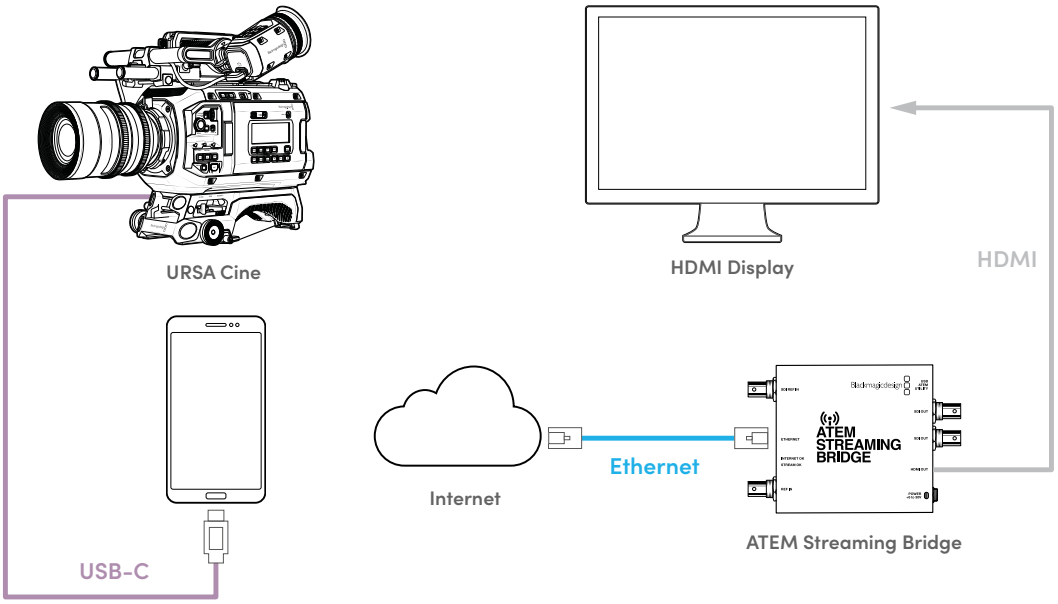
Además, es posible conectar la cámara a un monitor o televisor en la misma red local o en cualquier lugar del mundo a través de Internet mediante un dispositivo ATEM Streaming Bridge opcional. Para ello, es preciso recurrir a un conmutador con el objetivo de conectar la unidad a la red Ethernet o Wi-Fi, o bien utilizar el puerto USB a fin de acceder al enlace de datos del teléfono móvil.

A continuación, se proporcionan tres formas distintas de transmitir la señal a un monitor HDMI externo.

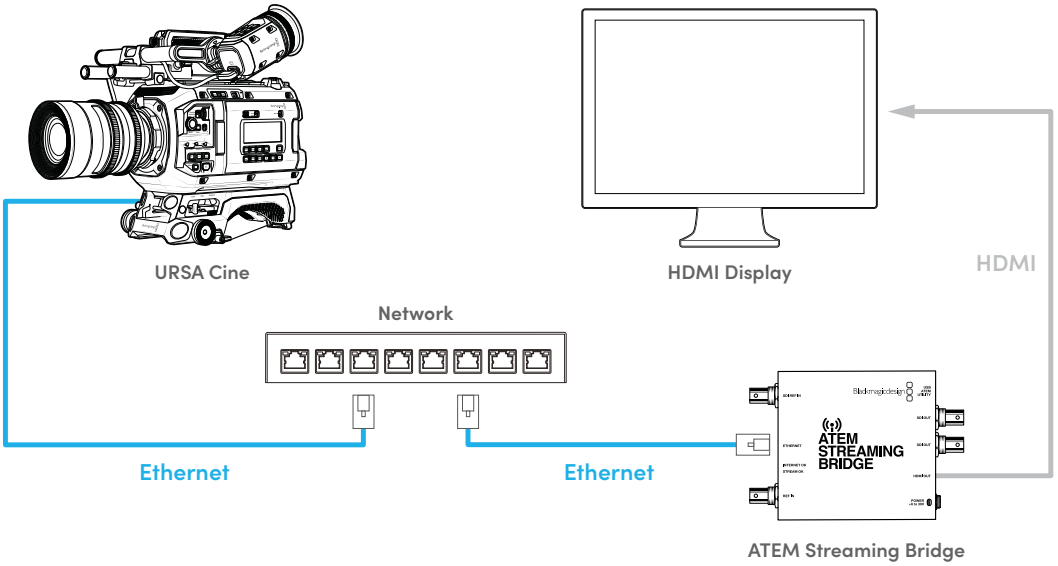
Conexión Wi-Fi



Conexión mediante Internet

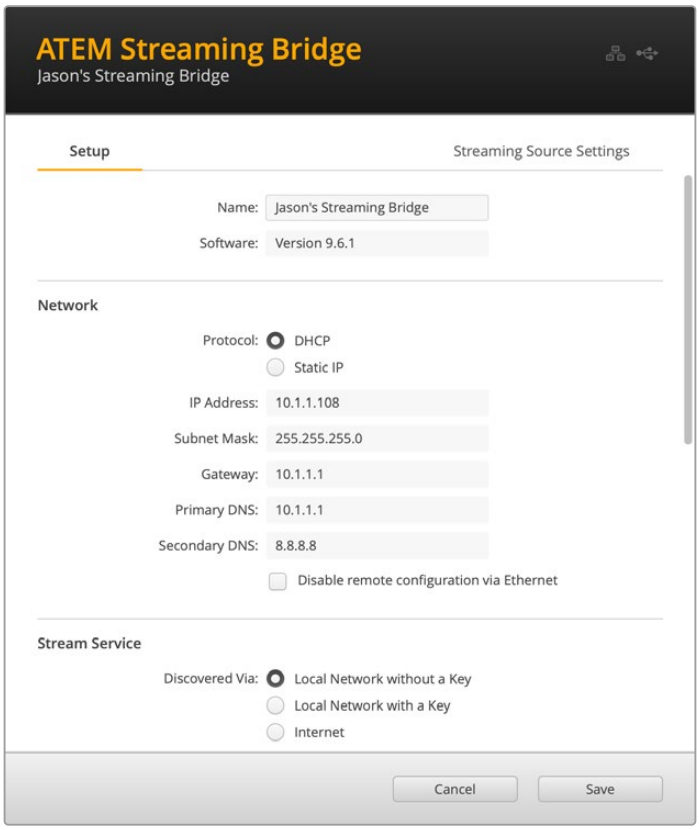


Conexión mediante una red



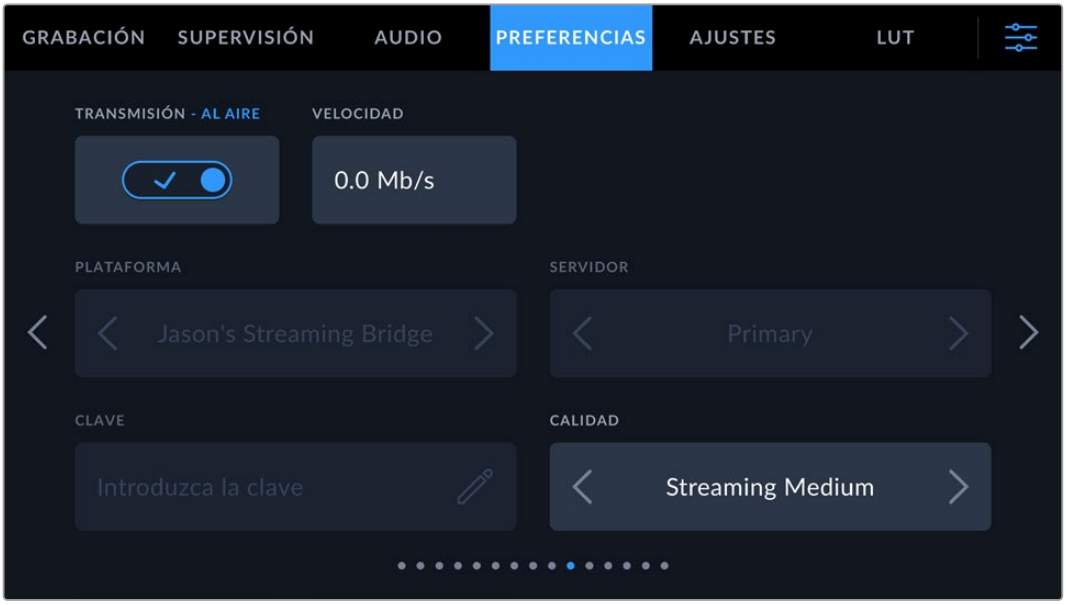
Para transmitir la señal a un monitor:

1. Compruebe que la cámara esté configurada para utilizar el protocolo DHCP.
2. Conecte la cámara a una red local mediante el puerto Ethernet o una conexión inalámbrica.
3. Conecte el dispositivo ATEM Streaming Bridge a la misma red.
4. Conecte el dispositivo el equipo informático mediante el puerto USB y compruebe en el programa utilitario ATEM Setup que esté configurado para transmitir a una red local sin una clave.



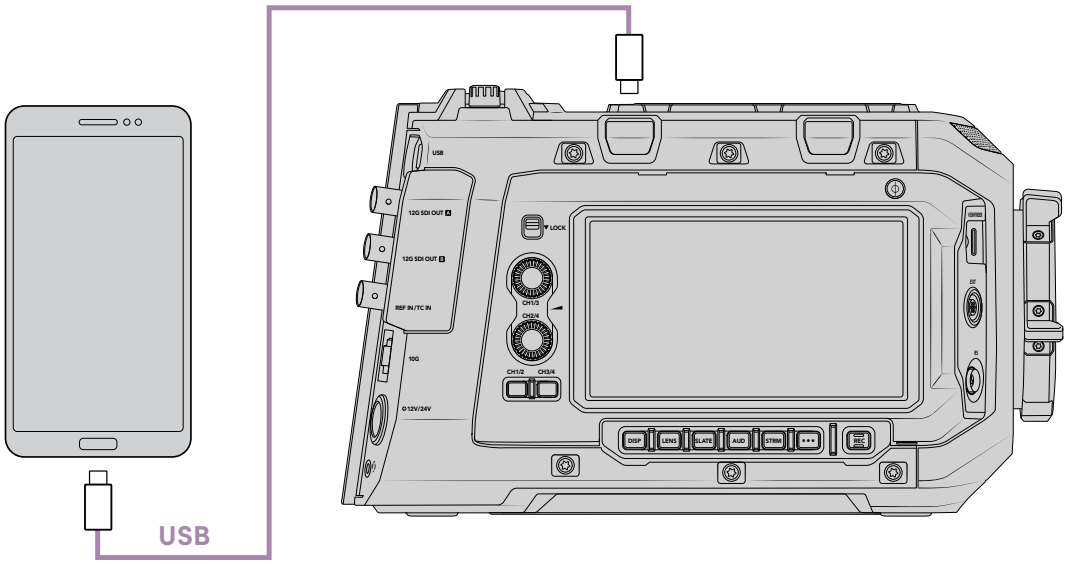
Una vez realizado esto, si los equipos se encuentran en la misma red, la cámara podrá detectar el dispositivo y mostrarlo como una de las plataformas de transmisión disponibles en el noveno grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS**. Simplemente seleccione el dispositivo y comience la transmisión activando el interruptor correspondiente.

Si la transmisión se lleva a cabo correctamente, se indicará la velocidad de transferencia de datos, y será posible ver la imagen en el monitor conectado al dispositivo.



Configuración con teléfonos inteligentes

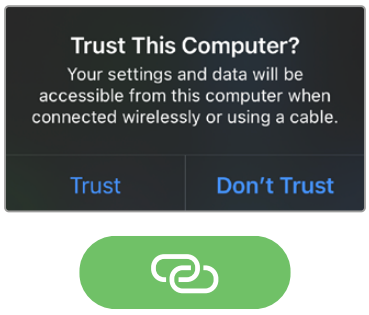
Conecte un teléfono al puerto de expansión USB-C en la parte superior trasera de la cámara. Esta opción brinda la oportunidad de configurar el dispositivo rápidamente y comenzar a transmitir desde cualquier lugar con conexión 4G o 5G, mediante un teléfono que permita compartir la red.



Ajustes

El primer paso para transmitir mediante un teléfono es asegurarse de que la opción para compartir la conexión a Internet del dispositivo esté activada.

1. En dispositivos con sistema iOS, compruebe que la opción **Permitir que otros se conecten** esté activada en el menú correspondiente de los ajustes para el punto de acceso personal.
2. El sistema le solicitará que verifique si conoce el equipo informático conectado. Al confirmar, aparecerá un ícono verde en la pantalla que indica el anclaje a la red y que la conexión se ha establecido correctamente.



En este caso, el reloj del teléfono siempre se verá con un fondo verde.

En dispositivos con sistema Android, deslice el dedo hacia abajo sobre la pantalla a fin de ver el menú de acceso rápido. Mantenga pulsado el ícono **Compartir conexión** y active el anclaje mediante la conexión USB.

SUGERENCIA: Se recomienda desactivar estos ajustes una vez terminada la transmisión, a fin de evitar un gasto innecesario de la batería de los dispositivos.

Identificación de la cámara

El modelo URSA Cine permite transmitir señales a mezcladores ATEM Television Studio HD8 ISO, lo cual brinda la oportunidad de activar la luz piloto, controlar la unidad e iniciar la grabación automáticamente. Para ello, es necesario indicar el número identificatorio de la cámara en los ajustes correspondientes de la pestaña **PREFERENCIAS**.

Consulte el apartado *Ajustes* para obtener más información al respecto.

Creación del archivo XML

Para crear un archivo XML con los ajustes, conecte un cable de red del puerto Ethernet del dispositivo ATEM Streaming Bridge a un enrutador o un conmutador de red.

Conecte dicho dispositivo al equipo informático mediante un cable USB-C y ejecute el programa ATEM Setup.

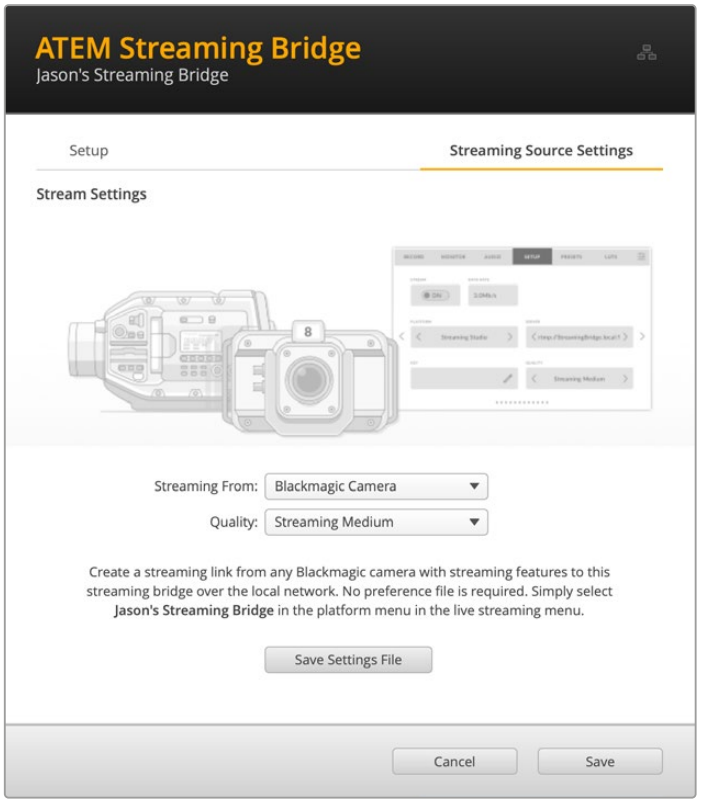
En la pestaña **Setup**, compruebe que la configuración de la red sea correcta y seleccione **Internet** en la opción **Stream Service**. En el recuadro del estado de Internet, aparecerá el siguiente mensaje: **Visible worldwide**. Esto significa que todo funciona correctamente.

Nota sobre el redireccionamiento de puertos

Si en el recuadro del estado de Internet se indica un error UPnP o aparece un mensaje relativo a un problema con el redireccionamiento del puerto, consulte al administrador de red o al proveedor de servicios de Internet sobre la forma de configurar este parámetro como **TCP port 1935**.

Exportación del archivo XML

Después de confirmar los ajustes en la pestaña **Setup** y conectar correctamente el dispositivo ATEM Streaming Bridge a Internet o a la red, es posible exportar el archivo XML.



1. Haga clic en la pestaña **Streaming Source Settings**, situada en la esquina superior derecha de la ventana.
2. Seleccione el dispositivo desde el cual se realizará la transmisión. En este caso, elija la opción **Blackmagic Camera**.
3. Seleccione la calidad de la transmisión. Este ajuste se refiere a la unidad URSA Cine.
4. Haga clic en el botón **Save Settings File**, elija una ubicación en el equipo informático para guardar el archivo XML y haga clic en **Save**.
5. Ahora es posible enviar el archivo XML guardado al operador por correo electrónico.

Carga del archivo XML

Para importar un archivo XML con ajustes desde la cámara, cópielo a un módulo de almacenamiento, una tarjeta CFexpress o una unidad USB-C.



1 En el décimo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS**, pulse el botón **Importar ajustes**.

2 En la parte superior de la pantalla, seleccione la unidad donde se encuentra el archivo. Pulse el nombre del archivo y a continuación el botón **Importar**. Una vez que el archivo se haya importado correctamente, el dispositivo ATEM Streaming Bridge quedará automáticamente seleccionado en el menú de plataformas de la cámara.

A continuación, solo es necesario activar el interruptor **TRANSMISIÓN** para iniciar la emisión.

Preferencias 13

El decimotercer grupo de ajustes de la pestaña **PREFRENCIAS** incluye opciones para controlar la cámara a distancia y supervisar las imágenes a través de un teléfono móvil o un iPad, mediante la aplicación Blackmagic Camera para iOS o Android.



La cámara puede vincularse a la aplicación conectándola junto con el teléfono a la misma red, o bien conectando el teléfono al puerto USB-C trasero de la unidad.

Es posible supervisar y controlar la cámara de manera inalámbrica mediante la aplicación Blackmagic Camera, siempre que el teléfono esté conectado a la misma red Wi-Fi que la cámara.

Para activar el control a distancia:

1. En el menú de preferencias del modelo URSA Cine, pulse el ícono del lápiz en la opción **CONTRASEÑA REMOTA** y escriba una contraseña para la cámara. Pulse **Aceptar**.
2. Active el interruptor **CONTROL REMOTO**.
3. Determine si desea permitir que la aplicación controle la cámara y supervise las imágenes o solo las supervise. Al seleccionar la opción **Control y supervisión**, podrá acceder a los ajustes de la cámara e iniciar y detener la grabación a través de la aplicación Blackmagic Camera.

Para concluir una conexión remota, desactive el interruptor **CONTROL REMOTO**.

Preferencias 14

El decimocuarto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



El nombre Bluetooth de la cámara está compuesto por su letra y una identificación de 8 caracteres.

Bluetooth®

Esta conexión permite controlar la cámara a través de un dispositivo portátil. Mediante la aplicación Blackmagic Camera Control para dispositivos iPad, es posible modificar ajustes, cambiar los metadatos o iniciar la grabación de forma remota. Pulse el interruptor **BLUETOOTH** en la pestaña **PREFERENCIAS** para activar la conexión. Cuando esto sucede, la cámara puede detectarse a una distancia aproximada de 9 metros. Es importante destacar que, para que la cámara pueda controlarse correctamente, será necesario instalar las antenas de Wi-Fi en la parte trasera del panel superior de la unidad.

Dado que el modelo URSA Cine emplea los mismos comandos tanto para la conexión Bluetooth como para el protocolo de control SDI para cámaras, el usuario cuenta con la posibilidad de desarrollar sus propias aplicaciones para modificar prácticamente cualquier parámetro, desde el objetivo y los ajustes del audio hasta las herramientas integradas de DaVinci Resolve.

Consulte el apartado *Protocolo de control SDI para cámaras de Blackmagic* a fin de obtener más información al respecto.

Preferencias 15

El decimoquinto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



Configuración original

Esta opción permite restablecer la configuración original de la cámara. Dado que al realizar esto se eliminan todas las tablas de conversión y configuraciones predeterminadas almacenadas en la unidad, aparecerá un mensaje de confirmación, y deberá pulsar el botón **Restablecer** para continuar.

Conviene subrayar que, al llevar a cabo este procedimiento, se eliminarán las tablas de conversión almacenadas en la unidad y los grupos de ajustes personalizados. En tal sentido, recomendamos exportarlos a una tarjeta de memoria, a fin de respaldarlos antes de restablecer la configuración original. Una vez finalizado el procedimiento, es posible importarlos nuevamente.



Al seleccionar la opción **Restablecer cámara**, deberá confirmar si desea llevar a cabo dicho procedimiento.

Sensor de movimiento

Para calibrar el horizonte virtual, coloque la cámara sobre una superficie nivelada y seleccione la opción **Calibrar sensor**. Es imprescindible que la cámara se mantenga estable durante todo el proceso, a fin de garantizar la precisión de los metadatos correspondientes en los archivos Blackmagic RAW durante la grabación. Esto debería tardar cinco segundos aproximadamente.

En caso de ser necesario, es posible establecer el horizonte fuera del centro. Por ejemplo, para configurar la inclinación en un ángulo específico, basta con calibrar el sensor de movimiento con la cámara en el ángulo deseado y luego utilizar el horizonte virtual para conservar dicha inclinación.

Los datos del sensor de movimiento pueden emplearse en DaVinci Resolve con el propósito de estabilizar los clips. Consulte el apartado *Estabilización giroscópica* para obtener más información al respecto.

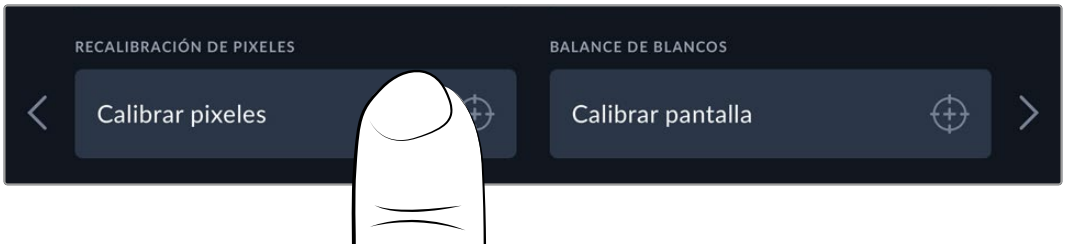
Recalibración de pixeles

El sensor de imagen de la cámara está formado por millones de pixeles que responden a la luz. En consecuencia, estos se vuelven más visibles y gradualmente van formando lo que se conoce como pixeles atascados. Independientemente del fabricante, con el tiempo todos los sensores desarrollan esta variación en el brillo de los pixeles.

A efectos de solucionar este inconveniente, la cámara puede llevar a cabo un proceso de calibración.

Para recalibrar los pixeles:

1 Coloque la tapa al objetivo y seleccione la opción **Calibrar pixeles** para confirmar.



2 Para confirmar, pulse el botón **Calibrar**.



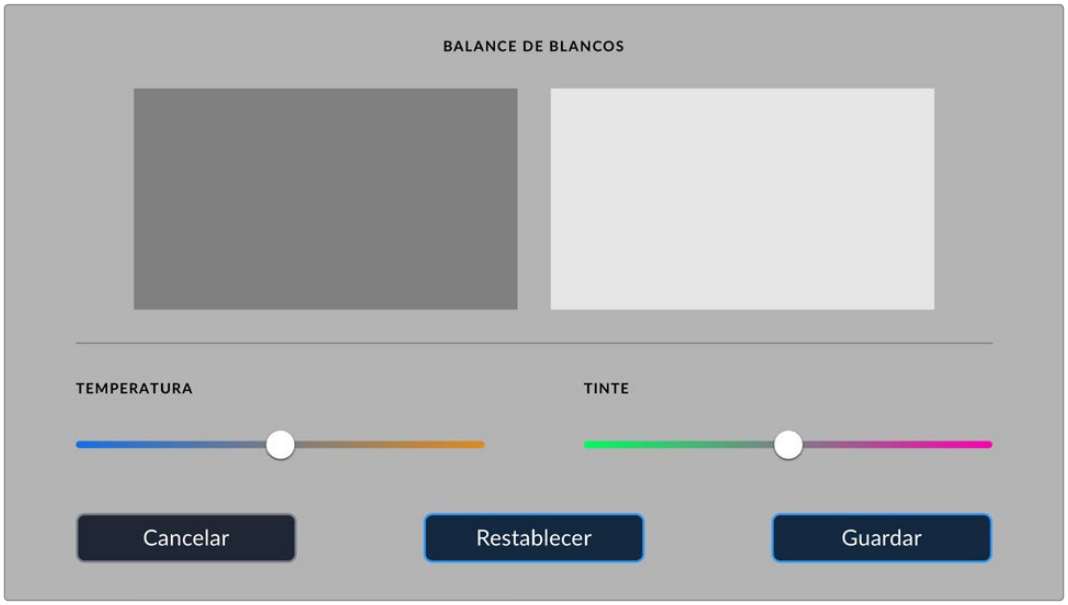
Esto debería tardar un minuto aproximadamente, y es posible que la pantalla se torne negra por un momento.

3 Una vez que haya finalizado el proceso de calibración, aparecerá una notificación que indicará que la cámara está lista para usar. Pulse **Aceptar** para regresar al menú.



Calibración del balance de blancos de la pantalla

Para calibrar el balance de blancos de la pantalla, ajuste los controles del tinte y la temperatura hasta que las dos áreas de referencia luzcan neutras. Una vez modificada la configuración, es posible restablecer la calibración de fábrica mediante la opción **Restablecer**. Por su parte, el botón **Restaurar** permite comparar la apariencia antes y después de la calibración. Cuando haya logrado un balance de blancos adecuado, guarde los ajustes.



Información regulatoria

Para acceder a esta información, pulse el botón **Ver información** debajo de la opción correspondiente. Se mostrarán los logotipos y las referencias de las normativas con las que la cámara cumple. A fin de garantizar que los datos estén actualizados, compruebe que la versión del sistema operativo interno de la unidad sea la más reciente.

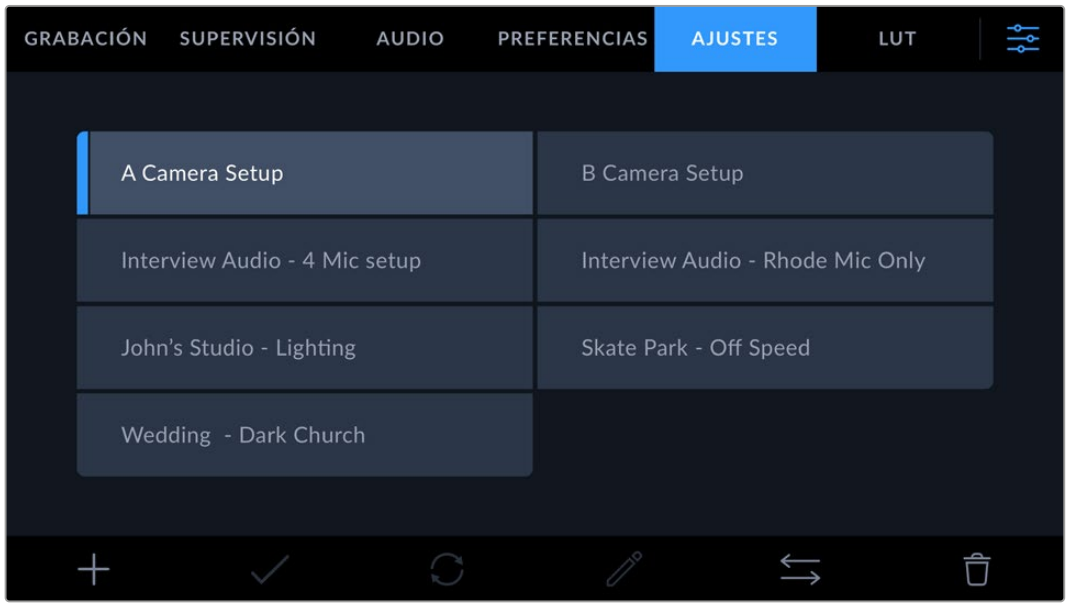
Consulte el apartado *Normativas de seguridad* al final del manual para obtener más información al respecto.



Ajustes predeterminados

La pestaña **AJUSTES** brinda la oportunidad de guardar y volver a utilizar un grupo de ajustes en el modelo URSA Cine. Esto puede resultar muy útil cuando se emplea la cámara en varios proyectos o con distintos tipos de objetivos, por ejemplo, anamórficos o esféricos, o al grabar con diferentes frecuencias de imagen. Cada grupo de ajustes contiene una configuración predeterminada, y es sumamente fácil alternar entre ellos.

Asimismo, es posible importar y exportar configuraciones predeterminadas, lo que resulta conveniente en rodajes con varias cámaras. Basta con modificar los ajustes según el tipo de proyecto y luego exportar la configuración de una unidad a las demás utilizadas en el estudio de grabación.



Pestaña **AJUSTES** en el modelo URSA Cine

NOTA: La cámara permite almacenar hasta 60 configuraciones predeterminadas en su memoria interna.

Íconos en la pestaña de ajustes

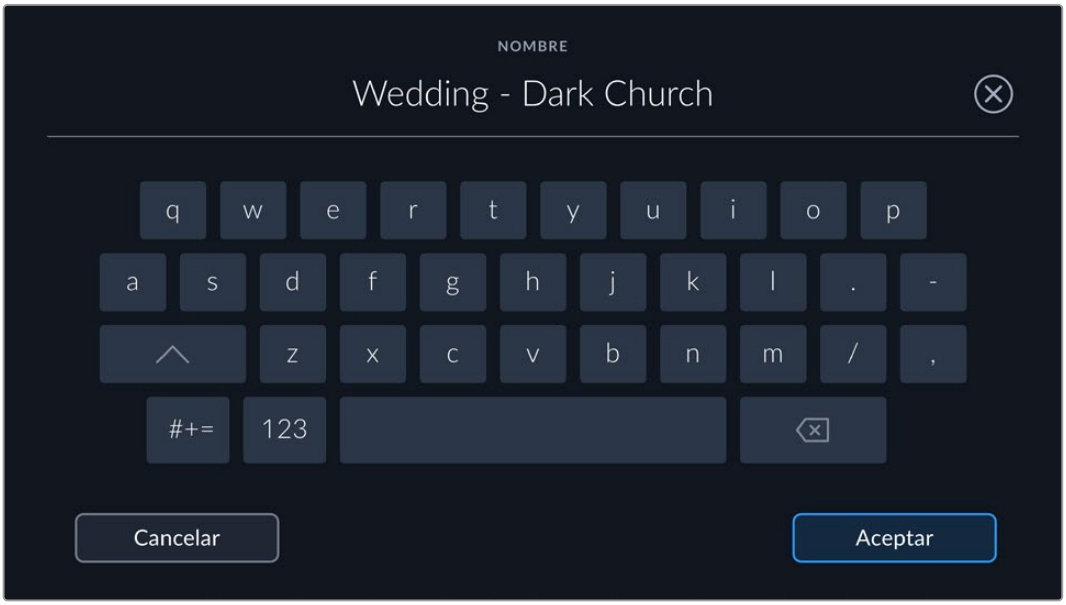
Los íconos en la parte inferior de la pantalla corresponden a las siguientes funciones:



Guardar y cargar configuraciones predeterminadas

Pulse el ícono **Agregar** para crear una configuración predeterminada. Aparecerá un teclado mediante el cual se puede escribir un nombre para dicho grupo de ajustes. A continuación, pulse el tercer ícono para guardar todos los ajustes seleccionados en dicha configuración.

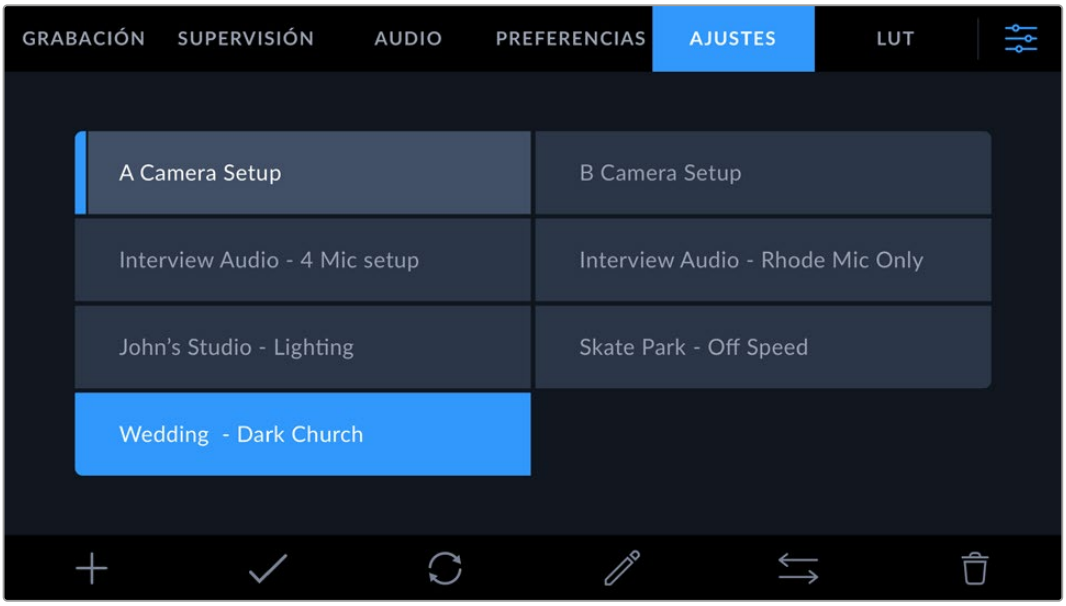
Si ya existe una configuración con el mismo nombre, es posible sustituirla o mantener ambas.



Introduzca un nombre mediante el teclado que aparece al pulsar el primer ícono en la pestaña **AJUSTES**

Una vez guardada la configuración, pulse su nombre para seleccionarla. Para cargarla, pulse el ícono **Cargar** en la parte inferior de la pantalla.

Es posible actualizar una configuración pulsando el ícono **Actualizar** en la parte inferior de la pantalla. Aparecerá un mensaje para verificar si desea modificar los ajustes de la cámara. Pulse el botón **Aceptar** a fin de continuar.



Seleccione una configuración predeterminada y pulse el ícono **Eliminar** para borrarla. Al seleccionar un grupo de ajustes, el rectángulo con su nombre se destaca de color azul. Al cargarlo, aparece una línea de dicho color a la izquierda del mismo.

Importar ajustes predeterminados

A los efectos de importar una configuración predeterminada, pulse el ícono **Organizar** en la parte inferior de la pantalla. Seleccione la unidad que contiene el archivo con los ajustes.

Pulse el botón **Importar** para confirmar. A continuación, aparecerá una ventana que permite importar los ajustes. Utilice los botones en la esquina superior izquierda a fin de acceder a los archivos disponibles en la unidad de almacenamiento.

La cámara buscará el directorio raíz y la carpeta **Presets** en la unidad de almacenamiento seleccionada. Nótese que no se visualizarán las configuraciones guardadas en otra carpeta.

Pulse el nombre de una configuración predeterminada y luego el botón **Importar**. Si ya existe una configuración predeterminada con el mismo nombre, es posible sustituirla o conservar ambas. En la parte superior derecha de la pantalla se muestra la cantidad de espacios libres

NOTA: Si la cámara no cuenta con espacios libres para almacenar configuraciones predeterminadas, el botón **Importar** no estará disponible. Es necesario eliminar una de ellas para liberar espacio.

Exportar ajustes predeterminados

Seleccione una configuración y pulse el ícono **Organizar** para exportarla a una unidad de almacenamiento.

En la ventana de organización de los ajustes, pulse la opción **Exportar seleccionado**. Utilice el interruptor para seleccionar el soporte de almacenamiento donde desea guardar los ajustes predeterminados. En la opción **EXPORTAR A**, seleccione la tarjeta o la unidad correspondiente. Para confirmar, pulse el botón **Exportar**.

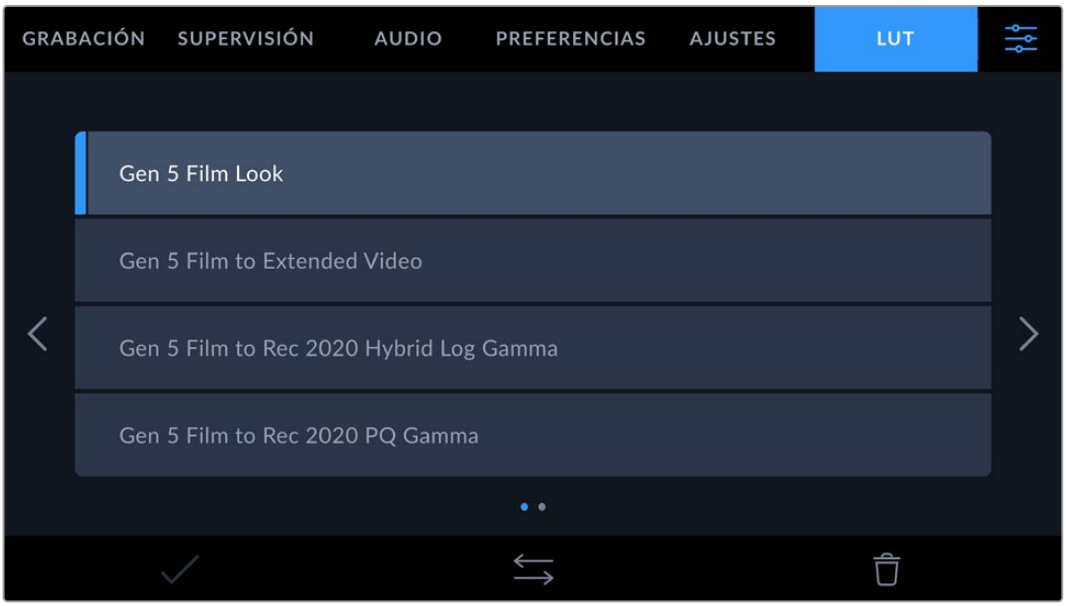
Si la unidad seleccionada ya incluye un grupo de ajustes predeterminados con el mismo nombre, podrá sustituirlo o mantener ambas configuraciones.

Eliminar ajustes predeterminados

La cámara permite almacenar hasta 60 configuraciones predeterminadas. Para eliminar una de ellas, selecciónela y pulse el ícono **Eliminar**. Aparecerá un mensaje de confirmación. Para continuar, pulse **Eliminar**.

Tablas de conversión (LUT)

La pestaña **LUT** brinda la posibilidad de importar, exportar y aplicar tablas de conversión tridimensionales a las imágenes transmitidas por la cámara.



La pestaña **LUT** incluye varias tablas de conversión tridimensionales.

Acerca de las tablas de conversión tridimensionales

La cámara permite aplicar estas tablas a las imágenes visualizadas en las pantallas o transmitidas a través de todas las salidas. Dichas tablas indican los valores cromáticos y de luminancia para una fuente determinada. Por ejemplo, es posible grabar con la cámara utilizando parámetros habituales y transmitir un anticipo a los monitores o mezcladores conectados a la unidad para saber cómo se verá la imagen al aplicarle los ajustes cromáticos utilizados en una determinada región. Esto resulta útil al filmar en formato Blackmagic RAW o modo **Film**, ya que en estos casos el material grabado presenta un contraste bajo. Al aplicar una tabla de conversión, se obtiene una idea de cómo lucirán las secuencias una vez etalonadas.

Es muy sencillo generar este tipo de tablas con DaVinci Resolve u otro programa de etalonaje. Asimismo, están disponibles en diferentes sitios web. La cámara permite almacenar un máximo de 30 tablas tridimensionales de 17 o 33 puntos de un máximo de 1.5 MB. Luego, es posible aplicarlas a la imagen transmitida a través de las salidas.

El modelo URSA Cine admite tablas tridimensionales de 33 puntos en formato .cube, creadas en DaVinci Resolve, y de 17 puntos convertidas a dicho formato con otros programas. La cámara procesa este tipo de tablas mediante una interpolación tetraédrica de gran calidad.

Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

Tablas de conversión integradas

Las distintas tablas de conversión (LUT) incluidas permiten aplicar diferentes estilos al grabar en modo **Film** o en formato Blackmagic RAW.

Por ejemplo, la tabla denominada *Gen 5 Film Look* ofrece un aspecto estilizado de gran contraste que proporciona el mismo color y la misma respuesta tonal que el complemento para crear apariencias cinematográficas de DaVinci Resolve.

Gen 5 Film Look
Esta tabla ofrece un aspecto estilizado de gran contraste que proporciona el mismo color y la misma respuesta tonal que el complemento para crear apariencias cinematográficas de DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video
Esta tabla ofrece un rango dinámico más amplio que la tabla de conversión *Film to Video* y aplica un contraste medio con una atenuación en las luces.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma
Esta tabla ofrece una curva de respuesta tonal que es compatible con monitores de alto rango dinámico y convencionales.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma
Esta tabla ofrece una curva de respuesta tonal basada en lo que percibe el ojo humano. Se recomienda esta opción para la codificación eficiente de imágenes de alto rango dinámico.

Gen 5 Film to Video
Esta tabla similar al espacio cromático Rec. 709 presenta un alto nivel de contraste y saturación. Es muy útil al emplear el modelo URSA Cine con otras cámaras de televisión que usan dicho espacio cromático.

Botones

Los íconos en la parte inferior de la pantalla corresponden a las siguientes funciones:



Importar tablas de conversión

A los efectos de importar una tabla de conversión tridimensional, pulse el ícono **Organizar** en la parte inferior de la pestaña **LUT** y luego el botón **Importar LUT** para confirmar. Seleccione el soporte de almacenamiento que contiene las tablas.

Seleccione la tarjeta o unidad que contiene las tablas que desea importar en el menú correspondiente y pulse el botón **Importar**. Utilice los botones en la esquina superior izquierda de la pantalla para acceder a las tablas disponibles en otras tarjetas o unidades de almacenamiento.

La cámara buscará el directorio raíz y la carpeta **3DLUTS** en la unidad de almacenamiento seleccionada. Cabe destacar que no se visualizan las tablas almacenadas en otra carpeta.

Pulse el nombre de una tabla y luego el botón **Importar**. La tabla de conversión importada se guardará en la cámara.

NOTA: Si los 30 espacios destinados a tablas de conversión tridimensionales están en uso, es necesario eliminar alguna para poder importar una nueva.

Si ya existe una tabla con el mismo nombre en la cámara, es posible reemplazarla o mantener ambas. En la parte superior derecha de la pantalla se muestra la cantidad de espacios libres para agregar tablas de conversión.

NOTA: Si no es posible importar una tabla, quizás no tenga el tamaño adecuado. Utilice un editor de tablas (por ejemplo, Lattice) para verificar dicho valor, o abra el archivo mediante un editor de texto en el equipo informático. El tamaño se indica junto a la etiqueta **LUT_3D_SIZE**. En caso de que no sea 17 ni 33, se puede emplear Lattice para cambiarlo.

Aplicar tablas de conversión

Una vez que la tabla se ha guardado en la cámara, selecciónela en la pestaña **LUT** y pulse el ícono **Cargar**. De esta forma, se aplicará a la imagen transmitida a través de todas las salidas. No obstante, es necesario activar la opción **APLICAR LUT** en la pestaña **SUPERVISIÓN** para cada salida. Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

Exportar tablas de conversión

Seleccione una tabla y pulse el ícono **Organizar** para exportarla a una unidad de almacenamiento. En la ventana de organización, pulse la opción **Exportar seleccionada**. Seleccione el soporte de almacenamiento donde desea guardar la tabla.

Seleccione la tarjeta o unidad en la cual desea guardar la tabla en la opción **EXPORTAR A**. Para confirmar, pulse el botón **Exportar**. Si se detecta una tabla con el mismo nombre, es posible sustituirla o mantener ambas.

Eliminar tablas de conversión

El modelo URSA Cine tiene capacidad para 30 tablas de conversión tridimensionales de 17 o 33 puntos. Para eliminar tablas que ya no están uso o liberar espacio, seleccione una determinada y pulse el ícono **Eliminar** en la parte inferior de la pantalla. Aparecerá un mensaje de confirmación. Para continuar, pulse **Eliminar**.

Tablas de conversión tridimensionales integradas

Al emplear una tabla de conversión tridimensional cuando se graba en formato Blackmagic RAW con el modelo URSA Cine, esta se añade al archivo .braw generado y se guarda en el encabezado. Por lo tanto, resulta muy sencillo aplicarla al clip en la etapa de posproducción y, al mismo tiempo, se evita tener que utilizar un archivo adicional.

En consecuencia, al entregar archivos Blackmagic RAW a un editor o colorista, dichos profesionales podrán acceder fácilmente a la tabla utilizada durante el rodaje, lo que reduce significativamente el riesgo de usar una incorrecta. Esta se puede aplicar durante la etapa de edición o etalonaje y desactivar en cualquier momento.

Cuando se activa la opción **APLICAR LUT A ARCHIVO** en el menú **GRABACIÓN** de la cámara, la tabla se aplica a las imágenes visualizadas en el reproductor Blackmagic RAW o en el programa DaVinci Resolve, y aunque es muy fácil activarla o desactivarla, permanece integrada al archivo Blackmagic RAW respectivo.

DaVinci Resolve también incluye la opción **Aplicar LUT** en el panel **Ajustes RAW** del módulo Color, a fin de activar o desactivar una tabla de conversión tridimensional en el archivo Blackmagic RAW. Este ajuste funciona igual que en la cámara. De este modo, durante el rodaje, es posible indicar al colorista qué tabla de conversión emplear en la cámara, pero luego se pueden cancelar los cambios aplicados desactivando la opción **Aplicar LUT** en DaVinci Resolve.

Metadatos

Los metadatos se guardan junto con el clip e incluyen información tal como el número de toma, la configuración de la cámara y su identificación. Resultan muy útiles para gestionar y procesar el material grabado durante la posproducción. Por ejemplo, los números de toma, plano y escena son fundamentales para organizar clips, mientras que la información sobre el objetivo se puede utilizar para eliminar cierta distorsión de manera automática o para mejorar la integración entre los efectos visuales y la imagen.

El modelo URSA Cine guarda algunos metadatos de forma automática, por ejemplo, la configuración de la cámara, el código de tiempo, la fecha y la hora. Asimismo, la claqueta virtual permite añadir más información.

Claqueta virtual

Al presionar el botón **SLATE** en el centro de asistencia o deslizar el dedo de izquierda a derecha sobre la pantalla, es posible acceder a la claqueta virtual.

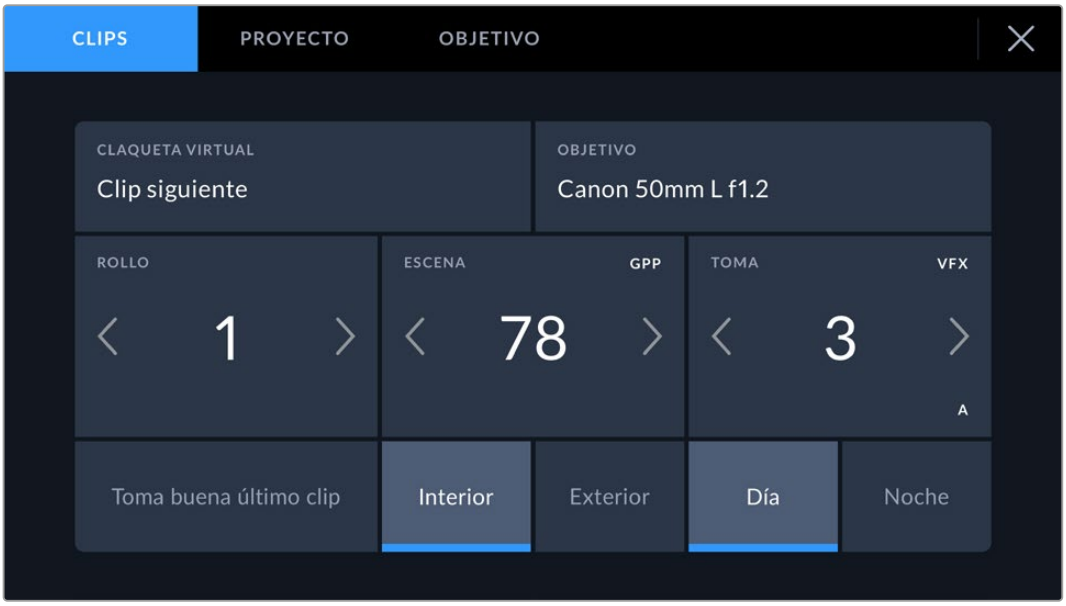
Esta se divide en tres pestañas: clips, proyecto y objetivo. La primera incluye información relativa a cada clip, mientras que la segunda permite introducir datos en común para varios archivos, tales como el nombre del proyecto, el director, el camarógrafo y la identificación de la cámara. Por su parte, la pestaña **Objetivo** brinda la posibilidad de registrar los datos del objetivo instalado en la cámara.

SUGERENCIA: Los metadatos introducidos en la claqueta virtual se visualizan en las imágenes transmitidas por las salidas de la cámara al seleccionar **Director** en la opción **Mostrar texto en pantalla para** de la pestaña **SUPERVISIÓN**. Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* para obtener más información al respecto.

Metadatos del clip

La realización de los cambios en los metadatos del clip depende de si la cámara se encuentra en modo de espera, cuando está lista para grabar, o en modo de reproducción, al revisar el material grabado. En el modo de espera, los metadatos se vincularán al siguiente clip grabado, a excepción de la opción **TOMA BUENA ÚLTIMO CLIP**, que corresponde al anterior.

En el modo de reproducción, siempre se refieren al clip visualizado.



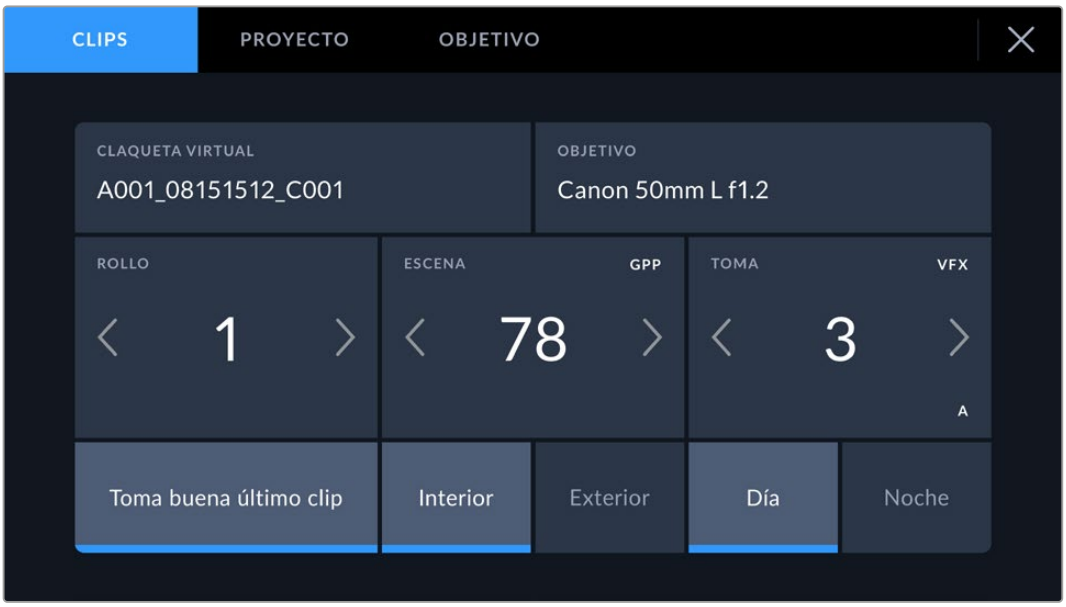
La claqueta virtual se divide en tres pestañas: **CLIPS**, **PROYECTO** y **DATOS DEL OBJETIVO**.

Claqueta virtual

Este ajuste muestra los metadatos del clip reproducido. En el modo de espera, se refiere al clip que se grabará a continuación.

Tipo de objetivo

El campo **Objetivo** muestra información sobre el objetivo utilizado al grabar el clip reproducido o el que se grabará a continuación cuando la cámara se encuentra en modo de espera.



Los metadatos del clip incluyen información sobre objetivo, los números de rollo, escena y toma, e indicadores que muestran si la grabación se llevó a cabo un estudio o en exteriores, así como durante el día o la noche.

Rollo

Este campo indica el número de rollo actual.

La cámara aumenta en forma automática el número de rollo, por lo que no es necesario introducirlo de forma manual. Al comenzar un proyecto nuevo, pulse la opción **RESTABLECER DATOS DEL PROYECTO** para restablecer dicho valor.

Escena

Esta opción muestra el número de escena, y además puede indicar también el número de toma y su tipo.

Este valor siempre se refiere a la escena visualizada. A efectos de modificarlo, pulse el número para introducir un valor distinto o utilice las flechas situadas a ambos lados del mismo.

El rango numérico para las escenas se sitúa entre 1 y 9999.

Al añadir una letra al número de escena, se puede indicar la toma actual. Por ejemplo, 23A representa la escena 23, toma 1. Al realizar esto, la cámara sugerirá un incremento en las letras cuando se introduzca un nuevo número de escena. Es decir, si el número de escena es 7B, la cámara sugerirá 7C como siguiente opción.

El indicador del número de escena también brinda información sobre el tipo de plano en la esquina superior derecha del campo **Escena**, por ejemplo, PG, PP o PM.

Las opciones disponibles se encuentran a la derecha del teclado numérico y son las siguientes:

PG	Plano general
PM	Plano medio
PMC	Plano medio corto
PP	Primer plano
GPP	Gran primer plano
PD	Plano detallado



Al añadir datos de la escena, la cámara sugiere opciones de incremento a la izquierda del teclado y tipos de plano a la derecha.

Toma

Este indicador muestra el número de toma para la escena actual. A efectos de modificarlo, pulse el número para introducir un valor distinto o utilice las flechas situadas a ambos lados del mismo.

SUGERENCIA: Al incrementar el número de escena, el número de toma comienza nuevamente en 1.

También es posible añadir descripciones a la toma. Las opciones disponibles se encuentran a la derecha del teclado numérico y son las siguientes:

PU	Retomar: Se refiere al nuevo rodaje de una toma anterior para agregar material adicional después de haber concluido la fotografía principal.
VFX	Efectos visuales: Se refiere a una toma o plano que se utiliza en los efectos visuales.
SER	Serie: Se refiere a una situación en la que se graban varias tomas mientras la cámara sigue rodando.



Al introducir datos de la toma, la cámara sugiere números a la izquierda del teclado y tipos de toma a la derecha.

Toma buena

Pulse esta opción para identificar tomas buenas, a fin de acceder a ellas con mayor facilidad durante la posproducción. Esta etiqueta se aplica al último clip grabado si la cámara se encuentra en modo de espera, o al clip visualizado en modo de reproducción.

Interior / Exterior

Pulse una de estas opciones para indicar si el clip se ha grabado en un estudio o en exteriores.

Día / Noche

Pulse una de estas opciones para indicar si el clip se ha grabado durante el día o la noche.

Metadatos del proyecto

Los metadatos del proyecto funcionan de la misma manera, tanto en modo de espera como en modo de reproducción. Siempre se refieren al proyecto completo y no tienen en cuenta la cantidad de clip incluidos en este.



Pestaña **PROYECTO** en el modelo URSA Cine

Nombre del proyecto

Este campo muestra el nombre del proyecto en curso. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Director

Este campo muestra el nombre del director del proyecto en curso. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Cámara

Este indicador muestra una sola letra que corresponde al índice de la cámara. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

> **NOTA:** El índice de la cámara se utiliza en los metadatos y la nomenclatura de archivos, y es diferente del número que identifica la unidad al controlarla mediante un mezclador ATEM Television Studio HD8 ISO o un dispositivo ATEM Streaming Bridge.

Operador

Este campo muestra el nombre del camarógrafo. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Datos del objetivo

La opción **LENS DATA** muestra la información correspondiente al objetivo montado en la cámara. Muchos objetivos electrónicos proporcionan los datos automáticamente, por ejemplo, el modelo, la apertura y la longitud focal. Pulse el ícono del lápiz si el objetivo no es compatible con esta función y desea agregar información adicional. Aparecerá un panel con los siguientes datos:



Pestaña **OBJETIVO** que muestra información obtenida automáticamente de un objetivo compatible con el protocolo /i Technology de Cooke.

Tipo de objetivo

El campo **Objetivo** indica el modelo del objetivo. Si esta información no aparece automáticamente, pulse el ícono del lápiz para añadirla. La cámara incluye una base de datos con los nombres de los objetivos más utilizados y los sugiere automáticamente a medida que se escribe. De esta forma, es posible introducir información con mayor rapidez.



Utilice el teclado virtual para introducir los datos del objetivo.

Apertura

Este campo muestra la apertura inicial del diafragma expresada en pasos o números f, según el tipo de objetivo. Pulse el ícono del lápiz para modificar la información.

Longitud focal

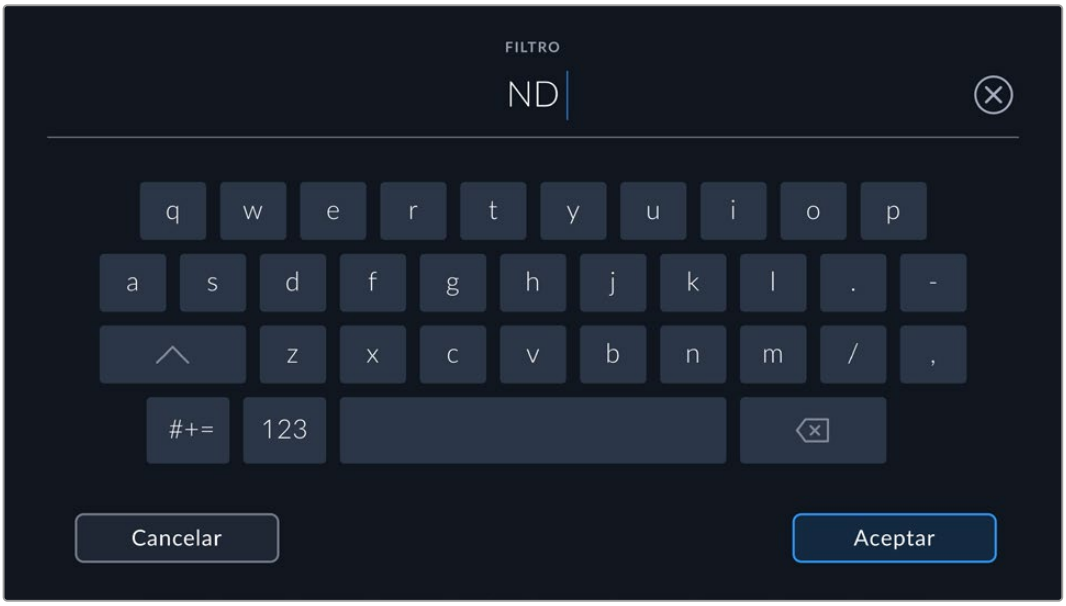
Este campo muestra la longitud focal inicial del objetivo expresada en milímetros. Pulse el ícono del lápiz para modificar la información.

Distancia

Este campo indica la distancia focal del objetivo para la secuencia grabada. Algunos objetivos proporcionan este dato automáticamente, y su valor se expresa en milímetros. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Filtro

Este campo indica los filtros usados en el objetivo. Pulse el ícono del lápiz para modificar la información. Nótese que es posible agregar varios datos, separados por comas.



Introduzca información sobre el filtro.



La pestaña **Objetivo** muestra información obtenida automáticamente de un objetivo compatible con el protocolo /i Technology de Cooke y los datos sobre filtros agregados de forma manual.

NOTA: Es posible eliminar la información del objetivo en cualquier momento pulsando la opción **RESTABLECER DATOS DEL OBJETIVO**. Aparecerá un mensaje de confirmación. Al aceptar, se borrarán todos los datos y se sustituirán con la información proporcionada automáticamente por la lente instalada en la cámara. Si los campos se han modificado, es necesario restablecer la información del objetivo al colocar uno nuevo. De lo contrario, se mantienen los datos previos.

Estabilización de imágenes

La cámara registra automáticamente la información relativa al desplazamiento horizontal o vertical de la unidad y su inclinación. Estos datos captados por el sensor de movimiento interno también se conocen como datos giroscópicos y se utilizan posteriormente en DaVinci Resolve para estabilizar las imágenes.

Es importante calibrar el sensor de movimiento de la cámara antes de comenzar a grabar, con el fin de garantizar la precisión de los datos registrados. Consulte el apartado *Preferencias* para obtener más información al respecto.

Cómo activar la estabilización giroscópica

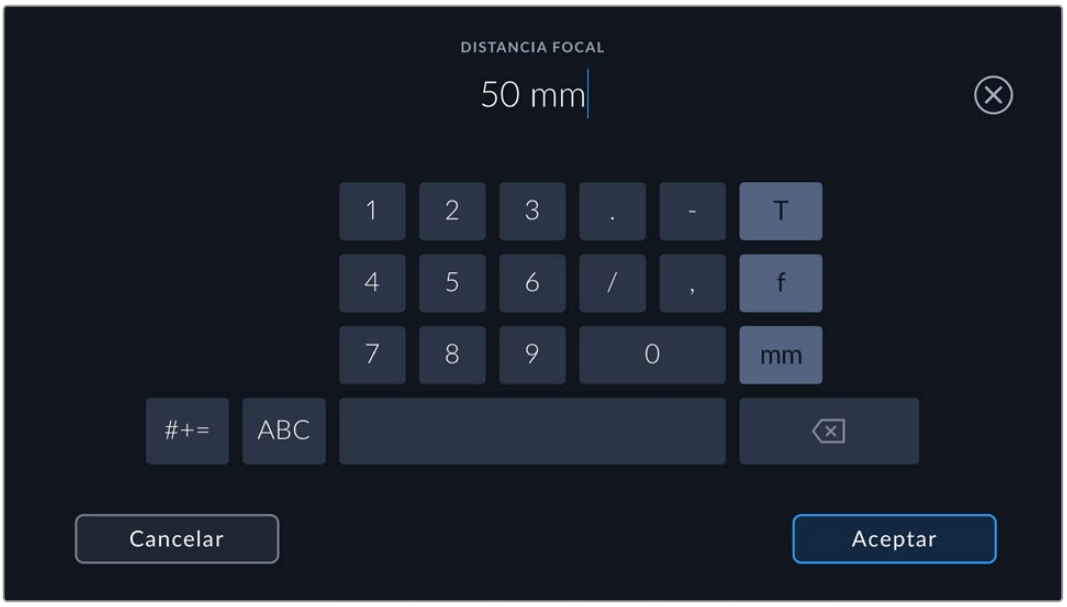
Para activar esta función, es necesario desactivar la estabilización óptica de imágenes en el objetivo. Los modelos L que incluyen esta prestación cuentan con un interruptor físico a tales efectos.

Registro de datos giroscópicos con objetivos manuales

A fin de optimizar la estabilización mediante datos giroscópicos, es preciso indicar la distancia focal exacta del objetivo, la cual se incluye en los metadatos registrados automáticamente al emplear modelos con montura L.

En los objetivos manuales que no admiten una comunicación electrónica con la cámara, esta información se debe introducir en la claqueta virtual.

1. Al deslizar el dedo hacia la derecha o la izquierda sobre la pantalla táctil, se accede a la claqueta virtual.
2. Pulse el ícono del lápiz en el campo **OBJETIVO**.
3. Pulse el ícono del lápiz en el campo **DISTANCIA FOCAL**. A continuación, introduzca la distancia focal del objetivo empleado.



Agregue los datos del objetivo en aquellos modelos que no admitan una comunicación electrónica con la cámara.

NOTA: Esta información se debe actualizar siempre que se use un objetivo manual con una distancia focal diferente. En los modelos con componentes electrónicos, los metadatos se sustituyen automáticamente.

Aplicación en DaVinci Resolve

Después de importar los clips y organizarlos en la línea de tiempo:

1. En el módulo Edición, acceda al inspector y seleccione la opción **Estabilización**.
2. Elija **Giroscopio** como modo de estabilización.
3. Haga clic en **Estabilizar**.

Aparecerá una barra de progreso que indicará cuando la estabilización haya finalizado.



En el inspector de DaVinci Resolve, seleccione la opción **Giroscopio** a fin de estabilizar el clip mediante los datos giroscópicos.

SUGERENCIA: Es posible filmar empleando un ángulo de obturación menor para mejorar los resultados y minimizar el desenfoque ocasionado por el movimiento (por ejemplo, 45 grados).

Salidas de la cámara

El modelo URSA Cine incluye dos salidas SDI 12G, un puerto Ethernet y otros cinco USB, incluido el correspondiente al visor electrónico. El siguiente apartado describe cada una de estas conexiones y cómo utilizarlas.

Salidas SDI 12G

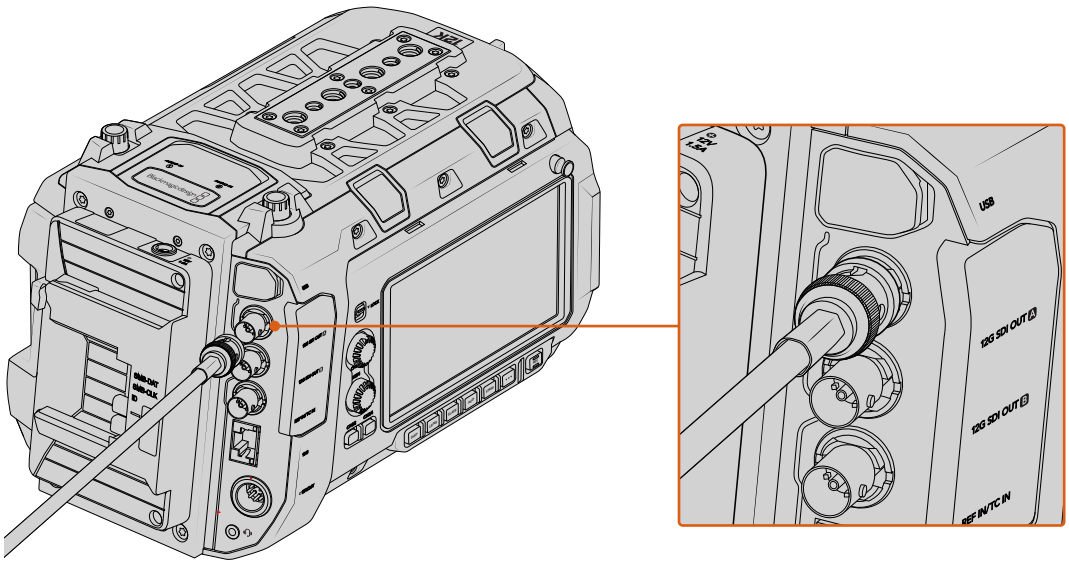
Los conectores SDI 12G situados en el panel trasero permiten transmitir señales en definición HD o resolución 4K (2160) con altas frecuencias de imagen (50, 59.94 y 60 f/s) y en formato progresivo mediante un único cable SDI. Asimismo, la compatibilidad con el modo de exploración entrelazado facilita el procesamiento de imágenes en formato 1080i50, 59.94 y 60. Las salidas SDI 12G brindan la oportunidad de conectar monitores SDI (por ejemplo, para que el director vea las imágenes o supervisar la calidad de estas) y mezcladores, tales como los modelos ATEM Constellation. A su vez, ofrecen la posibilidad de alternar entre señales HD y UHD seleccionando la opción **2160p**, **1080p** o **1080i** en los menús **SDI A** y **SDI B** de la pestaña **SUPERVISIÓN**.

Conexión a monitores

La supervisión de señales SDI puede resultar muy útil, especialmente cuando la cámara se coloca en un lugar que dificulta o impide el acceso al monitor plegable. Las guías de encuadre, así como otras herramientas y datos importantes, pueden activarse o desactivarse en la pestaña **SUPERVISIÓN**.

Se utilizan metadatos auxiliares para identificar las imágenes de alto rango dinámico (HDR) transmitidas mediante las salidas SDI al grabar en modo **Film** y aplicar las tablas de conversión *Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma* o *Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma*. Esto permite visualizar imágenes deslumbrantes de alto rango dinámico en monitores compatibles mediante la salida respectiva.

Formatos compatibles	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 1080i50, 59.94, 60



Es posible conectar la salida SDI 12G a cualquier mezclador o monitor HD 1080 o UHD para realizar producciones en directo.

Bases del modelo URSA Cine

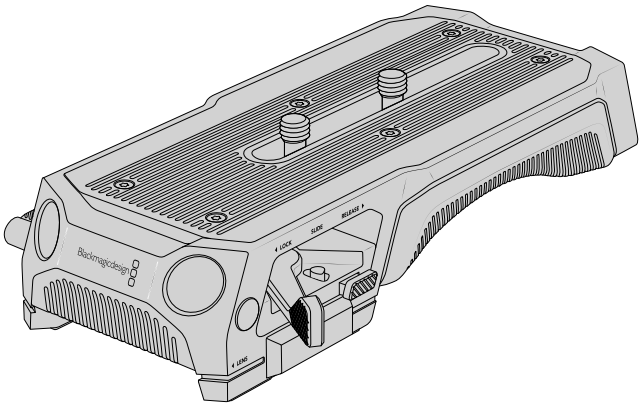
Existen dos tipos de bases para la cámara. Ambos modelos disponen de una almohadilla para el hombro que facilita el rodaje con la mano e incluyen el mismo mecanismo de ajuste y sujeción. Esto facilita el montaje de la unidad en trípodes y permite lograr un buen equilibrio mediante un soporte vertical.

La base incluida con la cámara (URSA Cine Baseplate 19) cuenta con rosetas a ambos lados que permiten instalar diversos accesorios y agujeros para varillas de 15 mm o 19 mm que brindan la posibilidad de colocar portafiltros o dispositivos de seguimiento de enfoque.

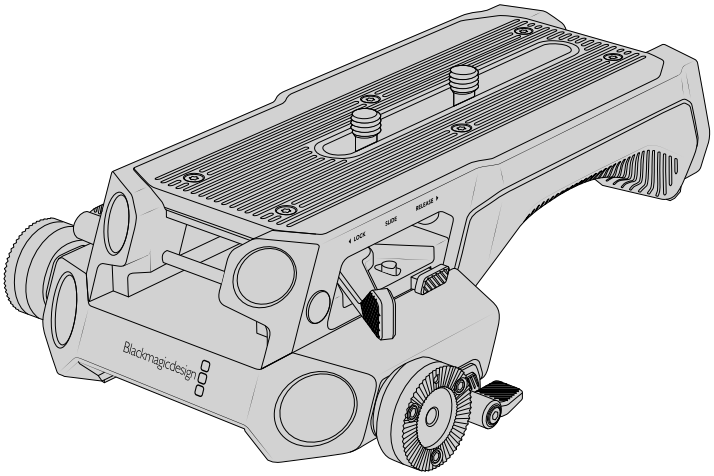
La base opcional (URSA Cine Baseplate 15) es ligeramente más pequeña y liviana. Ofrece la misma funcionalidad, pero no incluye las rosetas ni es compatible con varillas de 19 mm.

Ambas bases pueden ajustarse de varias maneras para equilibrar la cámara sobre el hombro e incluyen un pequeño soporte abatible en la parte trasera que permite colocar la unidad en una posición plana cuando se encuentra sobre una superficie.

SUGERENCIA: Para colocar la base nuevamente en la maleta de la cámara, coloque el soporte trasero en su posición original antes de guardarla.



Base para la cámara (Blackmagic URSA Cine Baseplate 15)

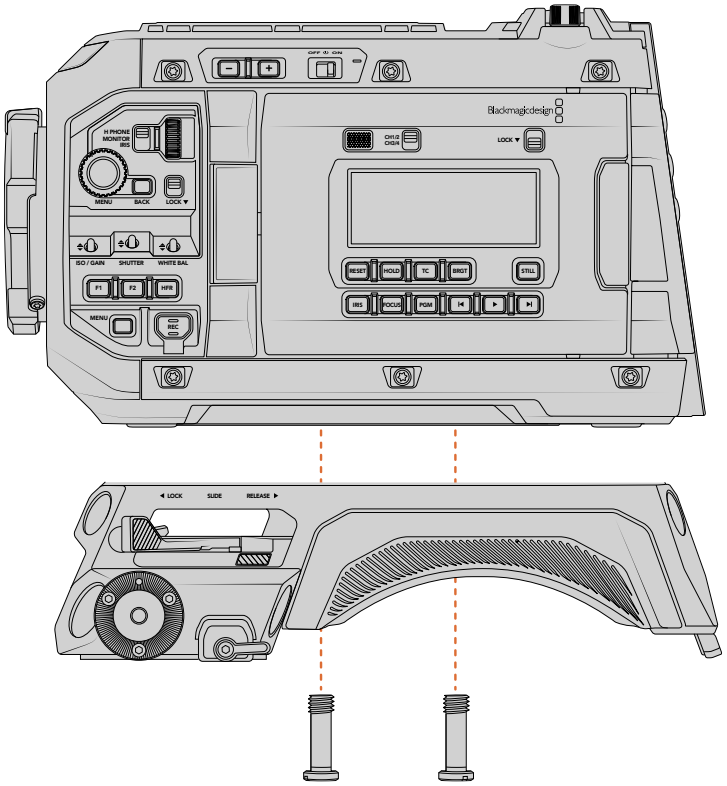


Base para la cámara (Blackmagic URSA Cine Baseplate 19)

Instalación de la base

Al adquirir el modelo URSA Cine 12K con el visor electrónico, la base ya viene instalada. En caso contrario, será preciso colocarla en la cámara después de sacarla de la maleta.

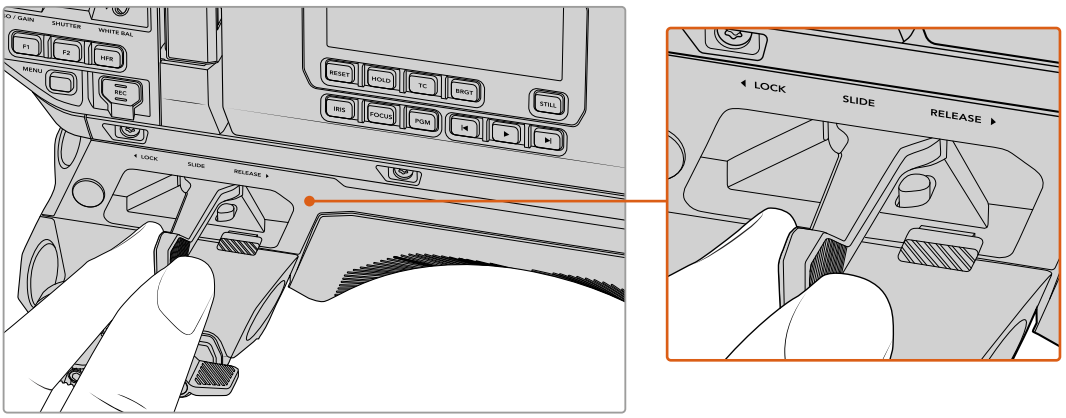
Para instalar la base en la cámara:



Enrosque los tornillos de la base en los orificios situados en la parte inferior de la cámara con un destornillador de cabeza plana.

Ajuste de la base

La base incluye una pequeña palanca cerca de la parte frontal con tres posiciones de ajuste. Muévala hacia la izquierda o la derecha para seleccionar la posición deseada.



Las opciones disponibles son **LOCK**, **SLIDE** y **RELEASE**.

Bloqueo

La opción **LOCK** permite apretar la abrazadera a fin de sujetar la base al trípode con firmeza.

Desplazamiento

La opción **SLIDE** permite que la base se desplace libremente hacia adelante y atrás sobre la montura del trípode sin salirse del soporte vertical. Esto resulta de utilidad al equilibrar la cámara. Cuando la palanca se encuentra en esta posición, es posible desplazar la base hasta que sobrepase el extremo frontal o trasero del soporte vertical, aunque la mayoría de estos soportes cuentan con mecanismos de seguridad que impiden que esto ocurra de manera imprevista.

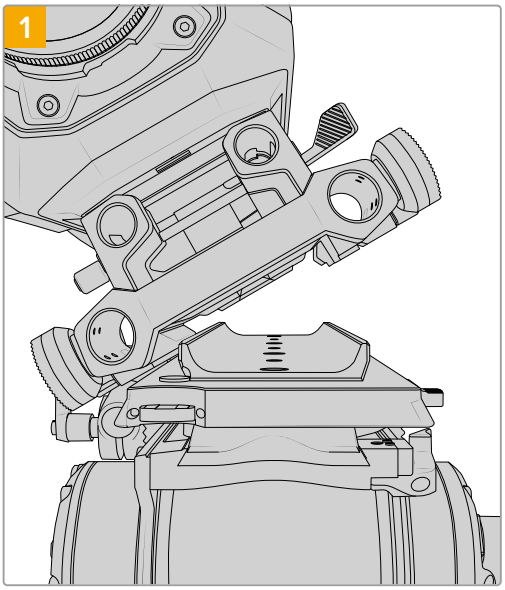
Liberación

Presione el botón junto a la opción **RELEASE** para levantar la cámara y quitarla del soporte vertical. Esto permite mover la palanca a dicha posición a fin de aflojar la abrazadera y sacar la unidad del trípode. Asegúrese de sujetar la cámara con firmeza al hacerlo.

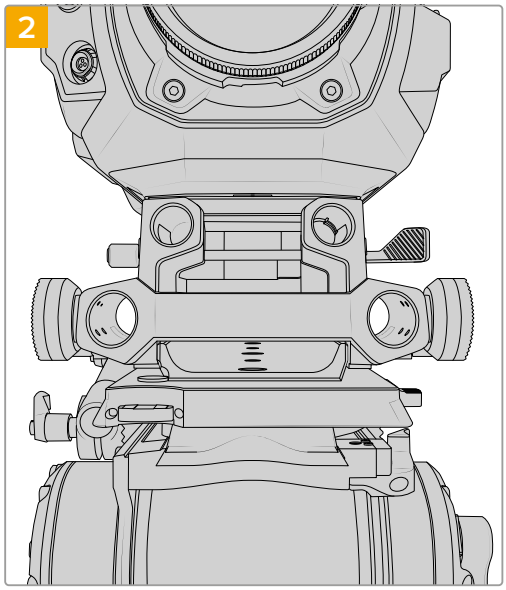
Montaje de la cámara en el soporte vertical

Al colocar la cámara en el soporte vertical por primera vez, mueva la palanca a la posición **SLIDE** y deslice la unidad desde el extremo frontal o trasero del mismo. De manera alternativa, con la palanca en la posición **RELEASE**, sitúe la cámara encima del soporte y bájela con cuidado.

Montaje en la posición de liberación



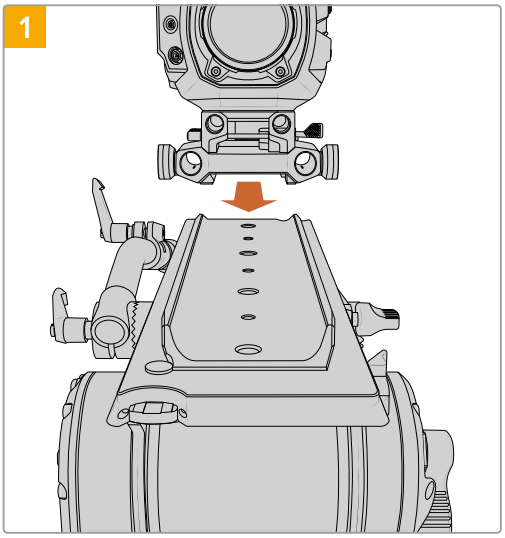
1 Con la palanca de la base en la posición **RELEASE**, sitúe la cámara sobre el soporte y baje uno de los lados cuidadosamente.



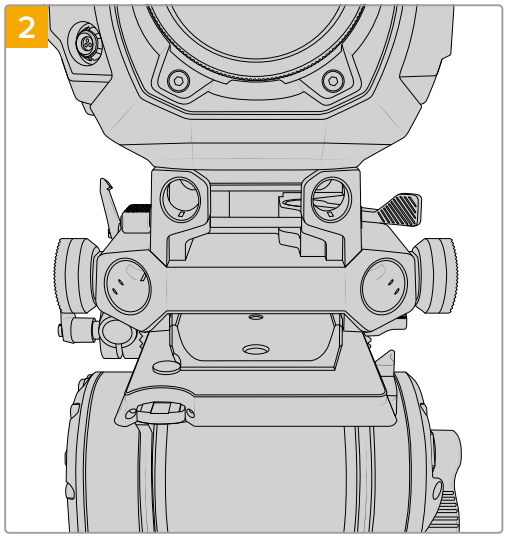
2 Una vez que este se encuentre alineado con el soporte vertical, continúe con el otro hasta que la cámara se encuentre en una posición plana. Luego, mueva la palanca de la base a la posición **LOCK**.

Compruebe que la cámara haya calzado con firmeza en el trípode.

Montaje en la posición de deslizamiento



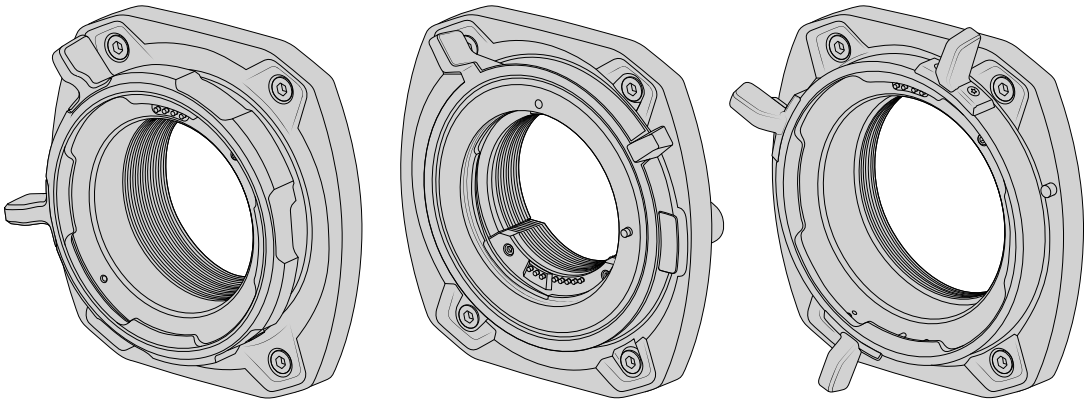
Con la palanca de la base en la posición **SLIDE**, compruebe que la cámara y el soporte estén alineados.



Deslice la base sobre el soporte y mueva la palanca hacia adelante a la posición **LOCK**. Compruebe que la cámara haya calzado con firmeza en el trípode.

Montura intercambiable

La cámara viene con una montura PL instalada. Sin embargo, cabe destacar que es intercambiable, lo cual brinda la oportunidad de reemplazarla por otras para usar distintos tipos de objetivos. El modelo URSA Cine también incluye una montura EF, aunque también es posible adquirir esta o las versiones PL y LPL en cualquier distribuidor de productos Blackmagic Design.



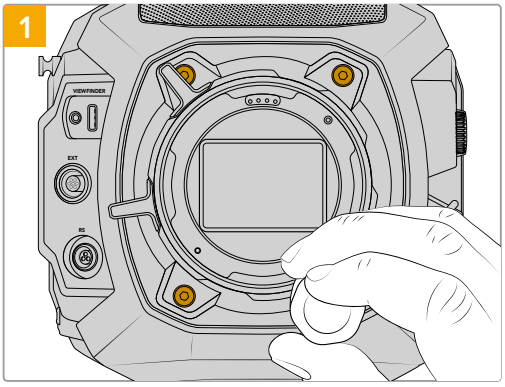
Montura PL | Montura EF con mecanismo de bloqueo | Montura LPL

Dado que es posible utilizar diferentes monturas, el usuario cuenta con la posibilidad de seleccionar el objetivo que mejor se adapte a su dinámica de trabajo. Por ejemplo, la montura EF permite utilizar objetivos fotográficos de excelente calidad, mientras que la versión LPL facilita el uso de lentes cinematográficas de alta gama diseñadas para sensores de gran tamaño y brindan una precisión absoluta y un control inigualable.

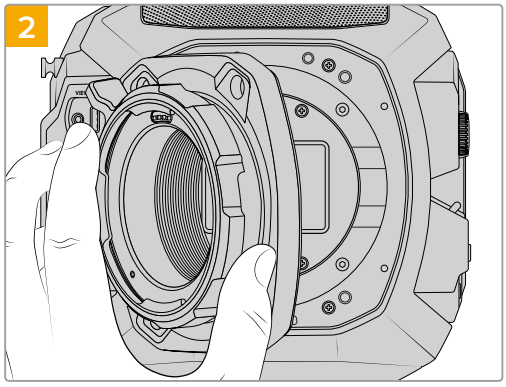
Es muy sencillo colocar una montura. Basta con quitar la pieza original y reemplazarla por la nueva.

Cómo quitar la montura PL

Para quitar la montura PL de la cámara:



En primer lugar, compruebe que la cámara no esté conectada a una fuente de suministro eléctrico. Afloje y quite todos los tornillos de la montura con un destornillador de cabeza hexagonal de 3 mm. Es posible que sea necesario girar el aro de seguridad levemente para acceder a aquellos que no se ven.



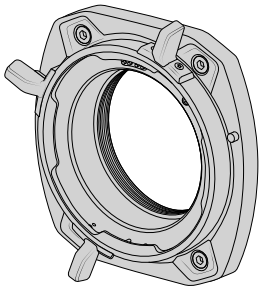
Retire la montura con cuidado.

Continúe leyendo este apartado para obtener más información sobre las monturas EF y LPL.

Blackmagic URSA Cine Mount LPL

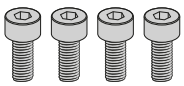
La montura LPL permite emplear objetivos cinematográficos de alta gama diseñados para sensores digitales de gran tamaño.

El kit de instalación incluye las siguientes piezas:



1 x montura LPL

La montura incluye una tapa protectora.

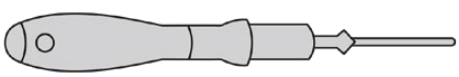


4 x tornillos hexagonales de 3 mm

Se incluye un juego de tornillos adicional, en caso de que los originales se extravíen.

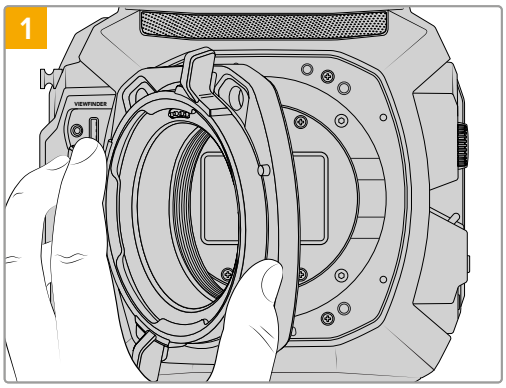
Herramientas requeridas

Para instalar la montura LPL, necesitará un destornillador con cabeza hexagonal de 3 mm. Aunque no es obligatorio, recomendamos utilizar un torquímetro, a fin de lograr una torsión máxima de 1.5 Nm para evitar que los tornillos se desajusten.

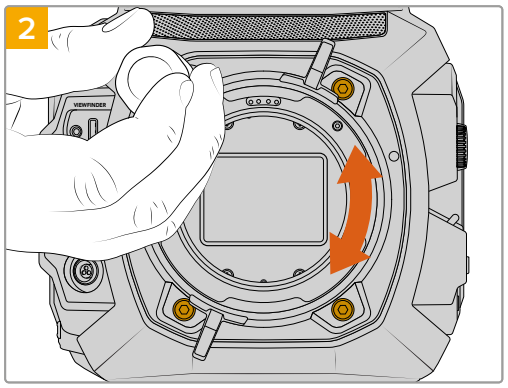


Destornillador con cabeza hexagonal de 3 mm

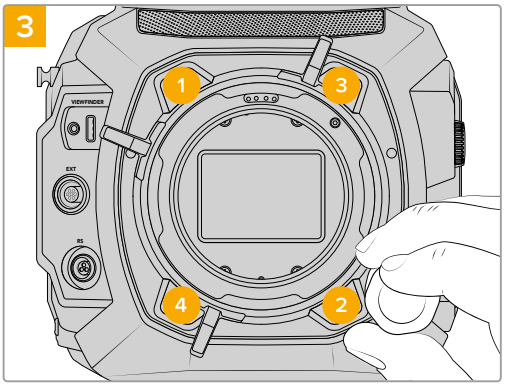
Instalación de la montura LPL



Coloque la montura en la cámara. Compruebe que los contactos electrónicos estén orientados hacia el lado izquierdo de la unidad y en la posición horaria de las nueve en punto.



Con un destornillador de cabeza hexagonal de 3 mm o un torquímetro que permita aplicar una torsión de 1.5 Nm, comience a apretar los cuatro tornillos sin ejercer demasiada fuerza, hasta que la montura esté en contacto con el soporte. Para acceder a los tornillos, deberá girar el aro de seguridad, ya que algunos orificios pueden estar ocultos detrás de este.

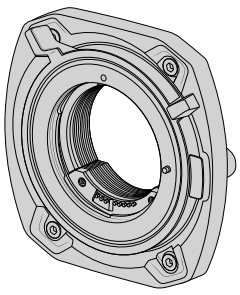


Asegúrese de que la montura está nivelada y correctamente alineada, y luego continúe apretando los tornillos en el orden mostrado a continuación, a fin de lograr una presión equitativa sin ajustarlos de más.

Blackmagic URSA Cine Mount EF

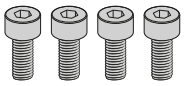
Esta montura es compatible con una amplia variedad de objetivos empleados en la industria del cine y la fotografía.

El kit de instalación incluye las siguientes piezas:



1 x montura EF

Esta montura permite utilizar objetivos fotográficos EF.



4 x tornillos hexagonales de 3 mm

Se incluye un juego de tornillos adicional, en caso de que los originales se extravíen.

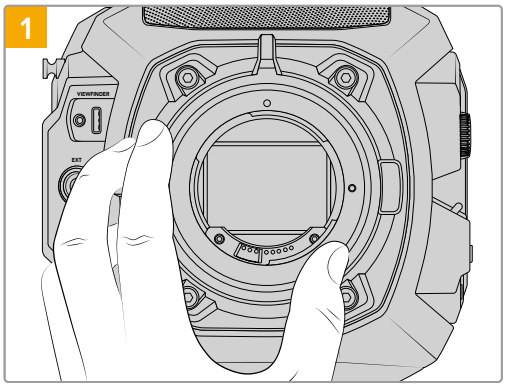
Herramientas requeridas

Para instalar la montura EF, necesitará un destornillador con cabeza hexagonal de 3 mm. Aunque no es obligatorio, recomendamos utilizar un torquímetro, a fin de lograr una torsión máxima de 1.5 Nm para evitar que los tornillos se desajusten.

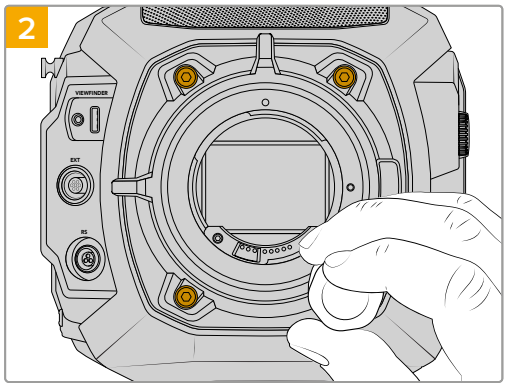


Destornillador con cabeza hexagonal de 3 mm

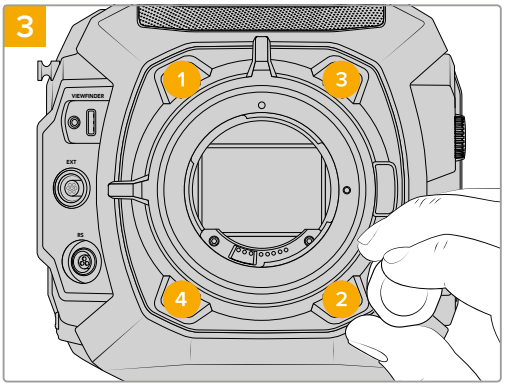
Instalación de la montura EF



Coloque la montura junto al armazón de la cámara con cuidado. Compruebe que el botón de liberación del objetivo esté orientado hacia el lado derecho de la unidad y en la posición horaria de las tres en punto.



Con un destornillador de cabeza hexagonal de 3 mm o un torquímetro que permita aplicar una torsión de 1.5 Nm, comience a apretar los cuatro tornillos sin ejercer demasiada fuerza, hasta que la montura esté en contacto con el soporte.

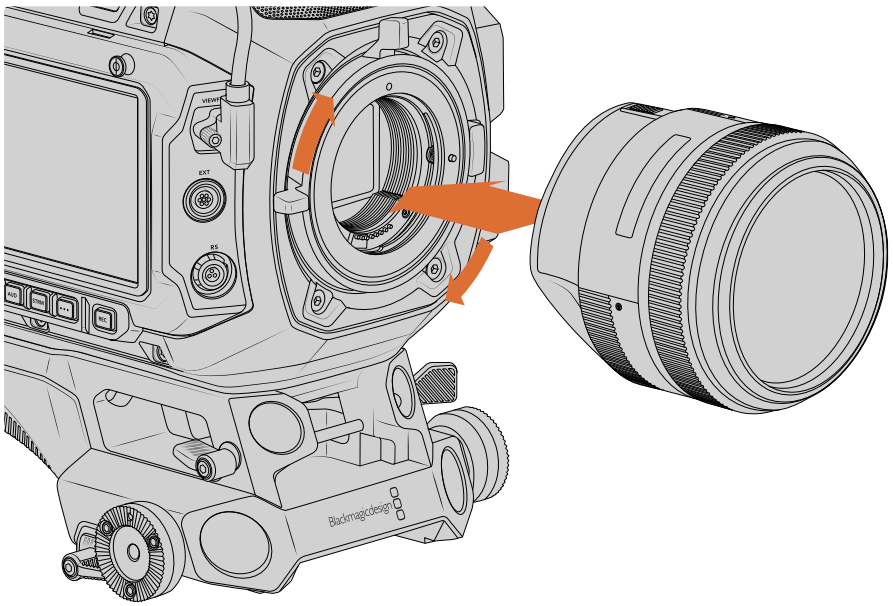


Asegúrese de que la montura está nivelada y correctamente alineada, y luego continúe apretando los tornillos en el orden mostrado a continuación, a fin de lograr una presión equitativa sin ajustarlos de más.

Instalación de un objetivo EF

Coloque la montura del objetivo contra la de la cámara y gírelo hasta que calce en su lugar. Utilice el aro de seguridad para sujetarlo con firmeza.

Para colocar un objetivo EF:



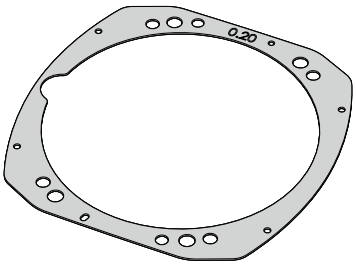
Instalación y desinstalación de un objetivo con montura EF

1. El primer paso es quitar la tapa protectora. Para ello, gire el aro de seguridad hacia la izquierda hasta que se detenga.
2. Presione el botón de liberación del objetivo y gire la tapa protectora hacia la izquierda hasta que el punto rojo alcance la posición horaria de las doce en punto. A continuación, podrá quitar la tapa de la montura.
3. El punto del objetivo debe estar alineado con el de la montura de la cámara para instalarlo. Muchos objetivos tienen un punto azul, rojo o blanco, o algún otro indicador visual.
4. Inserte el objetivo en la montura y gírelo hacia la derecha hasta que calce en su lugar.
5. Apriete el aro de seguridad girándolo hacia la derecha, sin ejercer demasiada fuerza. Esto permite que el objetivo quede firme y evita que se mueva.
6. Para quitar el objetivo, mantenga presionado el botón de bloqueo y gírelo hacia la izquierda hasta que el punto o el indicador alcance la posición horaria de las doce en punto. Retire el objetivo de la montura con cuidado.

Uso de anillos adaptadores

¿Qué es un anillo adaptador?

Los anillos adaptadores son discos delgados de grosor variable que permiten ajustar en forma precisa la distancia entre el objetivo y el sensor de la cámara. Esta separación se denomina comúnmente «distancia de registro» o «enfoque por detrás del plano focal» y puede fluctuar ligeramente debido a variables tales como el tiempo de uso del objetivo y las condiciones climáticas en el set de grabación. El modelo URSA Cine ha sido diseñado para poder modificar con facilidad la distancia de registro mediante el uso de dichos anillos.



Anillo adaptador

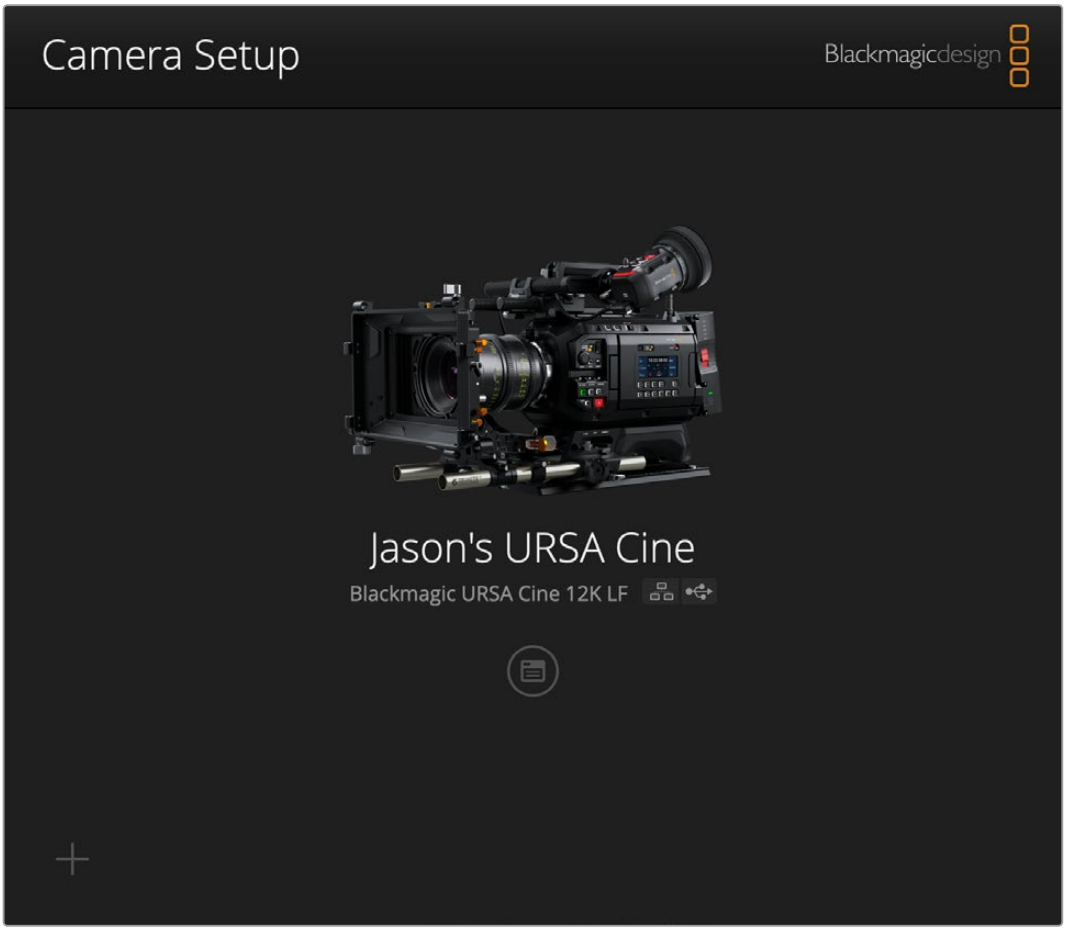
Los anillos se colocan entre la montura y el armazón de la cámara, de forma que la distancia entre el elemento enfocado y el sensor coincida con las marcas en el objetivo. Esto es fundamental al emplear lentes cinematográficas que se ajustan de manera manual y cuentan con marcas muy precisas para la distancia focal.

Los anillos adaptadores de la cámara ya se han ajustado con precisión. Si desea cambiarlos para una montura en particular, es posible adquirir un juego de anillos que incluye piezas adicionales de diverso grosor en cualquier distribuidor de productos Blackmagic Design. Estos anillos pueden añadirse o quitarse fácilmente. Para ello, es preciso aflojar previamente los tornillos PH0 que los sujetan a la montura del objetivo. Al colocarlos nuevamente, se recomienda poner el anillo de 0.5 mm en la parte frontal antes de aplicar una fuerza de torsión de 0.19 Nm a los tornillos.

Consulte el apartado *Montura intercambiable* para obtener más información al respecto.

Programa utilitario de la cámara

El programa Blackmagic Camera Setup puede descargarse desde nuestra página de soporte técnico y permite actualizar la cámara para obtener las prestaciones más recientes. Visite el sitio web con frecuencia a fin de comprobar si existen nuevas versiones.



El programa utilitario permite actualizar la cámara y modificar ciertos ajustes.

Actualización del programa en macOS

Después de descargar el programa Blackmagic Camera Setup y descomprimir el archivo, haga clic en la imagen de disco para ver los contenidos.

Ejecute el instalador y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Una vez finalizada la instalación, seleccione la opción **Aplicaciones** y haga clic en la carpeta **Blackmagic Cameras**, que contiene este manual, el programa utilitario y otros archivos con información adicional. Asimismo, se incluye un desinstalador que podrá utilizar cuando sea necesario actualizar la aplicación.

Actualización del programa en Windows

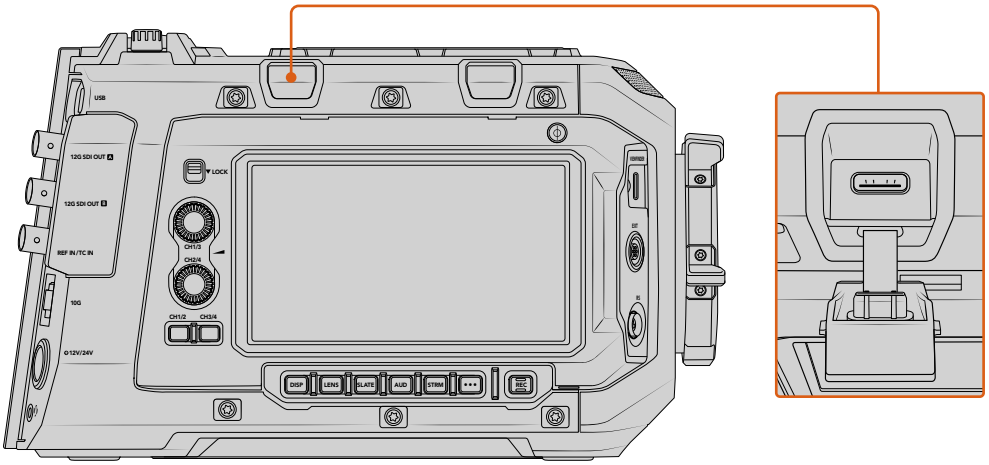
Después de descargar el programa utilitario de la cámara y descomprimir el archivo correspondiente, verá una carpeta denominada **Blackmagic Camera Setup** que contiene este manual y el instalador. Haga doble clic en el instalador de la aplicación y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar el procedimiento.

Haga clic en el botón de inicio y seleccione la opción **Todas las aplicaciones**. Busque la carpeta **Blackmagic** en la lista. Desde allí podrá ejecutar el programa.

Actualización de la cámara

Después de instalar la última versión del programa utilitario en el equipo informático, conecte este último a la cámara mediante un cable USB. Utilice el puerto USB que se encuentra arriba de la pantalla táctil del centro de asistencia. Basta con retirar la cubierta de goma para acceder a dicha conexión.

Ejecute el programa utilitario y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para actualizar la cámara.



El puerto USB-C cerca del panel trasero permite actualizar la cámara.

NOTA: Al actualizar la cámara mediante un equipo informático, conecte este último a la red de suministro eléctrico durante el proceso de actualización.

Ajustes generales

Además de actualizar la cámara, el programa utilitario permite asignar un nombre a la unidad, configurar los ajustes de red y crear certificados de seguridad, entre otras opciones, según se describe en el siguiente apartado.

Configuración

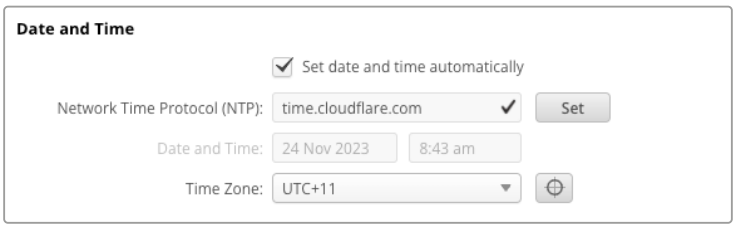
Al utilizar varias unidades URSA Cine, es recomendable asignar un nombre a cada una de ellas a fin de identificarlas fácilmente. Para ello, escriba el nombre deseado en el campo correspondiente y haga clic en el botón **Set**. Cabe destacar que, al cambiar el nombre de la unidad, los certificados digitales en uso perderán validez. Por consiguiente, se recomienda hacerlo antes de generar la solicitud de firma del certificado o un certificado autofirmado. Consulte el apartado sobre certificados de seguridad en este manual a fin de obtener más información al respecto.



Fecha y hora

Marque la opción **Set date and time automatically** para configurar la fecha y la hora automáticamente. Al activar esta casilla de verificación, la cámara utilizará el protocolo horario de red establecido en el campo NTP. El protocolo predeterminado es time.cloudflare.com, pero es posible cambiarlo por otro mediante el programa utilitario.

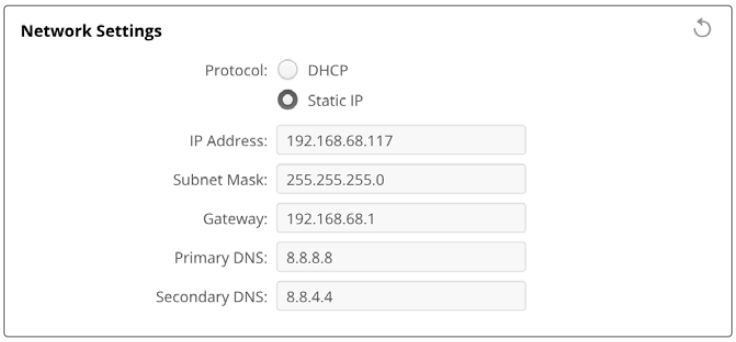
Al seleccionar la opción de configuración manual, ingrese la fecha, la hora y el huso horario en los campos correspondientes. Es importante configurar estos parámetros correctamente a fin de garantizar que los datos de la red coincidan con los de las grabaciones. Además, esto permite evitar ciertos problemas que podrían ocurrir cuando se emplean sistemas de almacenamiento en red.



Ajustes de red

Protocolo

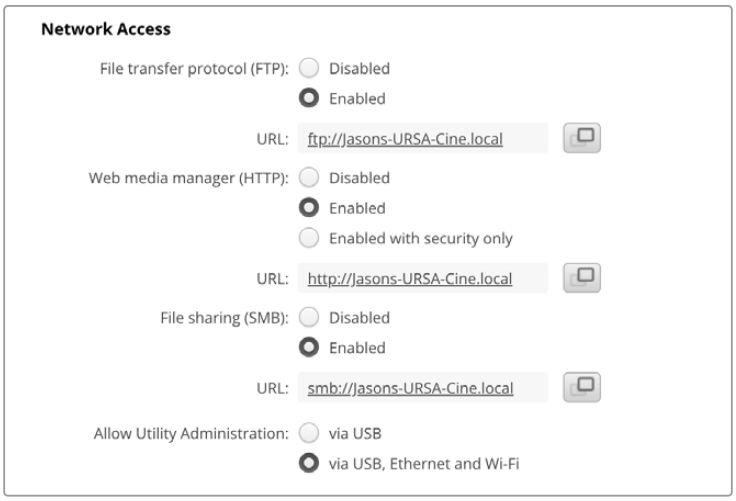
Para controlar la cámara a distancia a través de una red Ethernet, o al conectarla a un mezclador ATEM Television Studio HD8 ISO como una fuente remota, todos los equipos deberán estar en la misma red, ya sea utilizando el protocolo DHCP o una dirección IP fija.



DHCP	La cámara utiliza este protocolo de manera predeterminada. El protocolo de configuración dinámica o DHCP permite a los servidores de red reconocer automáticamente la unidad y asignarle una dirección IP. A su vez, brinda una manera estupenda de facilitar la conexión de equipos mediante la tecnología Ethernet y garantiza que dichas direcciones sean compatibles entre ellas.
Dirección IP fija	Al seleccionar la opción **Static IP**, es posible agregar los datos de la red. Para configurar una dirección IP y que todos los equipos puedan comunicarse, es necesario que compartan los mismos ajustes de máscara de subred y puerta de enlace. En caso de que haya otros dispositivos en la red con el mismo número de identificación en la dirección IP, se producirá un conflicto y las unidades no se conectarán. Si esto sucede, basta con cambiar dicho valor en la unidad correspondiente.

Acceso mediante una red

Es posible acceder a la cámara a través de una red para transferir archivos. El acceso está desactivado de forma predeterminada. Sin embargo, se puede activar de manera individual o requerir un nombre de usuario y una contraseña para lograr una mayor seguridad al utilizar el organizador web.



Protocolo para la transferencia de archivos (FTP)

Active o desactive el acceso mediante este protocolo marcando la casilla correspondiente. Para acceder desde un cliente FTP, por ejemplo, CyberDuck, haga clic en el ícono a fin de copiar la dirección. Consulte el apartado *Transferencia de archivos a través de una red* para obtener más información al respecto.

Compartir archivos

En la esquina inferior izquierda verá un botón denominado **Show in Finder** (en macOS) o **Show in Explorer** (en equipos Windows). Este permite acceder a los archivos multimedia mediante el explorador del equipo informático. Basta con activar la opción **File sharing** previamente y luego hacer clic en dicho botón. Asimismo, es posible copiar la dirección URL y pegarla en el explorador de archivos.

Es posible que el sistema operativo solicite acceso a la unidad.

Organización de contenidos

Una vez activado el organizador de contenidos, es posible descargar clips almacenados en soportes de grabación a través de la red o eliminar archivos para liberar espacio en el disco. Al hacer clic en el enlace o copiar y pegar la dirección en el explorador, se abre una interfaz sencilla mediante la cual se puede acceder al contenido.

Active el acceso mediante el protocolo HTTP marcando la casilla **Enabled**. También es posible crear un certificado de seguridad seleccionando la opción **Enabled with security only**. En este último caso, se establece una conexión cifrada con el organizador web a través del protocolo HTTPS.

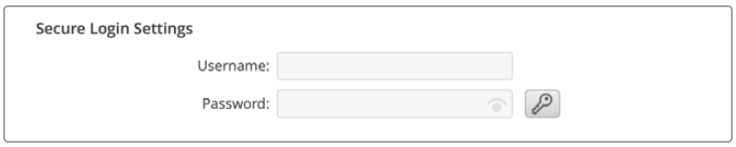
Consulte el apartado sobre certificados de seguridad en este manual a fin de obtener más información al respecto.

La interfaz de programación para aplicaciones REST también utiliza el protocolo HTTP. Por consiguiente, al permitir el acceso a los archivos a través del organizador web, será posible controlar la cámara mediante dicha interfaz.

Acceso al programa utilitario

Es posible acceder al programa Blackmagic Camera Setup cuando la cámara está conectada a un equipo informático mediante una red o el puerto USB. Para evitar que otros usuarios accedan a través de la red, seleccione la opción **Via USB**.

Ajustes para iniciar la sesión de manera segura



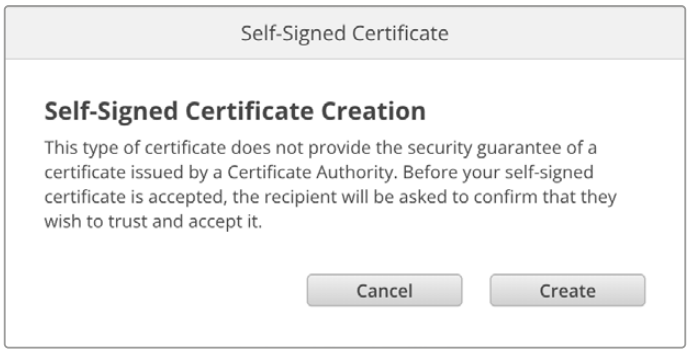
Al seleccionar la opción **Enable with security only**, es necesario ingresar un nombre de usuario y una contraseña. Escriba ambos y haga clic en el botón **Save**. El campo correspondiente a la contraseña estará vacío una vez que se ingrese la clave. Una vez establecidos el nombre de usuario y la contraseña, será necesario ingresarlos cuando acceda al organizador web.

Certificado de seguridad

Para activar el acceso al organizador web a través del protocolo HTTPS, es necesario contar con un certificado de seguridad. Este permite identificar la cámara, con el propósito de verificar que se establezca una conexión con la unidad correcta. Además, garantiza la encriptación de los datos transmitidos entre la unidad y el servidor o el equipo informático. Adicionalmente, al activar la opción para habilitar una conexión segura, será necesario ingresar un nombre de usuario y una clave a fin de acceder a la unidad.

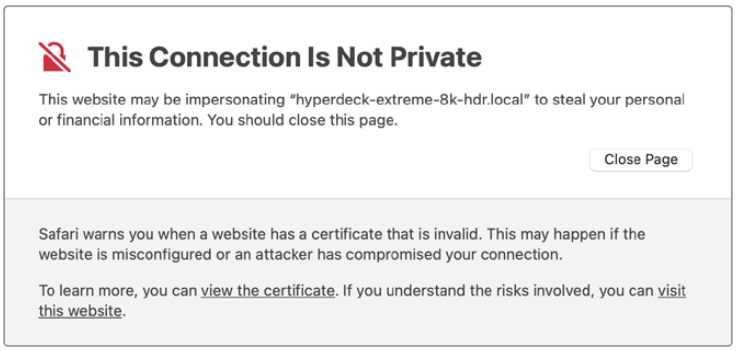
Existen dos tipos de certificados que pueden utilizarse con las cámaras: un certificado firmado por una entidad de certificación y un certificado autofirmado. Este último brinda un nivel de seguridad adecuado para algunas dinámicas de trabajo, por ejemplo, al acceder a la cámara a través de una red local.

Para generar un certificado autofirmado, haga clic en la opción **Create Certificate**. Deberá confirmar que comprende los riesgos que conlleva utilizar un certificado de este tipo. Al hacer clic en el botón **Create**, los datos relativos al dominio, el emisor y la validez se completan automáticamente en los campos respectivos del programa utilitario.

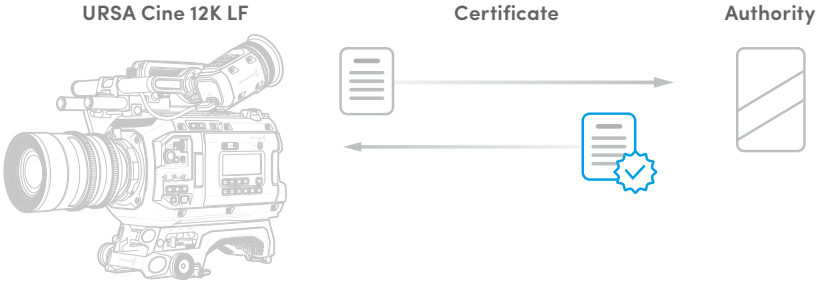


Al restablecer la configuración de fábrica del dispositivo, se eliminarán los certificados en uso. Asimismo, es posible quitarlos haciendo clic en el botón **Remove** y siguiendo las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Al acceder a los archivos multimedia mediante un certificado autofirmado, a través del protocolo HTTPS, el navegador mostrará una advertencia sobre el riesgo de ingresar a dicho sitio web. Algunos navegadores ofrecen la posibilidad de continuar una vez que el usuario confirma que comprende los riesgos, pero otros impiden completamente el acceso.



A los efectos de garantizar el acceso mediante cualquier navegador, es preciso recurrir a un certificado firmado. Para obtenerlo, primero se debe generar una solicitud de firma a través del programa utilitario. Dicha solicitud se envía posteriormente a una entidad de certificación o al departamento de informática para firmarla. Una vez que esto sucede, el usuario recibirá un certificado firmado. Este consiste en un archivo .cert, .crt o .pem que puede importarse desde la cámara.



Para generar la solicitud de firma del certificado:

1 Haga clic en el botón **Generate Signing Request**.



2 Aparecerá una ventana donde se solicita el ingreso de un nombre común y otro alternativo para la unidad. Modifique los demás datos según la tabla proporcionada a continuación:

Datos	Descripción	Ejemplo
Nombre común	Nombre de dominio utilizado	camera.melbourne.com
Nombre alternativo	Nombre de domino alternativo	camera.melbourne.net
País	País donde se sitúa la organización	Australia
Estado	Provincia, región, departamento, condado o estado.	Victoria
Ubicación	Nombre del estado, la ciudad, etc.	South Melbourne
Organización	Nombre de la organización	Blackmagic Design

3 Una vez completados los datos, haga clic en el botón **Generate**.

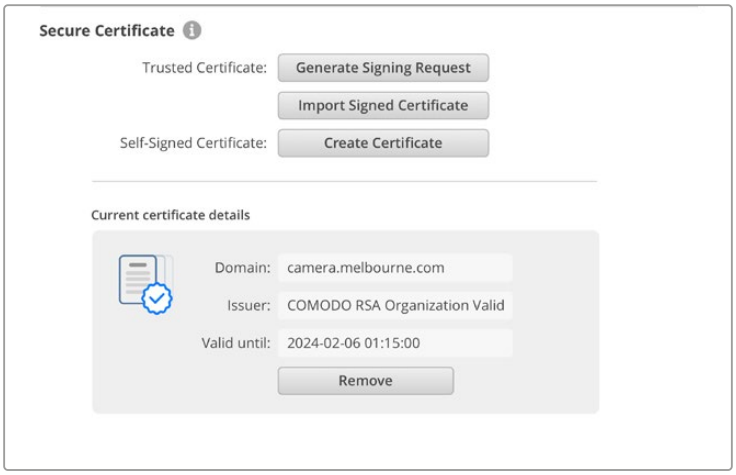
Al generar un archivo .csr, se creará una clave pública y otra privada al mismo tiempo. La primera se incluye en la solicitud de firma, mientras que la segunda permanece en la unidad. Una vez que el departamento de informática o la entidad de certificación hayan cotejado la información de la solicitud con la organización, generarán un certificado firmado con los datos descritos anteriormente y la clave pública.

Después de importarlo, la cámara utilizará la clave pública y la privada para confirmar la identidad de la unidad y codificar o decodificar los datos compartidos mediante el protocolo HTTP.

Para importar un certificado firmado:

1. Haga clic en el botón **Import Signed Certificate**.
2. Busque el certificado con el explorador de archivos y haga clic en **Open** (abrir) luego de seleccionarlo.

Los campos correspondientes al dominio, el emisor y la validez se actualizarán según la información contenida en el documento. Generalmente, el certificado tiene una validez de un año, por lo cual será necesario repetir el proceso una vez que caduque.



Dado que se ha ingresado un nombre de dominio para la unidad, deberá ponerse en contacto con el departamento de informática a fin de corroborarlo. De esta forma, los datos enviados a la dirección IP de la cámara se dirigirán al nombre de dominio indicado en la solicitud de firma. Este también forma parte de la dirección HTTPS empleada para acceder a los archivos mediante el organizador web, por ejemplo, https://camera.melbourne.

Cabe destacar que el certificado perderá validez al restablecer la configuración original del dispositivo, por lo cual será necesario generar y firmar uno nuevo.

Restablecer

Seleccione la opción **Factory reset** para restablecer la configuración original de la cámara. Nótese que el certificado en uso perderá validez. Será necesario generar una nueva solicitud de firma y enviarla al departamento de informática o la entidad de certificación.

Transferencia de archivos a través de una red

Al conectar la cámara a una red, es posible transferir archivos mediante los siguientes protocolos:

HTTP
Protocolo de transferencia de hipertexto

HTTPS
Protocolo de transferencia de hipertexto seguro

FTP
Protocolo de transferencia de archivos

SMB
Bloque de mensajes de servidor

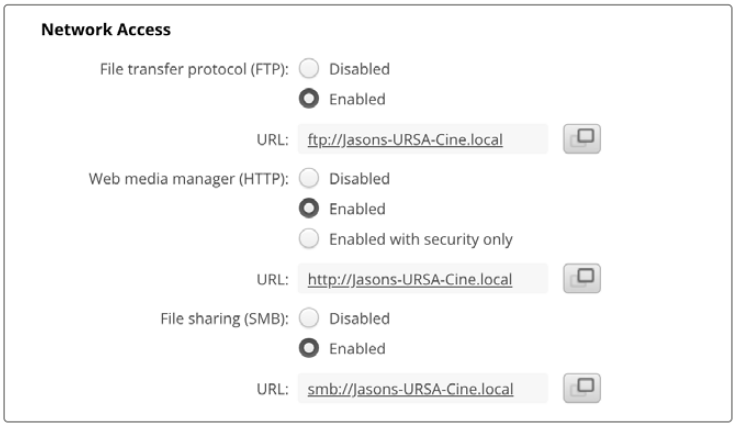
Estos protocolos permiten copiar directamente los archivos del soporte de almacenamiento a un equipo informático aprovechando la velocidad que ofrece una red local. Por ejemplo, es posible transferir clips y comenzar a editar enseguida de finalizar la grabación.

El programa utilitario permite activar o desactivar el acceso a la unidad mediante los protocolos FTP o HTTPS.

Conexión de la cámara mediante el protocolo HTTPS

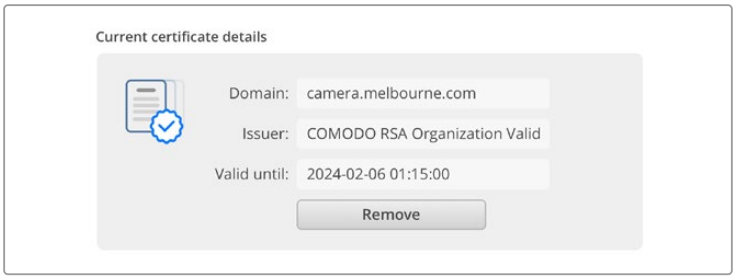
Para acceder a la cámara mediante el organizador web, es necesario contar con la dirección URL indicada en la configuración de acceso a la red. Dicha información aparece en el programa utilitario cuando el equipo informático se conecta mediante un puerto USB o una red Ethernet, pero no está disponible cuando solo está conectado a través de dicha red.

1. Conecte el equipo informático al puerto USB cercano al panel trasero de la cámara y ejecute el programa utilitario. Verá el ícono correspondiente a la conexión UBS junto al nombre de la unidad. Haga clic en el ícono circular o en cualquier parte de la imagen del producto para acceder a la configuración.
2. Al usar un certificado autofirmado, acceda a los ajustes de red y haga clic en el ícono de copia junto a la dirección URL, que se basa en el nombre asignado a la unidad. Si desea modificarla, simplemente cambie el nombre del dispositivo.



Haga clic en el enlace al utilizar un certificado autofirmado.

3 Si se ha importado un certificado firmado por una entidad certificadora o el departamento de informática, copie y pegue la dirección que aparece en el campo del dominio.



Copie la dirección del dominio y péguela en un navegador.

4 Abra el navegador y pegue la dirección en una ventana nueva. Al seleccionar la opción **Enable with security only**, será preciso ingresar el nombre de usuario y la contraseña indicados en el programa utilitario de la cámara.

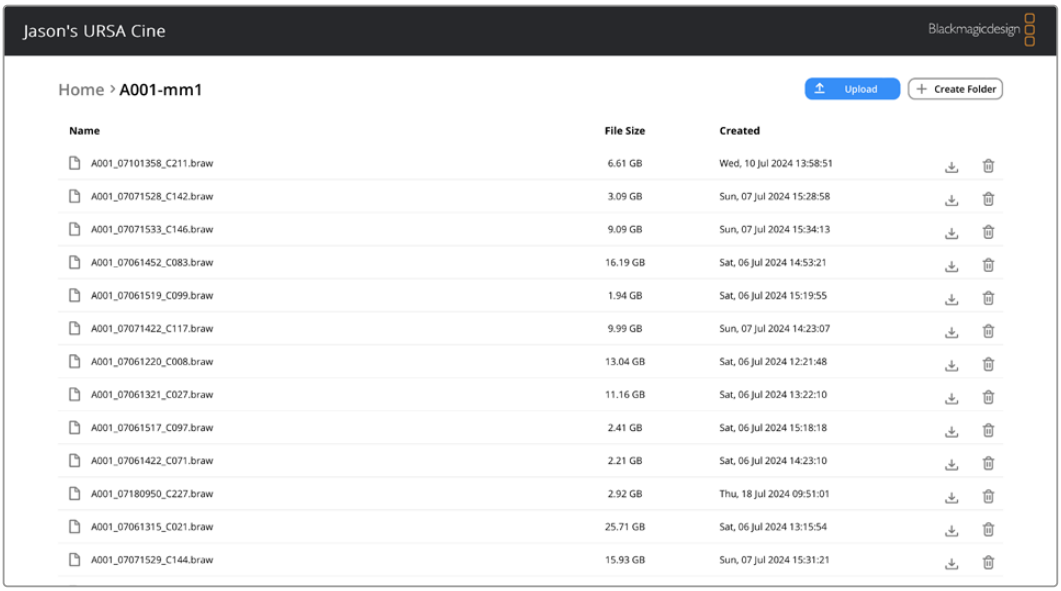
Cuando se utilice un certificado autofirmado, aparecerá un mensaje de advertencia sobre la privacidad de la conexión. Esto significa que no se ha importado un certificado firmado desde el programa utilitario de la cámara.

Para continuar sin un certificado válido confiable, siga las instrucciones indicadas por el navegador para aceptar los riesgos y proceder al sitio web.

Transferencia de archivos mediante el organizador web

Al abrir el organizador web por primera vez, verá una lista de las unidades de almacenamiento conectadas a la cámara.

Haga doble clic en un de ellas para ver su contenido.



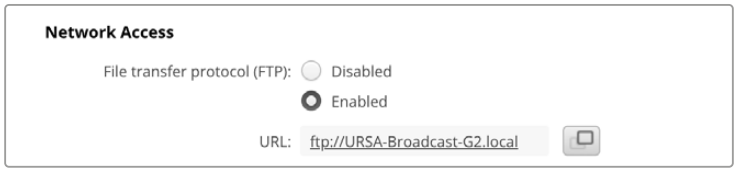
Haga clic en el botón de descarga para descargar archivos o en el ícono de la papelera a fin de eliminarlos.

El ícono de la flecha en el extremo derecho permite descargar archivos. Es posible que el navegador le solicite autorización para descargar contenido del sitio web. Haga clic en **Allow** (permitir). Para eliminar un archivo, haga clic en el ícono de la papelera. Aparecerá una ventana de confirmación. Haga clic en **Delete** (eliminar) para continuar.

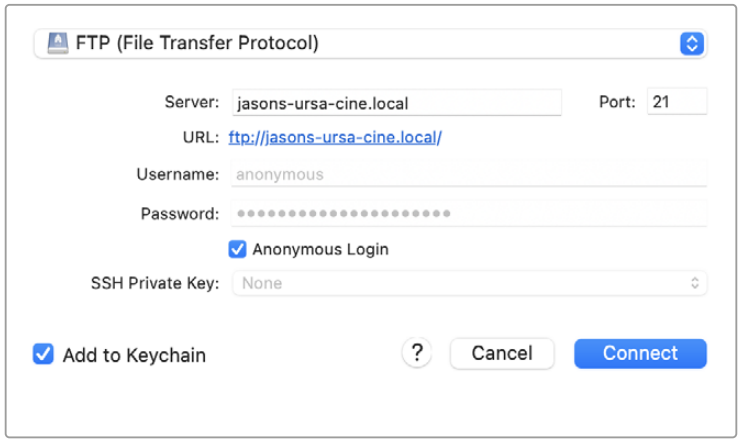
Transferencia de archivos mediante el protocolo FTP

Si la cámara y el equipo informático se encuentran conectados a la misma red, solo es necesario contar con un cliente FTP y obtener la dirección IP o URL de la unidad mediante el programa utilitario.

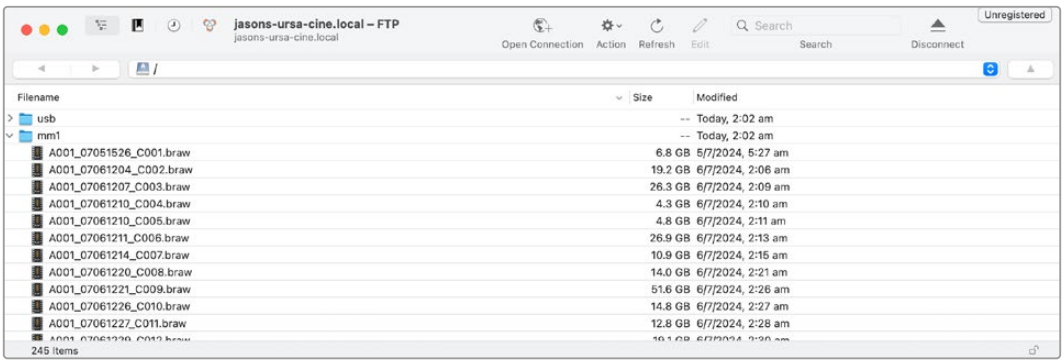
1. Descargue e instale un cliente FTP en el equipo informático al cual desea conectar la cámara. En tal sentido, se recomiendan programas tales como Cyberduck, FileZilla o Transmit, aunque es posible utilizar prácticamente cualquier aplicación FTP. Cabe destacar que Cyberduck y FileZilla son programas gratuitos.
2. Una vez conectada la cámara a la red, ejecute el programa utilitario de la cámara y haga clic en la dirección URL o en el ícono junto a esta para copiarla. Si el cliente no establece la conexión, quizá sea necesario hacer clic en el enlace por segunda vez.



3. Si la conexión se establece manualmente, pegue la dirección URL en el campo **Server**. Haga clic en la opción **Anonymous Login** (inicio de sesión anónimo), si está disponible.



4. Acceda al contenido de una carpeta en la unidad de almacenamiento para ver una lista de los clips grabados. A continuación, podrá arrastrar y soltar los archivos utilizando la interfaz del cliente FTP.



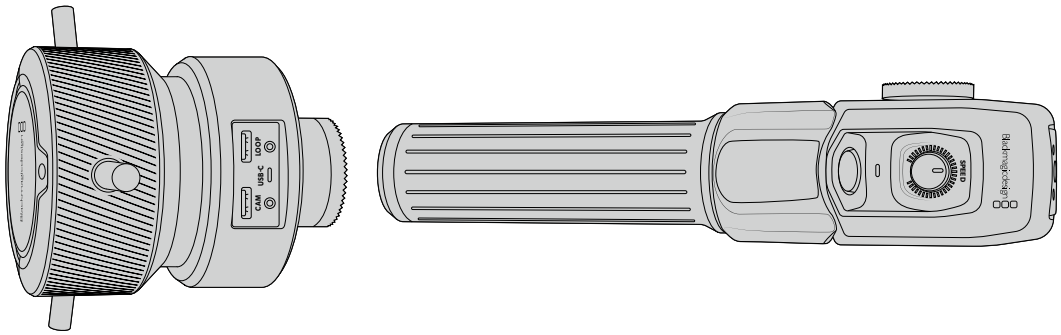
Accesorios

El modelo URSA Cine incluye cuatro puertos USB que permiten conectar una gran variedad de accesorios,

según se describe en el siguiente apartado.

Blackmagic Zoom Demand y Blackmagic Focus Demand

Estos dispositivos permiten controlar la distancia focal y el enfoque cuando se utilizan con objetivos compatibles EF y PL que cuentan con un servomecanismo.

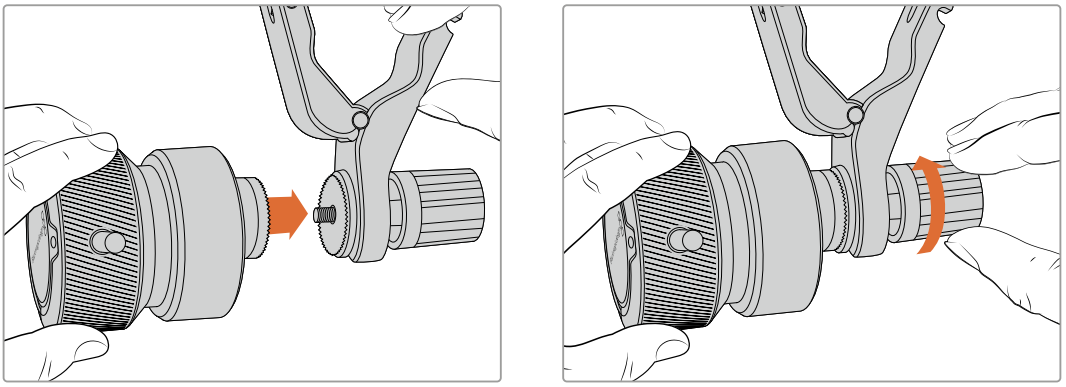


Dichos accesorios se instalan en la manija del trípode o en un pedestal. Esto permite controlar el enfoque y la distancia focal a la vez que la cámara se gira o inclina. Además, dichos dispositivos cuentan con botones y mandos adicionales que ofrecen la posibilidad de ajustar con precisión la velocidad y la sensibilidad del control de la distancia focal, o activar la comunicación y supervisar la señal de retorno del programa.

Instalación en trípodes

Cada unidad se sujeta a la manija del trípode con los soportes que se colocan mediante las rosetas:

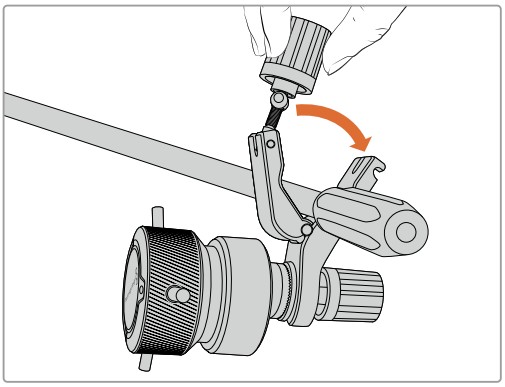
Para instalar los accesorios en los soportes, basta fijarlos con las rosetas de montaje y asegurarlas mediante el mecanismo giratorio.

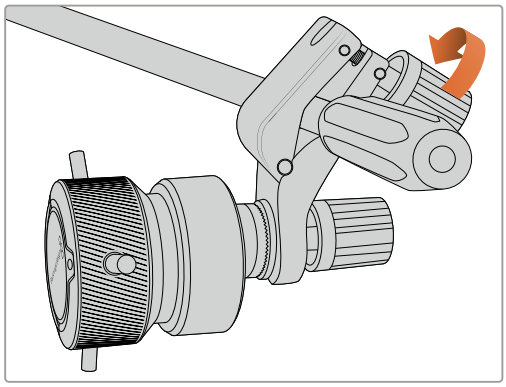


1 Coloque el dispositivo Blackmagic Zoom Demand en la montura del soporte para las rosetas.

2 Ajuste el mecanismo giratorio a fin de que el accesorio quede instalado de manera firme.

Una vez instalado, es posible fijar los soportes a los brazos del trípode. Un extremo de cada soporte tiene un seguro en forma de T que debe encajarse en la ranura y ajustarse.





1 Para aflojarlo, gire el seguro hacia la izquierda, a fin de liberarlo.

2 A continuación, coloque el soporte angular en el brazo del trípode y ajústelo cerrando el seguro hasta que calce en la ranura. Es posible rotar el soporte a fin de colocarlo en la posición deseada.

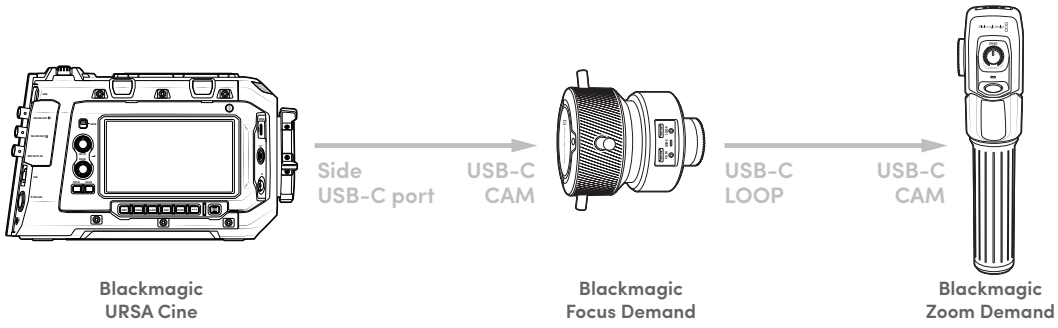
3 Ajuste el mecanismo giratorio para asegurar el soporte al brazo del trípode.

Conexión a la cámara

Los accesorios Blackmagic Focus Demand y Blackmagic Zoom Demand cuentan con dos puertos USB-C que permiten usarlos de manera individual o conjunta.

Cada unidad incluye un cable USB-C de un metro que brinda el puerto **CAM** de esta al puerto respectivo en el panel trasero de la cámara.

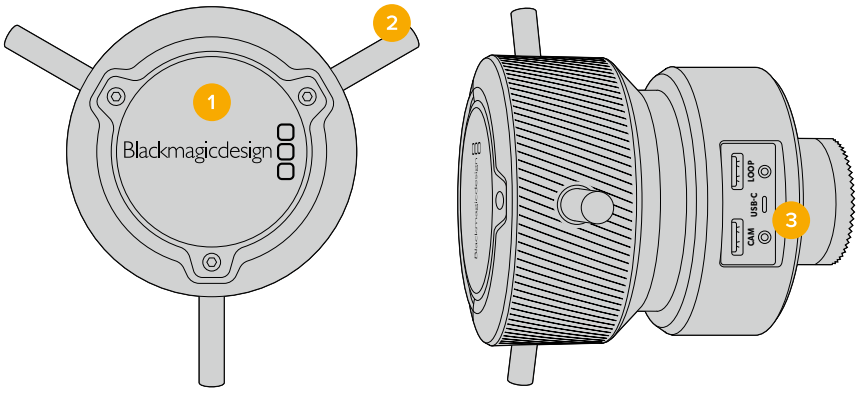
En caso de utilizar ambos accesorios, se recomienda conectarlos en serie.



Al conectar ambas unidades en serie, estas pueden controlarse mediante el puerto USB-C en el lateral de la cámara. Por ejemplo, conecte un extremo de un cable USB-C a cualquier puerto correspondiente de la cámara y el otro extremo a la entrada **CAM** del dispositivo Blackmagic Focus Demand. Con un segundo cable, conecte la salida de dicho accesorio a la entrada respectiva en la unidad Blackmagic Zoom Demand.

El cable USB-C cuenta con mecanismos de seguridad en ambos extremos, a fin de prevenir que se desconecte de manera accidental. No es necesario utilizarlos, pero es útil cuando los accesorios siempre están conectados a las cámaras.

Uso del dispositivo Blackmagic Focus Demand



1 Mando giratorio

Gire el mando hacia la derecha a fin de enfocar objetos cercanos al objetivo o, por el contrario, hacia la izquierda para enfocar objetos más lejanos. Es posible cambiar la dirección en que se gira el mando en el menú de la cámara mediante las opciones **Normal** o **Inversa**.

SUGERENCIA: Al emplear una unidad Blackmagic Zoom Demand simultáneamente, presione el botón F2 con el propósito de aumentar la imagen a la vez que se enfoca.

2 Palancas de control

Estas tres palancas permiten expandir el diámetro de la superficie de control a fin de ajustar el enfoque con mayor precisión mediante la punta de los dedos.

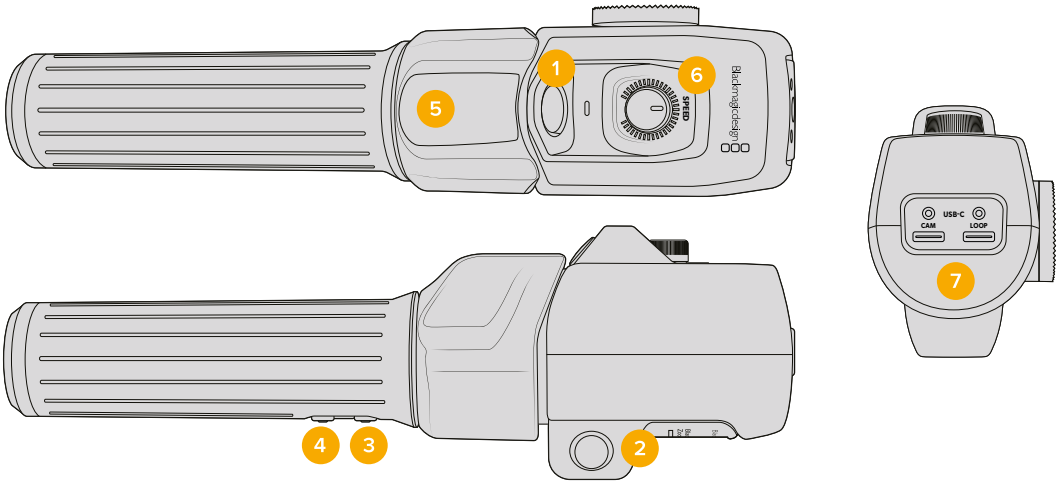
3 Puertos USB

Estos puertos permiten conectar el accesorio a la cámara, así como otros dispositivos en serie. Además, es posible utilizar el puerto **CAM** para actualizar el sistema operativo de la unidad a través del programa utilitario.

Uso del accesorio Blackmagic Zoom Demand

Los controles de este accesorio pueden programarse en la pestaña **PREFERENCIAS** de la interfaz de la cámara. Consulte el apartado *Preferencias* para obtener más información al respecto.

Las siguientes funciones están configuradas por defecto:



1 F1

De manera predeterminada, este botón permite comenzar o detener la grabación.

2 F2

Este botón situado del otro lado del accesorio funciona del mismo modo y está configurado de forma predeterminada para ajustar rápidamente la distancia focal al grabar.

NOTA: Esta función solo es visible en la pantalla LCD de la cámara. No está disponible en otros equipos externos conectados, tales como mezcladores o grabadores.

3 F3

Este botón está asignado de manera predeterminada a la señal de retorno. Por lo general, proviene de un mezclador, pero puede ser cualquier señal SDI recibida por la cámara.

4 F4

Este botón está asignado de manera predeterminada al sistema de comunicación. Cuando la cámara está conectada a un mezclador ATEM, manténgalo presionado a fin de comunicarse con el operador del mezclador.

5 Interruptor

La manija del accesorio Blackmagic Zoom Demand incluye un interruptor cerca de la posición del dedo pulgar que permite controlar la distancia focal desplazándolo hacia la izquierda para alejar la imagen y hacia la derecha para acercarla. No obstante, el sentido puede invertirse a través del menú de configuración de la cámara.

6 Dial

Este control en la parte superior permite ajustar la velocidad a la que se modifica la distancia focal. Por otro lado, se puede asignar a distintos ajustes, por ejemplo, el volumen de los auriculares o la apertura del diafragma.

7 Puertos USB-C

Estos puertos permiten conectar el accesorio a la cámara, así como otros dispositivos en serie. Además, es posible utilizar el puerto **CAM** para actualizar el sistema operativo de la unidad a través del programa utilitario.

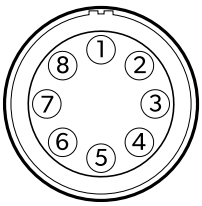
Diagrama de conectores del modelo URSA Cine

Las tablas a continuación muestran la disposición de los pines en las siguientes conexiones:

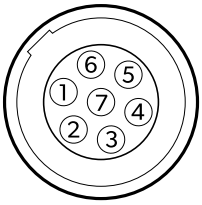
- Conector de 8 pines para fuentes de alimentación
- Conector EXT de 7 pines
- Conector Fischer RS de 3 pines
- Conector de 2 pines para salida de corriente (+12 V, 1.5 A)

Las conexiones de 8, 7 y 2 pines del modelo URSA Cine son compatibles con conectores Lemo.

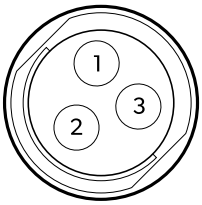
Conector de 8 pines para fuentes de alimentación

Vista externa	Pines	Señal
 Conector de 8 pines para fuentes de alimentación (EEJ.2B.308)	1	Sin conexión
	2	Tierra
	3	Tierra
	4	Tierra
	5	Sin conexión
	6	Alimentación
	7	Alimentación
	8	Alimentación

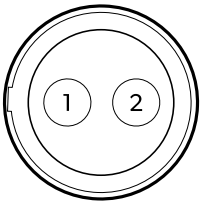
Conector EXT de 7 pines

Vista externa	Pines	Señal
 Conector EXT de 7 pines (EEG.1B.307)	1	RX serial 2
	2	TX serial 2
	3	RX serial 1
	4	TX serial 1
	5	Salida de 24 V
	6	Tierra
	7	Inicio/detención de la grabación

Conector Fischer RS de 3 pines

Vista externa	Pines	Señal
 Conector Fischer RS de 3 pines (DPB102A052)	1	Tierra
	2	Salida de 24 V
	3	Inicio/detención de la grabación

Conector de 2 pines para salida de corriente (+12 V, 1.5 A)

Vista externa	Pines	Señal
 Conector de 2 pines para salida de corriente de +12 V / 1.5 A (EEG.0B.302)	1	Tierra
	2	Salida de 12 V

DaVinci Resolve

La captura de imágenes con el modelo URSA Cine es solo una parte del proceso para crear contenidos televisivos o cinematográficos. El respaldo y la organización del material grabado, la edición, el etalonaje y la codificación de los archivos finales son etapas que también cobran vital importancia. Esta cámara incluye una versión de DaVinci Resolve para equipos Mac y Windows, brindando de este modo una solución integral para el rodaje y la posproducción.



NOTA: Se recomienda utilizar DaVinci Resolve 19.1.4 o una versión posterior del programa.

Después de conectar el soporte de grabación al equipo informático, es posible emplear la herramienta de clonación que ofrece DaVinci Resolve en el módulo Medios con el propósito de crear respaldos del material grabado. Esto resulta de suma utilidad, ya que los archivos digitales son susceptibles de sufrir daños o presentar fallas. Sin embargo, al contar con copias de seguridad, se previene la pérdida de las imágenes. Una vez finalizado este procedimiento, es posible agregar los clips al panel multimedia para editarlos, etalonarlos y aplicar los retoques finales sin salir de la aplicación.

DaVinci Resolve se utiliza en la mayoría de los grandes éxitos cinematográficos y ofrece mucho más que un simple sistema de edición no lineal, dado que cuenta con tecnología avanzada que permite obtener imágenes de calidad extraordinaria. El usuario puede sacar provecho de esta funcionalidad para editar y etalonar toda clase de proyectos.

A continuación, se proporciona información sobre cómo utilizar DaVinci Resolve para procesar los archivos grabados con la cámara. El programa es revolucionario y contiene muchas más funciones de las que se aprecian en la interfaz a primera vista. Para obtener más información sobre su uso, consulte el manual de instrucciones, disponible en nuestro sitio web, donde también encontrará tutoriales y guías de capacitación.

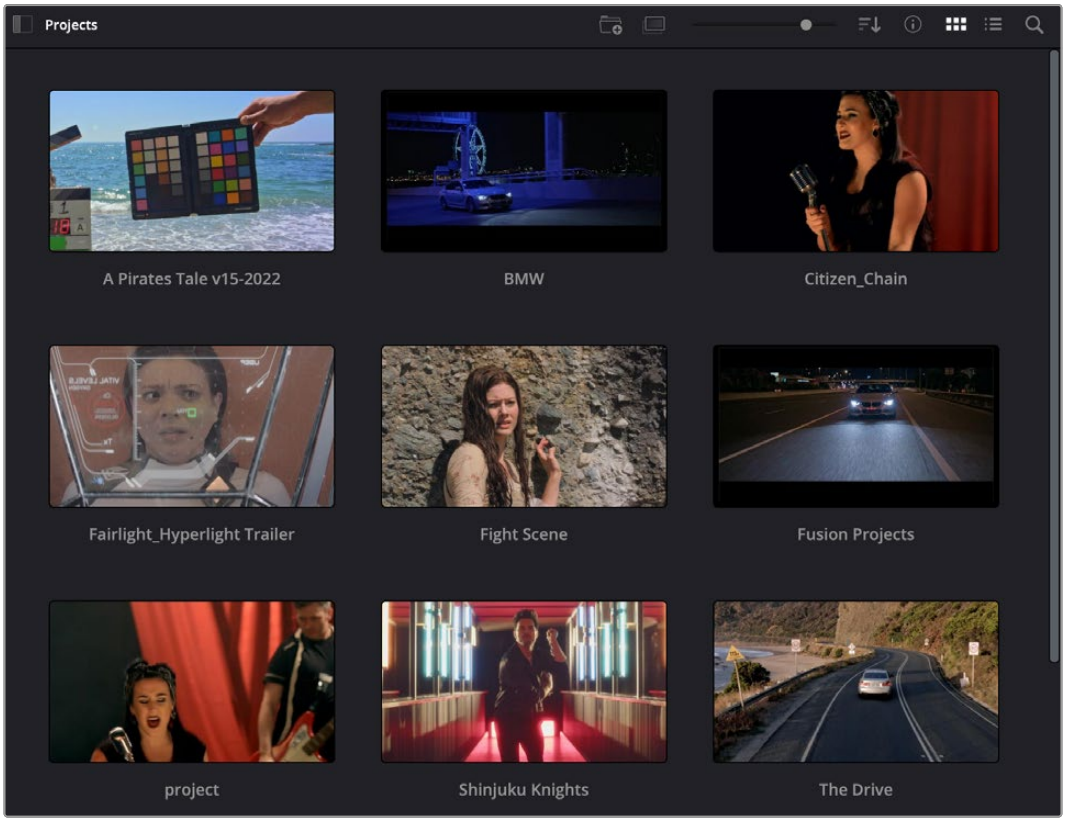
Organizador de proyectos

Antes de importar los clips y comenzar a editar, es necesario configurar el proyecto mediante el organizador de proyectos.

Este aparece inmediatamente al abrir DaVinci Resolve. Sin embargo, se puede acceder a él en cualquier momento haciendo clic en el ícono correspondiente, situado en la esquina inferior derecha de la interfaz, para abrir proyectos o crear otros nuevos.

Para crear un nuevo proyecto, haga clic en la opción **Crear proyecto**, en la parte inferior de la interfaz, y escriba el nombre del mismo. Haga clic en **Crear**.

Con el módulo Montaje, es posible comenzar a editar el proyecto inmediatamente.



El organizador de proyectos permite ver todos los proyectos del usuario.

Consulte el manual de DaVinci Resolve (disponible en inglés en nuestro sitio web) para obtener más información al respecto.

Edición con el módulo Montaje

El módulo Montaje ofrece una dinámica de trabajo ágil que ofrece la oportunidad de editar, cortar y montar clips de manera rápida y eficiente.

Dos líneas de tiempo activas permiten trabajar simultáneamente tanto en toda la edición como en un área en particular.Esto brinda la posibilidad de colocar clips en cualquier lugar en la línea de tiempo y, a continuación, realizar cambios específicos en el mismo espacio de trabajo. Gracias a esta dinámica de trabajo, podrá editar en un equipo informático portátil sin que sea necesario acercar, alejar o mover la línea de tiempo a medida que avanza, lo que supondrá un ahorro de tiempo significativo.

Módulo Montaje

Al abrir el módulo Montaje, se visualizan el panel multimedia, el visor y la línea de tiempo, lo que brinda un control absoluto sobre los cambios que se realizan.



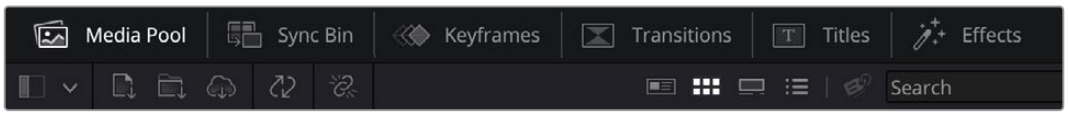
Distribución predeterminada del módulo Montaje, con los archivos del panel multimedia en el modo de vista en miniatura

Consulte el apartado correspondiente en el manual de DaVinci Resolve (disponible en idioma inglés) para obtener más información al respecto.

Organización de archivos multimedia

En la esquina superior izquierda de la interfaz hay seis pestañas.

Haga clic en ellas para acceder a las herramientas que necesitará a fin de editar. Por ejemplo, la primera pestaña es el panel multimedia. El resto son opciones para sincronizar las bandejas, modificar fotogramas clave, y organizar transiciones, títulos y efectos, respectivamente.



- **Panel multimedia:** Aquí se encuentran todos los clips, las carpetas y los archivos importados mediante el módulo Medios. Asimismo, es posible importar los archivos directamente desde el módulo Montaje, a fin de evitar tener que alternar entre ambos.
- **Bandeja de sincronización:** Esta opción sincroniza automáticamente todos los clips de acuerdo con el código de tiempo, la fecha y la hora, lo que permite seleccionar ángulos de todas las cámaras en un proyecto multicámara.
- **Fotogramas clave:** Al utilizar funciones automatizadas —por ejemplo, al animar títulos y rampas de velocidad—, es posible modificar los fotogramas clave de la animación mediante el editor de fotogramas clave.
- **Transiciones:** Esta pestaña permite acceder a todas las transiciones audiovisuales que es posible utilizar en el proceso de edición. Estas incluyen opciones comunes, tales como fundidos encadenados y cortinillas.
- **Títulos:** Esta opción permite seleccionar el tipo de título, por ejemplo, un texto estándar con desplazamiento o situado en el tercio inferior de la imagen. Asimismo, se ofrecen distintas plantillas de efectos Fusion, a fin de emplear títulos animados y dinámicos, que a su vez pueden personalizarse desde el módulo Fusion en DaVinci Resolve.

- **Efectos:** Esta opción brinda acceso a distintos filtros y efectos, con el propósito de añadir dinamismo a la edición, por ejemplo, mediante efectos personalizables de desenfoque o brillo. Es posible escoger entre una gran variedad de efectos extraordinarios, y es muy sencillo encontrarlos gracias a la herramienta de búsqueda.

SUGERENCIA: Utilice la herramienta de búsqueda, situada cerca de los íconos de organización de archivos, a fin de encontrar lo que necesita. Por ejemplo, con la pestaña de transiciones seleccionada, escriba «disolvencia» en la barra para ver únicamente este tipo de transiciones y facilitar su búsqueda.

Modos de vista

Cerca de la esquina superior izquierda del visor hay botones para los distintos modos de vista.



Botones para modos de vista

Estos botones permiten seleccionar el modo de vista. Las opciones disponibles son: **Clip original**, **Modo de cinta** y **Línea de tiempo**. Estas ofrecen un control absoluto al elegir clips para editarlos, por lo que es recomendable tomarse un momento para aprender sobre ellas.

	**Clip original**	Este modo permite ver un solo clip del panel multimedia y marcar puntos de entrada y salida a lo largo de toda la línea de tiempo. Esto ofrece un mayor control. Para seleccionar un clip, basta con hacer doble clic sobre él en el panel multimedia o arrastrarlo al visor.
	**Modo de cinta**	Esta opción permite ver todos los clips del panel multimedia, por lo que resulta muy útil cuando es preciso buscar rápidamente un evento en particular entre todos los archivos. Al desplazar el cabezal de reproducción sobre los clips, las miniaturas correspondientes se seleccionan automáticamente en el panel multimedia. Es decir, al encontrar el clip que se desea editar, es posible cambiar al modo **Clip original** para que se muestre en el visor automáticamente. El modo de cinta ofrece las ventajas del proceso de edición no lineal, permitiendo al usuario realizar cambios, encontrar tomas de manera rápida y probar nuevas ideas sin perder el hilo de la historia.
	**Línea de tiempo**	Esta opción permite ver la línea de tiempo en la que se está editando, lo cual brinda la posibilidad de reproducir el proyecto y optimizar los cambios.

Importar clips al panel multimedia

A continuación, es posible comenzar a importar archivos al proyecto desde el panel multimedia en el módulo Montaje mediante las herramientas situadas en la parte superior de la interfaz.



Seleccione una de las opciones para agregar archivos al proyecto.

	Importar archivos multimedia	Esta opción permite importar archivos individuales desde la ubicación en la que se encuentran almacenados.
	Importar carpeta	Esta opción permite importar carpetas desde la unidad en la que se encuentran almacenadas. Al hacerlo, DaVinci Resolve mantendrá la estructura de los archivos y tratará cada carpeta como una bandeja individual, brindando así la posibilidad de alternar entre ellas para encontrar las imágenes y los archivos deseados.

Para importar archivos:

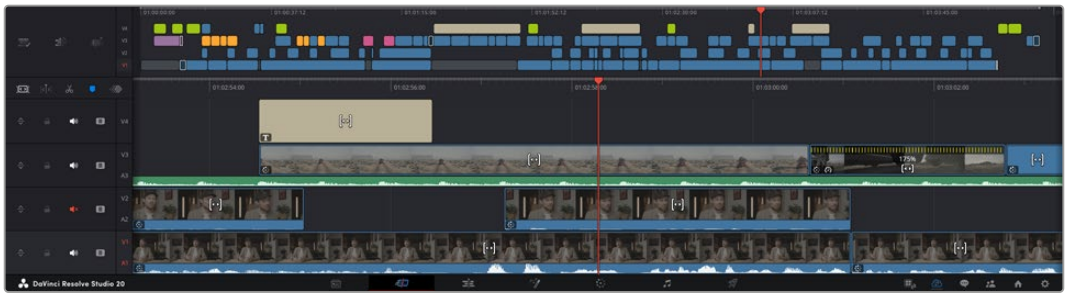
1. Haga clic sobre el ícono para importar archivos o carpetas.
2. Acceda a la unidad de almacenamiento en la que se encuentra el material que desea importar.
3. Seleccione el archivo o la carpeta y haga clic en **Abrir**.

Una vez añadido el material, es un buen momento para guardar los cambios efectuados en el proyecto. En este sentido, DaVinci Resolve ofrece una opción de guardado automático que se activa después de haber guardado los cambios de forma manual por primera vez. Esto disminuye el riesgo de perder el trabajo realizado.

Consulte el apartado correspondiente en el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Agregar clips a la línea de tiempo

Ahora que ya está familiarizado con las opciones de organización de archivos multimedia y los modos de visualización, puede abrir el panel multimedia para comenzar a agregar rápidamente clips a la línea de tiempo.

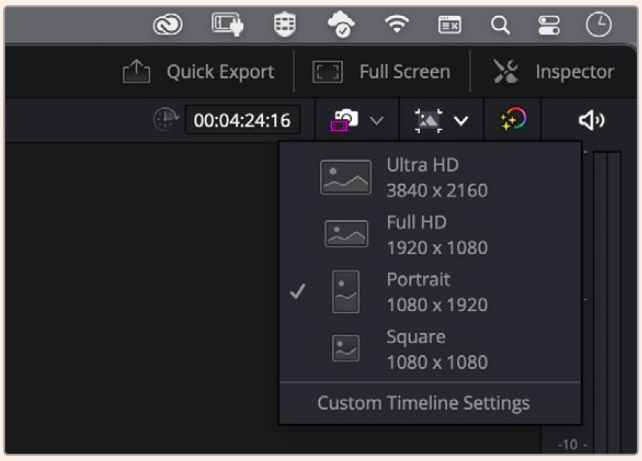


Líneas de tiempo del módulo Montaje

La línea de tiempo es el área de trabajo en la que se pueden agregar clips a distintas pistas, cambiarlos de lugar y recortarlos. Las pistas brindan la posibilidad de colocar los clips en diferentes capas, lo que ofrece una mayor flexibilidad para probar distintos cambios y crear transiciones y efectos. Por ejemplo, es posible editar un clip en una capa sin que los cambios realizados en este afecten a los situados en las capas inferiores.

Existen distintos modos de agregar clips a la línea de tiempo, por ejemplo, mediante las funciones **Inserción inteligente**, **Agregar clips** o **Superponer**.

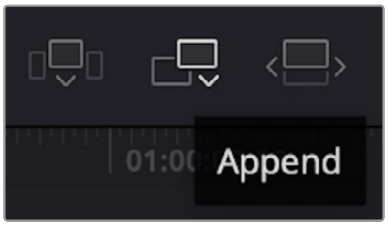
NOTA: Al editar clips grabados verticalmente, es posible modificar la relación de aspecto de la línea de tiempo con facilidad haciendo clic en el menú **Resolución** y seleccionando la opción **Retrato 1080x1920**.



Modifique la relación de aspecto de la línea de tiempo mediante el menú correspondiente.

Agregar clips

Al seleccionar tomas y realizar el montaje, es probable que estas se agreguen a la línea de tiempo sucesivamente. La herramienta **Agregar clips** es ideal para esto, ya que facilita el proceso de edición.



Haga clic en el ícono correspondiente para agregar otros clips al final del último.

Para agregar clips al final:

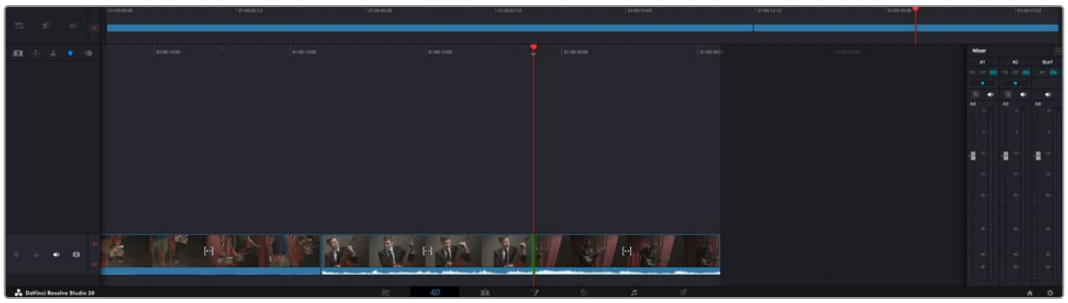
1. Haga doble clic en cualquier clip del panel multimedia para abrirlo en el visor.
2. Con la herramienta de recorte, arrastre los puntos de entrada y salida para seleccionar la duración precisa de la toma. Asimismo, es posible presionar las teclas **I** (entrada) y **O** (salida) para marcar dichos puntos.



3 A continuación, haga clic en el ícono **Agregar clips**, situado debajo del panel multimedia.

El primer clip se situará al principio de la línea de tiempo.

Repita los pasos 1 a 3 para continuar agregando clips automáticamente sin dejar espacios vacíos en la línea de tiempo.



La función **Agregar clips** permite asegurarse de que no hay espacios vacíos en la línea de tiempo.

SUGERENCIA: Cabe la posibilidad de agilizar aún más este proceso asignando una combinación de teclas a la función **Agregar clips**. Por ejemplo, asignarle la letra **P** es ideal para marcar puntos de entrada y salida, y agregar clips mediante el teclado. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Edición del audio y las imágenes por separado

Habitualmente, al emplear las herramientas de edición del módulo Montaje, tanto el audio como las imágenes se insertan en la línea de tiempo. Sin embargo, existen varios casos en los cuales quizás se desee utilizar solo el audio o las imágenes.

Para añadir las imágenes solamente, haga clic en el ícono correspondiente sobre la línea de tiempo. Este se destacará en rojo al activarlo.

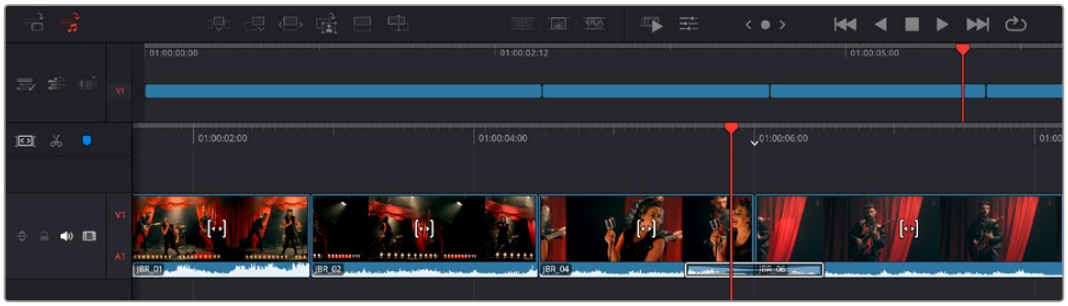


A continuación, al agregar un clip a la línea de tiempo, solo se insertarán las imágenes.

De igual forma, es posible utilizar estas dos funciones para restringir las transiciones al audio o las imágenes solamente.

Para añadir una transición de audio solamente:

1. Haga clic en el ícono que permite seleccionar el audio únicamente, a fin de activarlo.
2. Mueva el cabezal de reproducción a un punto cercano al corte.
3. Haga clic en el ícono de disolvencias sobre la línea de tiempo. La transición se aplicará solamente a las pistas de audio.



Recortar clips en la línea de tiempo

Una vez agregados los clips a la línea de tiempo, es posible cambiarlos de lugar o recortarlos.

Para recortar un clip, sitúe el mouse al principio o final del mismo. Luego, haga clic y arrástrelo hacia la derecha o la izquierda, por ejemplo, para aumentar o disminuir su duración. Notará que, una vez realizado el recorte, los clips en la línea de tiempo se desplazarán según los ajustes llevados a cabo. De esta forma, el módulo Montaje permite ahorrar tiempo.

Incluso es posible seleccionar el clip y moverlo a una nueva pista en la línea de tiempo, sin necesidad de ampliarla o reducirla. Esto ayuda a agilizar el proceso de edición porque no es necesario desplazarse por toda la línea de tiempo.

Barra de herramientas

La barra de herramientas situada a la izquierda de la línea de tiempo superior incluye acciones y opciones para esta.

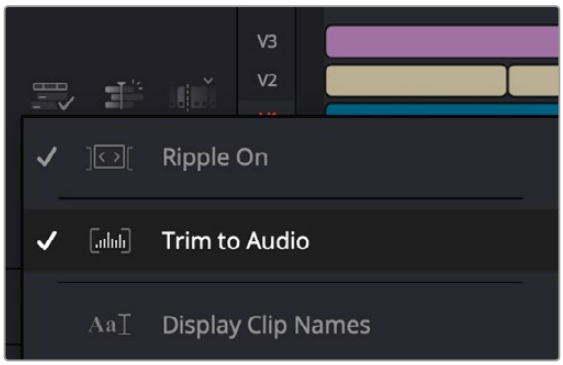
	**Opciones de la línea de tiempo**	Estas opciones permiten establecer la forma en la cual se visualizan los clips y la línea de tiempo (por ejemplo, mostrando el nombre de los clips), así como el comportamiento del cabezal de reprodución.
	**Acciones de la línea de tiempo**	Estas acciones permiten añadir pistas o modificar la línea de tiempo.
	**Acciones de edición**	Estas acciones permiten añadir clips a la línea de tiempo o realizar modificaciones que incluyen recortar el inicio o el final según la posición del cabezal de reproducción y sincronizar clips grabados con varias cámaras simultáneamente.

Vista para recorte de audio

Esta opción permite modificar el audio con precisión, ya que brinda la posibilidad de expandir la forma de onda en la línea de tiempo. Es útil al editar escenas con diálogo o videoclips y además facilita la búsqueda de puntos de edición entre palabras o golpes.

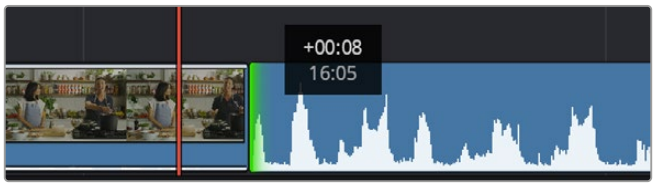
Para utilizar esta función:

1 Haga clic en el ícono de opciones de la línea de tiempo y seleccione **Recortar en audio**.



Seleccione la opción **Recortar en audio**.

2 Ahora, al recortar el audio, la forma de onda estará expandida en la línea de tiempo. Una vez finalizada la edición, los clips retomarán su tamaño habitual.



Vista de recorte de audio con la forma de onda expandida en la línea de tiempo

Después de editar los clips en el módulo Montaje, es posible agregar un título. A continuación, se explica cómo hacerlo.

Agregar títulos

Hay distintas posibilidades para agregar un título a la línea de tiempo, todas ellas muy sencillas.

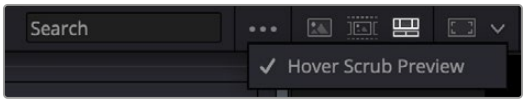
Para ver los distintos tipos de títulos que se pueden emplear, haga clic en la pestaña **Títulos**, situada en la esquina superior izquierda de la interfaz. En la ventana de selección se mostrarán todos los generadores de títulos que se pueden emplear, desde tercios inferiores hasta opciones con movimiento u otras más tradicionales. Incluso es posible agregar títulos animados de Fusion y personalizarlos.

Vista previa de títulos

Antes de agregar un título a la línea de tiempo, es posible verlo mediante la ventana **Títulos**. Esto brinda la oportunidad de ver todas las opciones disponibles antes de escoger una.

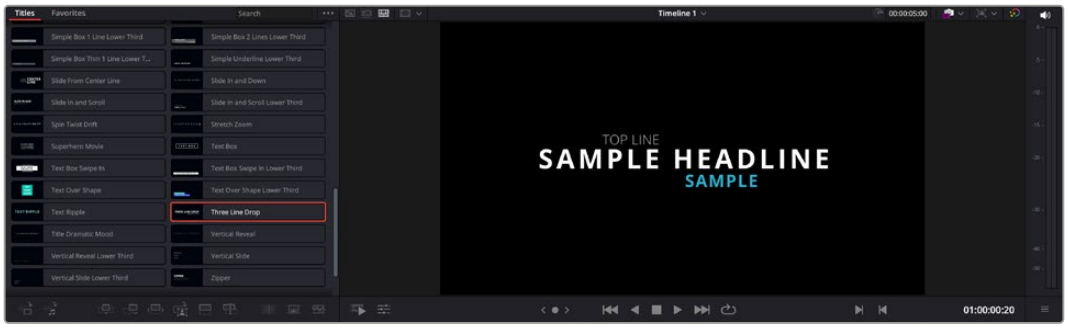
Para ver un título:

1. En el menú situado en la esquina superior derecha del panel de títulos, seleccione **Previsualizar clip con puntero**.



Active la opción en el menú correspondiente.

2. En la ventana de selección de títulos, coloque el puntero sobre una de las miniaturas para que se muestre en el visor. En el caso de títulos animados o de Fusion, mueva el puntero de izquierda a derecha sobre la miniatura para ver la animación.



Mueva el puntero sobre la miniatura de un título para que se muestre en el visor.

Una vez escogido el título deseado, es posible agregarlo a la línea de tiempo.

Para agregar un título común:

1. Haga clic en el título y arrástrelo a la línea de tiempo. No importa a cuál de ellas, aunque se recomienda hacerlo a la línea de tiempo detallada para lograr una mayor precisión. Se creará automáticamente una nueva pista para el título, y el cabezal se desplazará al principio de la misma.
2. Suelte el botón del mouse para que el título aparezca en la nueva pista. A continuación, es posible moverlo o cambiar su duración como si fuera un clip.
3. Para editar el título, haga clic en el nuevo clip y, a continuación, en el ícono de herramientas del visor.

   Aparecerá una lista de herramientas que se pueden utilizar a fin de modificar el clip, por ejemplo, para transformarlo, recortarlo o ampliar la imagen.
4. A continuación, haga clic en el inspector.

En la ventana del inspector, escriba el título deseado y modifique sus ajustes, por ejemplo, el interletrado, el interlineado, el tipo de fuente o el color.

Se ofrecen una gran variedad de opciones que permiten personalizar cualquier título. Se recomienda probarlas todas, a fin de ver cómo los distintos ajustes cambian su apariencia.

SUGERENCIA: En los módulos Montaje y Edición también es posible mover el puntero por encima de efectos, transiciones, generadores y filtros para verlos.

Archivos Blackmagic RAW

Los clips en formato Blackmagic RAW ofrecen una gran flexibilidad en la etapa de posproducción. Esto brinda la posibilidad ajustar el balance de blancos y la sensibilidad ISO, por ejemplo, como si estos parámetros se estuvieran modificando en la cámara. Asimismo, al emplear este formato, se conserva más información sobre las diferentes tonalidades en luces y sombras, lo cual resulta útil para recuperar detalles, por ejemplo, en un cielo sobrexpuesto o en áreas oscuras de la imagen.

Es recomendable grabar en formato Blackmagic RAW si se intenta lograr la mejor calidad posible, o para tomas que presentan cambios abruptos entre luces y sombras, si es necesario ajustar el color de dichas regiones en la mayor medida posible.

Gracias a la velocidad y el tamaño de los archivos Blackmagic RAW, no es necesario crear copias de menor resolución, y la reproducción se realizará como con un clip de video estándar. Este apartado incluye información acerca de la dinámica de trabajo en DaVinci Resolve con Blackmagic RAW.

SUGERENCIA: Es recomendable modificar los ajustes Blackmagic RAW de los clips en el módulo Color antes de comenzar a etalonarlos.

Ajustes del proyecto para el formato Blackmagic RAW

Cuando se importan archivos Blackmagic RAW por primera vez, DaVinci Resolve decodifica la información de la cámara incluida en dichos archivos mediante los parámetros ISO, tinte y balance de blancos utilizados durante la grabación. Una vez que el usuario esté satisfecho con la apariencia, es posible comenzar inmediatamente con la edición.

Una de las grandes ventajas del formato Blackmagic RAW es que no depende de dichos ajustes. Gracias a la variedad de opciones disponibles en esta etapa, con el trascurso del tiempo se puede desarrollar una dinámica de trabajo propia. Al experimentar con los ajustes de los clips, se tiene una idea de lo extraordinario y flexible que resulta este códec.

El menú de colorimetría permite seleccionar entre la colorimetría de cuarta o quinta generación. El modelo URSA Cine utiliza esta última. En este sentido, las imágenes de otras cámaras con colorimetría de cuarta generación pueden reinterpretarse mediante la colorimetría de quinta generación, a fin de que coincidan con las obtenidas con la cámara. De manera alternativa, es posible realizar el proceso inverso. Esta opción permite que todos los archivos provenientes de cámaras con colorimetría de cuarta o quinta generación coincidan.



En el panel **Ajustes RAW**, seleccione la opción **Clip** en el menú **Modo** para modificar los ajustes de clips Blackmagic RAW.

Modificación de ajustes Blackmagic RAW

Una vez que se ha seleccionado la opción de clip en el modo de decodificación para el formato Blackmagic RAW, es posible modificar todos los ajustes que estaban desactivados previamente. Esto permite lograr una apariencia más similar a un etalonaje inicial. Asimismo, es un método particularmente excepcional al combinarlo con el uso de las representaciones gráficas, las cuales ayudan a neutralizar y balancear los clips, a fin de aplicarles una estética determinada.

A continuación, se brinda información sobre el clip y los controles de gamma:

Sensibilidad ISO

Es posible aumentar o disminuir el valor **ISO** para mejorar el material grabado partiendo desde una imagen más clara u oscura.

Recuperación de luces

Marque esta casilla para recuperar los detalles de las luces en los canales con pérdida de información empleando otros completos.

Comprimir espectro cromático

Seleccione esta casilla a fin de mantener automáticamente los niveles adecuados para el espectro cromático.

Temperatura del color

Esta opción permite añadir más calidez o frialdad a la imagen. para neutralizar su balance cromático.

Tinte

Al ajustar esta opción, se añaden tonos verdes o magentas a la imagen, a fin de lograr un mejor balance cromático.

Exposición

Permite ajustar el brillo general de la imagen.

Saturación

El valor predeterminado para este parámetro es 1 y se puede ajustar entre 0 y 4.

Contraste

El valor predeterminado para este parámetro es 1.0. Mueva el control hacia la izquierda para disminuirlo (mínimo 0) o a la derecha para aumentarlo (máximo 2).

Tonos intermedios

En el modo **Film**, el valor predeterminado para los tonos grises intermedios es de 0.38 o 38.4 %. Mueva el control hacia la izquierda para disminuirlo o hacia la derecha para aumentarlo a 100. Una vez ajustado el contraste, es posible modificar la atenuación de las luces y las sombras.

Atenuación de luces

Mueva el control hacia la izquierda a fin de disminuir el valor a 0, o hacia la derecha para incrementarlo a 2. El valor predeterminado es 1.

Atenuación de sombras

Mueva el control hacia la izquierda a fin de disminuir el valor a 0, o hacia la derecha para incrementarlo a 2.

Nivel de blanco

Ajuste el punto blanco de la curva de respuesta tonal moviendo el control desde el valor más alto (2) hasta el más bajo (0). El valor predeterminado es 1.

Nivel de negro

Eleve el punto negro de la curva de respuesta tonal personalizada moviendo el control hacia la derecha desde el valor más bajo (-1) hasta el máximo (1). El valor predeterminado es 0.

Usar nivel de negro

Marque la casilla para ajustar este parámetro.

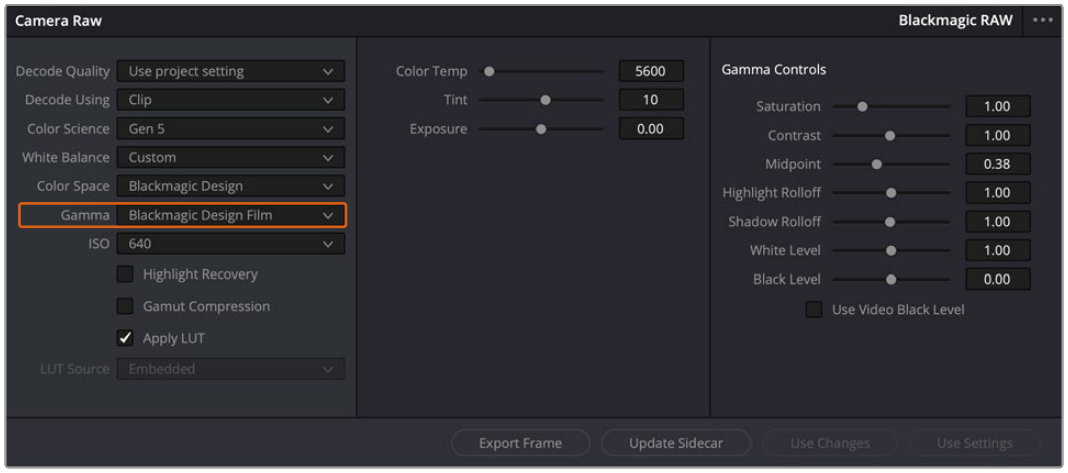
Exportar fotograma

Al seleccionar esta opción, es posible exportar un fotograma de un clip en formato Blackmagic RAW.

Actualizar archivo adjunto

Haga clic en el botón **Actualizar Sidecar** a fin de actualizar el archivo .sidecar para el clip seleccionado.

Cualquier modificación realizada en los clips Blackmagic RAW se reflejará en los ajustes **Gamma**, cuyo nombre cambiará a **Blackmagic Design Custom**.



Si desea regresar a una de las opciones disponibles por defecto, basta con seleccionarla en el menú respectivo.

SUGERENCIA: Los controles **Gamma** se encuentran desactivados para el material grabado en modo **Video**, aunque no se pierden datos del formato Blackmagic RAW. Basta con seleccionar la opción **Blackmagic Design Film** o **Blackmagic Design Extended Video** en el menú desplegable a fin de realizar ajustes.

Para guardar cambios en Blackmagic RAW:

1. Ajuste los controles de los tonos intermedios en el clip Blackmagic RAW.
2. Haga clic en el botón **Actualizar Sidecar**.

Se creará un archivo .sidecar en la misma carpeta del archivo .braw. Cuando otro usuario importe el material en formato Blackmagic RAW, DaVinci Resolve reconocerá automáticamente los archivos .sidecar. Si se realizan ajustes adicionales, haga clic en este botón nuevamente.

SUGERENCIA: Para eliminar el archivo .sidecar, basta con borrarlo de la carpeta en la unidad de almacenamiento.

Ajustes del proyecto para el formato Blackmagic RAW

Cuando es preciso cambiar valores que afectan a todos los clips, tal como el balance de blancos o la sensibilidad ISO, es posible configurar el programa para que estos utilicen los ajustes RAW del proyecto y luego realizar las modificaciones necesarias a dichos parámetros.

Para configurar los ajustes Blackmagic RAW del proyecto:

1. Abra el menú **Archivo** y seleccione **Configuración del proyecto**.
2. En la pestaña **Ajustes RAW**, hay un menú junto a la opción **Perfil RAW**. Haga clic en la flecha y seleccione **Blackmagic RAW** en la lista.
3. Seleccione la opción **Proyecto** en el menú **Modo**.
4. Seleccione una opción para la colorimetría en el menú.
5. Seleccione la opción **Personalizado** para el ajuste **Balance de blancos**.
6. Seleccione la opción **Blackmagic Design Custom** en el menú **Gamma**. A continuación, seleccione **Blackmagic Design** para el espacio cromático.
7. Seleccione la resolución correspondiente en el menú **Decodificación**. Una menor resolución facilitará la reproducción en sistemas con recursos limitados. Asimismo, es posible aumentar este valor nuevamente antes de la entrega para obtener una mejor calidad.

A continuación, se pueden configurar los ajustes de la cámara para los clips, por ejemplo, la saturación, el contraste y los tonos intermedios. Esto afectará a todos los clips del proyecto para los cuales se haya activado la opción **Proyecto** en el menú **Modo**.

Etalonaje en el módulo Color

Una vez que los clips se encuentran en la línea de tiempo y se han agregado los títulos, es posible etalonarlos mediante el módulo Color, cuyas herramientas avanzadas permiten definir el estilo general del proyecto. Para este ejemplo, un buen punto de partida es neutralizar los clips a fin de luzcan consistentes. Por otro lado, es posible regresar a los módulos Montaje o Edición en cualquier momento, en caso de que sea necesario hacer cambios.

El módulo Color brinda la posibilidad de ajustar el estilo del material grabado y, de alguna manera, el etalonaje es un arte en sí, puesto que la corrección cromática añade emoción a las imágenes. Es una etapa realmente creativa de la dinámica de trabajo y muy satisfactoria cuando se tienen las habilidades para poder dar vida a los proyectos. Este es normalmente el primer paso y se denomina «correcciones primarias» o «ajustes primarios». Una vez hecho esto, es el turno de las correcciones secundarias, mediante las que se pueden realizar ajustes extremadamente precisos de objetos específicos en las imágenes. Esta parte es muy divertida, y la razón por la que en general se realiza en un segundo paso es porque de este modo el proceso es más eficiente, obteniendo así mejores resultados.

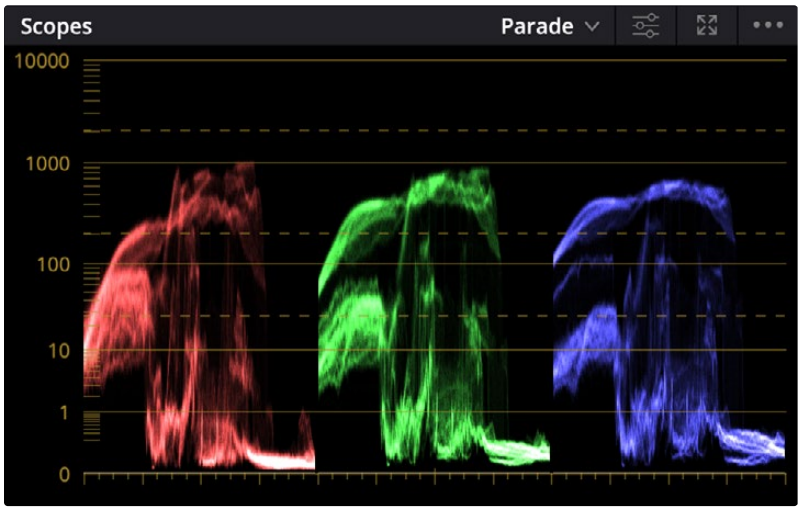
Para comenzar, haga clic en el módulo Color a fin de acceder a las opciones de etalonaje.

Verá los círculos cromáticos, el panel de curvas y las herramientas para correcciones generales, así como los paneles de nodos y vista previa. No se sienta abrumado por la enorme cantidad de funciones que aparecen en la interfaz. Estas han sido diseñadas para ayudarle a lograr que las imágenes tengan una apariencia extraordinaria. Esta sección introductoria brinda información básica, pero para obtener pasos más detallados, consulte los apartados correspondientes. El manual del programa brinda una descripción de las distintas herramientas y muestra cómo utilizarlas en pasos sencillos. Aprenderá las mismas técnicas que los profesionales emplean en los mejores estudios de posproducción.

En general, el primer paso en una corrección primaria es optimizar los niveles de las sombras, los tonos intermedios y las zonas luminosas en los clips. Esto se logra ajustando los parámetros **Lift**, **Gamma** y **Gain**. De este modo, se obtienen imágenes excepcionalmente nítidas y balanceadas que sirven como punto de partida para comenzar a crear la apariencia de la película. Asimismo, resulta muy útil guiarse por las representaciones gráficas.

Representaciones gráficas

La mayoría de los coloristas toman decisiones creativas sobre el ajuste de color con base en la carga emotiva y la apariencia que desean proyectar, y luego visualizan las imágenes en un monitor a fin de lograr el resultado deseado. Observar objetos de uso cotidiano y analizar la interacción entre diferentes tipos de luz puede servir de inspiración para sacarle mayor provecho a las imágenes.



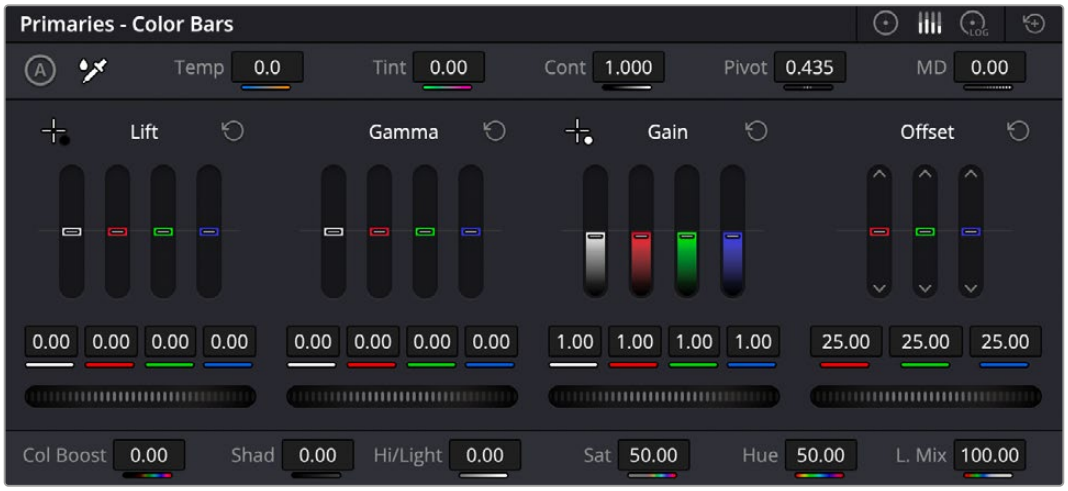
La gráfica de componentes cromáticos permite ajustar con precisión las luces, las sombras y los tonos intermedios.

En forma alternativa, es posible etalonar tomas mediante las representaciones gráficas que ofrece DaVinci Resolve. Al hacer clic en el penúltimo botón de la barra de herramientas del panel, podrá acceder a esta función para un clip en particular. Es posible seleccionar entre diversos tipos de representaciones, tales como forma de onda, gráfica de componentes cromáticos, vectorscopio o histograma. Estos indicadores permiten supervisar el balance tonal y comprobar los niveles de contraste para evitar oscurecer demasiado las sombras o perder detalles en las zonas más claras de la imagen. Asimismo, brindan la posibilidad de detectar cualquier dominante cromática.

En forma predeterminada, el panel de círculos cromáticos muestra los controles **Lift**, **Gamma** y **Gain** como barras. Estos parámetros generalmente constituyen las correcciones primarias y se asemejan a los controles que ofrecen otras aplicaciones para realizar ajustes cromáticos y de contraste.



Los círculos cromáticos permiten controlar con precisión el balance de colores y los tonos en los distintos clips. Para ajustar cada área tonal de forma similar, mueva el dial situado debajo de estos hacia la izquierda o la derecha.



Las barras de ajustes primarios facilitan las modificaciones cromáticas al usar un mouse.

A fin de lograr un control más preciso de cada color al utilizar el mouse, es posible reemplazar los círculos cromáticos por barras que permiten realizar ajustes en cada canal independientemente para las luces, los tonos intermedios y las sombras. Para ello, basta con seleccionar la opción **Barras de ajustes primarios** en el menú desplegable que aparece cerca de la esquina superior derecha del panel.

- **Ajuste de sombras:** Una vez seleccionado un clip en la línea de tiempo, haga clic en el dial situado debajo del primer círculo cromático. Muévalo hacia la derecha o la izquierda y preste atención a los cambios en la imagen.
  Podrá observar cómo aumenta y disminuye el brillo en las zonas oscuras.

  Ajústelas según el tono que mejor se adapte a los requerimientos del proyecto. Si disminuye demasiado este parámetro, perderá detalles en las sombras. En cualquier caso, puede utilizar la gráfica de componentes cromáticos para evitar este inconveniente. La posición ideal para las sombras en la representación de la señal es justo por encima de la línea inferior.

- **Ajuste de luces:** Haga clic en el dial situado debajo del segundo círculo cromático y muévalo hacia la derecha o la izquierda. Esto permite ajustar las zonas más claras de la imagen, que se muestran en la parte superior de la gráfica de componentes cromáticos. Para lograr un mayor brillo, las luces deben situarse justo por debajo de la línea superior de la gráfica. Si superan este límite, se perderán detalles.
- **Ajuste de tonos intermedios:** Haga clic en el dial situado debajo del tercer círculo cromático y muévalo hacia la derecha o la izquierda. A medida que aumenta la intensidad, notará que el brillo de la imagen se incrementa. Asimismo, podrá ver que la parte central de la onda cambia al realizar los ajustes. Esta franja representa los tonos intermedios del clip y su posición óptima generalmente se encuentra entre el 50 y 70 % en la representación gráfica correspondiente a la onda de la señal. No obstante, este valor puede ser subjetivo según la apariencia deseada y las condiciones de iluminación al grabar el clip.

El panel de curvas también permite realizar correcciones primarias. Basta con hacer clic en los puntos de control de las líneas diagonales en las gráficas y moverlos hacia arriba o abajo para modificar el contraste general de los canales cromáticos en diferentes áreas tonales de la imagen. Es importante ajustar los puntos situados en el tercio superior, medio e inferior de la curva.

Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.



El panel **Curvas** permite realizar correcciones primarias o realzar áreas específicas de la imagen mediante Power Windows.

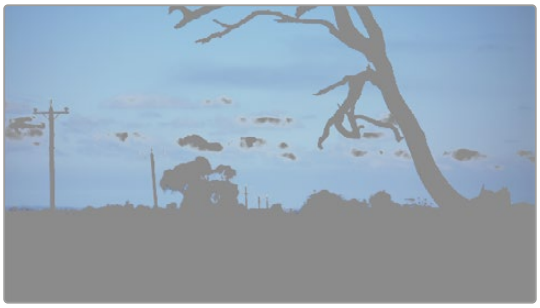
Correcciones secundarias

Para modificar una parte específica de una imagen, es preciso aplicar correcciones secundarias. Los ajustes realizados hasta el momento mediante los círculos cromáticos y sus respectivos controles afectan a la totalidad de la imagen y se denominan correcciones primarias.

Sin embargo, las correcciones secundarias son ideales para llevar a cabo cambios en zonas específicas, por ejemplo, a fin de realzar el color del césped o del cielo en una escena. Estas brindan la posibilidad de seleccionar una parte de la imagen y modificarla sin afectar al resto. A su vez, la estructura nodal facilita el agrupamiento de varias correcciones con el objetivo de continuar ajustando zonas específicas hasta lograr el resultado deseado. Incluso es posible emplear tanto Power Windows como la función de seguimiento para aplicar cambios a objetos en movimiento.

Ajuste de colores específicos

Con frecuencia, es preciso realzar un elemento en particular dentro de la imagen, por ejemplo, el césped al borde de una carretera o el color azul del cielo, o podría ser necesario modificar la tonalidad de un objeto específico para captar la atención del espectador. La herramienta **Colores específicos** permite cumplir con este cometido de manera sencilla.



La herramienta **Colores específicos** permite seleccionar un color determinado en la imagen y resulta bastante útil para resaltar ciertas zonas, intensificar el contraste o dirigir la atención del público hacia determinadas áreas del plano.

Para ajustar un color específico:

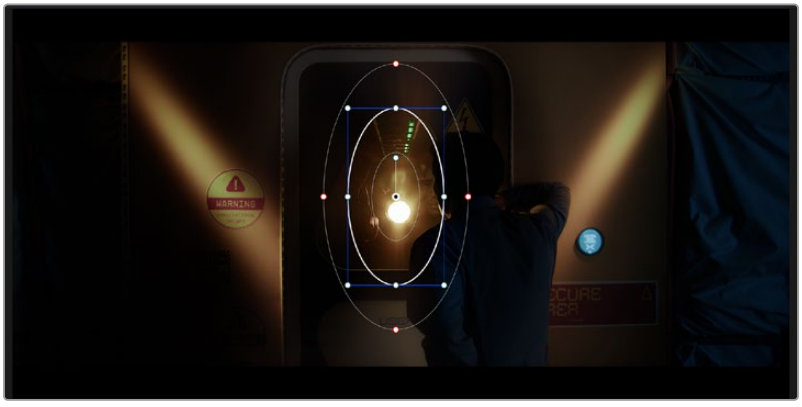
1. Añada un nodo en serie.
2. Abra el panel **Colores específicos** y compruebe que el selector esté activado.
3. Haga clic sobre el color que desea modificar.
4. Por lo general, deberá realizar algunos ajustes para atenuar los bordes del área seleccionada y limitarla únicamente al color deseado. Haga clic en la opción **Destacar** situada arriba del visor para ver la sección demarcada.
5. Mueva el control **Ancho** de los matices para ampliar o reducir el área seleccionada.

Ensaye diferentes valores en los parámetros **Mínimo**, **Máximo** y **Atenuar** para comprobar distintas maneras en las que es posible perfeccionar el área seleccionada. A continuación, es posible modificar el color elegido mediante los círculos cromáticos o el panel de curvas.

En algunos casos, los cambios podrían extenderse a ciertas zonas de la imagen que no se desean afectar. Para solucionar este inconveniente, se crea una Power Window a fin de aislar dichas partes. Basta con indicar sus dimensiones de manera que solo incluya el área cromática requerida. Si la región seleccionada se mueve en la imagen, es posible utilizar la función de seguimiento del programa para que los cambios se mantengan sin importar su posición.

Agregar una Power Window

Esta es una herramienta de etalonaje sumamente útil que permite aislar zonas específicas de la imagen. Dichas regiones pueden ser móviles o estáticas, ya que también es posible seguir el movimiento de la cámara y los objetos.



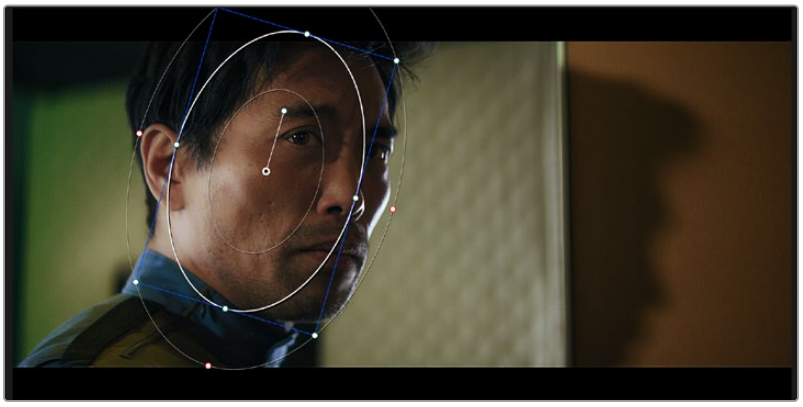
Utilice Power Windows para aislar las áreas de la imagen que no deben verse afectadas por los ajustes secundarios realizados mediante la función **Colores específicos (HSL)**.

Por ejemplo, es posible trazar un contorno alrededor de una persona para realizar cambios en el color y el contraste solamente en dicha parte de la imagen, sin afectar las zonas adyacentes. Este tipo de ajustes pueden servir para dirigir la atención del espectador hacia regiones específicas.

Para agregar una Power Window a un clip, siga los pasos descritos a continuación:

1. Añada un nodo en serie.
2. Abra el panel **Power Windows** y seleccione una forma de las formas disponibles. Esta se verá en el nodo.
3. Para ajustar el tamaño, haga clic sobre los puntos azules y arrástrelos según sea necesario. Los puntos rojos permiten atenuar los bordes. Para ajustar la posición de la ventana, haga clic en el punto central y muévala hacia la parte de la imagen que desea aislar. También es posible girarla mediante el punto unido al centro.

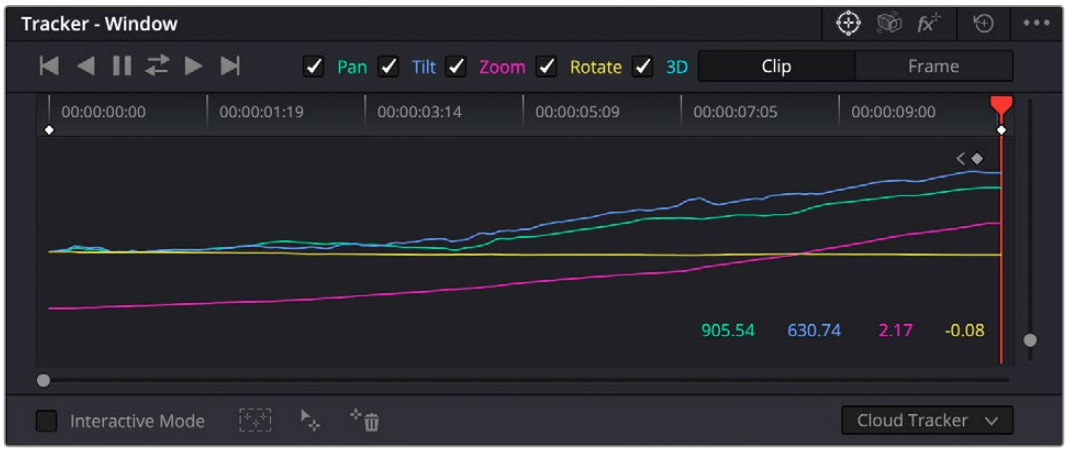
Ahora puede ajustar el color únicamente en el área seleccionada.



La herramienta Power Windows permite llevar a cabo correcciones secundarias en partes específicas de una imagen.

Seguimiento de Power Windows

Es posible que la cámara, el objeto o el área seleccionada dentro de una imagen esté en movimiento. Por consiguiente, es preciso utilizar la función de seguimiento que ofrece DaVinci Resolve para garantizar que la viñeta permanezca vinculada al elemento delimitado. Esta herramienta analiza la inclinación y el desplazamiento horizontal o vertical de la cámara o del objeto en la imagen para sincronizar la viñeta con el movimiento. Si no se activa esta función, cabe la posibilidad de que las correcciones realizadas se separen del elemento al que se aplicaron, distrayendo al espectador.



Es posible seguir ciertos objetos o partes de la imagen para que las correcciones realizadas permanezcan vinculadas a estos.

Para realizar el seguimiento de una Power Window:

1. Añada un nodo en serie y luego, una Power Window.
2. Al comienzo del clip, ajuste la posición y el tamaño de la viñeta para destacar únicamente el objeto deseado o una zona particular de la imagen.
3. Abra el panel **Seguimiento**. Marque las casillas **Eje X**, **Eje Y**, **Zoom**, **Rotación** o **3D** según el patrón de movimiento.
4. Haga clic en la flecha de avance situada a la izquierda de las casillas de verificación. A continuación, aparecerán una serie de puntos en la imagen, y el programa reproducirá los fotogramas restantes para analizar el movimiento. Una vez configurada esta función, la viñeta seguirá la trayectoria del movimiento.

En la mayoría de los casos, el seguimiento automático ofrece buenos resultados. Sin embargo, en escenas complejas, es posible que algún objeto se atraviese en el área seleccionada e interrumpa o afecte su funcionamiento. Este inconveniente puede resolverse mediante el editor de fotogramas clave. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Uso de complementos

Al realizar correcciones secundarias, también es posible agregar complementos OpenFX o ResolveFX para crear apariencias interesantes en el módulo Color o efectos y transiciones innovadoras en el módulo Edición. Estos últimos están integrados en el programa, mientras que los primeros pueden adquirirse o descargarse a través de distribuidores externos.

Una vez instalado un conjunto de complementos, es posible acceder a ellos desde el módulo Color, abriendo el panel **OpenFX** a la derecha del editor de nodos. Basta con crear un nodo en serie y luego arrastrar el complemento hacia el mismo. Modifique los parámetros en el panel adyacente si el complemento brinda esta posibilidad.



Los complementos OFX son una herramienta rápida y sencilla para crear apariencias interesantes e innovadoras.

En el módulo Edición, es posible agregar transiciones, filtros y generadores de complementos a los clips abriendo el panel **OpenFX** en la biblioteca de efectos y arrastrando el elemento seleccionado al clip en la línea de tiempo, según los requisitos del complemento.

Mezcla de audio

Mezcla de audio en el módulo Edición

Una vez editado y etalonado el proyecto, es posible comenzar a mezclar el sonido. En este sentido, DaVinci Resolve cuenta con un excelente conjunto de funciones para editar, mezclar y masterizar el audio de un proyecto directamente desde el módulo Edición. Conviene subrayar que el módulo Fairlight ofrece un entorno completo de posproducción de audio para proyectos que requieren herramientas más avanzadas. Consulte el siguiente apartado si ya está familiarizado con el módulo Edición y desea saber más sobre dichas prestaciones.

Agregar pistas de audio

Desde el módulo Edición, es posible agregar fácilmente pistas de audio para crear una mezcla compleja con música y efectos sonoros. Esto puede resultar útil a la hora de separar los elementos del audio en pistas individuales, tales como voz, música y efectos.

Para añadir una pista de audio en el módulo Edición

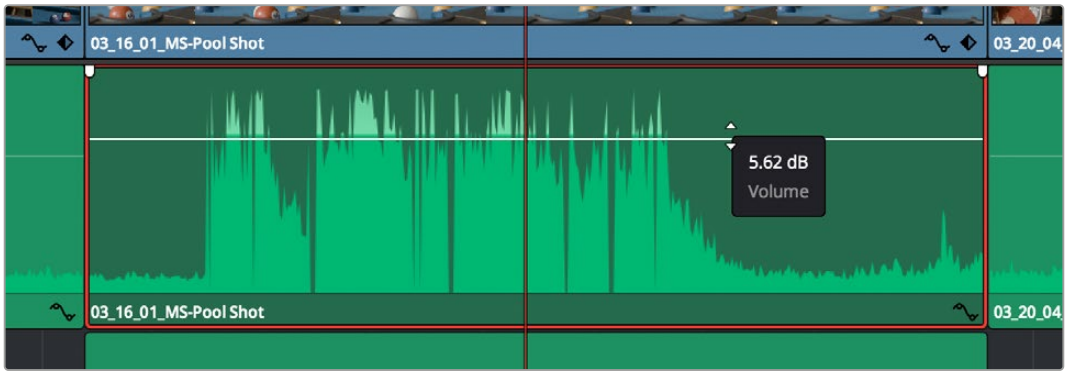
Haga clic con el botón derecho junto al nombre de cualquier pista de audio en la línea de tiempo, seleccione **Agregar pista** y elija una de las opciones disponibles. De esta forma, se añadirá una pista al final de la lista. Asimismo, es posible agregar pistas en un punto específico. Para ello, elija la opción **Agregar pista** y seleccione el lugar deseado.

La nueva pista de audio aparecerá en la línea de tiempo.

> **SUGERENCIA:** Para cambiar el tipo de pista una vez creada, haga clic con el botón derecho junto a su nombre, seleccione **Cambiar tipo de pista** y elija una de las opciones disponibles, por ejemplo, estéreo, mono o 5.1.

Ajuste del volumen en la línea de tiempo

Cada clip de audio en la línea de tiempo incluye un control de volumen superpuesto que permite ajustar su intensidad arrastrando el puntero hacia arriba o abajo. Este corresponde al parámetro **Volumen** del inspector.



Arrastre el control para ajustar el volumen del clip.

Conviene subrayar que el módulo Fairlight ofrece un entorno completo de posproducción de audio para proyectos que requieren herramientas más avanzadas.

El módulo Fairlight

Este módulo de DaVinci Resolve brinda la posibilidad de ajustar el audio. En una sola pantalla, ofrece una vista optimizada de las pistas de audio y controles de monitorización personalizados que permiten evaluar y ajustar la intensidad del audio con el objetivo de crear una mezcla armoniosa. Este módulo presenta una amplia variedad de funciones que le ayudarán a conseguir una calidad excepcional en materia de sonido.



Esta guía solo proporciona un resumen básico de las funciones. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto, ya que es más específico y proporciona detalles sobre cada una de ellas. Además, describe cómo hacer uso de estas herramientas en simples pasos.

Línea de tiempo del audio

- **Encabezado de la pista:** En la parte izquierda de cada pista hay un encabezado que muestra su número, nombre y color, así como los canales de audio, los valores para el atenuador y los indicadores de volumen. Además, presenta distintos controles para bloquear y desbloquear pistas, aislarlas o silenciarlas. Estos facilitan la organización de las pistas y su visualización individual. El editor de curvas paramétricas permite modificar fotogramas clave mediante curvas para lograr una automatización fluida.
- **Pistas:** En el módulo Fairlight, cada pista está dividida en bandas para canales individuales que permiten modificarlos y mezclarlos. Por el contrario, en el módulo Edición se muestra un solo clip en la línea de tiempo. Esto brinda la posibilidad de editar archivos de audio con múltiples canales de manera más fácil, sin tener que gestionar una gran cantidad de pistas.



En el encabezado de la pista A1, se puede apreciar que es monoaural, mientras que las dos bandas de la pista A2 indican que es estereofónica.

¿Qué es un bus?

Básicamente, un bus es un canal compuesto por fuentes de audio agrupadas que pueden controlarse de forma colectiva. Fairlight crea automáticamente un bus con todas las pistas de audio en la línea de tiempo, por lo cual es posible modificar el volumen general de la mezcla una vez ajustado el de cada pista individual.

En el caso de proyectos más complejos, los buses secundarios permiten combinar varias pistas de una misma categoría, por ejemplo, diálogo, música o efectos, con el objetivo de obtener una sola señal. A modo ilustrativo, si se tienen cinco pistas de diálogo, es posible asignarlas a un mismo bus para ajustar el volumen general de la voz mediante un solo conjunto de controles.

La estructura Flexbus proporciona una total flexibilidad con respecto a los tipos de buses y el direccionamiento de las señales, inclusive de un bus a otro, de una pista a un bus o de un bus a una pista. Consulte el apartado correspondiente en el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Herramientas de mezcla

Cada una de las pistas en la línea de tiempo corresponden a un canal individual en la interfaz del programa. Por defecto, en la parte derecha aparece un solo canal, denominado M1, que representa el bus maestro. Asimismo, se muestran canales adicionales con diversos mandos para cada uno de los buses creados. Los controles gráficos permiten asignar pistas a los canales de salida y ajustar el ecualizador, la dinámica o el volumen, así como grabar procesos automáticos, distribuir el sonido envolvente o aislar y silenciar pistas.

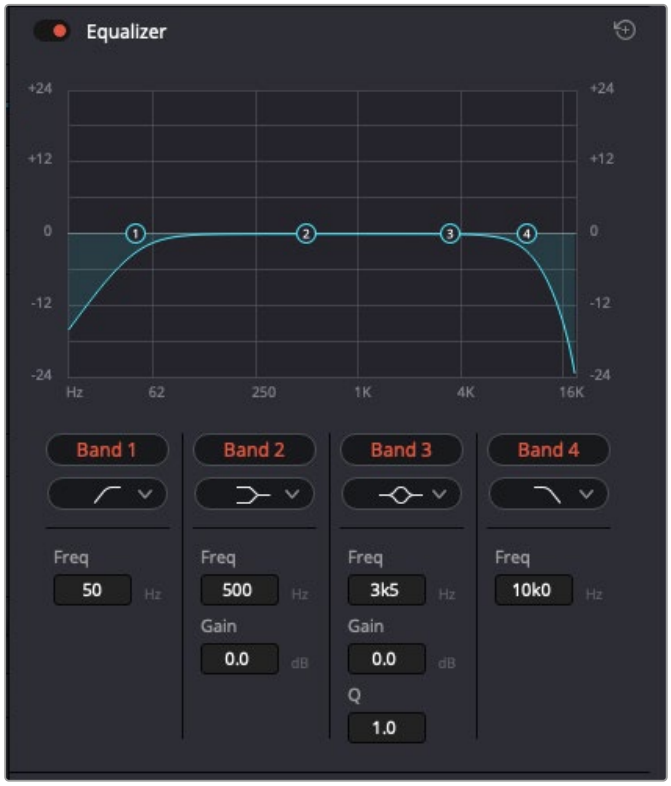


Interfaz para la mezcla de audio con los canales correspondientes a las pistas en la línea de tiempo

Uso del ecualizador para mejorar el audio

Una vez ajustada la intensidad del volumen en los clips del proyecto, es posible que aún sea necesario realizar ajustes más sutiles. Por ejemplo, el diálogo, la música y los efectos podrían tener la misma frecuencia dentro del espectro sonoro, provocando que el audio resulte ruidoso y poco claro. En estos casos, el ecualizador será de gran ayuda, dado que permite determinar qué partes del espectro ocupa cada pista. Por otra parte, brinda la posibilidad de eliminar elementos no deseados aislando o reduciendo el volumen en ciertas frecuencias que contienen murmullos, zumbidos o ruidos de fondo, o simplemente mejorar la calidad general del audio para que resulte más agradable al oído.

DaVinci Resolve ofrece filtros de ecualización que pueden aplicarse a cada clip individualmente o a todas las pistas. Para cada clip, hay un ecualizador de cuatro bandas en el inspector, mientras que para las pistas se brinda un ecualizador paramétrico de seis bandas. Los controles gráficos y numéricos para aumentar o disminuir diferentes rangos de frecuencias y los distintos tipos de filtros permiten definir la forma de la curva de ecualización.



El ecualizador de cuatro bandas puede aplicarse a todos los clips en la línea de tiempo.

Por su parte, las bandas externas permiten realizar ajustes para el realce de graves o agudos y utilizar filtros de paso alto o bajo. Un filtro de paso afecta a todas las frecuencias superiores o inferiores a una frecuencia determinada, eliminándolas por completo de la señal. Por ejemplo, un filtro de paso alto elimina las frecuencias bajas y mantiene las altas. Cualquier sonido por debajo de la frecuencia de corte se atenuará de forma gradual.

Un filtro de realce es menos drástico y permite modificar el rango superior o inferior de la señal en general sin eliminar por completo dichas frecuencias. Este aumenta o disminuye la frecuencia de corte, así como aquellas superiores o inferiores, de manera uniforme, según el tipo de filtro empleado.

Los controles intermedios brindan la posibilidad de realizar una amplia variedad de ajustes en la ecualización y ofrecen diversos tipos de filtros.

- **Filtros paramétricos:** Estos filtros realzan o eliminan las frecuencias alrededor de un punto central de una curva de ecualización en forma de campana.
- **Filtros de rechazo:** Estos filtros afectan a un rango de frecuencias muy específico, por lo que resultan muy útiles, por ejemplo, para eliminar el zumbido provocado por la red de suministro eléctrico a 50 o 60 Hz.
- **Filtros de realce de graves:** Estos filtros realzan o atenúan todas las frecuencias inferiores a la frecuencia de corte.
- **Filtros de realce de agudos:** Estos filtros realzan o atenúan todas las frecuencias superiores a la frecuencia de corte.

Para añadir un ecualizador a un clip:

1. Seleccione el clip en la línea de tiempo.
2. Haga clic en el inspector y luego en el botón **Ecualizador**.

Para añadir un ecualizador a una pista:

1. Haga doble clic sobre el área de ecualización de una de las pistas para abrir el ecualizador respectivo.
2. Seleccione el filtro en el menú desplegable para la banda que desea ajustar.



El panel indica que el ecualizador se ha aplicado a la pista 1.



Ecualizador paramétrico de 6 bandas que puede aplicarse a cada pista

Una vez añadidos los ecualizadores, es posible ajustar cada banda. Nótese que los controles variarán según el filtro escogido.

Para ajustar el ecualizador de un filtro de banda:

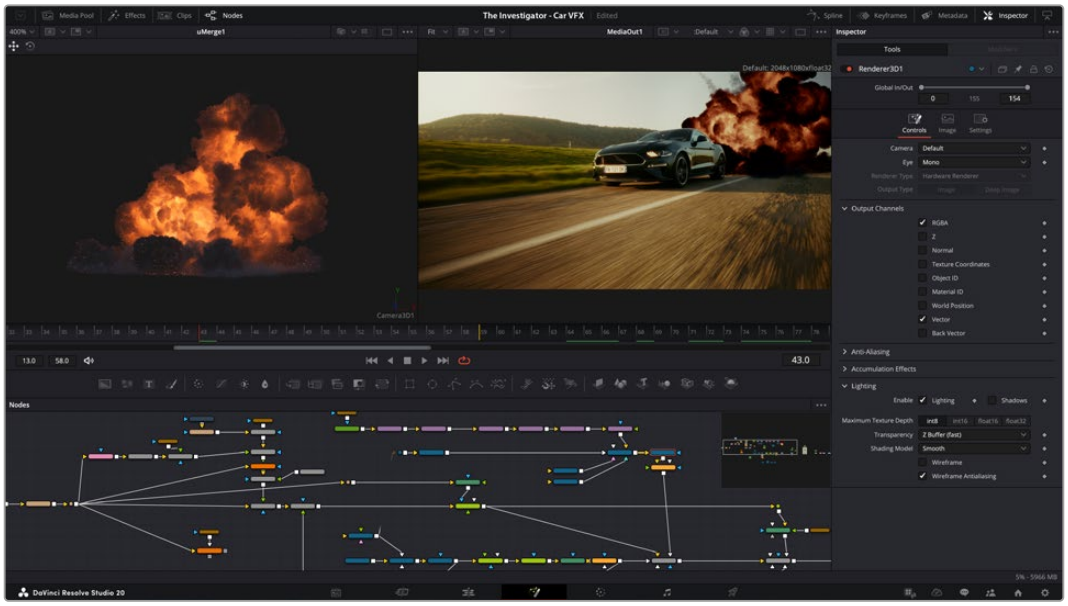
1. Seleccione el filtro en el menú desplegable para la banda que desea ajustar.
2. Ajuste la frecuencia para determinar el punto correspondiente en la curva de ecualización.
3. Ajuste la ganancia para realzar o atenuar las frecuencias que predominan en dicha banda.
4. Ajuste el factor Q para modificar el intervalo de las frecuencias afectadas.

El botón para restablecer ajustes permite restaurar los valores predeterminados.

El módulo Fairlight cuenta con una gran variedad de controles que brindan la posibilidad de mejorar la calidad de cada pista. Asimismo, permite añadir otras adicionales, organizar buses, agregar efectos y optimizar el audio en general.

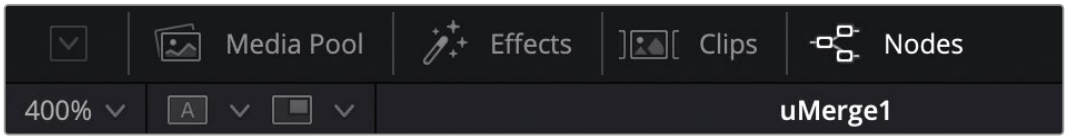
Efectos visuales y composiciones en el módulo Fusion

Una vez finalizada la edición, es posible acceder al módulo Fusion de DaVinci Resolve para añadir efectos visuales y animaciones gráficas. A diferencia de otros programas de composición digital que utilizan capas, Fusion ofrece una dinámica de trabajo basada en nodos, lo cual brinda una mayor flexibilidad para crear efectos complejos y modificar los datos de la imagen. A su vez, dicha estructura nodal muestra claramente las herramientas empleadas durante el proceso y funciona de manera similar a la del módulo Color.

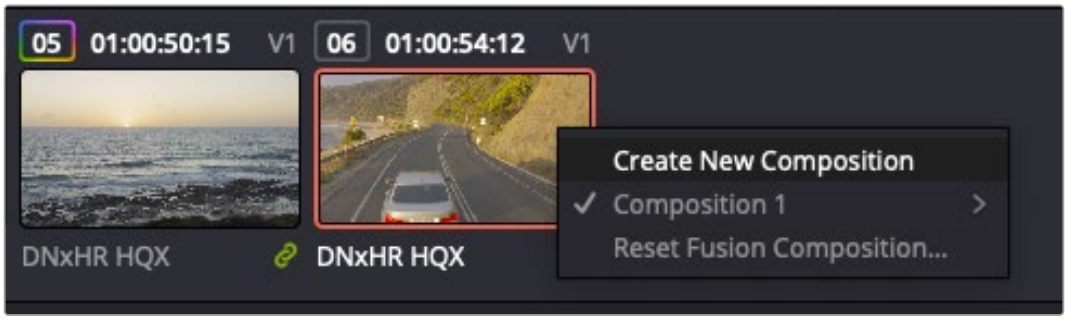


El módulo Fusion

Este módulo incluye dos visores en la parte superior con controles de reproducción que permiten ver contenidos. A la derecha, se encuentra el inspector, con diversas herramientas, y en la parte inferior, el editor de nodos, donde se crean las composiciones. Aunque los visores y los controles de reproducción permanecen siempre visibles, los íconos de la barra de herramientas en la parte superior de la interfaz brindan la posibilidad de ocultar el inspector y el editor de nodos o acceder a la biblioteca de efectos y el editor de fotogramas clave.



- **Panel multimedia:** Funciona de la misma manera que en el módulo Edición. Basta con arrastrar los archivos directamente de las carpetas a la composición.
- **Efectos:** Aquí es donde se encuentran las distintas plantillas y herramientas organizadas por categorías, incluidos filtros, generadores de partículas y funciones de seguimiento. Haga clic en cualquiera de ellas o arrástrela a la estructura nodal para añadirla a la composición. Cabe mencionar que el panel multimedia y la biblioteca de efectos ocupan el mismo espacio de la interfaz, de manera que es posible alternar entre ambos para maximizar el tamaño de los visores.
- **Clips:** Al hacer clic en esta pestaña, se muestra una serie de miniaturas que corresponden a los clips en la línea de tiempo. Estas se encuentran debajo del editor de nodos y permiten acceder inmediatamente a cualquier secuencia.



Para crear una nueva versión de la composición, haga clic con el botón derecho en una miniatura y seleccione la opción **Crear composición**.

- **Visores:** Los visores permanecen siempre visibles y muestran los distintos modos de la composición, por ejemplo, una perspectiva general en 3D, la señal de la cámara o la renderización final. Asimismo, brindan la posibilidad de ver la forma en que los cambios realizados afectan a un elemento específico.

  Es posible elegir el nodo que se desea ver haciendo clic sobre este y presionando **1** para el visor izquierdo o **2** para el derecho. Aparecerá un botón con un punto blanco debajo del nodo que indica el visor asignado. En caso de emplear un monitor externo, habrá un tercer botón disponible para poder asignar.

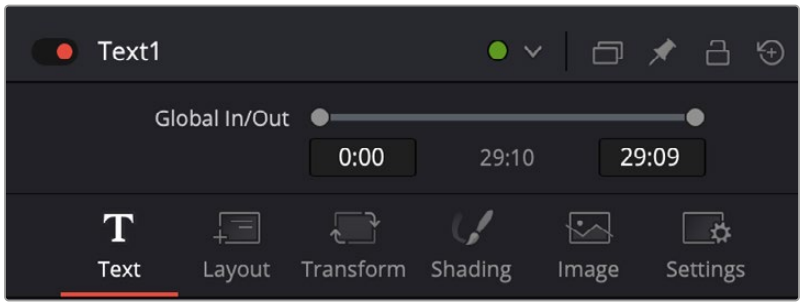
SUGERENCIA: También es posible asignar un nodo a un visor arrastrándolo al mismo.

Los controles de reproducción situados debajo de los visores permiten ir al principio o el final de una secuencia, reproducirla o detener la reproducción. La escala de tiempo muestra el intervalo de un clip, con marcas amarillas que representan los puntos de entrada y salida.



Las marcas amarillas en la escala de tiempo representan los puntos de entrada y salida en un clip. Al emplear un clip Fusion o compuesto, la escala solo muestra su duración como en la línea de tiempo, sin tener en cuenta los márgenes de edición.

- **Nodos:** El editor de nodos es el elemento principal del módulo Fusion, ya que permite conectarlos entre sí para crear la estructura nodal. Su tamaño depende de los editores abiertos, por ejemplo, el de curvas paramétricas o el de fotogramas clave. A su vez, la barra de herramientas en la parte superior ofrece un rápido acceso a las funciones más utilizadas.
- **Curvas paramétricas:** El editor de curvas paramétricas se abre a la derecha del editor de nodos y permite realizar ajustes con mayor precisión, por ejemplo, atenuar una animación entre dos fotogramas clave mediante una curva de Bézier.
- Fotogramas clave: Se pueden añadir, eliminar o modificar fotogramas clave en cada herramienta mediante este editor, que se encuentra a la derecha del editor de nodos.
- **Metadatos:** El panel de metadatos muestra información del clip seleccionado, incluidos el códec, la frecuencia de imagen y el código de tiempo.
- **Inspector:** Este panel se encuentra en la esquina superior derecha de la interfaz e incluye todos los ajustes disponibles para los nodos seleccionados. Cada pestaña ofrece un rápido acceso a parámetros adicionales ordenados por categorías.

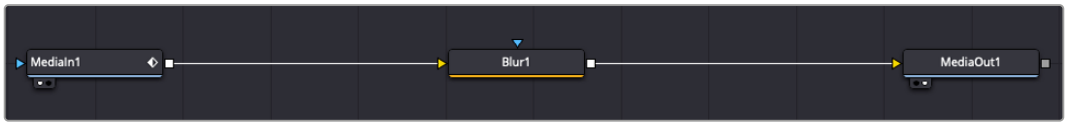


El nodo de texto brinda ajustes adicionales en el inspector.

Primeros pasos en Fusion

Para comenzar, basta con colocar el cabezal sobre cualquier clip en la línea de tiempo y hacer clic en el ícono del módulo Fusion.

Dicho clip aparecerá representado por un nodo denominado *MediaIn*. Cada una de las composiciones comenzará con este nodo y finalizará con otro llamado *MediaOut*. El primero representa el clip en la pista superior de la línea de tiempo donde está el cabezal e ignora todos los que haya debajo. Además, incluye los ajustes realizados al mismo en el módulo Edición.



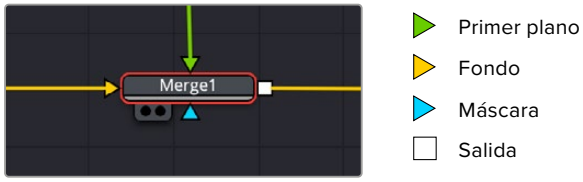
El contenido del nodo *MediaOut* se transfiere a la línea de tiempo del módulo Edición.

SUGERENCIA: En el módulo Fusion no se muestran los complementos OpenFX o ResolveFX aplicados a los clips en los módulos Montaje y Edición. Esto se debe a que los efectos visuales se crean antes del etalonaje y el procesamiento posterior del material. Para que los complementos OpenFX se apliquen de manera previa a los efectos, haga clic con el botón derecho en el módulo Edición y seleccione **Crear clip Fusion** antes de acceder al módulo Fusion.

Conceptos básicos de los nodos

Puede resultar útil pensar en cada nodo como un ícono que representa una sola herramienta o efecto. Estos se conectan entre sí para crear la composición general, al igual que los ingredientes de una receta. Asimismo, es importante comprender las entradas y las salidas de cada nodo, ya que esto ayudará a crear la dinámica de la composición mientras se realizan efectos visuales detallados.

Algunos nodos cuentan con múltiples entradas y salidas que pueden conectarse a otros. Por ejemplo, el nodo de combinación incluye una entrada para la imagen en primer plano, otra para el fondo y una tercera para máscaras.

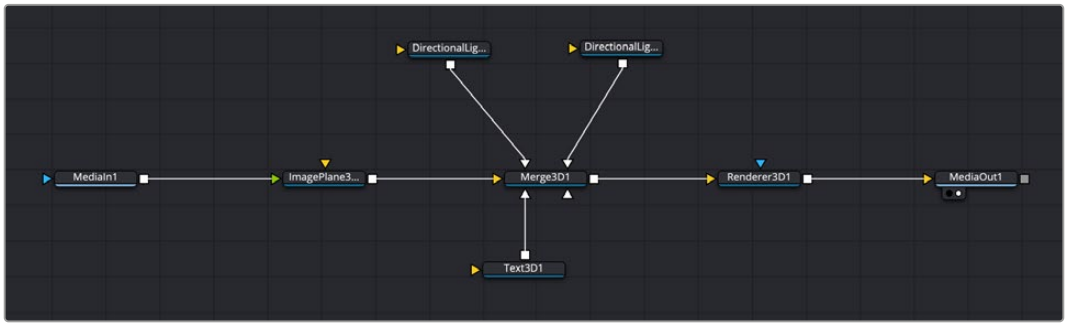


Un nodo con múltiples salidas brinda la posibilidad de conectarlo a varios, de manera que no hay necesidad de duplicar clips como en los programas de composición digital basados en capas. Las flechas en las líneas que conectan los nodos son un indicador visual muy útil con respecto a la dirección del flujo de datos.

Agregar nodos al editor

Agregar efectos es tan simple como colocarlos entre los nodos **MediaIn** y **MediaOut**.

Hay distintas maneras de hacer esto. Por ejemplo, es posible mantener presionada la tecla **Shift**, arrastrar el nodo y soltarlo entre otros dos, o hacer clic donde se desea agregar un efecto y seleccionar una herramienta en particular. El nuevo nodo se conectará automáticamente a la herramienta elegida. Asimismo, se pueden añadir nodos en cualquier lugar del editor y conectarlos arrastrando la salida de uno hacia la entrada de otro.



La herramienta empleada con mayor frecuencia es el nodo de combinación 2D o 3D. Este combina diversas funciones del editor en una sola salida.

El nodo de combinación permite organizar las entradas ajustando su tamaño, posición o la manera en la que se combinan. Asimismo, se puede acceder a estos parámetros desde el inspector cuando dicho nodo está seleccionado.

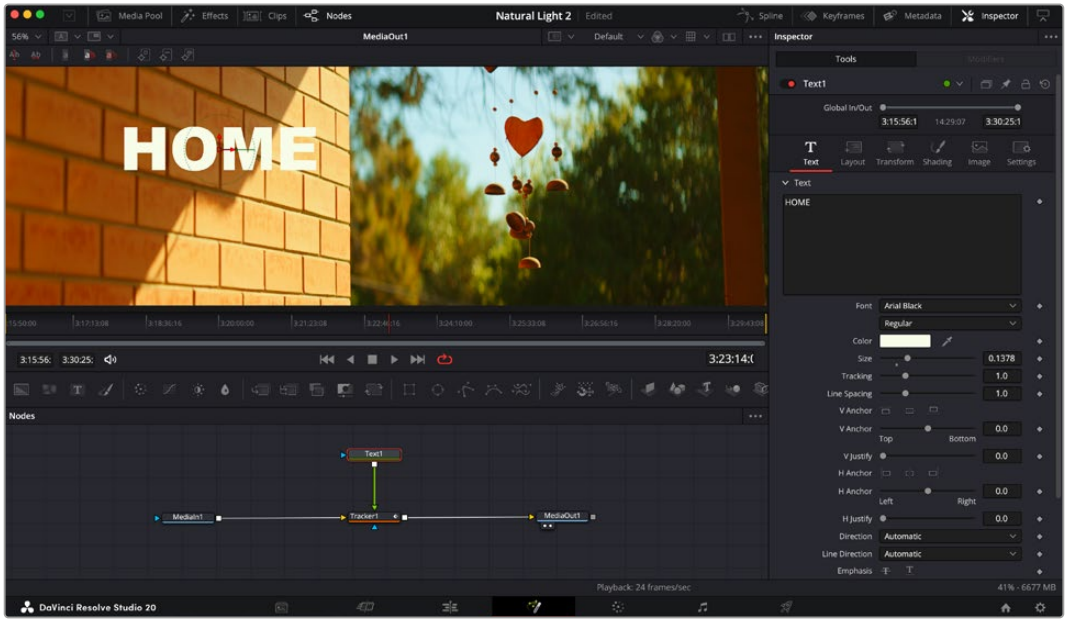
La barra de herramientas, situada en la parte superior del editor, incluye íconos de las funciones más frecuentes, por lo que, para agregarlas a un nodo, basta con hacer clic en ellas o arrastrarlas hasta el editor. Si desea ver todas las herramientas disponibles, acceda a la **Biblioteca de efectos** en la esquina superior izquierda de la interfaz y haga clic en la opción **Herramientas**. Estas se encuentran agrupadas por categorías, y se incluyen plantillas de efectos para añadir destellos de lente, sombras y fondos.

SUGERENCIA: Una vez que se familiarice con el nombre de las herramientas, mantenga presionada la tecla **Shift** y luego oprima la barra espaciadora para abrir el menú de selección. Al escribir el nombre de la herramienta, el programa sugerirá la opción más relevante. Esta es una manera muy rápida de elegir la herramienta deseada.

Ajuste de nodos con el inspector

Es posible ajustar nodos mediante el inspector. Para ello, haga clic en el nodo que desea modificar y se mostrarán las opciones y controles correspondientes.

Fusion brinda la posibilidad de ver un nodo mientras se modifica otro. Por ejemplo, es posible cambiar el tamaño y la posición del centro de un nodo **Texto+** mientras se ve el contenido del nodo **Fusionar** en el visor, lo cual permite apreciar el texto con relación al fondo.



Los nodos seleccionados se indican con un borde rojo. En esta imagen, el inspector muestra las opciones para el nodo de texto.

Existen varios parámetros y ajustes para cada nodo según la función que cumple, y estos incluyen desde el tamaño y la posición del centro hasta la cantidad de partículas de un nodo emisor. Asimismo, es posible animar un efecto marcando fotogramas clave y modificando los ajustes en función del tiempo.

Usar fotogramas clave

En el inspector, añada un fotograma clave haciendo clic con el botón derecho en un ajuste y seleccione **Animar** en el menú contextual. El ícono con forma de rombo a la derecha se destaca en rojo, Esto significa que los fotogramas clave están activados y cualquier cambio que se realice se aplicará únicamente al fotograma seleccionado. Cuando se crean dos o más fotogramas clave cambiando los parámetros en un fotograma distinto, se interpolará una transición entre ambos. Las flechas situadas a ambos lados del ícono permiten mover el cabezal a la posición exacta en la línea de tiempo.



La animación del ajuste seleccionado ha sido atenuada mediante una curva de Bézier. Es posible hacer clic en los puntos de control para acortarla o alargarla, o bien en los íconos cuadrados a fin de cambiar su ubicación.

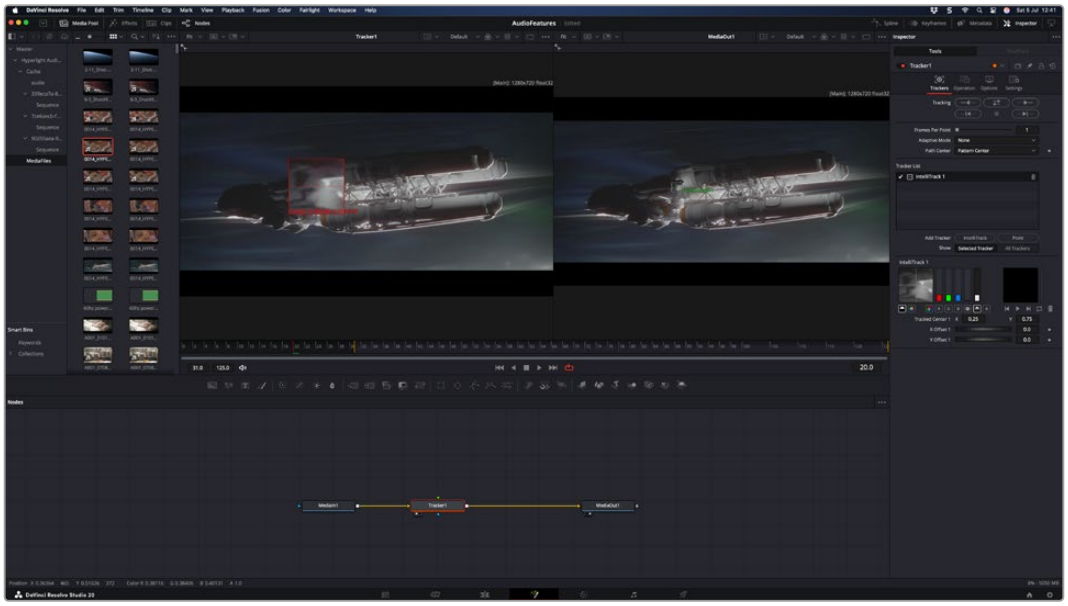
Por su parte, el panel de curvas paramétricas brinda un mayor control sobre la animación. En tal sentido, permite seleccionar fotogramas clave y atenuar la animación entre ellos mediante una curva de Bézier. Para ello, presione **Shift+S** o haga clic con el botón derecho en uno de los fotogramas y seleccione la opción **Atenuar**.

Usar la función de seguimiento y agregar texto

Con el propósito de tener una mejor idea acerca de cómo emplear Fusion, hemos incluido los siguientes ejemplos que muestran el uso de la herramienta de seguimiento a efectos de rastrear un elemento, así como para añadir texto y vincularlo a este.

La herramienta de seguimiento rastrea el movimiento de los pixeles en función del tiempo, representando su posición con respecto los ejes X e Y, y generando información que puede incorporarse a otros elementos. Esto resulta de gran utilidad cuando es necesario que la posición del texto coincida con un objeto en movimiento, como un coche desplazándose por una carretera o pájaros volando.

1. En la biblioteca de efectos, seleccione la opción **Rastreador** dentro de la categoría **Rastreo** y arrástrela a la línea que conecta los nodos **MediaIn** y **MediaOut**. A continuación, haga clic en el nodo de seguimiento para ver sus parámetros en el inspector.
2. Presione **1** en el teclado para ver el nodo en el visor de la izquierda. Se mostrará el clip con la herramienta de seguimiento en la posición predeterminada. Coloque el puntero sobre esta para ver los marcadores. Haga clic en el punto de control, en la esquina superior izquierda, y arrastre el rastreador hasta una zona de interés en el clip. Esto funciona mejor en zonas de alto contraste, como la insignia en el capó de un automóvil. La imagen se ampliará a fin de lograr una mayor precisión.
3. En el inspector, haga clic en el penúltimo botón para comenzar el seguimiento.Aparecerá una notificación cuando el procedimiento haya finalizado. Haga clic en **Aceptar**.

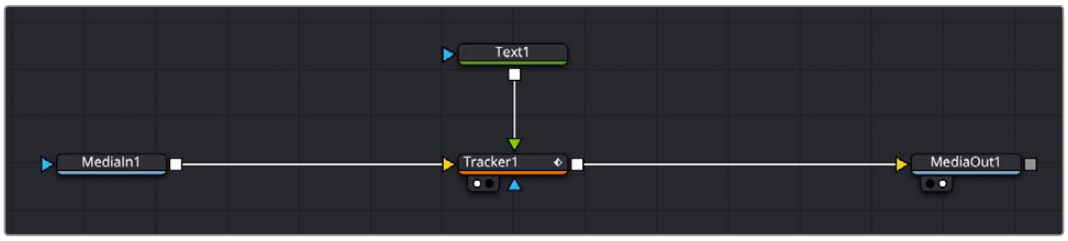


Las opciones en el inspector incluyen la posibilidad de realizar un seguimiento desde el último fotograma (o el fotograma seleccionado) hacia atrás, a partir del primer fotograma (o el fotograma seleccionado) hacia adelante, o detener el proceso.

SUGERENCIA: Las opciones para realizar un seguimiento desde el fotograma seleccionado hacia adelante o atrás son ideales en situaciones en las que el rango de renderización no comprende el área de interés en la imagen, por ejemplo, cuando un automóvil o un pájaro de desplaza fuera de plano. Esto brinda la posibilidad de rastrear solamente el material relevante.

A continuación, es posible utilizar los datos del seguimiento y aplicar la trayectoria a un nodo de texto.

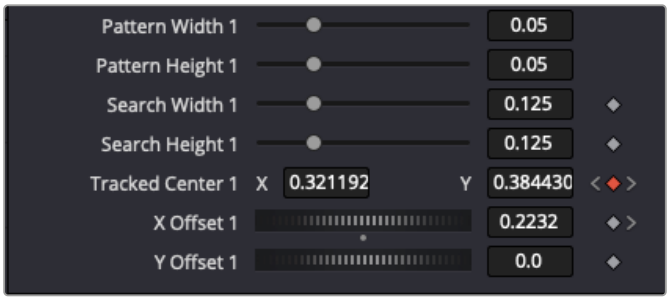
4 Haga clic en el ícono correspondiente al nodo **Texto1** en la barra de herramientas y arrástrelo al editor, cerca del nodo **Rastreador**. Conecte la salida del primero a la entrada verde del segundo.



5 Para ver los resultados de esta combinación en el visor de la izquierda, haga clic en el nodo de seguimiento o presione **1**. En el inspector correspondiente al nodo **Rastreador**, haga clic en la pestaña **Operación**. En el menú junto a la opción **Operación**, seleccione **Igualar movimiento**.

6 A continuación, haga clic en el nodo **TEXT** para ver sus parámetros en el inspector. Escriba el texto en el recuadro y cambie el tipo de fuente, su color y su tamaño para que resulten adecuados según la composición.

Los datos generados por la herramienta de seguimiento se aplicarán a la posición del texto. Para modificar la posición del texto, haga clic en la pestaña **Rastreadores** del inspector y ajuste el control **Desfase X 1** o **Desfase Y 1**.



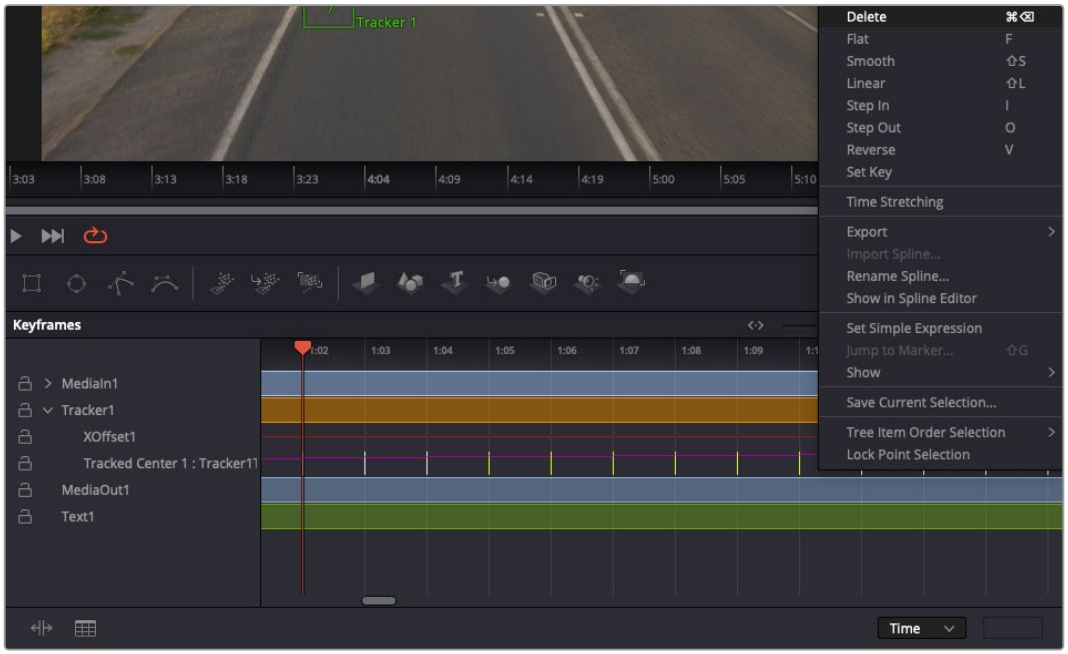
Los controles en la parte inferior del inspector permiten ajustar la posición del texto.

A continuación, es posible reproducir la composición con el propósito de observar cómo el texto se ha adjuntado al objeto sobre el que se realizó el seguimiento.



El rectángulo verde representa la posición actual del rastreador con respecto a la trayectoria, mientras que la línea roja punteada es la posición empleada para animar el texto.

En algunas tomas, es necesario eliminar los puntos de seguimiento una vez finalizado este procedimiento, por ejemplo, cuando el objeto desaparece del plano. Sin embargo, el editor de fotogramas clave permite hacerlo de manera sencilla.



7 Haga clic en la pestaña de fotogramas clave sobre el inspector para abrir el editor. Los nodos que incluyen fotogramas clave se indican con una pequeña flecha junto a su nombre, y en la lista solo aparecerán sus parámetros. Haga clic en la lupa y dibuje un recuadro alrededor del área que desea modificar. Esta acción ampliará dicha zona, lo que facilita la visualización de los fotogramas clave.

8 Mueva el cabezal de reproducción hasta el último fotograma que desea utilizar. A continuación, seleccione los fotogramas clave que quiera eliminar trazando un recuadro a su alrededor.Estos se destacarán de color amarillo. Haga clic con el botón derecho y seleccione la opción **Eliminar** en el menú emergente.

SUGERENCIA: Si los efectos consumen una gran cantidad de recursos del equipo informático, haga clic con el botón derecho sobre los controles de reproducción para acceder a opciones adicionales, como la posibilidad de reproducir las imágenes a una menor resolución, lo cual facilitará el uso del sistema mientras se crea la composición. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Ya ha completado su primera composición, animando el texto para que coincida con la trayectoria de un objeto en el material grabado.

Para rastrear una zona de la imagen con una superficie plana que desea realzar o reemplazar, es posible utilizar la herramienta de seguimiento planar. En el caso de los planos bidimensionales, esto puede resultar útil para cambiar carteles y señales en una imagen en movimiento, o incluso añadir una imagen a un monitor o un televisor en el plano.

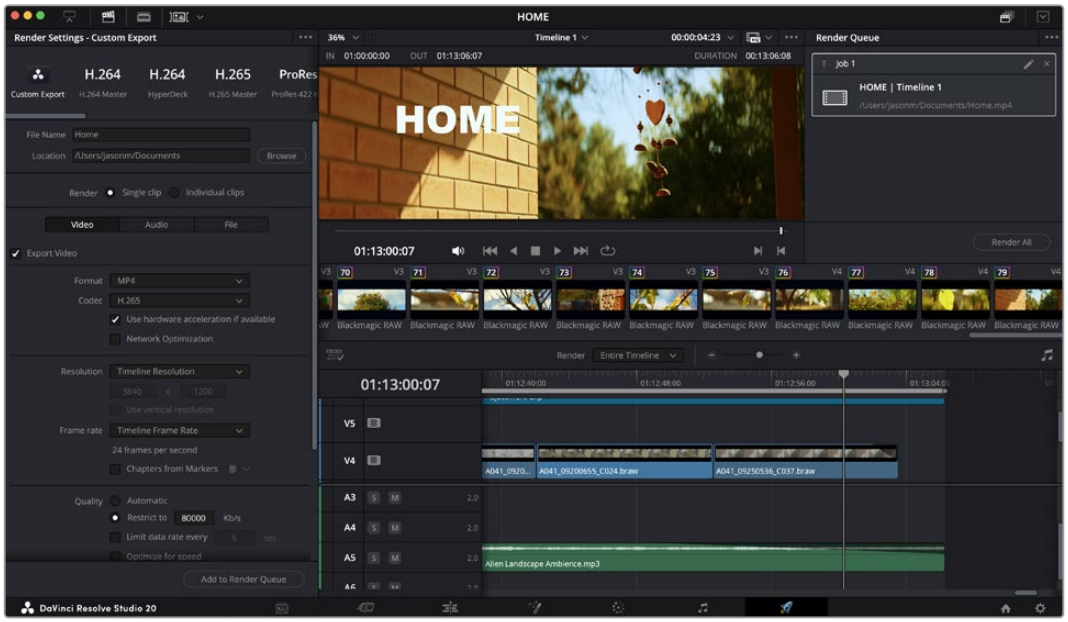
Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: Al crear efectos visuales en el módulo Fusion, las herramientas de combinación serán distintas según se trate de efectos bidimensionales o tridimensionales. No obstante, a menudo se combinan ambos tipos en la misma composición. En este caso, merece la pena recordar que cualquier efecto visual generado en un espacio 3D deberá renderizarse como una imagen 2D antes de poder emplearlo en la composición bidimensional.

Esperamos que disfrute utilizando Fusion y creando efectos visuales junto con los excelentes módulos Edición, Color y Fairlight. Gracias a todas las herramientas que brinda el programa, la creatividad no tendrá límites.

Masterización

Ahora que el proyecto ya está editado y etalonado, y se han añadido los efectos visuales y la mezcla de audio, es el momento de compartirlo con otras personas. A tal fin, es posible usar la opción para exportarlo rápidamente o el menú de selección a fin de entregar el contenido de la línea de tiempo en un único archivo multimedia, escogiendo su formato de entre varias posibilidades, o usando las funciones adicionales del módulo Entrega.



El material editado se puede renderizar en el módulo Entrega, que permite seleccionar diversos códecs y formatos.

Exportación rápida

En el menú **Archivo**, seleccione la opción **Exportación rápida** a fin de emplear una de las opciones predeterminadas para exportar el proyecto desde cualquier módulo de DaVinci Resolve. Asimismo, es posible utilizar esta función para publicar el material directamente en una de las plataformas compatibles, como YouTube, Vimeo, Twitter o Frame.io.

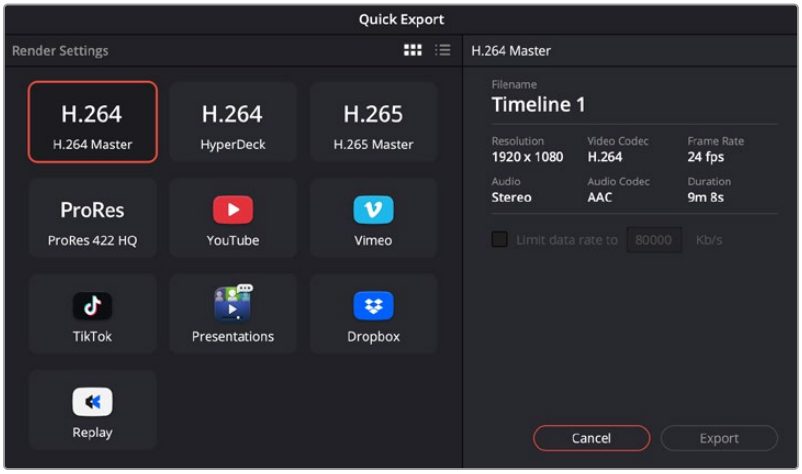
Para utilizar la función de exportación rápida:

1. En los módulos Edición, Fusion o Color, marque puntos de entrada y salida en la línea de tiempo para seleccionar el intervalo que se desea exportar. En caso contrario, se exportará la línea de tiempo completa.

   Seleccione la opción **Archivo** y a continuación **Exportación rápida**.

2. Seleccione una de las opciones predeterminadas situadas en la fila superior de la ventana de diálogo y haga clic en **Exportar**.

3 Seleccione la ubicación en el directorio, escriba el nombre del archivo en la ventana de diálogo y haga clic en **Guardar**. Aparecerá una barra que indica cuánto demorará el proceso de exportación.



Opciones de exportación rápida

Módulo Entrega

Este módulo brinda la oportunidad de seleccionar los clips que desean exportar, así como el formato, el códec y la resolución. DaVinci Resolve permite utilizar diversos formatos, por ejemplo, QuickTime, AVI, MXF y DPX, empleando códecs tales como RGB/YUV sin compresión de 8 o 10 bits, ProRes, DNxHD y H.264, entre otros.

Para exportar un clip:

1 Haga clic en el módulo **Entrega**.

2 Acceda al panel **Ajustes de renderización**, situado en la parte superior izquierda. A continuación, podrá escoger una de las configuraciones predeterminadas, tales como YouTube o Vimeo, o elegir sus propios ajustes mediante la opción **Personalizado**. Por ejemplo, seleccione **YouTube**, luego haga clic sobre la flecha que aparece al costado y finalmente elija la opción **1080p** para el formato.

La frecuencia de imagen coincidirá con la del proyecto.

3 Debajo de las opciones predeterminadas, verá el nombre del archivo final y su ubicación. Haga clic en **Buscar** y seleccione una carpeta para guardar el archivo exportado. A continuación, seleccione la opción **Un clip** en los ajustes de renderización.

4 Sobre la línea de tiempo, aparecerá un menú desplegable con la opción **Toda la línea de tiempo** seleccionada. Esto significa que se renderizará todo su contenido. Sin embargo, también es posible seleccionar solo una parte de la secuencia. Para ello, basta con elegir la opción **Intervalo** y luego marcar los puntos de entrada y salida mediante las teclas **I** y **O**.

5 En la parte inferior del panel, haga clic en el botón **Agregar a la cola de procesamiento**.

El material se agregará a la cola de procesamiento en la parte derecha del módulo. A continuación, haga clic en el botón **Renderizar** y supervise el progreso de la renderización en la lista de trabajos pendientes.

Una vez finalizado el procedimiento, abra el archivo generado para ver el producto final.

Ahora que ya cuenta con un conocimiento básico sobre cómo editar, etalonar, mezclar el audio y agregar efectos visuales, le recomendamos que pruebe distintas opciones en DaVinci Resolve. Consulte el manual del programa para obtener más información acerca de cada una de sus funciones.

Información para desarrolladores (en inglés)

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

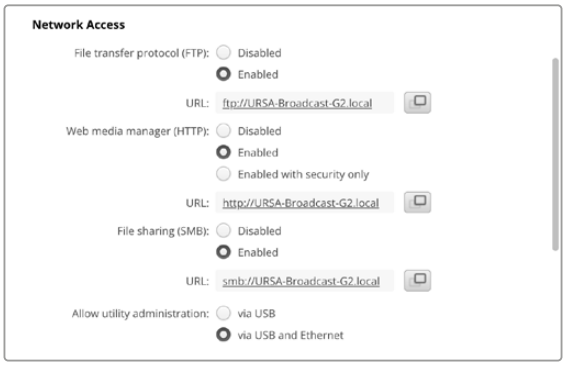
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or *Custom* when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or *Custom* when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Responsei	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
serversi	object	Server configuration.
serversi.server (required)	string	Server name.
serversi.url (required)	string	Livestream destination.
serversi.srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
serversi.srtExtensionsi	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
serversi.srtExtensionsi{key}	string	SRT tag value.
serversi.group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profilesi	object	Quality configuration.
profilesi.profile (required)	string	Quality level name.
profilesi.configs (required)	array	List of video format configurations.
profilesi.configsi	object	Video format configuration for profiles.
profilesi.configsi.resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profilesi.configsi.fps (required)	string	Frames per second.
profilesi.configsi.bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profilesi.configsi.audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profilesi.configsi.keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profilesi.configsi.videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profilesi.configsi.videoCodecsi	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profilesi.lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Responsei	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clipsi		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Responsei	object	
Responsei.libraryID	string	
Responsei.name	string	
Responsei.private	boolean	
Responsei.shared	boolean	
Responsei.clips	array	List of clips associated with the project.
Responsei.clipsi	string	
Responsei.status	object	
Responsei.status. numClipsRequested	integer	
Responsei.status.numClipsComplete	integer	
Responsei.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Responsei.status.numClipsPaused	integer	
Responsei.status.outOfSpace	boolean	
Responsei.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Responsei.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Responsei	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Responsei	object	
Responsei.path	string	
Responsei.projectID	integer	
Responsei.status	object	
Responsei.status.projectID	integer	
Responsei.status.outOfSpace	boolean	
Responsei.status.proxyExtension	string	
Responsei.status.growingFile	boolean	
Responsei.status. originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Responsei.status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Responsei.status. originalClipTotalSize	integer	
Responsei.status.proxyClipTotalSize	integer	
Responsei.status. originalClipCompletedSize	integer	
Responsei.status. proxyClipCompletedSize	integer	
Responsei.status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displaysi	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presetsi	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGridsi	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGridsi	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
eventsi	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecsi	object	Codec format configuration.
codecsi.codec	string	Codec serialised as string.
codecsi.container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i].recordResolution	object	
supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].sensorResolution	object	
supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i].sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when *recording* attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[]	object	Timeline clip.
clips[].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingseti	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Responsei	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by *deviceName* member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by *deviceName* member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by *deviceName* member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
detailsi	object	
detailsi.field	string	
detailsi.message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
detailsi	object	
detailsi.field	string	
detailsi.message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presetsi	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Responsei	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputsi	object	
supportedInputsi.schema	object	
supportedInputsi.schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputsi.available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOsi	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGainsi	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStopsi	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAnglesi	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeedsi	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.propertiesi	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.devicePropertiesi	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.propertiesi	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.devicePropertiesi	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingseti		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormatsi	object	
.supportedFormatsi.codecs	array	
.supportedFormatsi.codecsi	string	
.supportedFormatsi.frameRates	array	
.supportedFormatsi.frameRatesi	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormatsi. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormatsi. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormatsi. recordResolution	object	
.supportedFormatsi. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormatsi. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormatsi. sensorResolution	object	
.supportedFormatsi. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormatsi. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGridsi	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presetsi	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always *Blackmagic Design*).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (*URSA Mini*).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	**0** = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				1 = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				2 = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				3 = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				4 = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	**0** = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	**1** = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	**0** = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				1 = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				2 = frame width	–	–	in pixels
				3 = frame height	–	–	in pixels
				4 = flags	–	–	**0** = file-M-rate
					–	–	**1** = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	**2** = sensor-off-speed
					–	–	**3** = interlaced
					–	–	**4** = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	**0** = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				1 = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	**0** = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				1 = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	**0** ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				1 ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	**0** = bit field	–	–	bit flags: **0** = display status, **1** = display frame guides **2** = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	**1** = target displays bit field	–	–	bit flags: **0** = LCD **1** = HDMI **2** = EVF **3** = Main SDI **4** = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	**0** = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				1 = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				2 = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				3 = grid style	–	–	bit flags: **0** = display thirds, **1** = display cross hairs, **2** = display center dot, **3** = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	**0** = bit field	–	–	bit flags: **0** = Zebra **1** = Focus Assist **2** = False Color
			uint16 bit field	**1** = target displays bit field	–	–	bit flags: **0** = LCD **1** = HDMI **2** = EVF **3** = Main SDI **4** = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	**0** = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				1 = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	**0** = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	**0** time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				1 date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	**0-1**	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	**0** latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				1 longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	**0** red	-2.0	2.0	default 0.0
				1 green	-2.0	2.0	default 0.0
				2 blue	-2.0	2.0	default 0.0
				3 luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	**0** red	-4.0	4.0	default 0.0
				1 green	-4.0	4.0	default 0.0
				2 blue	-4.0	4.0	default 0.0
				3 luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	**0** red	0.0	16.0	default 1.0
				1 green	0.0	16.0	default 1.0
				2 blue	0.0	16.0	default 1.0
				3 luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	**0** red	-8.0	8.0	default 0.0
				1 green	-8.0	8.0	default 0.0
				2 blue	-8.0	8.0	default 0.0
				3 luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	**0** pivot	0.0	1.0	default 0.5
				1 adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	**0** hue	-1.0	1.0	default 0.0
				1 sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	**0** = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
					–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
				1 = code variant	–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	**0** = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				1 = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				2 = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				3 = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				4 = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	**0** = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	**0** = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	**0** = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	**0** = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	**0** = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				1 = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	**0** = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	**1** = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

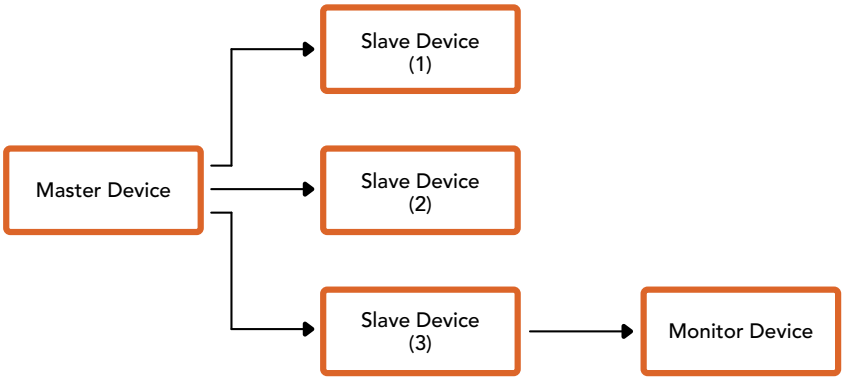
bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

uint8**0**

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]
bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Ayuda

Visite nuestra página de soporte técnico a fin de obtener ayuda rápidamente y acceder al material de apoyo más reciente para los productos descritos en este manual.

Página de soporte técnico

Las versiones más recientes de este manual, los distintos programas mencionados y el material de apoyo se encuentran disponibles en nuestra página de soporte técnico.

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

Si no encuentra la ayuda que necesita en el material de apoyo, solicite asistencia mediante el botón **Enviar correo electrónico**, situado en la parte inferior de nuestra página de soporte técnico. De manera alternativa, haga clic en el botón **Soporte técnico local** para acceder al número telefónico del centro de atención más cercano.

Cómo comprobar la versión del software instalado

Para comprobar la versión del programa utilitario instalada en el equipo informático, seleccione la opción **About Blackmagic Camera Setup**.

- En macOS, ejecute el programa desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione el menú **About Blackmagic Camera Setup** en la barra superior de la ventana para ver el número de la versión.
- En Windows, ejecute el programa Blackmagic Camera Setup haciendo clic en el ícono situado en el menú **Inicio**. En el menú **Help**, seleccione la opción **About Blackmagic Camera Setup** para ver el número de versión.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Después de verificar la versión del programa instalado, visite el centro de soporte técnico de Blackmagic Design para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable instalar las versiones más recientes, evite realizar modificaciones al sistema operativo interno de la unidad si se encuentra en medio de un proyecto importante.

Normativas

Tratamiento de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea:
Este símbolo indica que el dispositivo no debe desecharse junto con otros residuos domésticos. A tales efectos, es preciso llevarlo a un centro de recolección para su posterior reciclaje. Esto ayuda a preservar los recursos naturales y garantiza que dicho procedimiento se realice protegiendo la salud y el medioambiente. Para obtener más información al respecto, comuníquese con el distribuidor o el centro de reciclaje más cercano.

Según las pruebas realizadas, este equipo cumple con los límites indicados para dispositivos digitales Clase A, en conformidad con la sección 15 de las normas establecidas por la Comisión Federal de Comunicaciones. Esto permite proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas al operar el dispositivo en un entorno comercial. Este equipo usa, genera y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala o utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias nocivas para las comunicaciones radiales. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría ocasionar interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá solucionar dicho inconveniente por cuenta propia.

El funcionamiento de este equipo está sujeto a las siguientes condiciones:

1. El dispositivo no debe ocasionar interferencias nocivas.
2. El dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que pudieran provocar un funcionamiento incorrecto del mismo.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

Declaración ISED (Canadá)
Este dispositivo cumple con las normas del gobierno de Canadá relativas a equipos digitales clase A.

Cualquier modificación o uso indebido del mismo podría acarrear un incumplimiento de dichas normas.

Las conexiones a interfaces HDMI deberán realizarse mediante cables blindados.

Este equipo cumple con las normas descritas anteriormente al emplearse en entornos comerciales. Nótese que podría ocasionar interferencia radial al utilizarlo en ambientes domésticos.

Wi-Fi y Bluetooth®

Este producto incluye tecnología inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth.

EE. UU.

Contiene módulo transmisor. Identificación FCC: 2A93QW2EA

Canadá

Contiene módulo transmisor. Identificación IC: 32169-W2EA (aprobación pendiente)

Japón

Número de certificado: 003-220255 (Ley de Radiocomunicación)

Banda de 5 GHz (W52, W53): Uso en interiores solamente

Número de certificado: D220164003 (Ley de Telecomunicaciones Empresariales)

Este dispositivo incluye componentes radioeléctricos certificados según las normas técnicas establecidas en la Ley de Radiocomunicación y Telecomunicaciones Empresariales.

Información relativa a la exposición a radiofrecuencias

Este dispositivo se ha sometido a pruebas y se ha confirmado que cumple con los requisitos aplicables relativos a la exposición a ondas de radiofrecuencia. Este dispositivo contiene un transmisor y receptor de radio que han sido diseñados y fabricados de manera que garanticen que las radiofrecuencias emitidas no superen los límites de exposición establecidos como seguros para los seres humanos. Estos límites se estipulan en las guías internacionales que determinan los niveles de exposición segura a la energía de radiofrecuencia para la población en general.

El nivel de exposición a la radiofrecuencia emitida por un dispositivo inalámbrico se mide por medio de una unidad conocida como Tasa de Absorción Específica (o SAR, según su sigla en inglés). Para un dispositivo que se utiliza sobre el cuerpo, el límite SAR es de 1.6 vatios por kilogramo en los países que determinan el límite como un promedio por cada 1 gramo de tejido, y de 2.0 vatios por kilogramo en los países en que el límite se establece como un promedio de exposición por cada 10 gramos de tejido. Para un dispositivo que se utiliza sobre las extremidades, el límite SAR es de 4.0 vatios por kilogramo en los países en que el límite se calcula como un promedio por cada 10 gramos de tejido. Los dispositivos cuyos valores de emisión sean iguales o inferiores a estos límites se consideran seguros para el público en general. A continuación, se especifican los valores SAR máximos para dispositivos de mano con arreglo a este manual:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
Límite SAR: 1.6 W/kg (por 1 g)
Cuerpo: 1.15 W/kg

Límite SAR: 2.0 W/kg (por 10g)
Cuerpo: 0.25 W/kg

Límite SAR: 4.0 W/kg (por 10g)
Extremidades: 3.59 W/kg

Por medio del presente, Blackmagic Design declara que este producto utiliza bandas de 2.4 GHz y 5 GHz, de conformidad con la directiva 2014/53/EU del Parlamento Europeo y las Normas para Equipos Radioeléctricos de 2017.

Es posible ver los logotipos de las certificaciones respectivas en la interfaz de la cámara.

Para ello, pulse el botón **Ver información** debajo de la opción **Información regulatoria** en la pestaña **PREFERENCIAS**.

Envíe un correo electrónico a compliance@blackmagicdesign.com para solicitar el texto completo de la declaración de conformidad de la Unión Europea.

Seguridad

Es necesario conectar la fuente de alimentación suministrada con la cámara a una toma de corriente que disponga de una conexión a tierra.

La reparación de los componentes internos de la cámara no debe ser llevada a cabo por el usuario. Comuníquese con nuestro centro de atención más cercano para obtener información al respecto.

Al conectar la entrada de alimentación a una batería externa para corriente continua, el cable de suministro debe incluir un limitador de corriente.

Los cables empleados deberán estar marcados como VW-1 o cumplir con las partes relevantes de los estándares IEC 60332 o IEC 60695.

A los efectos de alimentar la cámara, se recomienda que la corriente continua suministrada sea de 24 V. Si se utiliza una fuente de 12 V, el cable deberá ser capaz de transmitir una corriente de 14 A.

Este producto incluye un soporte para baterías con montura en B. Es aconsejable usar baterías de 24 V (28.8 V) o de doble voltaje.

Al emplear baterías de 12 V (14.4 V), compruebe la unidad o consulte su manual a fin de determinar la corriente máxima de descarga continua. Es recomendable que estas puedan admitir una intensidad mínima de 12 A.

Declaración del Estado de California

Las partes plásticas de este producto pueden contener trazas de compuestos químicos, tales como polibromobifenilos (PBB), que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer, anomalías congénitas o daños reproductivos.

Consulte el sitio www.P65Warnings.ca.gov para obtener más información al respecto.

Oficina europea

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766 D
Hoofddorp, 2132NM
Países Bajos

Blackmagic URSA Cine

Aconsejamos resguardar el equipo a la sombra en exteriores para prevenir la exposición del equipo o la batería de litio a la luz solar durante períodos prolongados. Mantenga las baterías de litio alejadas de cualquier fuente de calor.

La capacidad de los conectores **EXT** y **RS** de 24 V es compartida, y estos resultan adecuados para alimentar accesorios de otros fabricantes, tales como motores de seguimiento del enfoque. Compruebe que el consumo energético total sea menor de 48 W.

Garantía

Garantía limitada

Blackmagic Design garantiza que el producto adquirido no presentará defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra. Si un producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin cargo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

Para acceder al servicio proporcionado de acuerdo con los términos de esta garantía, el Cliente deberá dar aviso del defecto a Blackmagic Design antes del vencimiento del período de garantía y encargarse de los arreglos necesarios para la prestación del mismo. El Cliente será responsable del empaque y el envío del producto defectuoso al centro de servicio técnico designado por Blackmagic Design y deberá abonar las tarifas postales por adelantado. El Cliente será responsable de todos los gastos de envío, seguros, aranceles, impuestos y cualquier otro importe que surja con relación a la devolución de productos por cualquier motivo.

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causados por un uso indebido del producto o por falta de cuidado y mantenimiento. Según los términos estipulados, Blackmagic Design no tendrá obligación alguna de (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar, reparar o realizar un mantenimiento del producto; (b) reparar daños resultantes del uso de equipos incompatibles o conexiones a los mismos; (c) reparar cualquier daño o mal funcionamiento provocado por el uso de piezas o repuestos no suministrados por Blackmagic Design; o (d) brindar servicio técnico a un producto que haya sido modificado o integrado con otros productos, cuando dicha modificación o integración tenga como resultado un aumento de la dificultad o el tiempo necesario para reparar el producto.

La pantalla del dispositivo URSA Viewfinder podría sufrir daños en caso de exposición a la luz solar directa, dado que el sistema óptico actúa como una lupa. La pantalla OLED podría quemarse o presentar problemas de retención de imagen al mostrar un fotograma determinado o contenidos de alto contraste, tales como las guías de encuadre, durante períodos prolongados. Para prevenir este inconveniente, evite cubrir el sensor infrarrojo deliberadamente y desconecte el visor si no va utilizarlo durante un largo tiempo. La garantía del producto no cubre daños por problemas de retención de imagen.

ESTA GARANTÍA OFRECIDA POR BLACKMAGIC DESIGN SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, BLACKMAGIC DESIGN Y SUS DISTRIBUIDORES RECHAZAN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DE BLACKMAGIC DESIGN EN CUANTO A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS DURANTE EL PERÍODO DE LA GARANTÍA CONSTITUYE UNA COMPENSACIÓN COMPLETA Y EXCLUSIVA PROPORCIONADA AL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, AL MARGEN DE QUE BLACKMAGIC DESIGN O SUS DISTRIBUIDORES HAYAN SIDO ADVERTIDOS CON ANTERIORIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS POR PARTE DEL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL USUARIO UTILIZA EL PRODUCTO BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, URSA, DeckLink, HDLink, Videohub Workgroup, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity y *Leading the creative video revolution* son marcas registradas en Estados Unidos y otros países. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de las respectivas empresas a las que estén asociados.

El término Bluetooth® y el logotipo correspondiente son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Blackmagic Design cuenta con autorización para hacer uso de los mismos. Otros nombres comerciales y marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

2025年7月

安装操作手册

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine



Blackmagic URSA Cine



致用户

感谢您购买新款Blackmagic URSA Cine摄影机!

自从我们在2012年推出首款数字电影摄影机之后，就不断收到广大专业用户对于这款新品的宝贵指导意见与反馈，在此我们表示诚挚感谢! 我们都是在知名电影摄影师优秀作品的熏陶下长大，而如今，能与这些令人敬佩的专业人士进行交流，并就我们想添加的各项摄影机功能交换意见，令我们倍感荣幸。每一位用户的意见和反馈，我们都会悉心听取!

如今，我们将所有用户的反馈意见和自身数年来积累的经验知识相结合，再次推出Blackmagic URSA Cine!

URSA Cine 12K LF搭载我们的第二代宽动态范围12K传感器，而URSA Cine 17K 65拥有宽度增加40%的2.2:1 65mm传感器! 两款型号都满载我们一直想为高端数字电影拍摄所添加的功能。URSA Cine兼顾紧凑、坚固两大设计理念，以轻量化、高强度金属机身融合符合人体工程学的各项控制，可提供Blackmagic Cloud同步、推流、10G以太网、高速WiFi、可连接各类配件的多个USB端口、12V和24V电源输出等众多功能。它自带Blackmagic Media Module超高速存储，能以高达每秒144帧的速度和8K Open Gate拍摄全画幅影像，以高达每秒100帧的速度拍摄65mm Open Gate 8K影像，甚至还能以高达每秒224帧的速度拍摄8K 2.4:1影像，存储介质的速度再不是问题。

与此同时，我们还添加了强大的辅助区功能，让摄影助理、跟焦员、录音师等摄制团队成员都能使用这款摄影机检查各类电平指标、监看曝光情况、查看焦距刻度，并结合使用其他实用工具来实现便捷高效的制作。

URSA Cine囊括众多改进并拥有丰富的功能，包括接口类型及其位置、燕尾板兼容底座（含轻型15mm和19mm演播室承托轨安装孔）等等。我们对URSA Cine寄予厚望，希望您可以使用这款摄影机制作出充满活力和创意的精彩项目! 期待能有幸一睹您的作品。同时，也欢迎您就URSA Cine有待添加的各项新功能向我们提出宝贵意见!



Grant Petty

Blackmagic Design首席执行官

目录

开始使用 1656
安装镜头 1656
安装PL卡口镜头 1657
测量镜头卡口深度 1658
安装EF卡口镜头 1659
为摄影机连接电源 1660
开启摄影机 1661
URSA Cine概述 1662
摄影机正面 1662
摄影机左侧 1663
摄影机右侧 1664
后面板 1666
顶板 1668
底部 1669
录制 1670
选择分辨率、宽高比和编解码 1671
自动代理录制 1671
选择帧率 1671
录制时长 1675
数据速率表 1675
动态范围 1677
播放 1678
媒体池 1679
控制 1680
播放 1680
多选 1682
媒体筛选器 1682
存储 1683
将片段上传到Blackmagic Cloud 1684
登录Blackmagic Cloud 1684
设置云位置 1686
Blackmagic Cloud项目面板 1688
将片段上传到Blackmagic Cloud项目 1688
有选择地将片段上传到项目 1690
上传原始文件 1691
上传到Blackmagic Cloud存储 1691
片段上传状态提示 1692
关闭媒体池 1693
Blackmagic Media Module 1693
将片段传输到剪辑存储 1694
卸载Blackmagic Media Module 1695
装载Blackmagic Media Module 1696
存储介质在录制前的准备事项 1697
Blackmagic Media Dock 1699
连接电源 1699
连接到网络 1699
装载和卸载Blackmagic Media Module 1700
Blackmagic RAW 1702
以Blackmagic RAW录制 1703
Blackmagic URSA Cine EVF 1706
组装和安装EVF 1706
组装URSA Cine EVF安装机构 1706
将目镜安装到URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架 1708
将URSA Cine EVF连接到摄影机 1708
调整URSA Cine EVF的位置 1709
调整前后位置 1709
调整高度 1709
调整目镜 1710
调整眼罩和屈光度调节镜 1710
EVF的按钮和功能 1710
安装URSA Cine EVF Extension 1712
安装目镜找平器 1715
控制按钮 1719
前方控制面板 1719
符合人体工程学的控制面板 1722
LCD状态显示屏 1723
LCD状态显示屏控制 1725
控制和播放按钮 1726
内部控制面板 1727
辅助区 1729
使用第一摄影助理页面 1731
触摸屏控制 1733
LCD监看选项 1733
ND滤镜提示 1741
LUT提示 1742
每秒帧数 1742
快门 1744
光圈 1746
时长显示 1747

ISO 1748
白平衡 1749
电源 1750
直方图 1751
录制按钮 1752
存储状态提示 1752
音频表 1754
对焦缩放 1754
纯画面显示模式 1755
播放菜单 1756
循环播放 1757
设置 1758
录制设置 1758
监看设置 1765
音频设置 1773
设置 1776
预设 1804
LUT 1807
录入元数据 1810
陀螺仪稳定 1817
摄影机视频输出 1819
12G–SDI输出 1819
URSA Cine Baseplate 1820
安装底板 1821
调整底板 1821
将摄影机安装到燕尾板上 1822
可更换镜头卡口 1823
卸下PL卡口 1824
Blackmagic URSA Cine Mount LPL 1824
Blackmagic URSA Cine Mount EF 1825
安装EF镜头 1827
为镜头卡口添加垫片 1828
Blackmagic Camera Setup 1829
设置 1831
通过网络传输文件 1836
配件 1839
Blackmagic Zoom Demand和 Blackmagic Focus Demand 1839
连接到三脚架手柄 1839
连接摄影机 1840
使用Blackmagic Focus Demand 1841
使用Blackmagic Zoom Demand 1842
URSA Cine接口引脚图 1843
使用DaVinci Resolve 1845
项目管理器 1846
使用快编页面剪辑 1846
将片段添加到时间线 1849
纯视频和纯音频剪辑 1852
在时间线上修剪片段 1852
工具栏 1853
添加标题 1854
使用Blackmagic RAW文件 1855
使用调色页面为片段调色 1858
添加Power Window 1862
使用插件 1864
混合音频 1865
在Fusion页面添加视觉特效和合成效果 1870
制作母版剪辑 1879
快捷导出 1879
交付页面 1880
开发人员信息 1881
Camera Control REST API 1881
Livestream Control API 1882
Clips Control API 1886
Media Pool Control API 1887
Monitoring Control API 1891
Event Control API 1900
System Control API 1900
Transport Control API 1906
Timeline Control API 1910
Media Control API 1913
Slate Control API 1916
Preset Control API 1922
Audio Control API 1924
Lens Control API 1930
Video Control API 1933
Camera Control API 1940
Color Correction Control API 1942
Notification websocket – 1.0.0 1946
Device Properties 1950
Blackmagic Bluetooth Camera Control 1963
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 1965
Example Protocol Packets 1974
Blackmagic Tally Control Protocol 1975
帮助 1977
监管声明 1978
安全信息 1980
保修 1981

开始使用

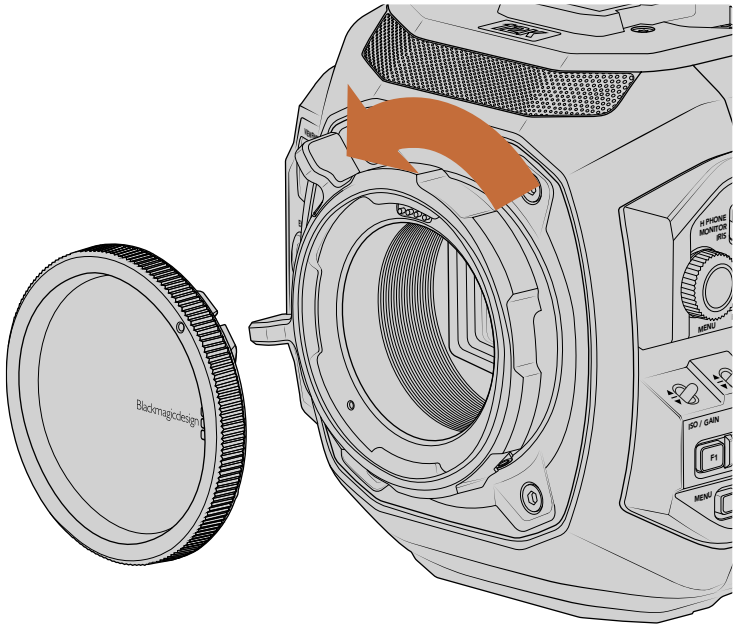
为Blackmagic URSA Cine安装镜头并开启摄影机即可开始使用。

安装镜头

开始使用前，请卸下PL或EF镜头卡口上的防尘盖。

卸下PL镜头卡口防尘盖

操作时，先握住防尘盖并逆时针旋转PL锁定环将其松开，然后从卡口小心取下防尘盖。

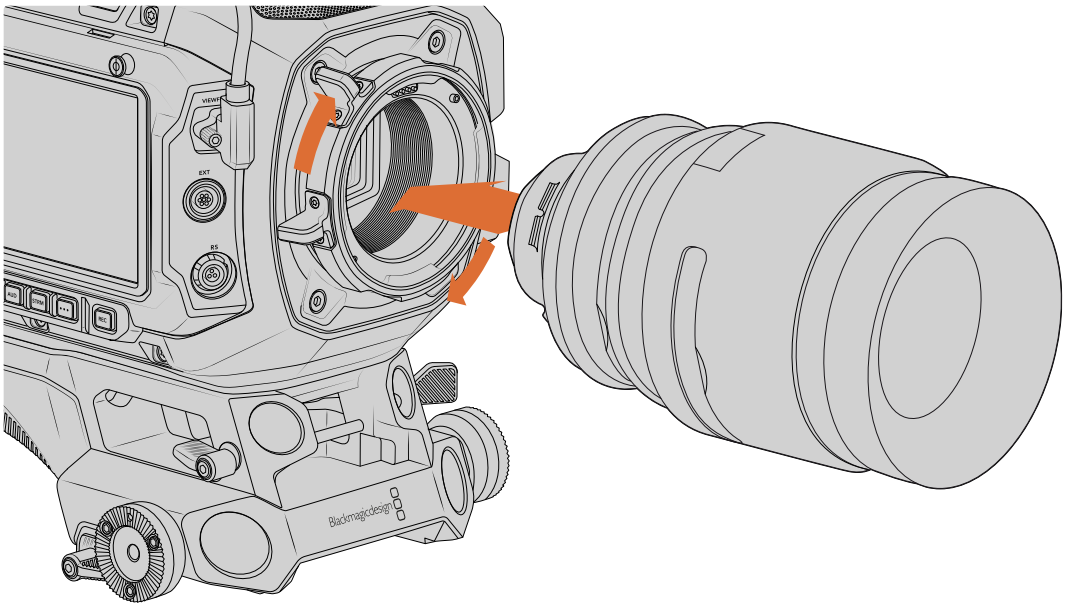


旋转锁定环，将防尘盖从PL卡口上松开。

备注 Blackmagic URSA Cine采用可更换镜头卡口设计，因此可使用EF、PL、和LPL卡口的镜头。更多关于更换URSA Cine卡口类型的信息，请查阅本手册在名为“可更换镜头卡口”章节中的介绍。

安装PL卡口镜头

为摄影机安装PL镜头非常简单。操作时，将镜头对准摄影机卡口，使用卡口的锁定环将其固定好即可。



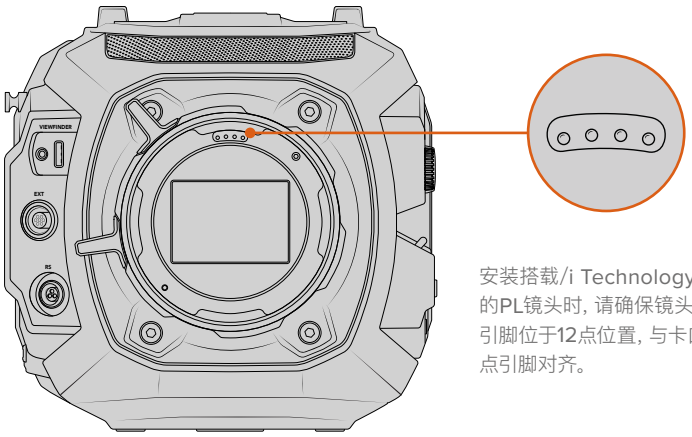
安装和取下PL卡口镜头。

1. 将摄影机的PL锁定环逆时针转动到底以便打开。
2. 把卡口上的固定销对齐法兰环上四个缺口中的一个。对齐镜头时，请选择能清晰看到镜头标记的角度进行操作。
3. 顺时针拧紧PL锁定环。
4. 要取下镜头，请先将锁定环逆时针转到底，然后再从摄影机身小心取下镜头。操作过程中无需旋转镜头。

备注 如果安装了对焦马达，可通过URSA Cine的EXT端口或RS端口为其供电。这两个端口可输出24V电源，可供常规镜头马达使用，并且允许镜头马达从各自的手持装置将录制运行和录制停止触发信号发送至摄影机。

Cooke /i Technology技术

URSA Cine的PL卡口12点钟位置配有四针接口，可以用来和拥有Cooke的/i Technology技术的镜头建立通讯。支持该接口的镜头包括Angenieux、ARRI、Canon、Cooke、Fujinon、Leitz、Sigma和Zeiss。该技术能让您将镜头型号、焦距、光圈设置等关于镜头的信息录制到拍摄片段的元数据当中。除了录制可在“镜头数据”元数据场记板中查看到的镜头信息之外，这一接口对于显示实时对焦和光圈刻度的摄影机第一摄影助理页面也很重要。这些功能会对拍摄起到很大帮助，因为这样您就可以在进行重要的对焦和曝光操作时放置标记加以辅助。详情请参阅本手册“使用第一摄影助理页面”部分的内容。



安装搭载/i Technology技术的PL镜头时，请确保镜头触点引脚位于12点位置，与卡口触点引脚对齐。

通过Cooke的/i Technology技术作为元数据录制的信息将对后期制作和视觉特效工作起到很大的帮助。拍摄时，了解您所使用的镜头及其精确设置，会对日后需要采用相同部署方案的活动有所帮助。

这些详细信息也可以被用于DaVinci Resolve和Blackmagic Fusion等制作软件，发挥更强大的作用。例如，录制下来的元数据可用于模拟特定镜头的3D空间，或修正镜头变形。

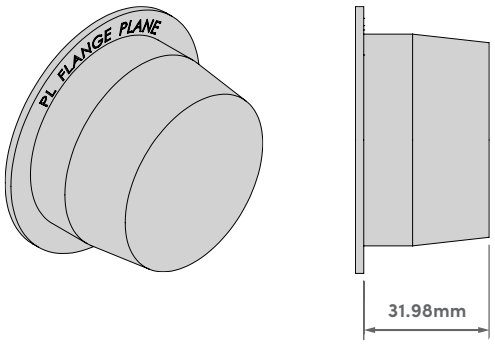
测量镜头卡口深度

一些PL和LPL镜头和转接环会深入摄影机的镜头卡口凹槽。在URSA Cine上安装PL和LPL镜头或转接环时，务必确保镜头后侧卡口突出的镜头元件没有超出摄影机的最大深度。

后半部分超过摄影机最大安全深度的镜头会与摄影机的内部滤镜接触，从而导致损坏。

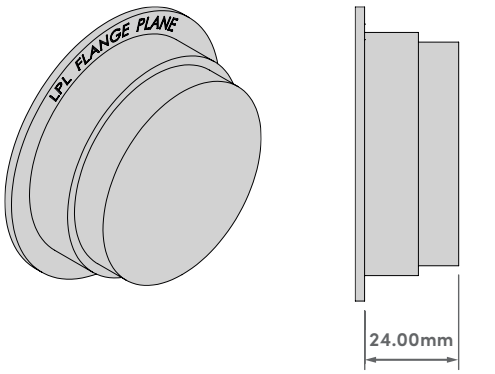
PL镜头的最大安全深度

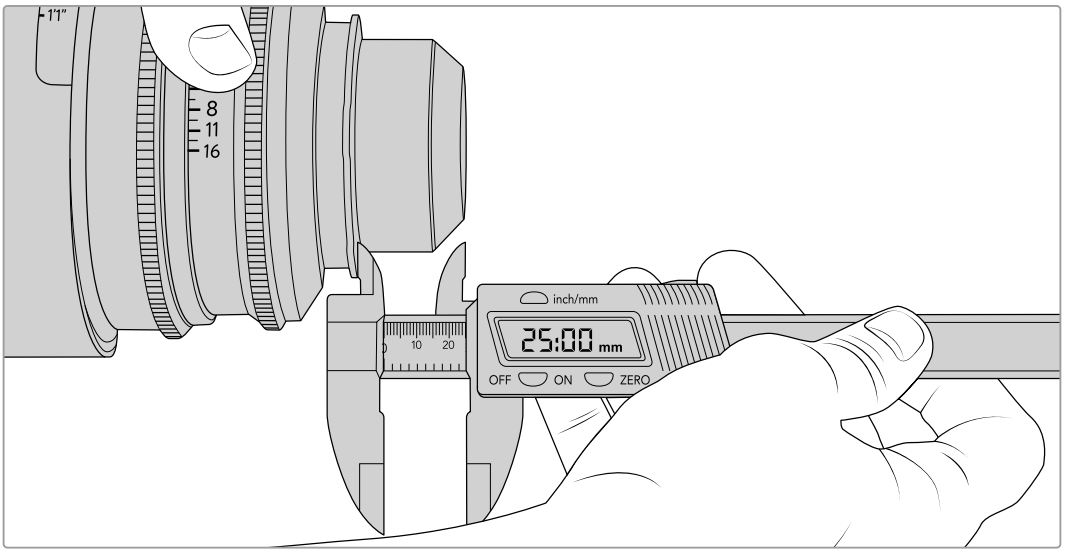
避免在准确垫有镜头卡口垫片的URSA Cine上安装后侧元件凸起深度超过31.98mm的PL镜头。



LPL镜头的最大安全深度

避免在准确垫有镜头卡口垫片的URSA Cine上安装后侧元件凸起深度超过24mm的LPL镜头。





上图展示了如何测量从PL镜头卡口法兰平面到镜头最后点的深度。

安装EF卡口镜头

URSA Cine 12K LF仅机身型号已经安装了EF镜头卡口。安装EF卡口镜头前，您首先需要卸下防尘盖。

卸下EF卡口防尘盖

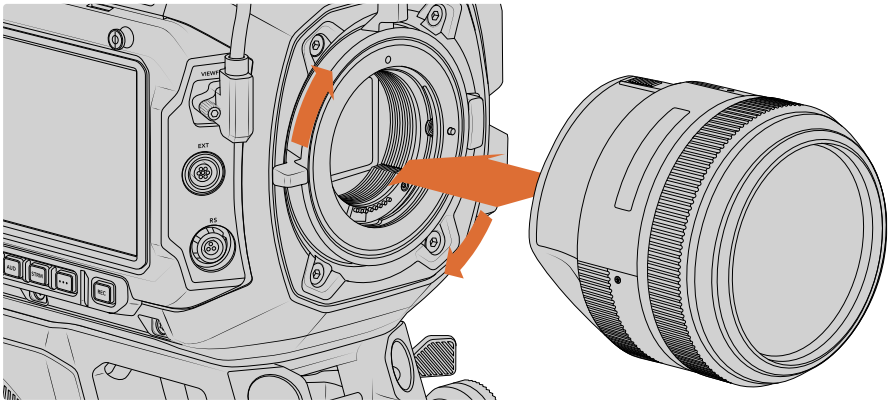
解锁卡口后可释放EF卡口防尘盖，按下镜头释放按钮，逆时针旋转防尘盖。

1. 逆时针转动锁定环直到停止。
2. 按下镜头释放按钮，并逆时针旋转防尘盖，直至盖上的红点到达12点钟位置。松开防尘盖后，将其从卡口卸下。

安装镜头

安装EF镜头非常简单。操作时，将镜头卡口对准摄影机卡口，旋转镜头直至其卡入到位，再使用EF镜头卡口的锁定环将其固定好即可。

安装EF镜头步骤如下:



安装和取下EF卡口镜头。

1 要安装EF镜头，将镜头上的标志点与机身的镜头卡口标志点对齐。很多镜头都带标志点，可以是蓝色、红色或白色。

2 将镜头插入卡口后顺时针转动，直至听到固定销到位的声音。

3 顺时针拧紧EF卡口锁定环，直到固定到位。注意不要旋得过紧。这一操作可以将镜头固定到位，以免错位移动。

4 取下镜头时，先旋转锁定环解除锁定状态，然后按住锁定按钮并同时逆时针旋转镜头，直至其标志点或提示对准12点钟位置。将镜头从卡口小心取下。

为摄影机连接电源

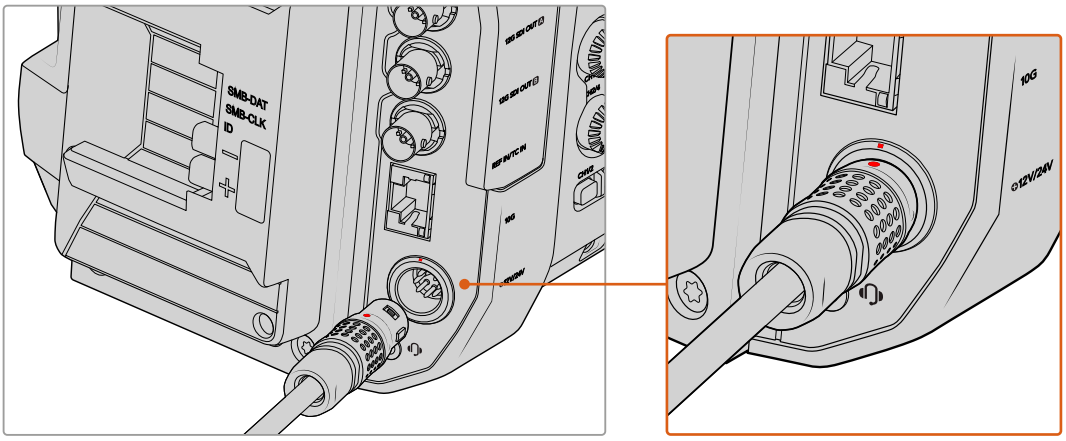
安装PL镜头后，接下来要做的是连接电源。摄影机最快捷的电源方案是使用内附的电源适配器连接外部电源。

连接外部电源步骤如下:

1 取下橡胶防尘塞，将其放置在某处妥善保管。使用标准IEC C13主电源线缆，将AC到24V DC适配器插头连接到您的主电源插座中。

2 将适配器的8针接口连接到摄影机后面板的24V DC电源接口。

同时连接外部电源和电池电源时，摄影机将使用外部电源。如果您在连接了已充电电池的情况下断开外部电源，摄影机会直接切换到电池电源，不会中断运行。



连接电源时，将插头和插孔上的红色圆点对齐，然后轻轻将插头插入摄影机，直至锁定到位。断开电源时，捏住插头外圈的金属套，然后轻轻将其从摄影机上拉离。该操作可将金属套往回拉，从而将插头从摄影机上松开。

摄影机标配B型电池扣板，该电池扣板专为24V B型电池设计。在24V到34V的电压范围内操作，非常适合与URSA Cine搭配使用，因为较高的电压可减少热耗，从而实现高帧率录制，并为摄影机的多个配件供电。

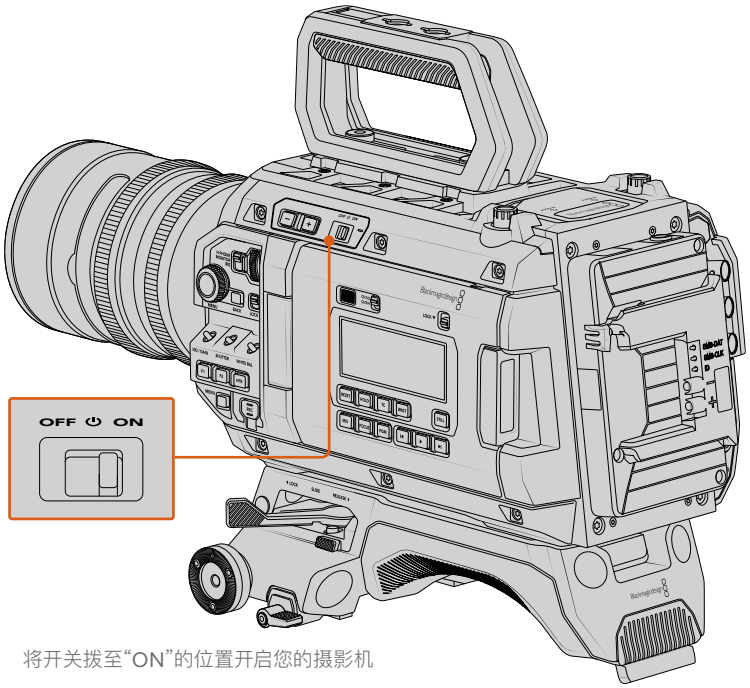
备注 使用12V到18V电源或电池来运行URSA Cine时，摄影机无法以高于60fps的帧率进行录制，并且无法通过RS和EXT输出为配件供电。

开启摄影机

开启URSA Cine步骤如下:

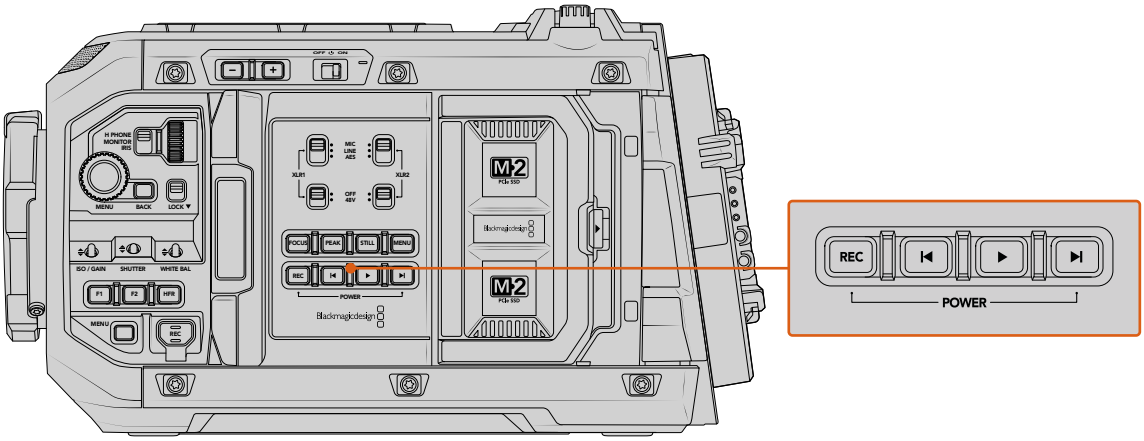
1 将摄影机顶部的开关拨至“ON”的位置可开启摄影机。

2 将开关拨至“OFF”的位置可关闭摄影机。



将开关拨至“ON”的位置开启您的摄影机

URSA Cine还配备冗余电源开关，可通过按住翻折式触摸屏后侧控制面板上的“REC”（录制）按钮和步进按钮来开启和关闭摄影机。虽然您通常不会使用这一方案为摄影机供电，但它能让您在开关处于关闭位置时开启和关闭摄影机，非常适合在开关被遮挡时使用。



开启和关闭摄影机还有一种办法，就是按住翻折式触摸屏后侧控制面板上录制按钮和步进按钮。

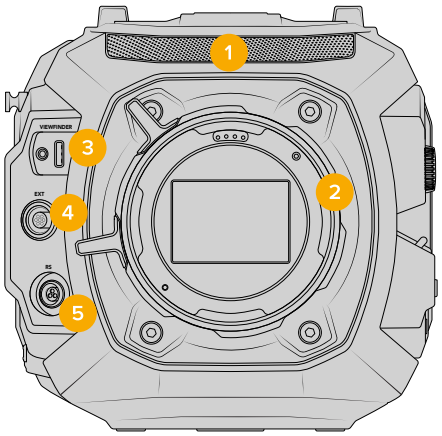
现在，URSA Cine已准备就绪，可以开始使用。摄影机内部的Media Module已经完成格式化，可以直接开始录制。请继续阅读本操作手册中的信息，了解如何录制片段、播放片段，以及如何使用URSA Cine的各项功能。

URSA Cine概述

本手册的这一部分将介绍URSA Cine的各项功能。

摄影机正面

URSA Cine的前面板搭载立体声麦克风、可更换镜头卡口、带锁寻像器USB端口，以及7针和3针接口，可连接镜头马达以及各类配件。



URSA Cine 12K LF

1 立体声麦克风

内置优质立体声麦克风。更多关于麦克风音频设置的介绍，请参考“设置”部分的内容。

2 镜头卡口

URSA Cine搭载可更换镜头卡口，出厂标配安装PL或EF卡口。可更换镜头卡口可在PL、带锁EF、LPL等卡口之间切换。更多信息请参考“可更换镜头卡口”章节。

3 寻像器USB–C

该USB–C端口可为Blackmagic URSA Cine EVF提供电源和视频。此外，该端口还可以传输控制信号，以便使用寻像器的功能按钮来控制开始录制和停止录制等功能。您还可以连接Blackmagic PYXIS Monitor进行实时监看，并且获得触摸屏功能、HUD以及各项菜单控制。部分带USB–C接口的DisplayPort监视器也可使用。

4 EXT接口

该7针接口可提供电源，并传输简单的开始录制和停止录制信号，以及串行控制通信，可在连接对焦马达、马达驱动装置和其他系统时使用。

5 RS接口

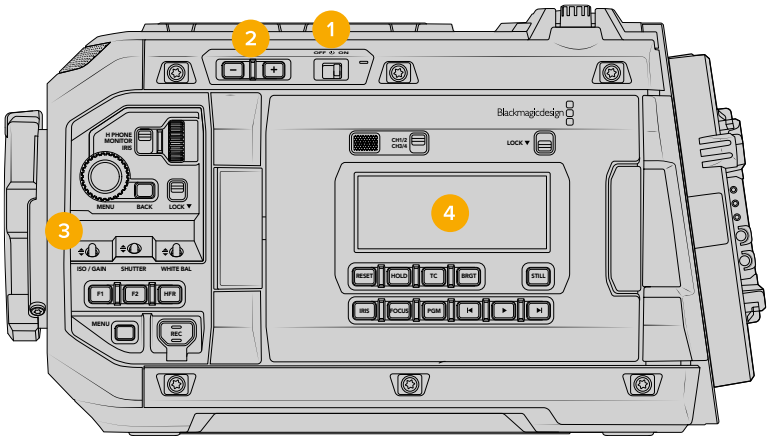
该3针Fischer接口可为设备提供电源，并可传输来自Blackmagic URSA Cine手柄对焦马达系统的简单录制运行和录制停止触发控制，以及来自其他标准录制触发按钮的控制。

备注 EXT和RS接口可提供24V电源输出和共享电流最高为2A。

摄影机左侧

URSA Cine的左侧控制面板上设有丰富的控制，这些控制符合人体工学设计，摄影机的所有常用功能都能在这里轻松操控。这些控制分别位于前方控制面板、翻折式触屏显示器外部的人体工学控制面板，以及翻折式监视器打开时摄影机左侧的内部控制面板。

翻折式监视器打开后，可操作Blackmagic Media Module模块插槽。



翻折式触摸屏关闭状态下的URSA Cine。

1 电源开关

电源开关可开启或关闭摄影机。

2 ND滤镜

URSA Cine 12K LF设有三个内部中性密度滤镜，可调节到达传感器上的光线强度。滤镜共设4档设置，从透明到六档减光不等。按下“+”和“–”按钮可在不同设置之间选择。滤镜可通过电子控制，选择某个设置后，相应滤镜就会锁定到位。详情请参考本手册“控制按钮”部分的内容。

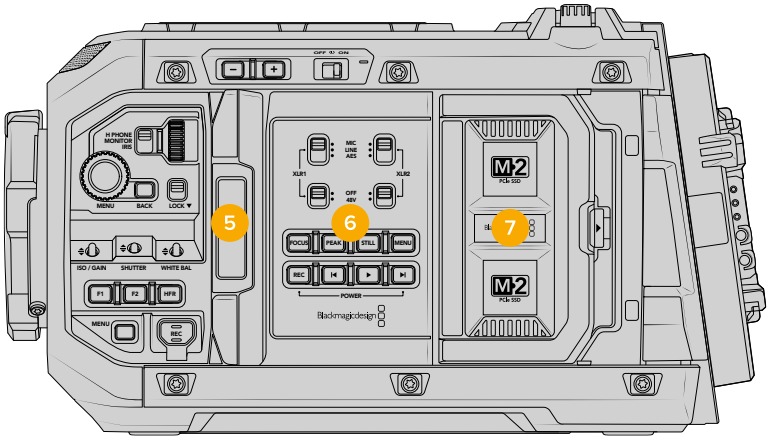
在URSA Cine 17K 65上，这些按钮作为可指派功能按钮使用。

3 前方控制面板

前方控制面板可提供进入URSA Cine各项常用功能的快捷方式。这些控制位于手指可及之处，使用三脚架或采用肩扛式拍摄时也可轻松控制，轻松调整如ISO、快门角度或快门速度、光圈、白平衡、帧率等设置。详情请参考“控制按钮”部分的内容。

4 符合人体工程学的控制面板

翻折式触屏显示器外侧设有LCD状态监看和各类控制，可实现快速高效的监看控制。您可以在这里清晰查看摄影机的所有状态信息，并控制各类强大的监看功能。详情请参考“控制按钮”部分的内容。



翻折式触摸屏打开状态下的URSA Cine。

5 LCD触摸屏

摄影机的5英寸LCD触摸屏支持360度旋转，您可以将屏幕朝向演员的方向，或者将其旋转并翻折收回摄影机机身，以便快速进行监看和设置更改。

6 内部控制面板

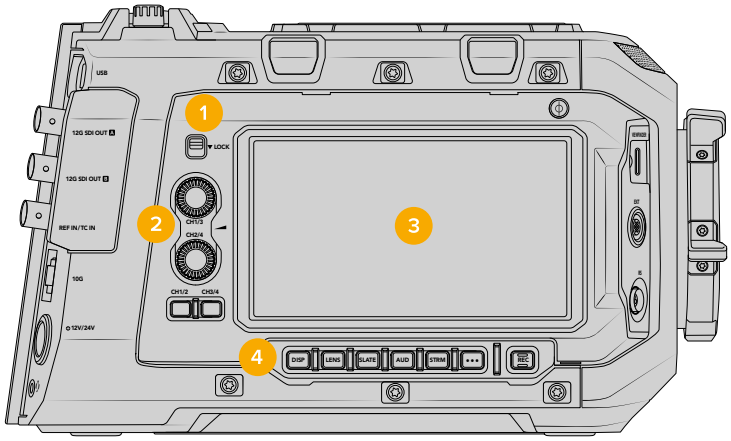
当URSA Cine的翻折式监视器打开时，您可以使用摄影机的内部控制面板。这些控制可用来设置音频输入和幻象电源，以及自动对焦、峰值对焦、静帧采集、菜单、录制以及播放等控制。详情请参考“控制按钮”部分的内容。

7 Blackmagic Media Module模块插槽

Blackmagic Media Module可让您更改URSA Cine摄影机所使用的存储介质类型。该模块插槽可用于安装各类存储模块，作为URSA Cine的内部存储介质使用。有关如何装载和卸载M.2以及CFexpress媒体模块的信息，请参阅“Blackmagic Media Module”部分的介绍。

摄影机右侧

URSA Cine的右侧控制面板设有专门的辅助区，该区域搭载一块LCD触摸屏，以及音频控制旋钮、设置和录制按钮、对焦刻度标记按钮和可防止意外更改设置的安全锁定开关。



URSA Cine设有专门的辅助区触摸屏和音频控制旋钮，可用于控制对焦、更改设置、监看画面和调整电平。

1 锁定开关

将开关向下拨动可锁定控制面板，向上拨动可解除锁定。锁定面板可以防止因误触按钮导致的设置更改或意外中断推流。

2 音频控制

顺时针或逆时针旋转音频控制旋钮可提高或降低音频电平。使用LCD触摸屏的音频辅助区来监测各项音频电平。

3 LCD辅助区触摸屏

侧面控制面板上的5英寸LCD触摸屏可提供摄影机的所有设置，还可以显示场记板或对焦界面，辅以丰富提示帮助您精准调整对焦。这一设计能实现多人协作，让摄影助理、录音师和其他摄制组成员在现场围绕摄影机快速展开工作。

4 辅助区按钮

辅助区的按钮可用来开启或关闭状态显示，控制对焦界面，以及打开场记板等功能。

显示

按下“DISP”显示按钮可逐一查看HUD技术监看参数，HUD编解码和分辨率，以及纯画面。

> **提示** 长按显示按钮3秒可调暗触摸屏。按下辅助区任何按钮可将触摸屏调回之前的亮度。

镜头

按下“LENS”镜头按钮可逐一查看第一摄影助理显示选项，例如：

1. 最大化视图，带镜头名称和序列号、元数据、曝光和对焦提示。
2. 最小化视图，带对焦提示叠加信息。
3. 纯画面视图，无任何叠加信息。

   按下显示按钮可返回状态显示视图。

场记板

按下“SLATE”按钮可打开场记板功能。您可以在这里输入片段元数据，供拍摄和制作使用。再次按下该按钮可关闭场记板设置。

音频

“AUD”按钮目前尚未启用。

推流

在摄影机的推流设置中完成设置后，按住辅助区的“STRM”按钮即可开始和停止推流。

菜单

按下标有“...”的菜单按钮可打开菜单设置。再次按下该按钮可关闭菜单。

录制

按下“REC”录制按钮可开始录制片段，再次按下可停止录制。

后面板

后面板搭载2个12G–SDI接口，可将单独的SDI视频输出连接到监视器和其他SDI设备，并且可选择叠加信息。BNC同步接口可将摄影机锁定到外部同步信号和时间码。10G以太网端口可用来连接计算机或网络，从而实现文件传输以及视频推流。10G以太网和1G以太网都受到支持。

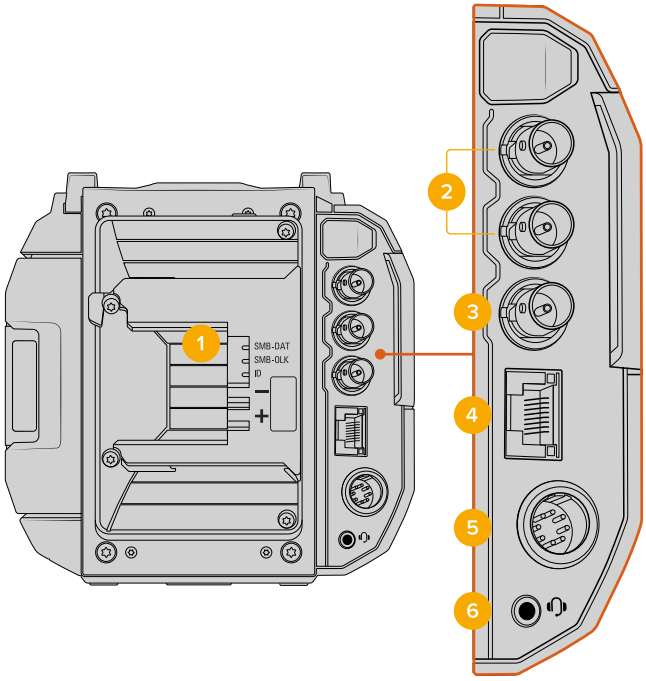
电源可通过8针带锁接口连接，锁定装置可防止电源接口意外断开，3.5mm耳机插孔可用于连接耳麦或智能手机耳机，以便在向ATEM切换台推流期间进行现场制作对讲。

摄影机出厂时已安装B型电池扣板，您也可以将其移除并通过后面板安装点和Molex电源连接器替换成第三方电池扣板。

1 电池安装板

Blackmagic URSA Cine和URSA Cine + EVF出厂时已在后面板标配了B型电池扣板，可安装24V B型电池。由于后面板拥有连接板和一个内嵌Molex莫仕连接器，所以也接受其他电池扣板。您可以安装Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock或Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold电池扣板，从而使用24V Helix Max电池。

如果您需要使用其他类型的电池，还可以安装来自Anton Bauer等第三方的电池扣板，比如为URSA Cine设计的26V Gold Mount Plus Bracket。这一接口可为摄影机提供电源或从摄影机获得电源，并同时传输数据信息，启用时还能接受12到34V输入，但推荐使用24到34V的输入。该接口可输出稳压12V、高达1.5A电源。



2 12G–SDI输出

12G–SDI输出可连接SDI设备，比如Blackmagic SmartView监视器、HyperDeck硬盘录机，以及实时调色设备等。每路SDI输出都可设置为显示单独的叠加信息，使用摄影机“监看”页面中的“SDI A”和“SDI B”菜单设置即可。

3 同步和时间码输入

BNC输入可自动识别时间码和同步输入信号，并可在二者之间切换。将Blackmagic URSA Cine同步到例如三电平同步等常用同步信号。需要指出的是，要通过这路输入使用同步信号，您必须到URSA Cine的设置菜单中将同步源设置为“外部”。

或者，您可以使用该接口和外部时间码源进行匹配，从而在从事双系统拍摄时同步多路摄影机信号，或进行声画同步。这样可在后期制作时确保音频、画面或多台摄影机上的视频同步。

当这个接口连接了帧率相匹配的外部时间码时，摄影机将自动锁定输入时间码。锁定到外部时间码时，URSA Cine摄影机LCD屏幕上的时间码计数器一侧将出现“EXT”徽标。如果您拔出线缆，时间码将保持拥塞状态，“EXT”徽标会切换到“INT”显示，提示您现在正在运行来自URSA Cine内部的时间码时钟。

提示 需要指出的是，如果断开外部时间码连接并且摄影机关闭一段时间后，“INT”徽标将会消失，并且时间码需要重新拥塞。当URSA Cine保持开机状态时，其内部时钟可以精确维持帧内同步最长8小时。如果您要对所有摄影机进行拥塞同步，而不是让时间码时钟保持永久连接，建议在休息时间之后重新进行拥塞，从而确保持续同步。

4 10G以太网端口

摄影机的10G以太网端口十分实用，可实现多种应用方案。将您的URSA Cine连接到网络，或者使用标准CAT6网线直接连接到计算机。您的摄影机被默认设置为DHCP，这表示您的网络将自动为其指派一个IP地址。

连接到网络后，您就可以使用SMB、FTP，或通过Web浏览器使用Web媒体管理器从摄影机的Media Module访问文件了。当您的摄影机通过USB连接到计算机时，可以在Blackmagic Camera Setup实用程序的“Network Access”（网络访问）部分轻松启用这三个选项。详情请参阅本手册“Blackmagic Camera Setup”部分的内容。

5 24V电源输入

该接口为8针DC接口，可连接内附的24V 250W电源适配器或大型便携式电池等外接电源。虽然该接口可接受12V至34V的输入范围，但为了获得理想效果，建议使用24V至34V范围内的电源。

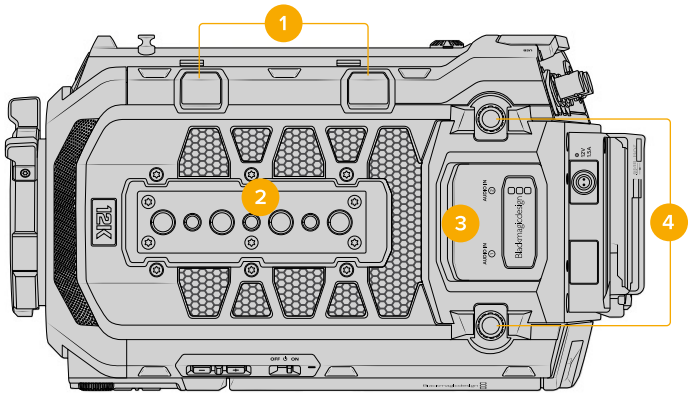
6 耳机

该接口为3.5mm输出插孔，可在录制和播放期间用于连接耳机进行监听。您可以连接任何使用3.5mm TRRS接口的耳机，比如iPhone和Android兼容的耳机。

顶板

摄影机顶板搭载平衡XLR接口，可连接麦克风和音频设备。WiFi天线安装在靠近后面板方向XLR接口两侧的天线安装点。

USB端口位于靠近右侧辅助区的位置，可用来连接各类配件，或者连接计算机为摄影机进行升级。此外，摄影机还提供1/4英寸20和3/8英寸16规格的安装点，用以安装顶部把手和其他配件。



顶板设有平衡XLR接口，可连接外部模拟音频。

1 USB–C端口

摄影机顶部边缘的USB端口可用于扩展方案。其中，靠近后面板的那个端口可以在连接计算机更新摄影机时使用，也可以在从URSA Cine推流时用于移动数据网络共享。您也可以将Blackmagic PYXIS Monitor连接到其中一个顶部USB端口进行监看。部分带Single Lane USB–C DisplayPort端口的监视器也可使用。

2 顶板安装点

摄影机的顶板含有7个高强度安装点，可固定顶部把手等配件。这些安装点包括3个1/4英寸20规格螺孔和4个3/8英寸16规格螺孔。为确保设备散热通风，安装连接配件时请注意切勿遮挡摄影机的散热风扇。

3 XLR音频输入

平衡XLR输入接口，可用于连接调音台、PA系统或外接麦克风等专业设备的外部模拟音频。这些XLR接口提供48V幻象电源，因此可使用非自供电麦克风。更多关于幻象电源的信息，请阅读“内部控制面板”部分的介绍。

4 WiFi天线安装点

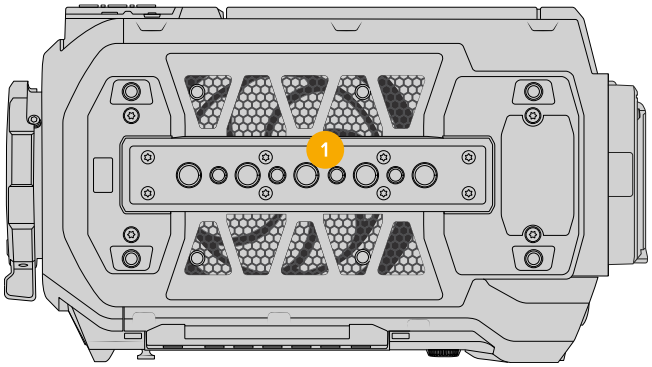
这些安装点可用来为摄影机安装WiFi天线。请确保使用URSA Cine摄影机自带的天线。

安装天线步骤如下:

1. 松开每个安装点上的防尘盖，并将它们妥善保管。
2. 将内附的WiFi天线分别拧入两个安装点，将它们固定在摄影机上。请勿拧得过紧，以防损坏螺孔。

底部

摄影机底部设有额外的安装点，可用于连接19mm和15mm规格URSA Cine底板，或将摄影机安装到拍摄装备和机械设备上。

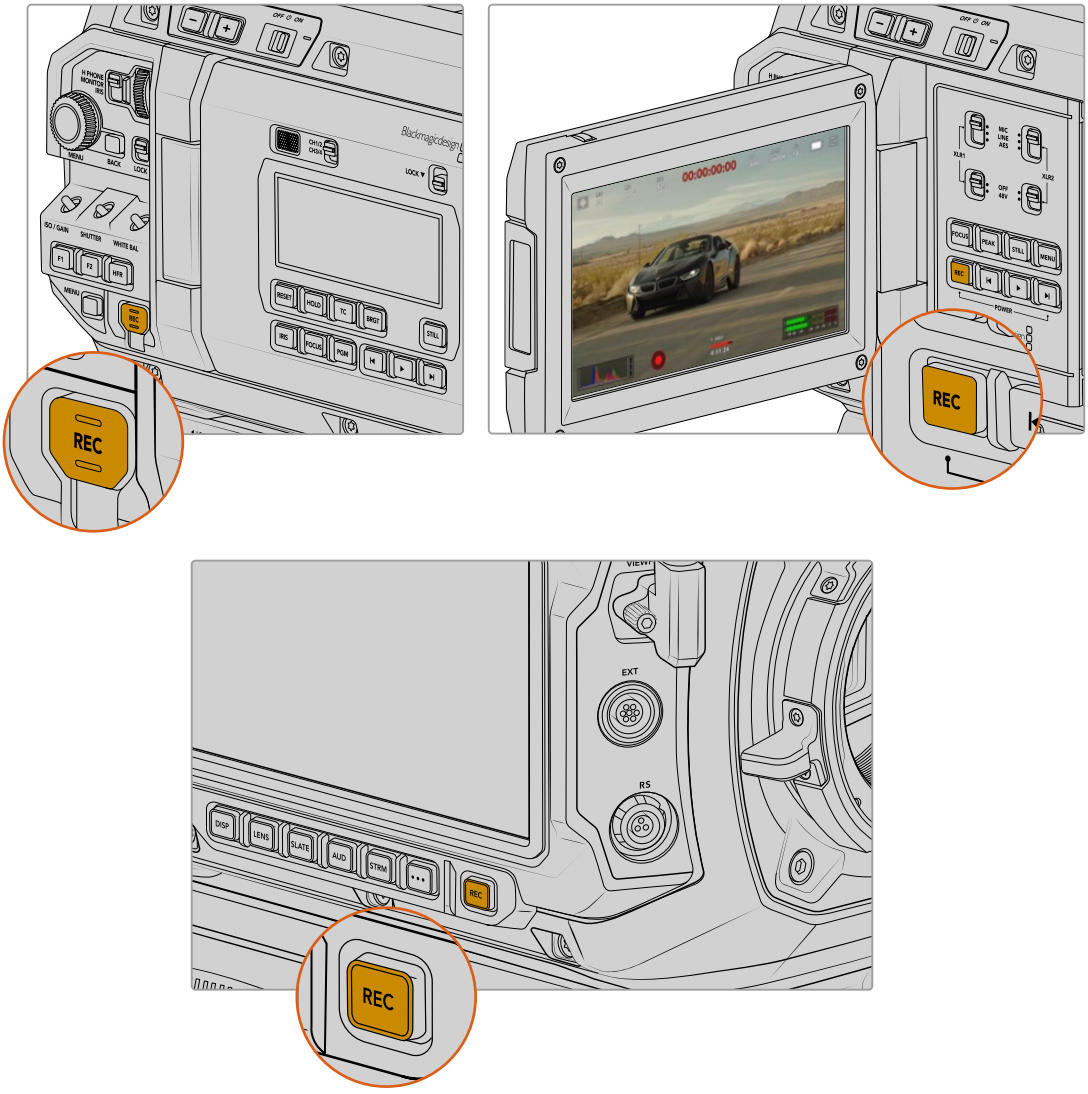


1 底部安装点

摄影机的底部面板含有9个高强度安装点，可固定URSA Cine底板等配件。这些安装点包括4个1/4英寸20规格螺孔和5个3/8英寸16规格螺孔。为确保设备散热通风，安装连接配件时请注意，切勿遮挡摄影机的散热风扇。

录制

按下摄影机上红色的录制按钮即可开始录制。前方控制面板、翻折式LCD触摸屏后侧的内部控制面板、辅助区控制面板，以及两块LCD触摸屏上都设有录制按钮。URSA Cine EVF上也设有录制按钮。再次按下录制按钮可停止录制。



提示 如果将Blackmagic PYXIS Monitor连接到标有“VIEWFINDER”的USB端口并带有叠加信息显示，您还可以点按PYXIS Monitor触摸屏上的录制按钮来开始和停止录制。

选择分辨率、宽高比和编解码

根据您采用的型号，URSA Cine能使用Blackmagic RAW格式以高帧率录制从4K到上至12K或17K Open Gate影像。有多种宽高比供您选择，足以满足各类项目交付要求。例如，您可以拍摄2.4:1宽屏影像用于院线发布，也可以拍摄16:9宽高比用于影视剧集和各类电视节目，在电视机上观看。3:2 Open Gate和6:5等较为接近正方形的宽高比格式可为拍摄变形镜头并压缩还原为宽屏提供理想选择，或者也可以在录制2:1或16:9最终交付内容时提供额外的纵向空间用于垂直画面重构。

自动代理录制

当您录制片段时，URSA Cine会自动记录代理文件，并作为单独的1920x1080 HD H.264文件保存 。也就是说根据使用的摄影机，您可以用高帧率录制高达全12K或17K Open Gate分辨率的Blackmagic RAW文件，然后使用普通计算机剪辑代理文件，完成后您可以用最大交付分辨率导出视频。如果您完成了摄影机与Blackmagic Cloud的同步，在拍摄过程中代理文件可被上传到个人存储和项目。更多关于代理工作流程和Blackmagic Cloud的信息，请参阅名为“将片段上传到Blackmagic Cloud”部分的内容。

选择帧率

摄影机可以使用不同的帧率拍摄视频，您可根据需要进行选择。摄影机的传感器帧率对画面观感产生巨大影响。一般来说，选择传感器帧率时，会有一些常见的方面需要考虑。数年来，影视行业一直都有相应的标准。不同的标准会有不同的帧率要求，但其目的只有一个，就是在每一秒内显示有效的帧数来呈现悦目而真实的动态画面。

比如，影院使用的是每秒24帧的标准，虽然近年来业内已经开始尝试使用更高的帧率，但每秒24帧依然是全球广泛接受的标准。电视行业的帧率则通常要符合每个国家的播出技术标准。比如，在制作电视内容时，北美地区一般都会使用每秒29.97帧进行录制，而欧洲地区则会使用每秒25帧进行录制。

但是，随着技术的不断发展，如今的制作有了更多的选择，并且播出标准也在一直变化。现在，体育类节目通常会以更高的帧率录制和播出。比如在北美地区，有些体育节目会以高达每秒59.94帧的速度录制和播出，欧洲地区则会采用每秒50帧的速度。这样能使这类快节奏画面更加流畅和真实。此外，流媒体和网络播出一般会使用和电视节目类似的帧率，但用户可以选择不同的观看格式，而且唯一的限制就是用户的屏幕可以显示的内容，所以灵活性更大一些。

一般来说，为一个项目选择帧率时，可以根据交付的格式进行选择。摄影机的项目帧率应该使用这一设置，而传感器帧率应该被设置为匹配。这样您的片段就能以和肉眼所见的实际画面相同的速度进行播放。如果您想要创造出有趣的效果，比如慢动作，就可以使用高一些的传感器帧率设置。传感器帧率比项目帧率越高，播放速度就越慢。比如说，URSA Cine能以非常高的传感器帧率拍摄获得极慢动作画面。

更多关于使用变速传感器帧率来达到创意效果的信息，请参考“触摸屏控制”部分的介绍。

以高帧率拍摄

以高帧率拍摄影像时，摄影机每秒采集到的帧数会多于每秒24、25和30帧的传统同步速度帧率。这意味着图像传感器采集每一帧时的通光时间更短，从而造成摄影机采集到的画面会相对较暗。

例如，如果您从每秒25帧的帧率切换到每秒50帧，那么通过传感器进入的光量就会减半。为了保证曝光度，您需要进行一定的补偿，包括将镜头光圈开大一档，将快门角度从180°增加到360°，或者为场景适当添加照明等。

以每秒120帧的速度进行拍摄时，进入传感器的光量会减少到五分之一，因此您需要调整多项设置进行补偿，比如镜头光圈、快门角度以及照明灯，从而达到相同的曝光级别。

以更高的帧率进行拍摄时，另外要注意的就是电子光源会在录制画面上造成闪烁现象。尤其是在50Hz的环境下采用每秒100帧以上的帧率进行拍摄，或者在60Hz的环境下采用每秒120帧以上的帧率进行拍摄时，钨丝灯、荧光灯和LED灯等光源都有可能会造成画面闪烁。在LCD屏幕上预览场景，或者在录制时通过SDI信号预览场景时，您可能察觉不到这些闪烁的问题，因此请务必对计划要用到的光源进行拍摄测试，并且播放片段来检查是否存在闪烁的问题。

此外，您的快门设置也有可能影响到在灯光下拍摄时闪烁的可见情况，好在URSA Cine可以根据当前帧率设置自动计算并显示防闪烁快门选项。需要注意的是，即使使用防闪烁快门数值，也可能会因为每类光源所具备的特点而导致闪烁现象。更多信息请参考“触摸屏控制”部分的介绍。

如果您将快门设置到最低快门速度或最宽快门角度后，录制画面上依然存在闪烁现象，那就可能需要考虑换用其他类型的光源为场景照明，或者选购使用更快的镜头。

最高帧率

下面这些表格包含了可用的编解码、分辨率以及其传感器最高帧率。请注意，当使用低于18V的电源或电池运行URSA Cine时，最高帧率将被限制为每秒60帧。

URSA Cine 12K LF最大传感器帧率

12K大画幅			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
3:2	12,288 x 8,040	Open Gate	80
16:9	12,288 x 6,912	全宽	90
17:9	12,288 x 6,480	全宽	100
2.4:1	12,288 x 5,112	全宽	120
6:5	9,648 x 8,040	全高	80

8K大画幅			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
3:2	8,192 x 5,360	Open Gate	144
16:9	8,192 x 4,608	全宽	168
17:9	8,192 x 4,320	全宽	180
2.4:1	8,192 x 3,408	全宽	224
6:5	6,432 x 5,360	全高	144

4K大画幅			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
3:2	4,096 x 2,680	Open Gate	144
16:9	4,096 x 2,304	全宽	168
17:9	4,096 x 2,160	全宽	180
2.4:1	4,096 x 1,704	全宽	224
6:5	3,216 x 2,680	全高	144

9K Super 35			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
3:2	9,408 x 6,264	4齿孔Super 35	100
16:9	8,688 x 4,896	3齿孔Super 35	130
17:9	9,312 x 4,896	3齿孔Super 35	130
2.4:1	9,312 x 3,864	2齿孔Super 35	160
6:5	7,680 x 6,408	4齿孔Super 35	100

URSA Cine 17K 65最大传感器帧率

17K 65mm			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
2.2:1	17,520 x 8,040	Open Gate	60
2.4:1	17,520 x 7,296	全宽	60
2:1	16,128 x 8,040	全高	60
17:9	15,360 x 8,040	全高	60
16:9	14,304 x 8,040	全高	60

12K全画幅			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
3:2	12,288 x 8,040	全高	60
16:9	12,288 x 6,912	裁切	70
17:9	12,288 x 6,480	裁切	75
2.4:1	12,288 x 5,112	裁切	90
6:5	9,648 x 8,040	全高	60

8K 65mm			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
2.2:1	11,680 x 5,360	Open Gate	100
2:1	10,752 x 5,360	全高	100

8K全画幅			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
3:2	8,192 x 5,360	全高	100
16:9	8,192 x 4,608	裁切	120
17:9	8,192 x 4,320	裁切	130
2.4:1	8,192 x 3,408	裁切	170

4K 65mm			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
2.2:1	5,840 x 2,680	Open Gate	100
2:1	5,376 x 2,680	全高	100

4K全画幅			
宽高比	**像素数量**	**传感器区域**	**最高帧率**
3:2	4,096 x 2,680	全高	100
16:9	4,096 x 2,304	全宽	120
17:9	4,096 x 2,160	全宽	130
2.4:1	4,096 x 1,704	全宽	170

采用变速帧率模式拍摄能让您获得更大的创意空间，达到您追求的画面风格。根据您使用的型号，URSA Cine能以高帧率拍摄12K或17K分辨率。以低压缩拍摄高帧率影像时，摄影机会使用较为极端的码率，因此请务必考虑到额外的存储要求，或选择稍高的压缩设置，这点非常重要。

项目帧率和传感器帧率

选择了编解码和分辨率设置之后，您接下来要设定“项目”以及“传感器”帧率。更多关于帧率的信息，请参考本手册在“录制”部分的介绍。

可用项目帧率为：

23.98、24、25、29.97、30、50、59.94以及60fps。

录制时长

最大录制时长取决于视频标准、项目帧率和存储介质的容量。举例说明，如果使用8:1固定码率压缩设置拍摄8K Blackmagic RAW Open Gate影像，则存储速率约为每秒200MB。如果使用每秒24帧的设置，则可以在Blackmagic Media Module 8TB上录制大约11.1小时。相同设置下，您可以在一张512GB的CFexpress存储卡上录制大约42分钟的视频。

请注意，不同厂商生产的CFexpress存储卡，其录制时长也会略有不同。并且，在存储介质被格式化为exFAT或Mac OS X扩展格式的情况下，录制时长也会有所不同。如需获得较为确切的最大录制时长，我们建议使用Blackmagic Design支持中心的录制时长计算器，网址：https://www.blackmagicdesign.com/cn/products/blackmagicursacine#data–rate–calculator。

数据速率表

URSA Cine能以极高的数据速率进行录制。在Blackmagic Media Module 8TB上录制时，由于该存储模块具备足够高的速度，因此可录制最高的帧率和分辨率。

Blackmagic RAW固定码率选项在24p帧率下的最高数据速率

17K 65mm							
宽高比	像素尺寸	传感器区域	帧率	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1	Blackmagic RAW 18:1
2.2:1	17520 x 8040	Open Gate	24	1.7GB/s	638MB/s	425MB/s	284MB/s
2:1	16128 x 8040	全高	24	1.6GB/s	587MB/s	392MB/s	261MB/s
17:9	15360 x 8040	全高	24	1.5GB/s	559MB/s	373MB/s	249MB/s
16:9	14304 x 8040	全高	24	1.4GB/s	521MB/s	348MB/s	232MB/s
2.4:1	17520 x 7296	全宽	24	1.5GB/s	579MB/s	386MB/s	258MB/s

12K大画幅							
宽高比	像素尺寸	传感器区域	帧率	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1	Blackmagic RAW 18:1
3:2	12,288 x 8,040	Open Gate	24	1.2GB/s	448MB/s	299MB/s	199MB/s
16:9	12,288 x 6,912	全宽	24	1.0GB/s	385MB/s	257MB/s	171MB/s
17:9	12,288 x 6,480	全宽	24	963MB/s	361MB/s	241MB/s	161MB/s
2.4:1	12,288 x 5,112	全宽	24	761MB/s	285MB/s	190MB/s	127MB/s
6:5	9,648 x 8,040	全高	24	939MB/s	352MB/s	235MB/s	157MB/s

8K大画幅							
宽高比	像素尺寸	传感器区域	帧率	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 5:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1
3:2	8,192 x 5,360	Open Gate	24	533MB/s	320MB/s	200MB/s	133MB/s
16:9	8,192 x 4,608	全宽	24	458MB/s	275MB/s	172MB/s	115MB/s
17:9	8,192 x 4,320	全宽	24	430MB/s	258MB/s	161MB/s	108MB/s
2.2:1	11680 x 5360	Open Gate	24	758MB/s	455MB/s	284MB/s	190MB/s
2:1	10752 x 5360	全高	24	698MB/s	419MB/s	262MB/s	175MB/s
2.4:1	8,192 x 3,408	全宽	24	340MB/s	204MB/s	128MB/s	86MB/s
6:5	6,432 x 5,360	全高	24	419MB/s	252MB/s	157MB/s	105MB/s

4K大画幅							
宽高比	像素尺寸	传感器区域	帧率	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 4:1	Blackmagic RAW 5:1	Blackmagic RAW 6:1
3:2	4,096 x 2,680	Open Gate	24	135MB/s	101MB/s	81MB/s	68MB/s
16:9	4,096 x 2,304	全宽	24	116MB/s	88MB/s	70MB/s	59MB/s
17:9	4,096 x 2,160	全宽	24	109MB/s	82MB/s	66MB/s	55MB/s
2.2:1	5840 x 2680	Open Gate	24	191MB/s	144MB/s	115MB/s	95.9MB/s
2:1	5376 x 2680	全高	24	176MB/s	132MB/s	106MB/s	88.4MB/s
2.4:1	4,096 x 1,704	全宽	24	86MB/s	65MB/s	52MB/s	44MB/s
6:5	3,216 x 2,680	全高	24	106MB/s	80MB/s	64MB/s	54MB/s

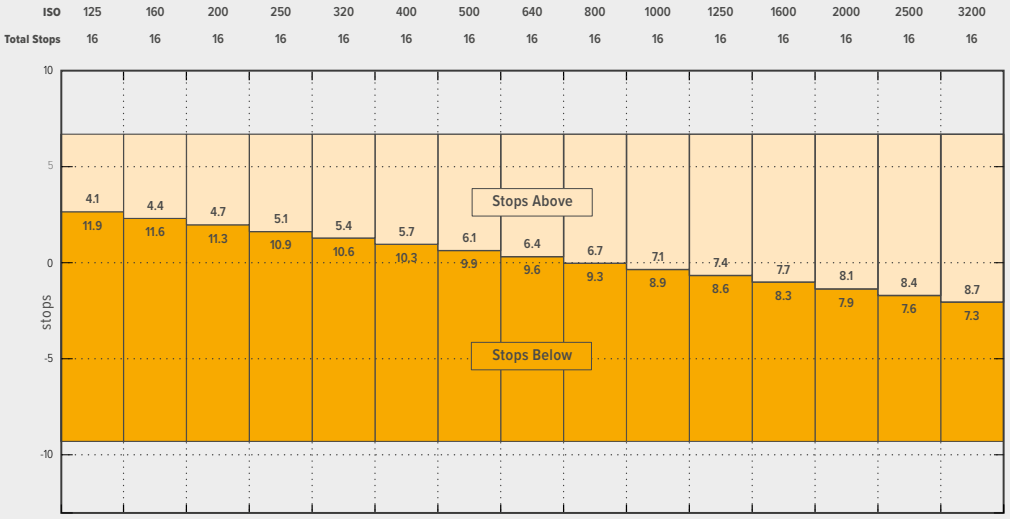
9K Super 35							
宽高比	像素尺寸	传感器区域	帧率	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1	Blackmagic RAW 18:1
3:2	9,408 x 6,264	4齿孔Super 35	24	714MB/s	268MB/s	179MB/s	119MB/s
16:9	8,688 x 4,896	3齿孔Super 35	24	516MB/s	194MB/s	129MB/s	87MB/s
17:9	9,312 x 4,896	3齿孔Super 35	24	553MB/s	208MB/s	139MB/s	92.5MB/s
2.4:1	9,312 x 3,864	2齿孔Super 35	24	437MB/s	164MB/s	110MB/s	72MB/s
6:5	7,680 x 6,408	4齿孔Super 35	24	597MB/s	224MB/s	149MB/s	100MB/s

我们的网站提供数据速率计算器，供您用来估算各种Blackmagic RAW压缩和存储大小。计算器位置：
https://www.blackmagicdesign.com/cn/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

动态范围

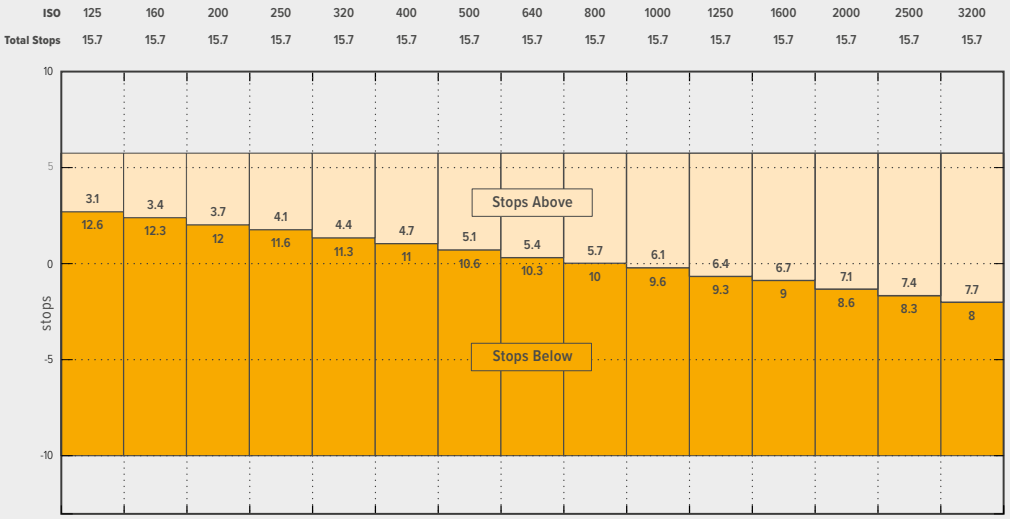
Blackmagic摄影机可捕捉宽动态范围，不论是影像拍摄还是使用DaVinci Resolve进行调色，都能为您提供非常高的灵活性。本节内容包含两个图表，显示URSA Cine中可用的动态范围。

URSA Cine动态范围图表 (17K、12K和9K分辨率)



上面的图表显示了17K、12K和9K分辨率时，中灰以上和中灰以下的动态范围分布情况。当以8K和4K拍摄时，图像传感器会以不同的方式运行，并使用传感器硬件缩放功能，让您能以8K或4K拍摄，不会发生裁切，也不会改变视野。这样可以获得一个较小的文件，并且传感器的运行速度也会提高一倍。下面的图表显示了以任何8K或4K分辨率拍摄时，动态范围的分布情况。

URSA Cine动态范围图表 (8K和4K分辨率)

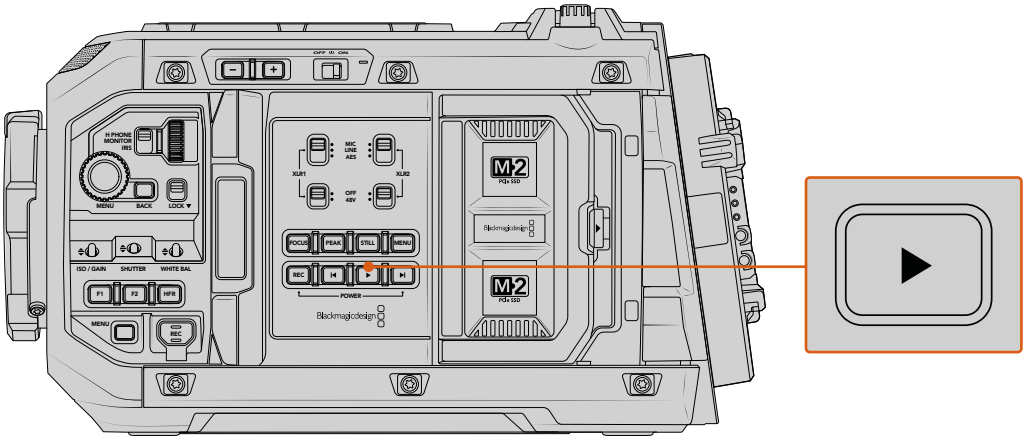


正如您在第二个图表中看到的，当以8K和4K分辨率拍摄时，与12K和9K分辨率相比，前者的动态范围分布在每个给定ISO设置下都会有效偏移一档。虽然动态范围的总档数也稍有减少，但阴影部分的信息更多，高光部分的余量减少了一档。

播放

片段录制完毕后，您可以使用播放控制按钮来播放片段。

按播放按钮一次可立即播放，您可通过URSA Cine的LCD触摸屏查看录制的视频，也可以通过摄影机的SDI输出接口连接显示器，以及通过URSA Cine EVF来查看片段。



URSA Cine的播放控制

备注 Blackmagic URSA Cine也可以播放不同质量设置的片段，只要这些片段具有相同的帧率和分辨率即可。

按前进或倒退按钮可跳到片段的开始或结束处。按后退按钮一次会跳转到当前素材片段的起始位置，按两次则跳转到上一个片段的起始位置。长按前进或后退按钮可以两倍的速度快进或快退。快进或快退时，按两次前进或后退按钮可获得4倍速度，按三次可获得8倍速度，按四次可获得16倍速度。在安装了兼容镜头的摄影机上录制片段时，您还可以使用前进和后退按钮来控制光圈的开合。

如果您在录制片段时使用的传感器帧率不同于项目帧率，那么片段的播放速度也会不同。例如，您可能会将摄影机的项目帧率设置为每秒24帧，从而匹配后期制作时间线。如果您在录制片段时将传感器帧率设置为每秒60帧，那么片段将会以慢动作模式在摄影机和后期制作时间线上播放。

提示 更多关于帧率的信息，请参考本手册在“录制”部分的介绍。

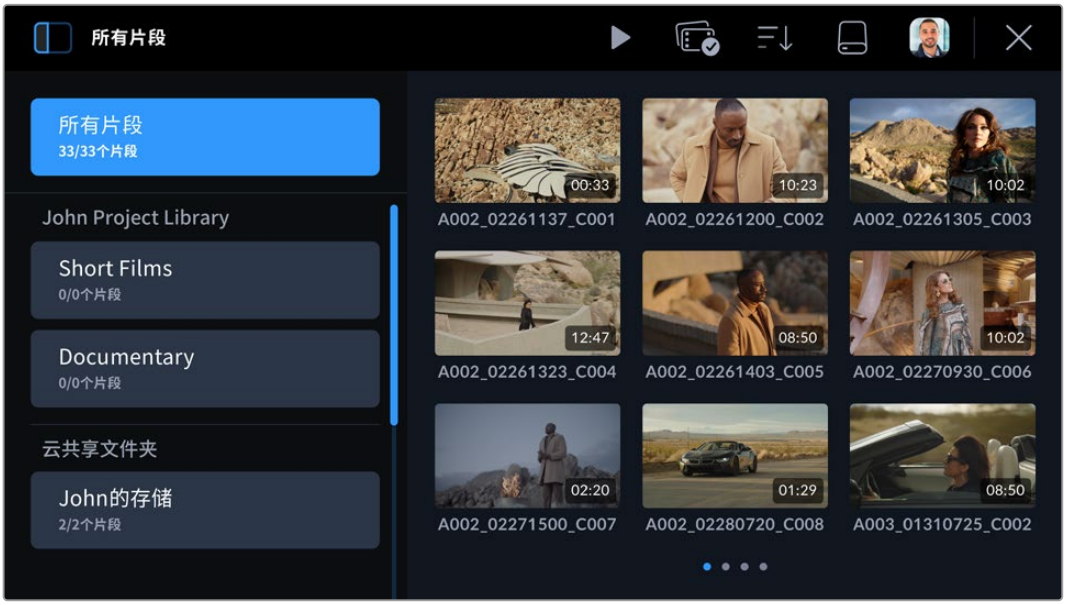
媒体池

您的Blackmagic URSA Cine搭载媒体池功能，可使用浏览器界面来播放、搜索和整理录制的片段。此外，您还可以删除片段并通过网络将片段同步到Blackmagic Cloud。举例说明，您可以将片段上传到DaVinci Resolve项目，或者直接上传到您自己的私人Blackmagic Cloud存储中。

要打开媒体池，可点按摄影机触摸显示屏底部的其中一个存储提示。



点按存储提示可打开媒体池

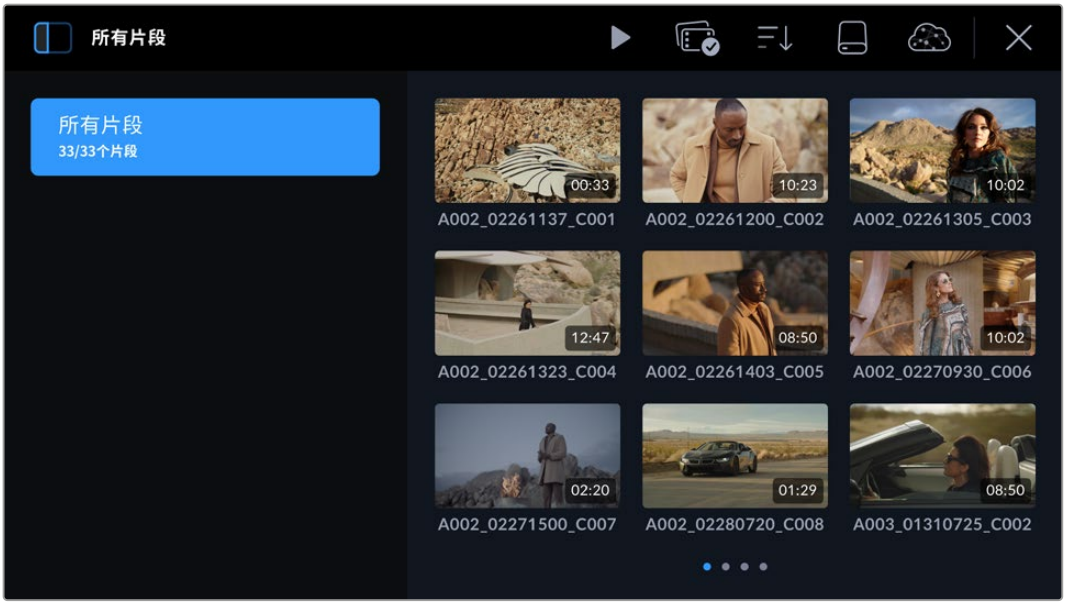


浏览器界面是媒体池的主页

主页浏览器可显示摄影机所连接的所有存储介质上所有录制片段的缩略图。缩略图分三行显示，随着片段的逐渐增多，您可以在触摸屏上滑动以显示下一页缩略图。显示屏底部的页面提示可显示共有几页片段。

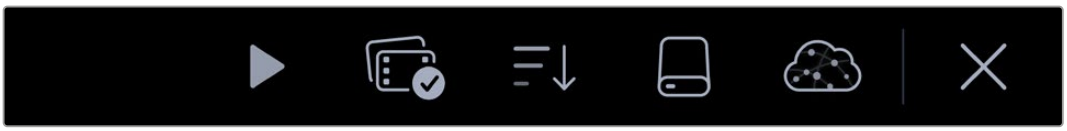
侧边栏

使用左上角的侧边栏图标可打开或关闭媒体池的侧边栏显示。您可以在这里选择将片段上传到哪个Blackmagic Cloud项目，或者将片段直接上传到您的个人Blackmagic Cloud存储。更多关于将片段上传到Blackmagic Cloud项目和存储的信息，请参考本节接下来的介绍。



点按侧边栏图标打开或关闭媒体池侧边栏。

控制



媒体池浏览器页面的控制菜单图标

媒体池浏览器页面顶部的控制菜单图标包括播放、多选、媒体筛选、媒体存储以及Blackmagic Cloud登录状态。当您选择单个片段、多个片段或者筛选片段列表时，控制菜单图标将会相应更改以显示相关控制选项。

下节内容将介绍每项控制的具体使用方法。

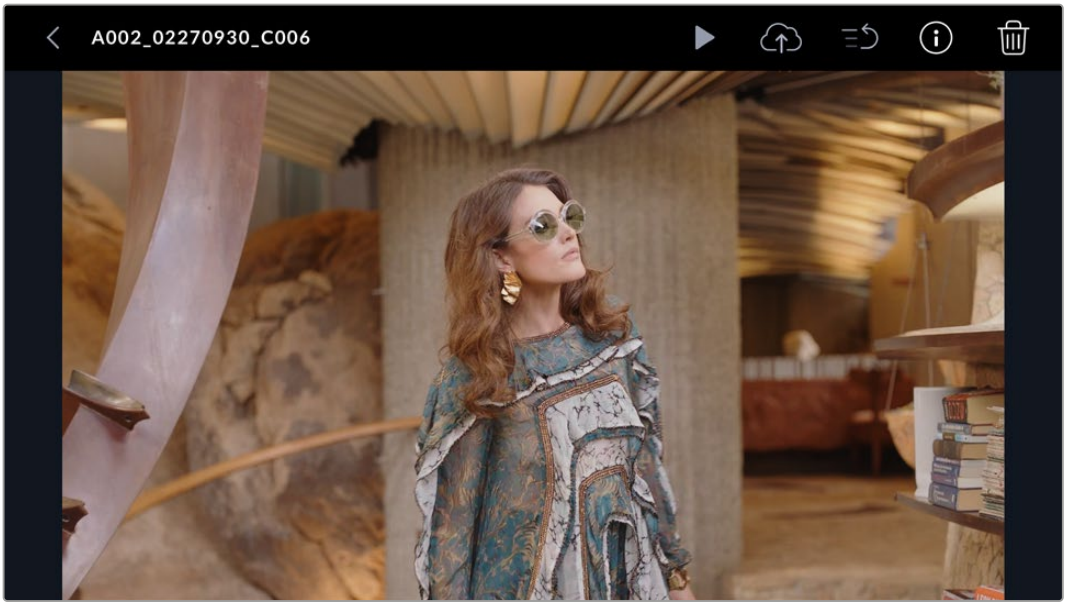
播放



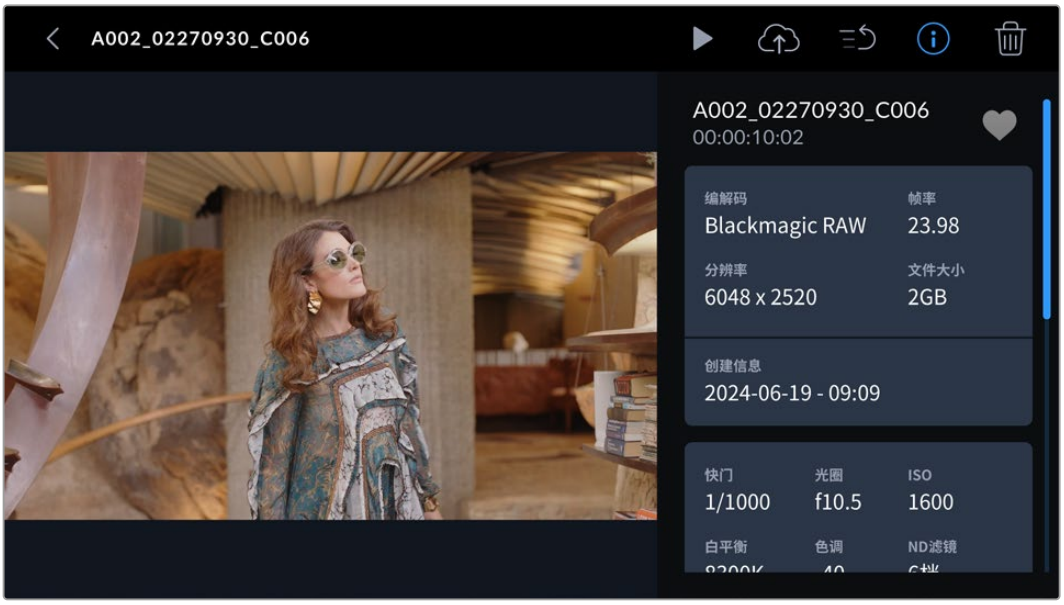
播放控制可用于播放录制到摄影机媒体存储中的片段。您可以播放单个片段，也可以播放一组所选片段序列，一个使用特定参数筛选出来的片段列表，甚至可以连续完整地播放所连接存储介质上的所有片段。

播放单个片段

点按片段的缩略图，进入片段检视器界面。该界面可以在LCD屏幕上放大显示片段缩略图，列出片段的文件名，并提供播放、上传、优先级别标签、片段信息以及删除控制。在摄影机触摸屏上左右滑动可选择不同的片段。

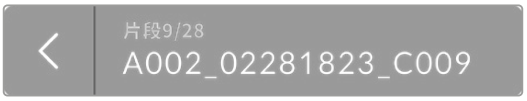


如果您想要查看片段的元数据，可点按信息图标。该操作可打开元数据面板，您可以通过上下拖动操控手势来滚动面板。点按心形图标可为片段元数据添加一个“好镜次”标签，类似于使用摄影机的场记板功能添加好镜次标记。



点按播放图标可播放您所选的片段。

片段开始播放时，您可以使用触摸式播放控制来前后滚动播放头，跳过不同片段，或者按停止图标让LCD屏幕返回实时录制画面。



片段名称上方有一个片段提示，可以用来显示当前片段在所有被调取片段中的片段编号。比如，一共14个录制片段中的片段编号1。如果您设置了任何媒体筛选功能，片段总数也会相应显示。括号中的数字表示摄影机所连接的所有存储卡和外部存储盘上的录制片段总数。

要返回浏览器界面，可点按片段名称前的返回箭头。

播放所有片段

在浏览器界面点按控制菜单中的播放图标将会构建一条所有可播放片段的时间线。最后一个录制的片段会第一个被调取，以便您进行检查，您也可以播放整条时间线。如果浏览器中的所有片段都是使用同一种格式和帧率录制的，那么所有录制内容都会被播放。

播放片段序列

要播放一个片段序列，可点按浏览器中的多选图标。启用该图标后，点按某个片段。此时，所有使用相同格式并且可以一起播放的片段都会在右上角显示一个小型播放图标。现在，您就可以有选择性的点按想要连续播放的片段序列了。

点按播放图标后，您的摄影机将会播放片段序列，并且在序列结束后停止播放。

多选

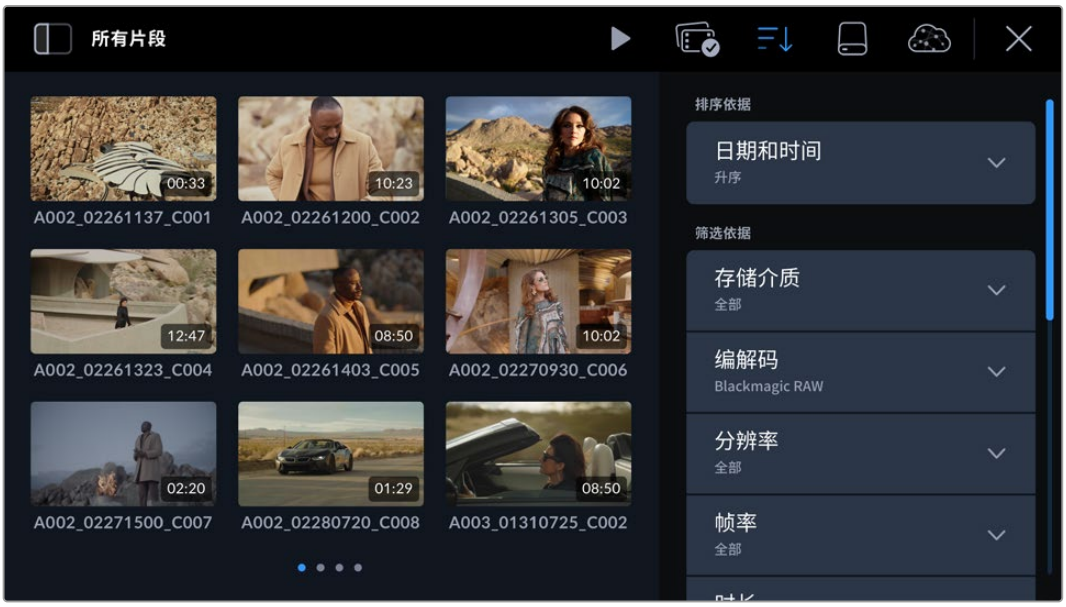


点按多选图标后，您可以选择一个片段序列进行播放，或者选择多个片段上传到Blackmagic Cloud项目或存储。您还可以选择一组片段进行删除。

媒体筛选器



点按媒体素材库中的媒体筛选器图标可打开筛选编辑器。您可以在这里根据自己的偏好为摄影机设置排列整理片段。比如，您可以选择显示来自某个特定存储介质的片段，或选择上传状态来快速检查哪些片段已经上传到Blackmagic Cloud。使用触摸屏上的筛选菜单上下滚动，并选择您想要的筛选选项。完成选择后，再次点按片段筛选图标可关闭该菜单。



备注 如果您只想一次播放或查看一个片段，请到摄影机“设置”菜单的第八页，选择“单个片段”作为您的播放偏好。

存储



点按媒体素材库的媒体存储图标可进入存储介质格式化页面。您可以使用该页面格式化Media Module 8TB以及摄影机上连接的CFexpress存储卡。更多关于格式化存储介质的信息，请阅读本手册后续在“Blackmagic Media Module”部分的内容。

将片段上传到Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud是一个协作平台，它可以帮助您开展团队合作，在全球共享DaVinci Resolve项目。

在URSA Cine上登录Blackmagic Cloud后，您就可以选择将片段直接上传到DaVinci Resolve Cloud云项目，或者从摄影机的媒体池中手动选择您想要上传的片段。此外，片段还可以直接上传到您的私人Blackmagic Cloud存储，无需同步到Resolve Cloud云项目。

您可以在摄影机的设置菜单第2页选择上传代理文件或者同时上传代理和原始文件。详情请参阅“设置”部分的内容。

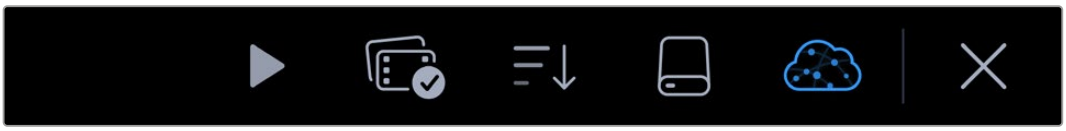
登录Blackmagic Cloud

在URSA Cine上登录Blackmagic Cloud之前，您需要先将摄影机连接到网络。

通过以太网连接，或者将智能手机连接到URSA Cine的USB–C端口，从而实现联网。使用智能手机连接时，请启用手机上的网络共享或热点功能。连接到网络后，摄影机触摸屏顶部的Blackmagic Cloud图标将会变成蓝色。

登录Blackmagic Cloud账户步骤如下：

1 点按控制菜单中的Blackmagic Cloud图标。



2 使用智能手机的摄像头扫描URSA Cine触摸屏上的二维码，然后根据手机上的提示将摄影机登录Blackmagic Cloud账户。或者，您也可以访问摄影机触摸屏上所显示的网站地址，然后输入八位验证码。

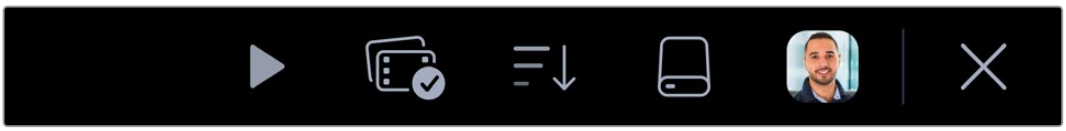
如果要手动输入登录细节，请点按“手动登录”，然后使用触摸屏上的键盘输入您的电子邮件和密码。



3 如果您属于某个Blackmagic Cloud机构，可以选择登录个人账户或者机构账户，从列表中选择账户信息，点按“Choose”（选择）即可。



登录后，您的Blackmagic Cloud头像就会显示在控制菜单中。您可以点按头像切换账户，退出登录，以及选择云位置



您的账户头像会显示在控制菜单中。

在DaVinci Resolve中允许远程摄影机访问

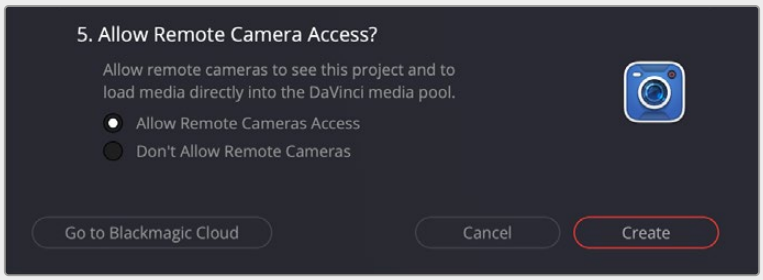
在DaVinci Resolve的设置中允许远程摄影机访问后，您就可以从URSA Cine上传片段到新建或者已有Blackmagic Cloud项目了。为项目启用远程访问功能后，它就会显示在摄影机的Blackmagic Cloud项目面板中。

允许访问新项目步骤如下：

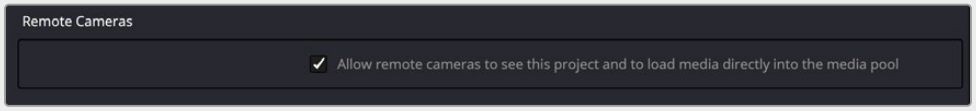
1 打开DaVinci Resolve。在“项目管理器”窗口中，选择“云”选项卡并输入您的Blackmagic Cloud登录详细信息。

2 从项目库列表中选择Blackmagic Cloud项目库，然后点击“新建项目”。

3 在打开的新建项目窗口中输入项目的详细信息。在新的云项目窗口中启用“Allow Remote Camera Access”功能，允许远程摄影机访问。



如果要将片段上传到已有的DaVinci Resolve Cloud云项目，请打开项目设置并选择“Blackmagic Cloud”。在“Remote Cameras”远程摄影机设置中启用“Allow remote cameras to see this project to load media directly into the media pool”选项。



当您的摄影机连接到网络并登录到Blackmagic Cloud帐户后，Blackmagic Cloud项目将出现在Blackmagic URSA Cine的媒体池侧边栏中。

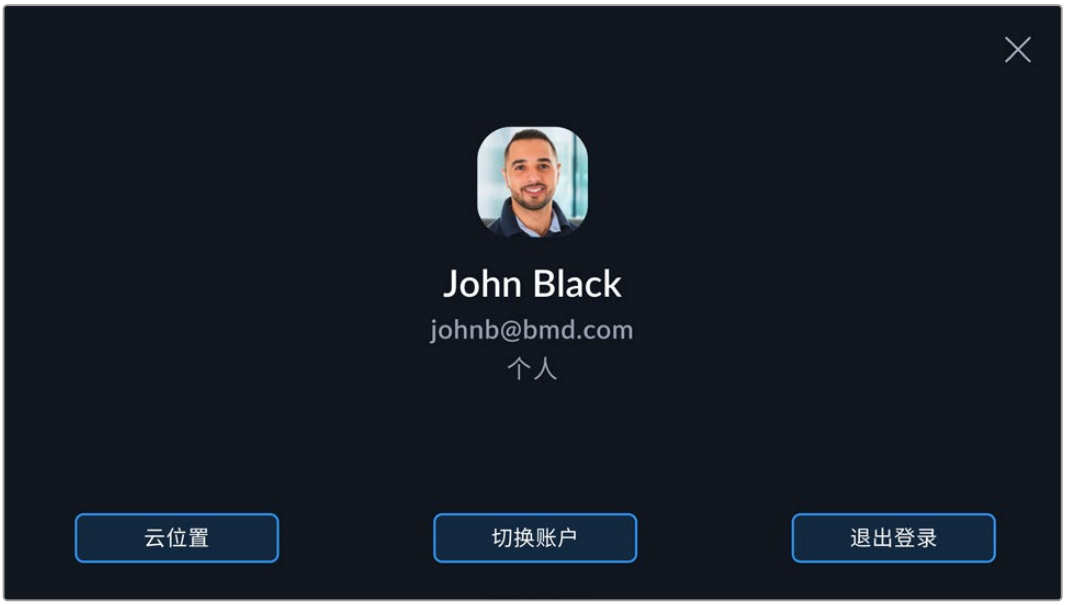
更多关于DaVinci Resolve Cloud云项目的信息，请参考DaVinci Resolve用户手册。手册下载链接：www.blackmagicdesign.com/cn/support/family/davinci-resolve-and-fusion。

设置云位置

您可以选择摄影机录制和上传片段的DaVinci Resolve Cloud项目和共享文件夹，只需在“Cloud Locations”（云位置）菜单中选择即可。

设置可用云位置的步骤如下：

1 在控制菜单中点按头像，然后点按“Cloud Locations”（云位置）。



2 从列表中选择可用的云位置，然后点按“Choose Location”（选择位置）。

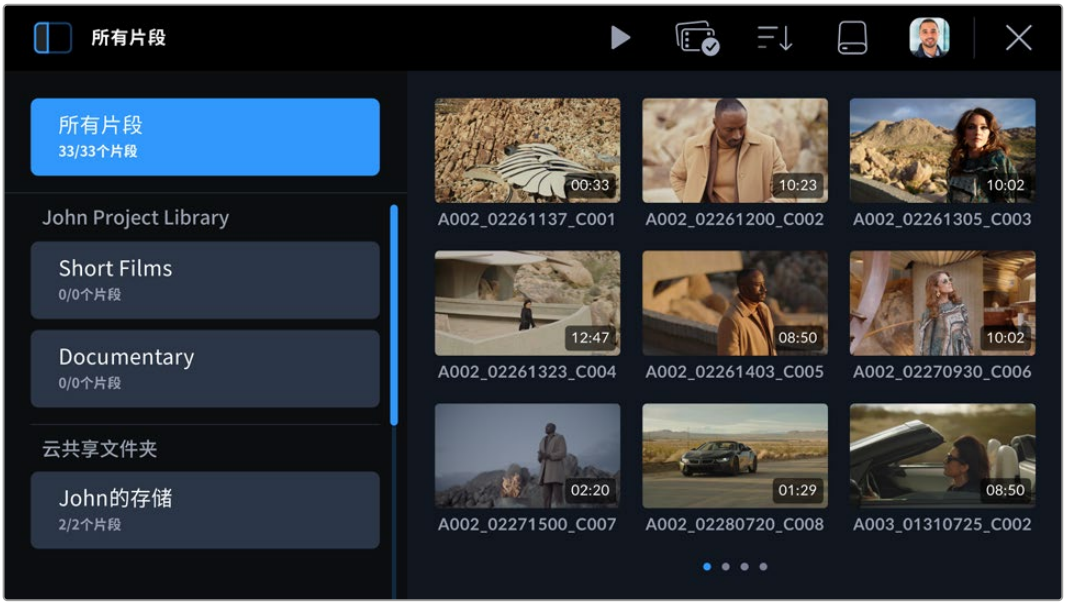


3 在项目库列表中点按项目旁边的眼睛图标显示或隐藏该项目。如要隐藏项目库中的所有项目，点按“Hide All”（全部隐藏）。选定项目后，点按“Back”（返回）按钮。



Blackmagic Cloud项目面板

点按触摸屏左上方的侧边栏图标打开Blackmagic Cloud项目面板。



当您登录Blackmagic Cloud账户后，能够用于上传片段的项目会在检视器的“Blackmagic Cloud”区域列出。

将片段上传到Blackmagic Cloud项目

选择Blackmagic Cloud项目后，您就可以在将片段录制到摄影机存储介质的同时，上传代理文件或者代理和原始文件。在项目面板中选择项目后，摄影机一旦停止录制，片段会被立刻上传。只要您的摄影机连接网络，并且登录了Blackmagic Cloud账户，当您持续录制片段时，该操作会一直在后台运行。

上传到Blackmagic Cloud项目步骤如下：

1 点按一个Blackmagic Cloud项目将其选定。



2 点按摄影机触摸屏右上方的“x”，或者按下摄影机的录制按钮关闭媒体池，返回HUD。

3 所选Blackmagic Cloud项目的名称会出现在摄影机HUD时间码显示的上方。当您下次录制片段时，摄影机就会自动开始向选定的云项目上传媒体。

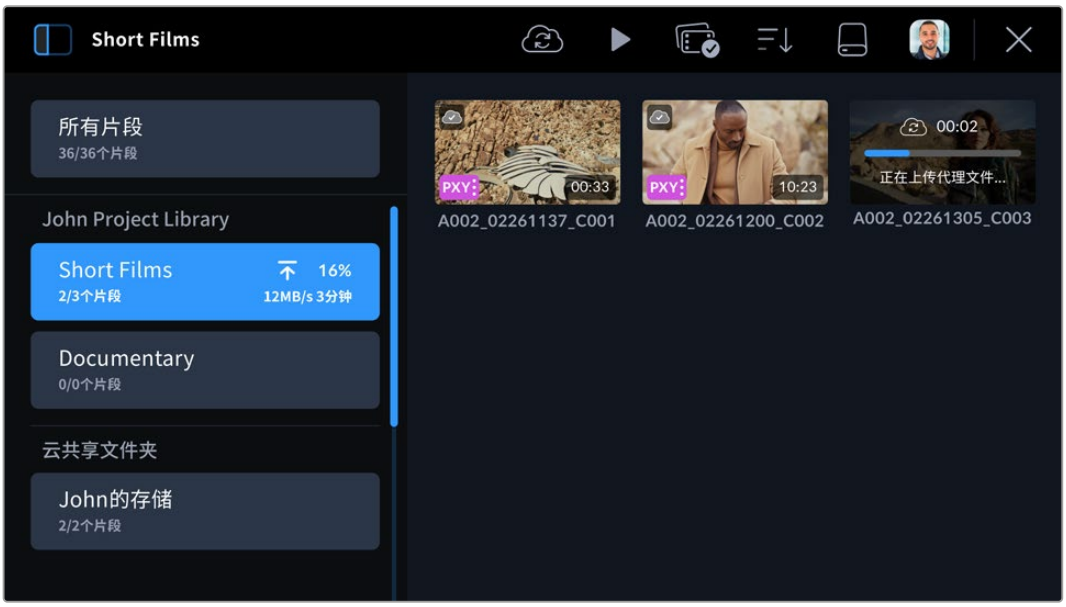
如果摄影机的网络连接中断，云项目的名称会显示为灰色，上传也会暂停。网络连接恢复后，摄影机将自动重启上传流程。



完成录制后，点按摄影机的存储状态提示打开媒体池，查看片段的上传状态。

您的Blackmagic Cloud头像会在控制菜单中保持可见，即使您断开手机或以太网连接也能保持登录状态。这样能够确保再次连接手机或网络后，项目上传队列中的录制文件会恢复上传。摄影机会立刻尝试重新建立网络连接，并恢复队列中的上传任务。

也就是说，如果选择直接录制在某个项目中，您可以在手机信号不佳的区域操作，无需重新连接进行上传，因为设备会自动进行处理。比如，您可以在没有网络连接或手机信号的地方录制片段，然后在有信号或可以连接网线的区域进行连接，即可快速上传代理。



提示 更多关于如何设置摄影机上传代理文件，或者代理和原始文件的信息，请参考“设置”部分的介绍。

有选择地将片段上传到项目

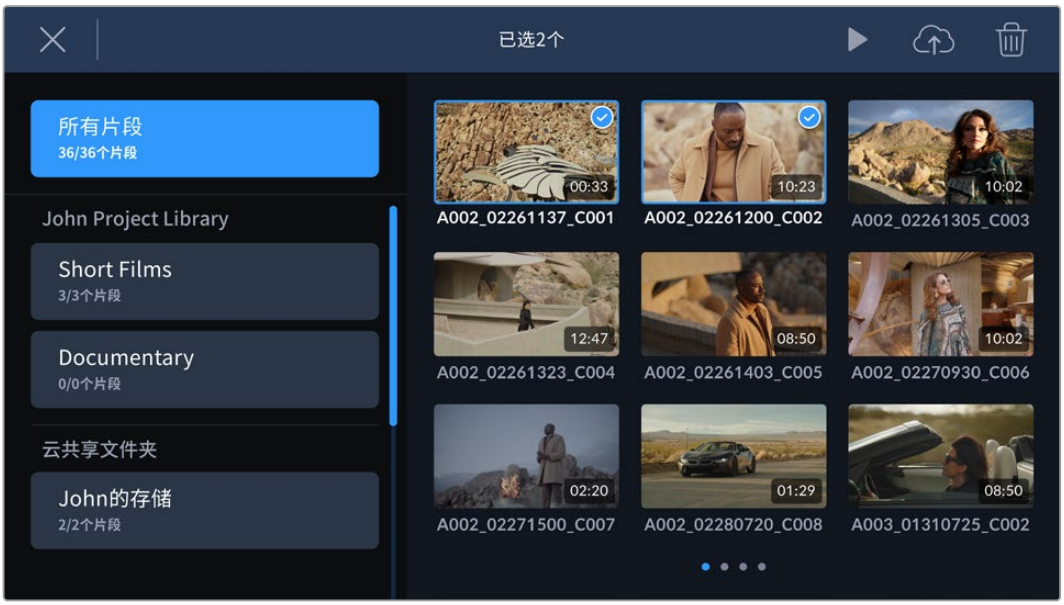
如果您喜欢，可以选择在拍摄后再上传到项目，您可以将单个片段一次性上传到一个项目、多个项目，甚至自己的私人存储。您还可以使用多选工具一次选定多个片段上传到一个或多个位置。

将录制片段上传到Blackmagic Cloud项目步骤如下：

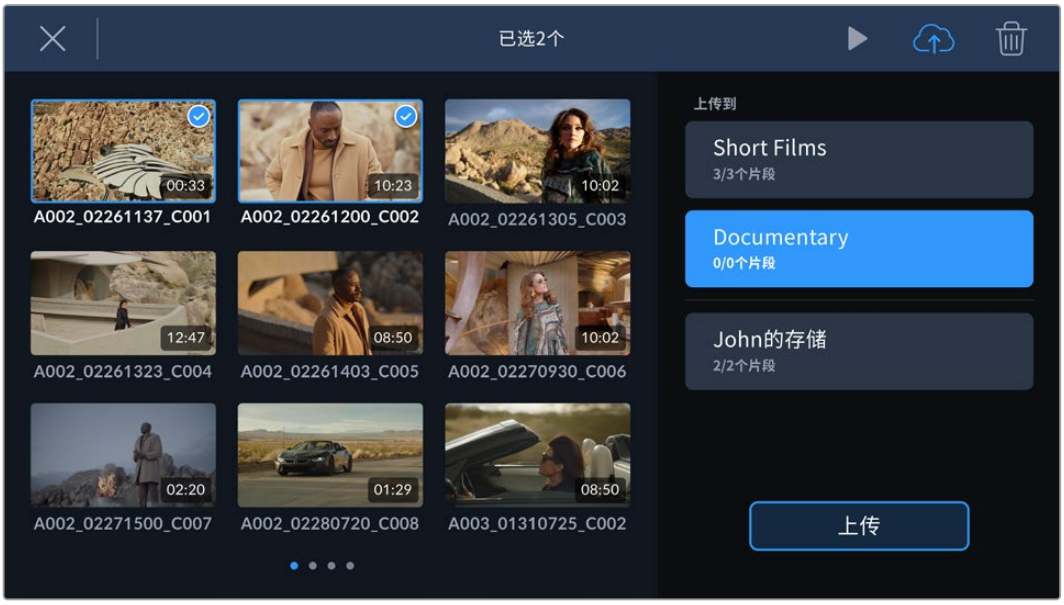
1 登录Blackmagic Cloud账户。

2 点按侧边栏图标，选择“所有片段”。

3 点按控制菜单中的多选图标，选择您想要上传的片段。



4 点按云上传图标。点按项目名称，选择您想要上传片段的Blackmagic Cloud项目。



5 点按“上传”。

上传原始文件

即使摄影机的“设置”菜单中选择的是“仅代理文件”，当您向Blackmagic Cloud项目上传片段时，仍然可以使用片段的元数据检视器选择上传原始片段。比如，当您使用高分辨率Blackmagic RAW格式以低压缩设置拍摄时，这样做就非常实用，因为文件可能会很大。为了节省手机上传数据，您可以选择只上传代理，之后再根据需要上传特定的原始片段。

上传原始片段步骤如下:

1 在项目面板中选择Blackmagic Cloud项目，点按片段，将其在播放检视器中打开。

2 点按控制菜单中的信息图标，显示片段元数据。



3 在元数据窗口中滚动到相应部分，显示片段原始文件的元数据信息。点按“上传原始文件”按钮。

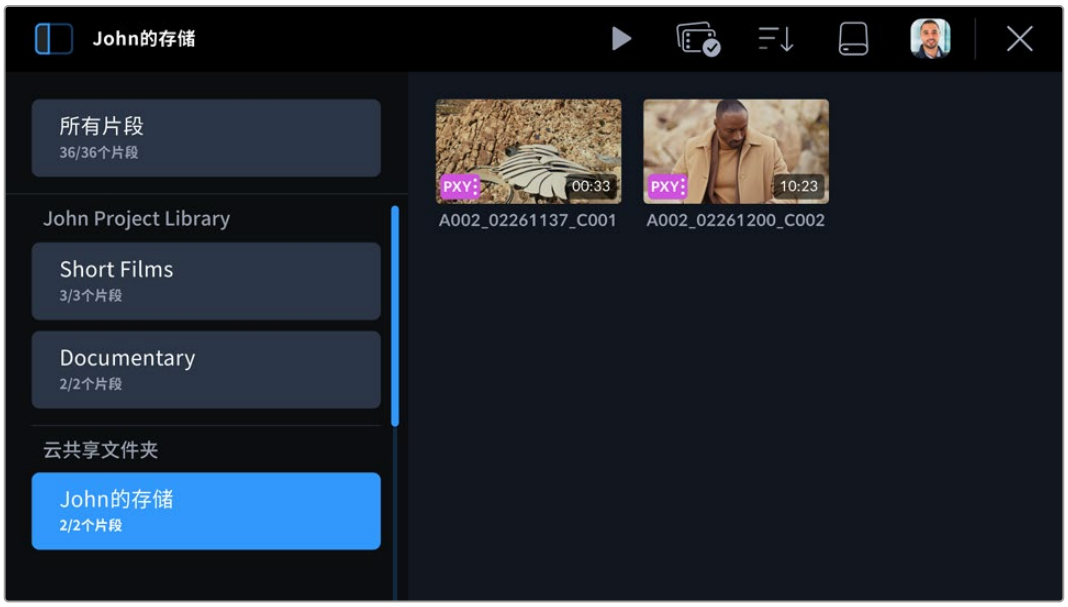
上传到Blackmagic Cloud存储

您还可以选择将片段直接上传到自己的私人Blackmagic Cloud存储。如果您想要上传和备份片段，但不想上传和备份到特定的DaVinci Resolve项目，这一功能就非常实用。在计算机上登录Blackmagic Cloud账户，在菜单中选择“Cloud Storage”，访问您的云存储。

将片段上传到您的Blackmagic Cloud存储步骤如下:

1 点按Blackmagic Cloud项目面板左上方的侧边栏图标。

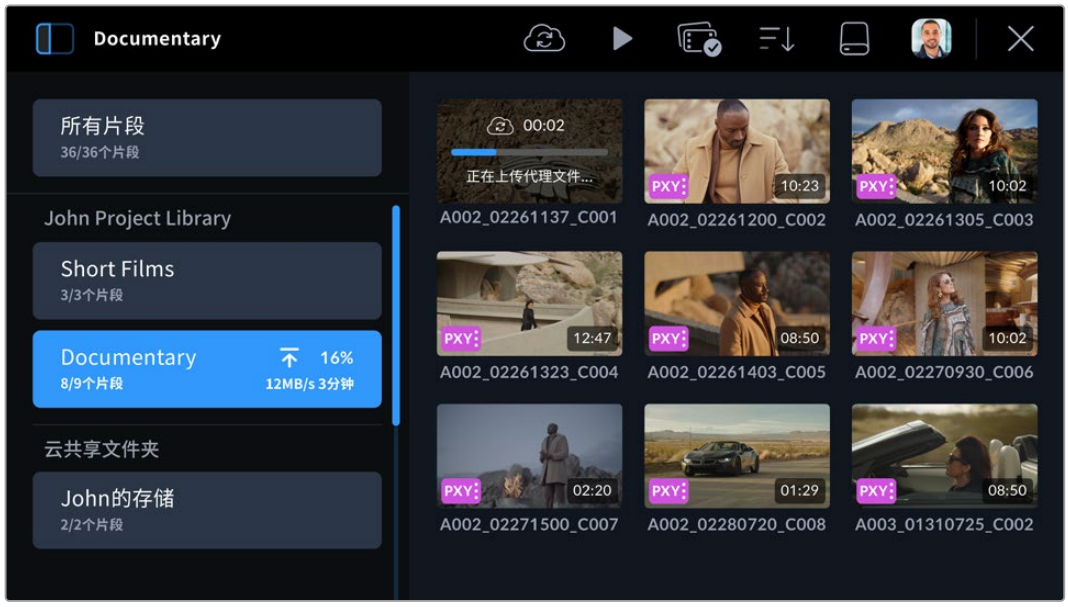
2 滚动到项目列表的底部，选择您的云存储，它会以您的Blackmagic Cloud用户名加“存储”来命名。



3 点按您的私人Blackmagic Cloud存储将其选定。

片段上传状态提示

当您选择上传片段到Blackmagic Cloud项目时，可以在Blackmagic Cloud项目面板中选中该项目来查看上传状态。



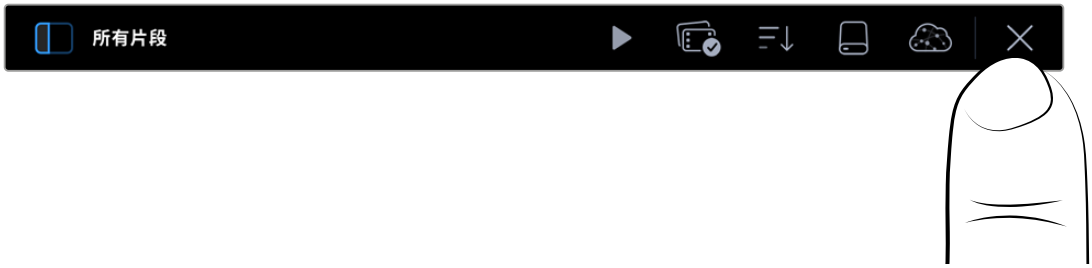
云项目名称旁边会显示整体上传状态，包括片段数量、已完成百分比、上传速度和预计剩余时间。

每个片段的上传状态会显示在片段缩略图上:

PXY	该图标会在片段代理文件成功上传后显示。
PXY HQ	该图标会在代理和原始文件上传后显示。

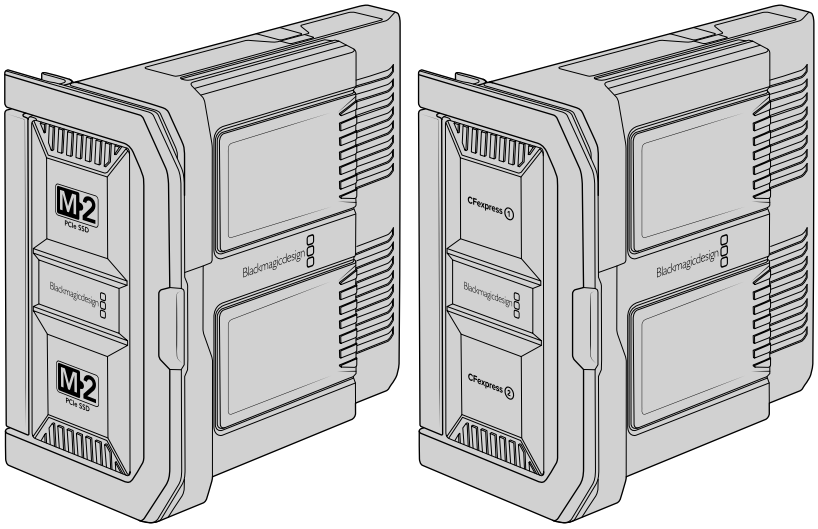
关闭媒体池

当您使用完媒体池，想要回到摄影机LCD上的实时录制画面时，可点按菜单控制右上角的“X”图标。



Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TB和16TB是一体式模块化存储方案，设有8TB和16TB存储空间规格。这一存储模块类似于Blackmagic Cloud Store，它是一款快速、易用的移动式存储方案，能以极高的分辨率和帧率进行录制。您的摄影机模块插槽出厂标配装载Blackmagic Media Module 8TB，并且已经过格式化处理，可以直接开始录制。



Blackmagic Media Module 8TB　　Blackmagic Media Module CFexpress

Blackmagic Media Module CFexpress是一款选配模块，该型号不带内部存储，但内置CFexpress卡槽。这样一来，您就可以使用和Blackmagic Cinema Camera 6K或Blackmagic Pyxis 6K所用的同款CFexpress存储卡进行拍摄。

Blackmagic Media Module采用实用设计，可实现快速拆装，方便您在工作时更换空白媒体模块，或者将媒体模块装载到选配的Blackmagic Media Dock中用于后期制作。

录制时长基于不同的存储介质容量、帧率和编解码设置，您可以使用数据速率计算器来预估录制时长，数据计算器链接：https://www.blackmagicdesign.com/cn/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

将片段传输到剪辑存储

您可以通过多种方法将片段从摄影机存储传输到剪辑存储。比如，您可以将摄影机通过USB直接连接到计算机；还可以通过以太网将URSA Cine连接到计算机或网络，并通过以太网从摄影机存储中复制片段；甚至可以将Media Module取下并装载到连接网络或计算机的Blackmagic Media Dock上，这样就可以同时使用最多3个媒体模块。通过以太网连接计算机时，您的计算机会像连接Blackmagic Cloud Store一样识别到Blackmagic Media Module。

摄影机默认设置为使用DHCP，这表示您的计算机或网络可以检测到摄影机并自动为其指派一个IP地址。

启用文件共享

首次设置摄影机时，如果您将摄影机通过以太网连接计算机或网络，SMB文件共享默认为禁用。这是因为它不同于Blackmagic Cloud Store。使用Blackmagic Cloud Store时，您可能希望立即与网络上的其他用户共享文件，但在一天的拍摄结束后，您可能不希望立即允许对主摄影机文件进行相同级别的访问。出于这一原因，我们决定把是否启用SMB文件共享的选择权交给您。

要启用文件共享，您需要在计算机中下载并安装Blackmagic Camera Setup。这款设置实用程序是管理软件程序，可以让您更新摄影机并更改管理员设置。Blackmagic Camera Setup下载网址：https://www.blackmagicdesign.com/cn/support/family/professional-cameras。

下载并安装设置实用程序后，请将摄影机通过USB连接到计算机，并运行Blackmagic Camera Setup。通过位于摄影机顶板靠近后面板的USB端口进行连接。

要打开设置，可点击URSA Cine的图像或者对应的设置图标。

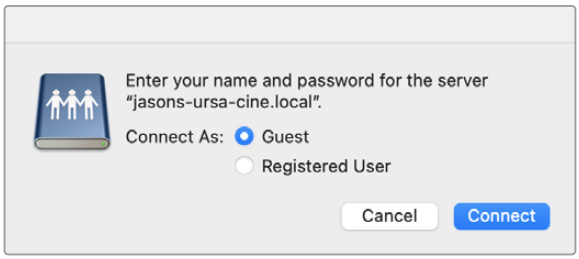
1 向下滚动到“Network Access”（网络访问）设置，并启用“File Sharing (SMB)”功能。



2 找到下方的URL设置，点击URL图标，即可自动填写地址。URL地址会将您的摄影机名称显示为本地网络地址。

3 点击“Save”（保存）。

要直接进入片段，请点击摄影机的URL名称。界面会打开一个窗口，向您询问密码或者作为访客连接。点击“Guest”（访客）单选按钮，然后点击“Connect”（连接）。



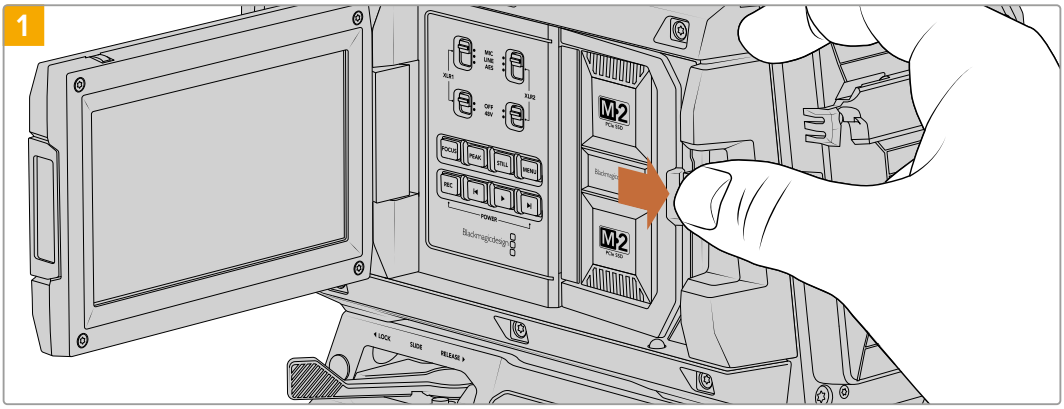
您的计算机会自动导航到Media Module在Mac计算机访达中的位置，或者Windows计算机资源管理器中的位置。实用程序将会记住您的以太网设置，因此只需执行一次操作，待您下次再通过以太网连接摄影机时，就可以直接访问Media Module，无需重复上述操作了。

更多关于Blackmagic Camera Setup的信息，以及各类设置的用途，请阅读本手册在“Blackmagic Camera Setup”部分的介绍。

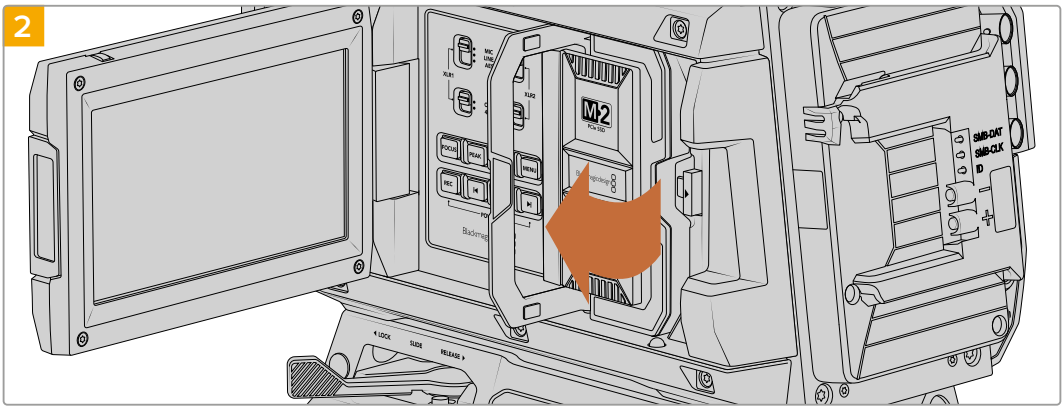
卸载Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module采用快速装载和卸载设计，方便您将片段传输到外部存储，或者快速更换空白媒体模块继续录制。

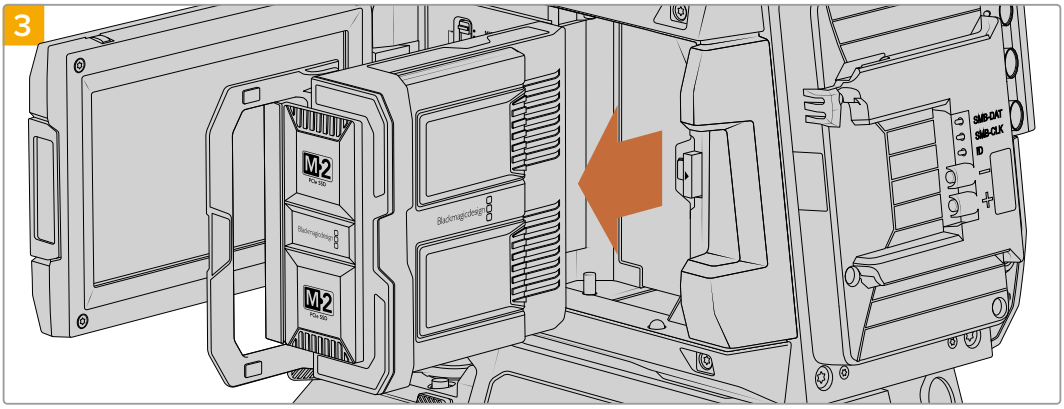
卸载Blackmagic Media Module步骤如下:



首先，请确保摄影机已停止录制。找到靠近摄影机后侧标有箭头图标的模块释放锁扣，将其拨开。Media Module将会弹出一小截，方便您拿取媒体模块的把手。



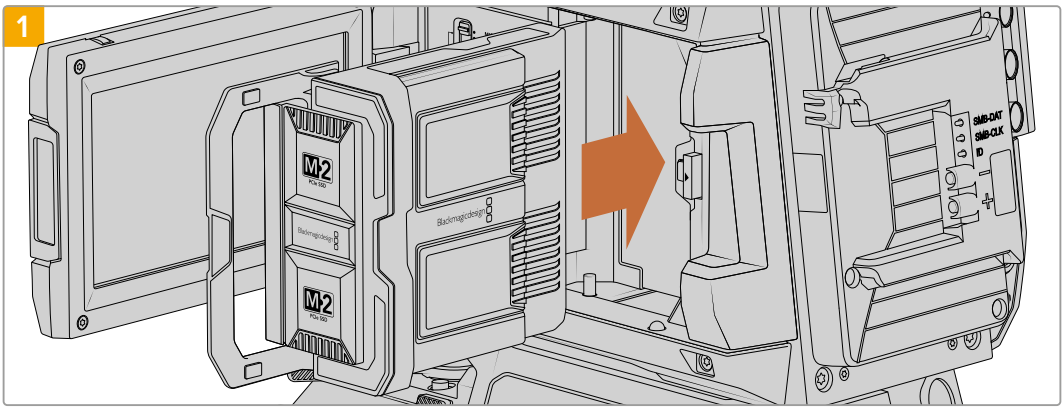
轻轻转动Media Module的把手将其打开。



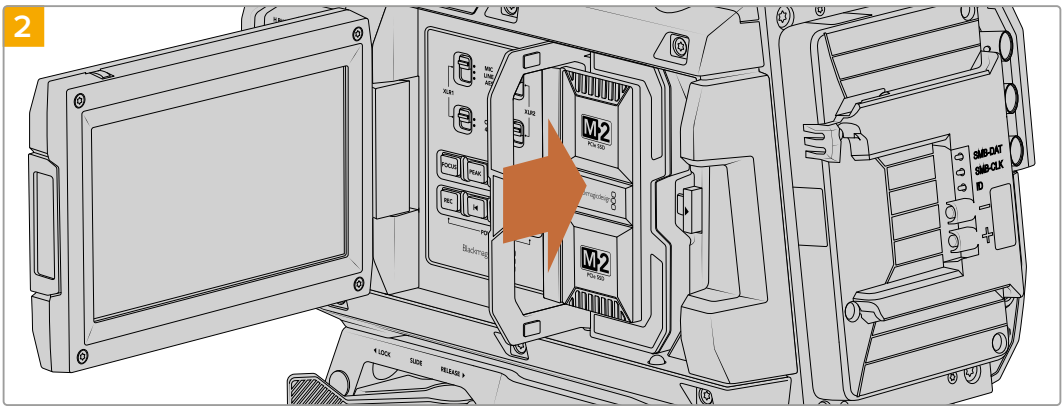
将把手完全打开后，模块将从摄影机模块插槽终端中释放，此时您可以将其从模块插槽中取出。

备注 卸载Media Module时，请务必检查确保摄影机未处于录制状态。

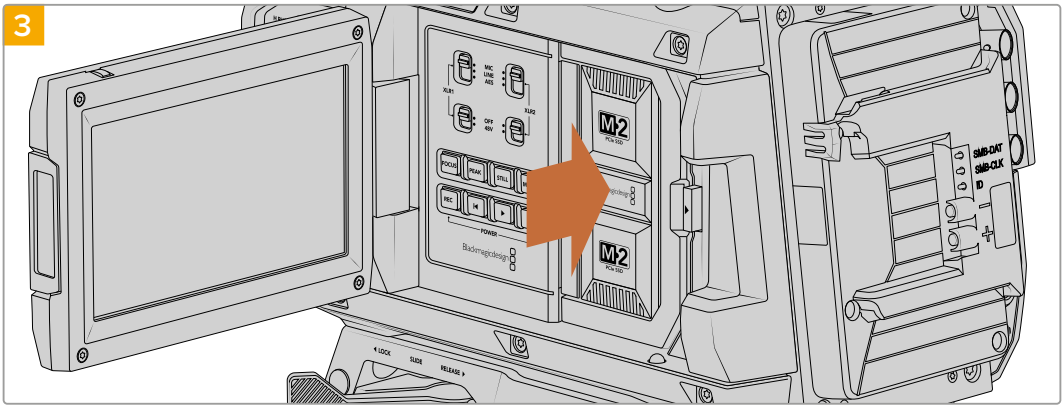
装载Blackmagic Media Module



将Blackmagic Media Module和摄影机的模块插槽对齐。



将模块滑入模块插槽，直至其触及内部终端。



将模块把手朝摄影机方向转动，然后向机身方向推入按紧，将模块安装固定到位。模块成功安装时，您将会听到锁扣固定到位的声音。

存储介质在录制前的准备事项

您可以使用Blackmagic URSA Cine的存储管理器来格式化Media Module。

格式化步骤如下:

1 点按LCD触摸屏底部的存储提示打开媒体池，然后点按触摸屏顶部的媒体存储图标进入存储管理器。



点按媒体存储图标打开存储管理器。

2 点按触摸屏下方的“格式化”按钮。



您可以使用URSA Cine的存储管理器来格式化Media Module。

3 如想要更改卷号，可点按铅笔图标打开键盘，输入新的卷号，然后点按“更新”。

备注 如使用CFexpress存储卡，请选择“OS X扩展”或“exFAT”格式。

4 屏幕将弹出提示信息要求您确认选择。再次点按相应的格式化按钮将开始格式化，点按“取消”可取消格式化。



界面会弹出警告提示，要求您确认是否已在格式化之前复制所有需要的片段。

5 根据弹出的提示信息操作，按住格式化按钮3秒。完成格式化后，摄影机将会给出提示。



格式化完成后，Media Module就可以使用了。

6 点按“确认”返回存储管理器，点按“退出”返回媒体池。

当使用存储管理器格式化录制存储介质时，URSA Cine将使用来自场记板的摄影机ID和卷号来命名该存储卡或Media Module。每次格式化时，摄影机都会自动递增卷号。如果您需要手动输入特定的卷号，可以点按铅笔图标并输入模块被格式化后的编号。

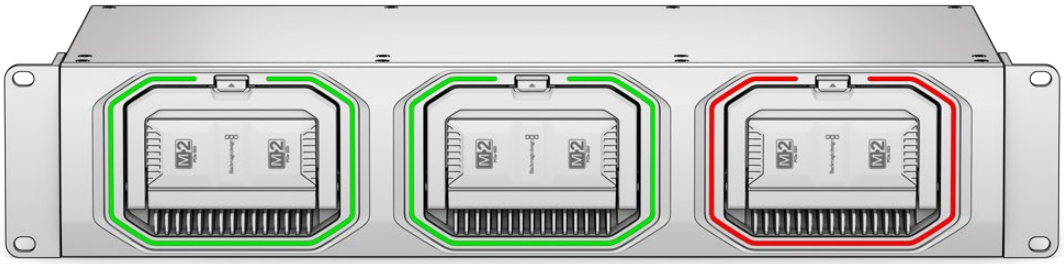
开始新项目时，您可以点击场记板“项目”选项卡中的“重置数据”将卷号重置为1。

Blackmagic Media Dock

完成片段拍摄后，您可以从URSA Cine上卸载Media Module并将其装载到选配的Blackmagic Media Dock上，用于剪辑、调色、文件备份以及云端同步。模块装载到模块插槽的方式与模块从摄影机上装载和卸载的方式完全相同。

Blackmagic Media Dock让您可以在本地或全球网络上共享存储在Blackmagic Media Module媒体模块上的数据，从而让剪辑师立刻开始剪辑。您可以把文件传输到Cloud Storage，或者将模块作为移动式剪辑存储使用。

和Blackmagic Cloud Store一样，Media Dock也允许多位用户同时操作。通过实时同步功能，文件可以分发给本地或全球的多个用户，实现非常快速的文件访问，即使低成本互联网连接也是如此。Blackmagic Media Dock搭载4个10G以太网接口，可作为以太网交换机使用，这意味着它可以作为您的网络核心设备。



连接电源

使用标准IEC电源线将电源连接到Blackmagic Media Dock的任何一个电源输入上。第二个电源输入可作为冗余方案。

连接到网络

连接电源后，请通过以太网连接网络或计算机。我们建议您使用CAT 6A Class E或F网络线缆，以便获得更长的布线方案。如果您使用的是1G以太网交换机，标准网线应已足够。Blackmagic Media Dock默认设置为使用DHCP。因此，您的网络可以检测到该设备，并自动为其指派一个IP地址。

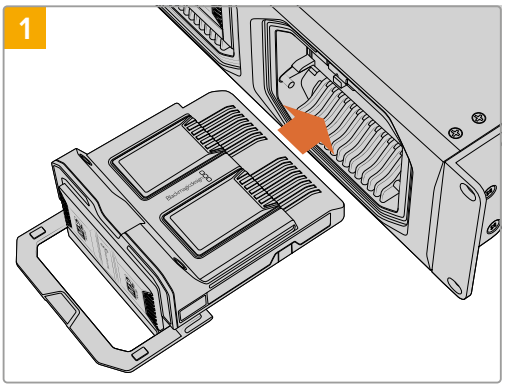
提示 如果计算机不具备10G以太网端口，但设有Thunderbolt 3端口，您依然可以使用Thunderbolt 3转10G以太网转换器连接Blackmagic Media Dock。也就是说，您可以通过1G以太网端口获得更快的传输速度。

备注 要设置静态IP地址并配置您的Blackmagic Media Dock，请务必将Media Dock更新到Blackmagic Cloud Store 1.3.1或更高版本。

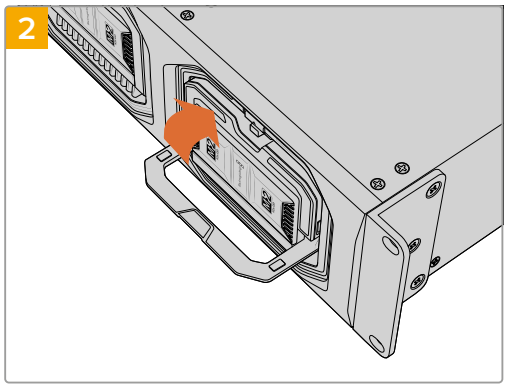
装载和卸载Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Dock设有三个Media Module插槽，可同时在三个媒体模块上读写文件。

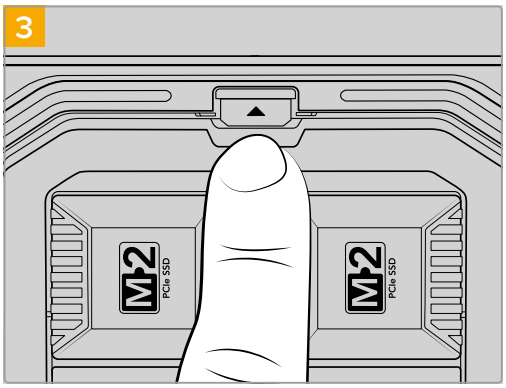
将媒体模块装载到模块插槽步骤如下:



将Media Module与模块插槽对齐，将其轻轻推进插槽，直至触及终端。

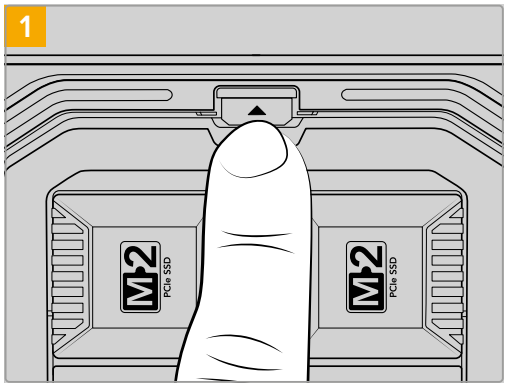


将媒体模块的把手向上转动，将模块推入终端。

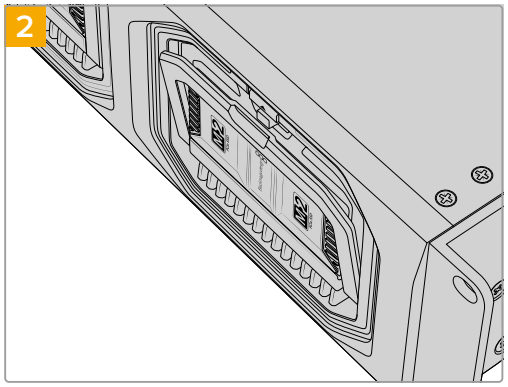


按下把手顶部，直到模块释放按钮锁定到位。这样就能把模块安全固定在模块插槽中。

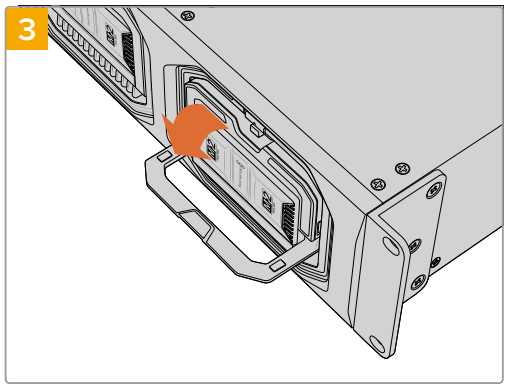
卸载模块步骤如下:



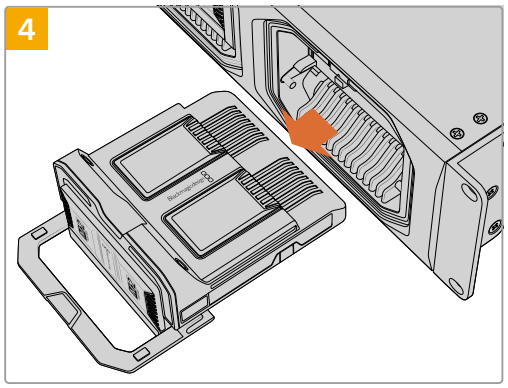
按下模块插槽上方的模块释放按钮。



模块把手将会稍微打开。



将把手向下转动，使模块从终端弹出。



模块将从终端中释放，此时您可以将其从模块插槽中取出。

备注 卸下模块之前，请务必确认该模块没有在写入文件。当Media Dock在模块上写入文件时，模块插槽外围的状态LED会亮起红色。读取文件时，LED灯将会亮起绿色。卸下Media Module模块之前，首先应确认媒体模块的状态LED没有亮起红色。

装载Blackmagic Media Module后，模块将会出现在您的计算机网络位置中，您可以直接开始剪辑或将文件复制到其他存储介质位置。如果您已经使用Blackmagic Cloud Store Setup创建同步和备份位置，Media Dock就会自动向这些位置上传所有新建文件。了解更多关于创建同步和备份的信息，请阅读Blackmagic Cloud Store操作手册，链接: https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/CloudStoreManual.pdf。

访问存储

使用Mac计算机访问Blackmagic Media Module:

1. 打开“访达”，点击侧边栏菜单的“网络”选项。
2. 双击列表中的Blackmagic Media Dock。
3. 双击Media Module。

现在，您可以访问所有装载的Media Module，并且Blackmagic Media Dock会出现在位置侧边栏中。

使用Windows计算机访问存储：

1 点击文件资源管理器侧边栏的“网络”菜单选项。列表中会出现Blackmagic Media Dock设备。

2 双击您的Media Dock后，会弹出一个Windows安全对话框，询问您网络认证。

3 将用户名和密码设置为“guest”。

备注 如果计算机连接失败，可能是因为您的Media Dock属于某个Windows工作组。请使用用户名“workgroup\guest”以及密码“guest”登录您的存储。

4 点击“确定”。

现在，您就可以在文件资源管理器窗口中看到Media Module，并且可以像访问其他网络存储盘一样访问这些媒体模块了。

或者，您可以从设置使用程序访问您的存储。在Mac计算机上，点击“在访达中显示”按钮。在Windows计算机上，该按钮叫做“在文件资源管理器中显示”。

Blackmagic RAW

您的URSA Cine能以Blackmagic RAW格式录制，并且可使用固定画质或固定码率选项设置。使用Blackmagic RAW录制的片段在DaVinci Resolve、Blackmagic RAW Player等支持Blackmagic RAW SDK的应用程序上都受到兼容。Blackmagic RAW已受到众多后期制作软件平台的兼容。这一格式或许尚未受到所有剪辑软件的原生支持，但大部分软件只要使用我们在Camera Update和Blackmagic RAW安装程序里提供的插件之后都可以工作。

Blackmagic RAW有着高画质、宽动态范围的特点，并提供多种压缩比选择。它保留了RAW录制的所有使用优点，但文件速度非常快，因为部分去马赛克处理是在摄影机里通过硬件加速完成的。

Blackmagic RAW是一种十分智能的格式，它可以解读摄影机的图像传感器，因此可以获得更小的文件格式和更高的画质。更小的文件和更高的画质使Blackmagic RAW成为替代其他视频和RAW文件格式的理想选择。

Blackmagic RAW还包含强大的元数据支持，所以读取这一文件的软件就能明白摄影机的设置。如果您因为需要快速完成剪辑并且没有时间调色而使用视频Gamma拍摄，有了这一元数据功能，您可以选择视频Gamma模式，以视频Gamma拍摄，当您在软件里打开文件时，文件将会显示应用了视频Gamma的效果。但文件实际上还是电影Gamma模式，只不过是文件里的元数据让软件应用了视频Gamma模式。

也就是说，如果您在某个阶段希望为画面调色，所有电影动态范围都会保存在文件里。图像的亮部和暗部都不会被生硬地切掉，因此细节得以保留，从而通过调色赋予画面电影品质。如果您没时间调色也没有关系，因为图像会被应用视频Gamma，看起来就像正常的视频摄影机图像。画面并非一锤定音，到了后期制作您依然可以改变主意。

Blackmagic RAW文件速度非常快，这一编解码格式针对电脑的CPU和GPU做了优化。也就是说，播放又快又流畅，无需硬件解码板，这对于笔记本电脑来说非常重要。能读取Blackmagic RAW的软件也能获得通过Apple Metal、Nvidia CUDA和OpenCL处理的优势。

也就是说，Blackmagic RAW能像视频文件一样在大部分电脑上以正常速度播放，不需要先缓存或者降低分辨率。

另外值得一提的一点是，镜头信息会逐帧录制在元数据里。例如，使用兼容的镜头时，片段长度内所有变焦或对焦调整都会被逐帧保存在Blackmagic RAW文件的元数据里。

以Blackmagic RAW录制

Blackmagic RAW有两种不同的工作方式。您可以选择使用固定码率编解码格式，或者固定画质编解码格式。

固定码率编解码格式与大多数编解码格式的工作方式类似。它会试图将数据速率保持在恒定的程度，不会让数据速率升得太高。就是说，即使您拍摄复杂的图像，需要更多的数据来存储画面，固定码率编解码格式也只会对图像进行进一步压缩，从而确保画面不会超出分配的空间。

这对视频编解码格式而言没有问题，但用RAW拍摄时，画质必须具有可预见性。如果您拍摄的图像需要更多数据，但编解码格式只是加大压缩程度来达到特定的数据速率，这时的结果就是，您可能会损失画质，但只有拍完回来才会发现。

为了解决这个问题，Blackmagic RAW还有另一个名为“固定画质”的编解码格式供您选择。该编解码技术上称为可变码率编解码，当图像需要额外数据时，它会允许文件尺寸变大。如果您需要编码图像，同时保持画质，文件大小将没有上限。

设置为固定画质的Blackmagic RAW会让文件尺寸无限变大，直到满足编码图像的需要。但文件同时也会根据拍摄情况变大或变小。估计如果您忘了摘镜头盖，那也不会浪费存储介质的资源!

值得注意的是，Blackmagic RAW的画质设置选项名称并非晦涩难懂，而是能直观反映出各自的技术特点。比如，当您选择固定码率编解码格式时，会看到3:1和4:1等画质设置选项。这些是采用Blackmagic RAW格式拍摄时无压缩RAW文件大小 vs 您应该导出的文件大小。3:1质量更好，文件相对更大；18:1文件最小，质量相对最低。许多Blackmagic RAW的用户认为12:1或18:1已经完全够用，没有发现任何画质局限。但您最好尝试不同设置，找到最适合自己的数值。

在固定画质设置下使用Blackmagic RAW时，您会看到Q0、Q1、Q3和Q5设置选项。这些是传输给编解码格式的压缩参数，它们能以更技术性的方式设置所应用的压缩程度。这个设置不一样，因为固定码率和固定画质编解码格式的运作方式不同。固定画质设置下，无法预测文件尺寸比率，因为该比率会根据具体拍摄情况发生很大的变化。所以在这种情况下设置是不一样的，并且文件会以它所需的大小保存到存储介质中。

固定码率设置

3:1和18:1等选项代表压缩比。比如，12:1压缩生成的文件大约比无压缩RAW小12倍。取决于您拍摄时所选择的传感器宽高比，Blackmagic RAW固定码率可提供从3:1到18:1的选项。

固定画质设置

Q0、Q1、Q3和Q5表示不同的量化程度。Q5的量化级别更高，数据速率也更高。如上所述，固定画质设置下文件尺寸会根据拍摄情况显著增大或缩小。也就是说，在拍摄时有可能会出现文件尺寸提高到超出存储介质负荷的情况。这样一来就可能会发生丢帧。但您可以立即看到拍摄中是否出现这样的问题，然后查看设置和画质。

Blackmagic RAW固定画质可提供Q0、Q1、Q3和Q5选项。

Blackmagic RAW Player

Blackmagic Camera软件安装程序中包含的Blackmagic RAW Player播放器是一款用于查看片段的应用程序。只需双击打开Blackmagic RAW文件，就能以全分辨率和位深快速播放及浏览文件。

解码帧时，SDK库里的CPU加速支持所有主要架构，也可通过Apple Metal、Nvidia CUDA和OpenCL支持GPU加速。另外，它还兼容Blackmagic eGPU，可实现更高的性能。Blackmagic RAW Player支持Mac、Windows和Linux三大平台。

Sidecar文件

Blackmagic RAW Sidecar文件不会重写文件的内嵌元数据，只是将新的元数据优先于原始数据之上。元数据中包含RAW设置，以及光圈、对焦、焦距、白平衡、色调、色彩空间、项目名称、镜次编号等信息。元数据在片段全程被逐帧编码，这对镜头数据来说很重要，因为镜头可能在拍摄过程中发生调整。由于是可读格式，您可以用DaVinci Resolve，甚至文本编辑器添加或编辑Sidecar文件中的元数据。

Sidecar文件可以在播放时自动添加新的RAW设置，只需把Sidecar文件与相对应的RAW文件移动到同一个文件夹即可。如果您将Sidecar文件移出文件夹，并重新打开Blackmagic RAW文件，RAW设置就不会被应用，您所看到的文件是原始拍摄时的状态。任何使用Blackmagic RAW SDK的软件都能访问这些设置。做出的修改将保存在Sidecar文件里，可以通过Blackmagic RAW Player播放器或其他任何能够阅读Blackmagic RAW文件的软件看到。

当拍摄视频Gamma模式时，文件仍然处于电影Gamma，元数据会告诉Blackmagic RAW的处理机能以视频Gamma显示。如果您不想为画面调色，希望快速交付视频内容，视频Gamma是个很好的选择。但如果您希望提升暗部或者降低亮部时，所有细节还是依然都在的。视频不会被裁切，所有细节都在，您可以随时获取。

Blackmagic RAW与DaVinci Resolve

设置可以根据每个Blackmagic RAW文件进行调整，然后用DaVinci Resolve的RAW选项卡保存为新的Sidecar文件，用于创建特效或优化查看。您可以将自己的媒体文件复制给另一位DaVinci Resolve用户，他们在导入文件时就能自动获取您修改过的Gamma设置。除了摄影机文件中包含的其他元数据以外，DaVinci Resolve还能读取您选择的动态范围，您的片段将自动以“Film”、“Extended Video”或“Video”动态范围在DaVinci Resolve中显示。

然后您可以通过调整饱和度、对比度和中点，以及高光和阴影过渡，对这些设置进行自定义。所有调整都可以保存为Sidecar文件，后期处理文件的其他人员也能看到这些修改。您随时都可以回到摄影机的原始元数据。

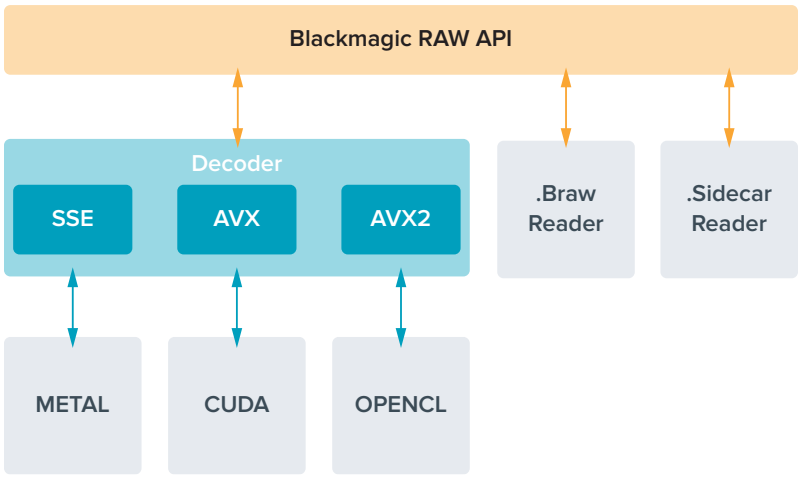
您还可以通过DaVinci Resolve的RAW选项卡导出单一的Blackmagic RAW帧，其中包含所有调整、元数据、全分辨率和色彩信息，方便与他人分享单帧或参考文件。

获取更多关于如何在DaVinci Resolve中使用Blackmagic RAW的信息，请参阅本手册“使用DaVinci Resolve”部分的内容。

Blackmagic RAW软件开发工具包

Blackmagic RAW软件开发工具包是由Blackmagic Design开发的API。您可以用Blackmagic RAW SDK编写自己的应用程序来使用Blackmagic RAW格式。任何开发人员都能用SDK库添加读取、编辑和保存Blackmagic RAW文件的支持。Blackmagic RAW SDK包含第四代和第五代色彩科学，您可以在所有支持它的应用上实现电影般的自然画面。Blackmagic RAW SDK支持Mac、Windows和Linux，可在Blackmagic官网的开发者页面免费下载，网址：www.blackmagicdesign.com/cn/developer

以下图表显示了Blackmagic RAW API的各个组成部分：



处理颜色配置文件

Blackmagic RAW SDK允许直接解码成多种色彩空间。包括Blackmagic Design自己的摄影机色彩空间和ARRI LogC3和LogC4等第三方空间。对于混合使用各类摄影机的制作以及围绕其他色彩空间设计的工作流程而言，这能有助于提高Blackmagic RAW文件的整合速度和流程效率，因为不需要额外的色彩空间转换。使用DaVinci Resolve中的“Camera RAW”项目设置时，您就有可能让所有Blackmagic Camera片段解码到您所选择的色彩空间。只需将Camera RAW的色彩空间设置设定为您想要的配置文件即可。也可以通过在Camera RAW的“解码方式”菜单中选择“片段”，然后在“色彩空间”菜单中指派您想要的配置文件，就可以按照逐个片段执行。

Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVF是一款功能强大的电子寻像器, 专为URSA Cine所设计。它搭载彩色OLED显示器和精准的光学元件, 可提供明亮逼真的监看画面, 让您快速对焦并查看到细致入微的画面细节。

这款EVF十分适合用于肩扛式拍摄时手动操作, 或是任何需要绝对精准、无反光和炫光的拍摄环境时使用, 例如在极其明亮的拍摄条件时。

这款寻像器通过USB连接并获得电源。您可以前往摄影机“监看”页面的“EVF”设置来自定义EVF输出上的叠加信息, 选择“纯画面”可移除所有叠加信息。

Blackmagic URSA Cine EVF采用模块化设计, 可轻松调整位置角度, 甚至可以卸下并安装到如URSA Cine EVF Extension Arm等各类配件上。

组装和安装EVF

如果您购买了URSA Cine 12K含EVF的标准套件, URSA Cine EVF会被分成两部分装在您的摄影机保护箱内。EVF目镜装在靠近保护箱左前方的位置, 出厂标配组装的EVF支架和15mm碳纤维承托轨装在目镜后方。如果单独购买URSA Cine EVF, EVF支架需要先进行组装再安装到摄影机上。

手册本节内容包括以下信息:

- 组装URSA Cine EVF安装机构。
- 将目镜安装到URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架。
- 将URSA Cine EVF连接到摄影机。
- 调整URSA Cine EVF的位置。
- 安装URSA Cine EVF Extension。

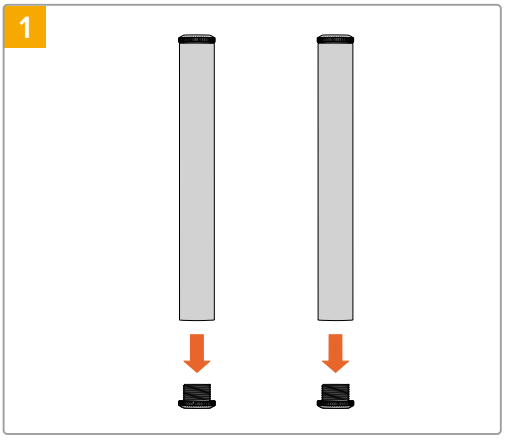
组装URSA Cine EVF安装机构

URSA Cine EVF支架包含以下组件:

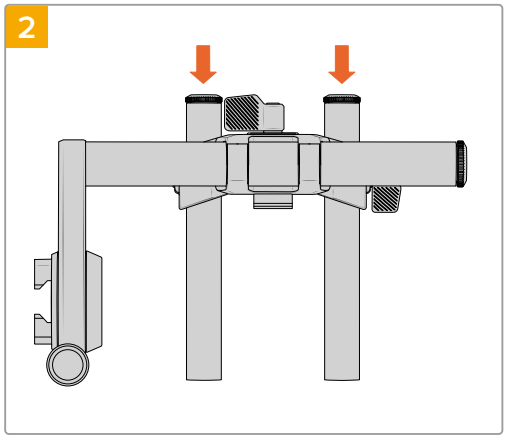
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架
3. 两根15mm规格碳纤维短款承托轨

> **备注** 如果您购买了URSA Cine 12K LF含EVF的标准套件, 可跳过本节内容, 移步至“将目镜安装到URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架”部分。

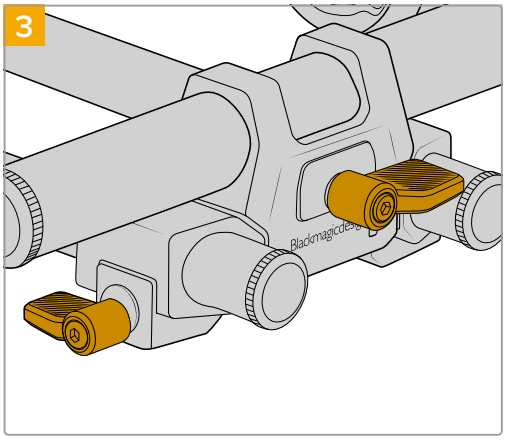
组装URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的第一步是将两根15mm承托轨安装到URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架上。



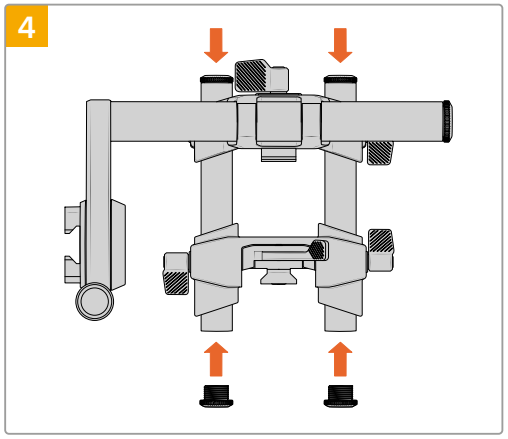
卸下每根承托轨一端的金属塞，并将它们妥善保管，以备随后使用。



逆时针旋转URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架上的拇指螺丝，以便为承托轨提供足够空间滑入其各自对应的安装孔内。



旋紧拇指螺丝，使承托轨安全固定。

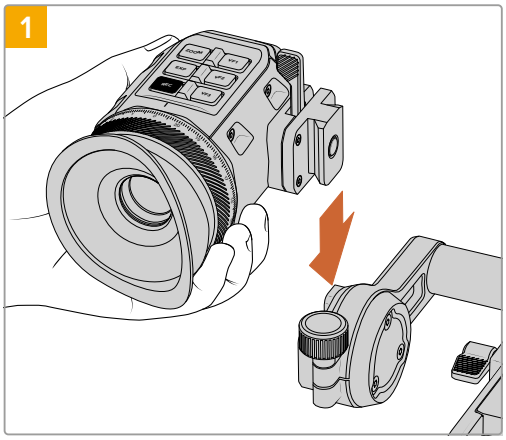


URSA Cine的顶部把手前方设有一个可调节的顶部承托轨支架。松开承托轨两端的固定夹，将已组装好的EVF支架上的承托轨插入安装点。

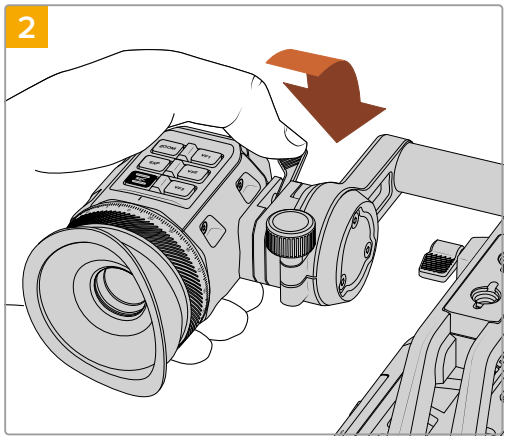
现在，请将承托轨的金属塞安装回承托轨，并旋紧支架固定夹。注意不要旋得过紧。

将目镜安装到URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架

安装目镜步骤如下:



将目镜滑入URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的小型燕尾槽内。

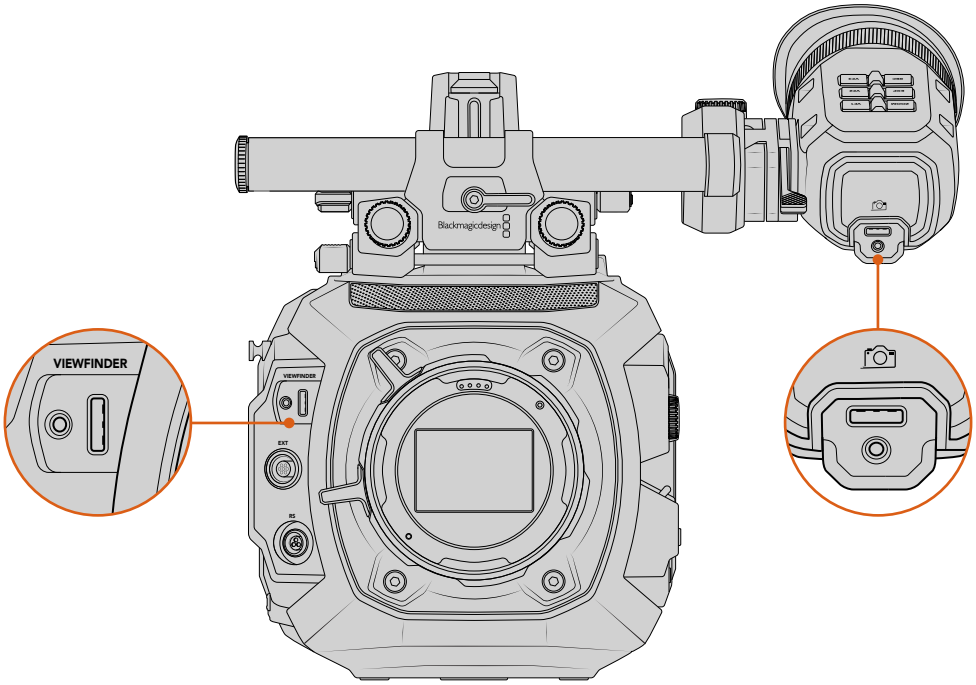


滑入卡紧到位后，将目镜的锁定杆向前拨，使其安全固定在URSA Cine EVF上。

URSA Cine EVF全部组装完成! 下一步需要通过USB将目镜连接到摄影机上。

将URSA Cine EVF连接到摄影机

使用产品内附的USB短线缆，将您的URSA Cine EVF连接到位于摄影机前面板上标有“VIEWFINDER”（寻像器）字样的USB端口。摄影机开启时，您的URSA Cine EVF也会自动开启。



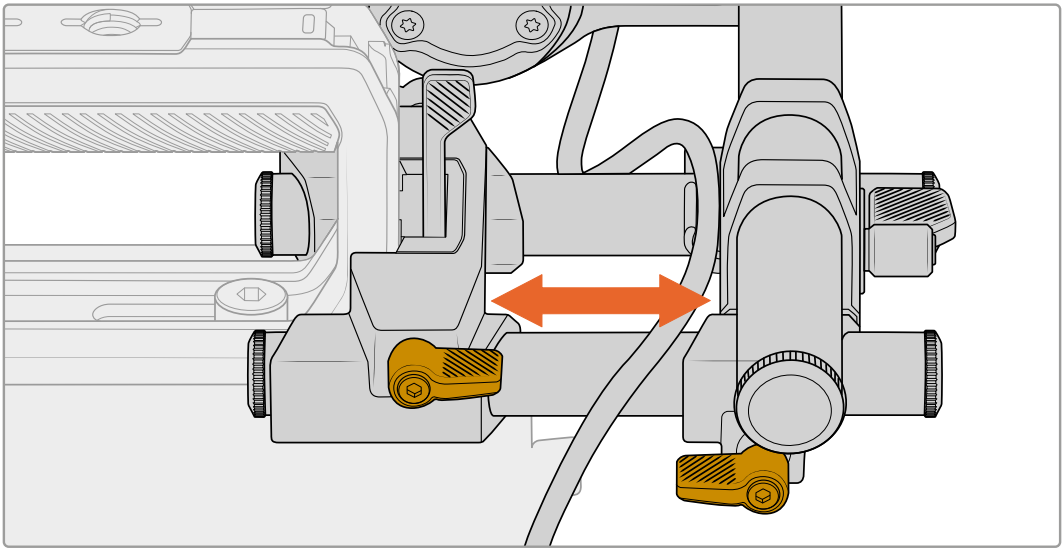
将EVF连接到URSA Cine前面板上标有“VIEWFINDER”（寻像器）字样的USB–C端口。

调整URSA Cine EVF的位置

URSA Cine EVF的承托轨支架设计能在安装寻像器时提供最大程度的灵活性，并且还可以安装如镜头对焦马达和光圈马达等其他配件。只要松开固定夹，就可以向前或向后滑动支架，旋转支架和目镜，或者将三者结合使用，将目镜精确调整到所需位置。本节内容将详细介绍具体步骤。

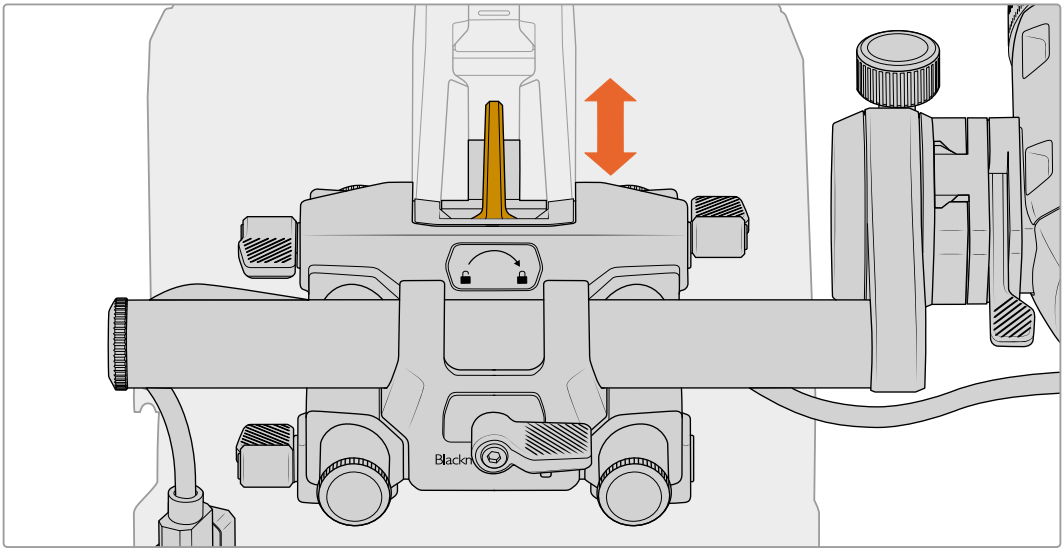
调整前后位置

如果要向前或向后移动进行调整，最快的方法是松开URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架上的拇指螺丝，将EVF沿15mm承托轨向前或后向后滑动。调整完成后，旋紧固定到位。

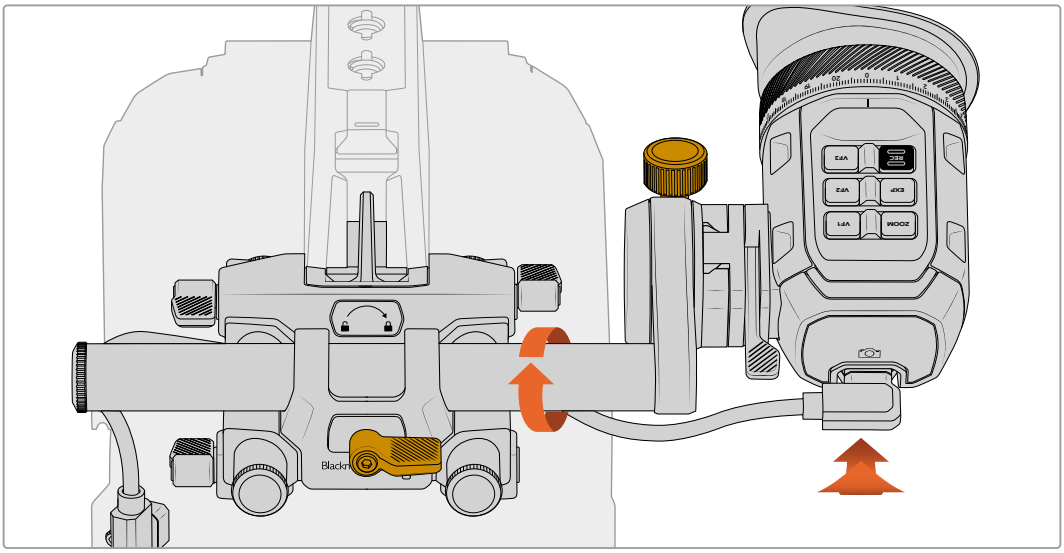


调整高度

调整目镜高度时，有一种方法是松开顶部承托轨支架，并将其燕尾支架沿把手的垂直小型燕尾槽上下滑动。在调整目镜位置来安装镜头配件时，也可以使用这一方法。



另一种方法是将URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架的固定夹和EVF都松开，然后旋转这两个部件，将它们调整到精确的位置。



调整目镜

调整目镜角度时，请逆时针旋转URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的调节旋钮，将其松开。旋转目镜进行调整，完成后，旋紧调节旋钮，将其安全固定到位。

提示 当您将摄影机扛在肩上拍摄并需要调整目镜位置时，不妨结合使用所有调整方法，这会很有帮助。

调整眼罩和屈光度调节镜

您可以根据自己的视力，顺时针或逆时针旋转EVF上的调节环来调整合适的镜片屈光度对焦，还可以旋转可拆卸橡胶眼罩来适配左眼或右眼使用习惯。

URSA Cine EVF和URSA Cine 12K LF含EVF的标准套件均提供织物麂皮目镜眼垫，作为橡胶眼罩的替代方案。它能为您的眼睛提供更舒适的选择，并且可以在寒冷或炎热的环境下很好地散热。如果您购买了包含织物麂皮眼垫的摄影机套件，可在URSA EVF Extension下方的空间中找到该配件。织物麂皮眼垫采用松紧套设计，可严密包裹在EVF眼罩周围并固定到位。

EVF的按钮和功能

寻像器顶部设有一组按钮。这些按钮包括3个功能按钮，1个录制按钮，1个曝光按钮和1个变焦按钮。

功能按钮

3个可编程背光寻像器功能按钮，分别标为“VF1”、“VF2”和“VF3”。这些按钮可以被设置为不同功能，但在默认情况下，每个按钮的功能分别是：

寻像器功能1对焦辅助。

VF1, 按下该按钮可开启或关闭对焦辅助。

寻像器功能2显示LUT。

VF2, 按下该按钮可开启或关闭当前设置的显示LUT。

寻像器功能3状态信息。

VF3, 按下该按钮可隐藏或显示状态信息HUD。

录制按钮

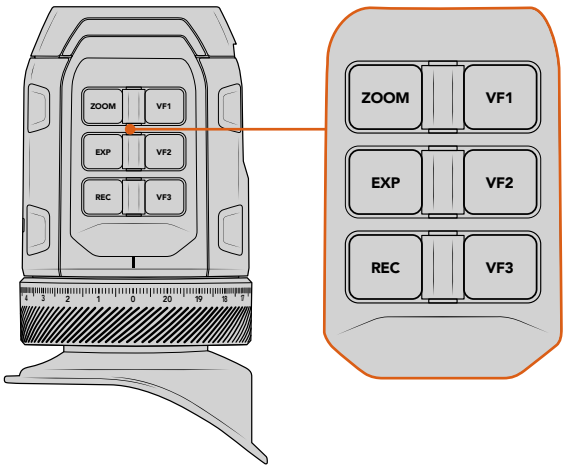
REC, 按下该按钮可开始或停止录制。您还可以自定义录制按钮, 让它像寻像器功能按钮一样执行任何可用功能, 甚至可以禁用该按钮, 避免意外开启录制。

曝光按钮

EXP, 按下该按钮可开启或关闭各类曝光辅助功能。例如伪色、斑马纹, 或者将两者结合使用。您可以使用摄影机菜单来设置相应功能。

变焦缩放按钮

ZOOM, 该按钮可专门用于放大画面以检查重要的对焦情况。按下该按钮可放大画面。变焦缩放功能还可以设置为在摄影机输出上显示, 例如EVF + LCD1、EVF + LCD2或所有输出。

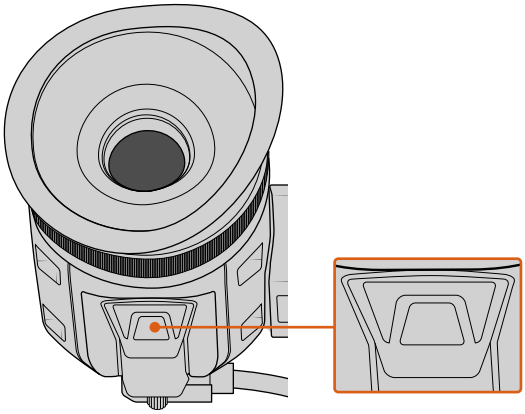


Blackmagic URSA Cine EVF上的所有按钮都可以使用摄影机“设置”页面上的“EVF”设置进行自定义。

目镜传感器

寻像器上的目镜传感器设置可自动感应到您靠近目镜并打开OLED显示。处于待命模式下时, 如果您离开寻像器20秒以上, 显示器会自动关闭以节省电源并延长OLED显示器的使用寿命。录制时, 该传感器会将这一时间延长到5分钟, 届时OLED显示器会略微变暗。目镜前感应到的任何移动都会重置这一定时器。当您使用寻像器目镜查看时, 寻像器能够检测到。按下寻像器上的任何按钮可再次打开显示器。

故意挡住或遮盖目镜传感器或可导致寻像器显示屏出现长时间持续开启状态。此举可能导致显示屏寿命缩短, 在寻像器显示帧导栏或高对比度图像时还可能发生残影现象。

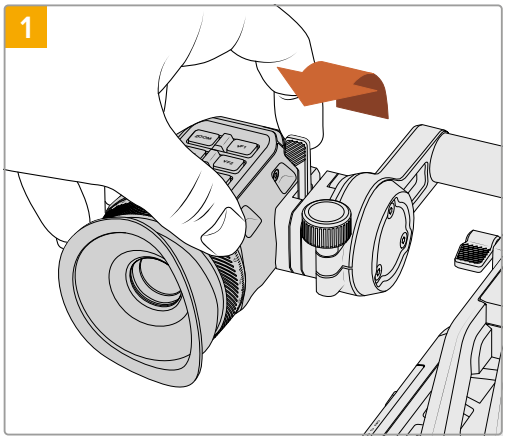


目镜传感器位于URSA Cine EVF的底部。

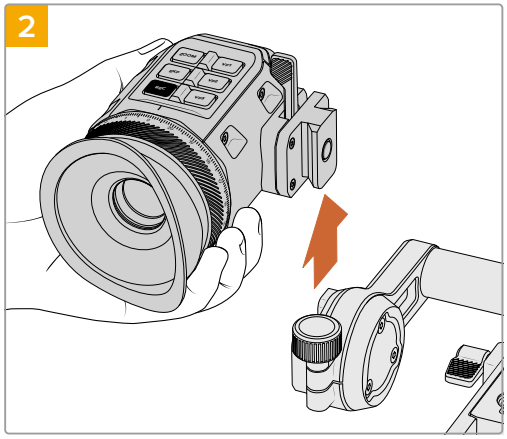
安装URSA Cine EVF Extension

Blackmagic URSA Cine EVF Extension是一款EVF配件，包含在URSA Cine 12K LF含EVF的标准套件中，单独购买EVF时包含在URSA Cine EVF配件箱中。当您离摄影机的位置较远时，延长杆可以延伸EVF目镜。比如当您将摄影机安装在Dolly车或云台等设备上，以坐姿操作摄影机时。延长杆底部附带连接支架，可用于安装目镜找平器。

将URSA Cine EVF从URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架上卸下

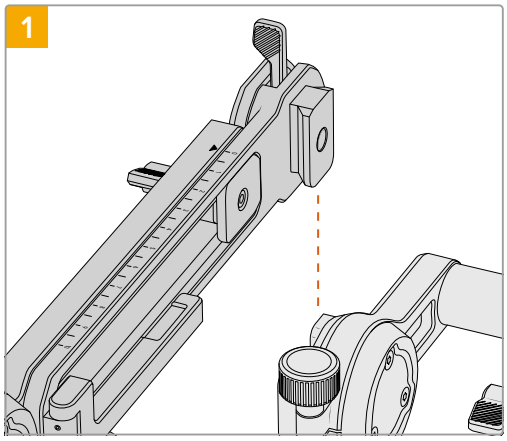


将目镜的玻璃镜片一面朝向自己，并且将EVF锁定杆朝自己的方向拨，从而将URSA Cine EVF从URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的小型燕尾槽中松开。

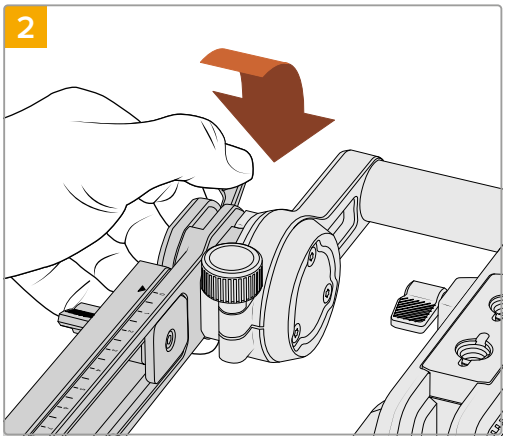


把EVF从燕尾槽中轻轻提起。

安装URSA Cine EVF Extension

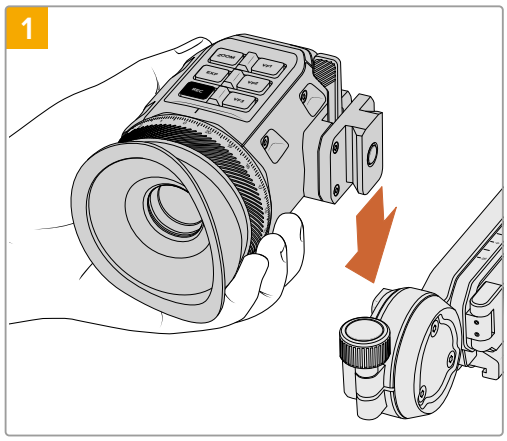


将URSA Cine EVF Extension的燕尾支架与URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的小型燕尾槽对齐。

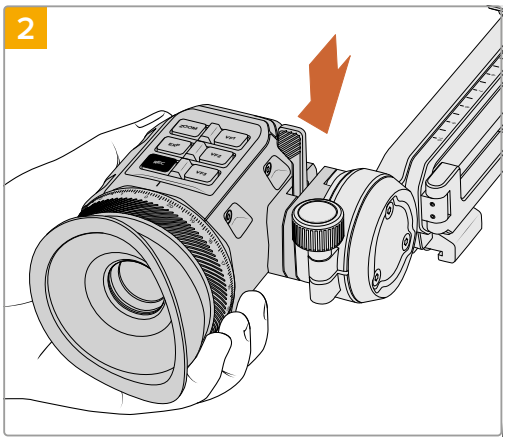


将URSA Cine EVF Extension的燕尾支架向下插入URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的小型燕尾槽内，然后向前拨目镜的锁定杆将其锁定到位。

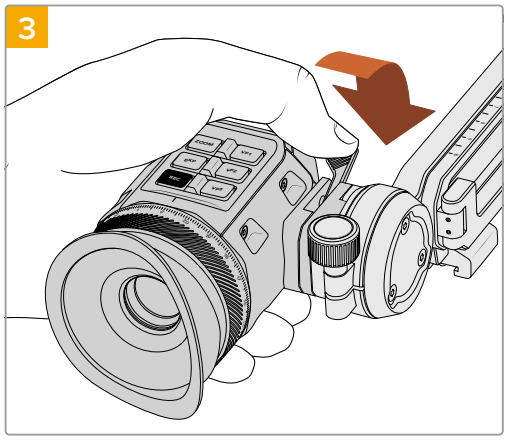
在URSA Cine EVF Extension上安装EVF



将URSA Cine EVF燕尾支架与URSA Cine EVF Extension的小型燕尾槽对齐。

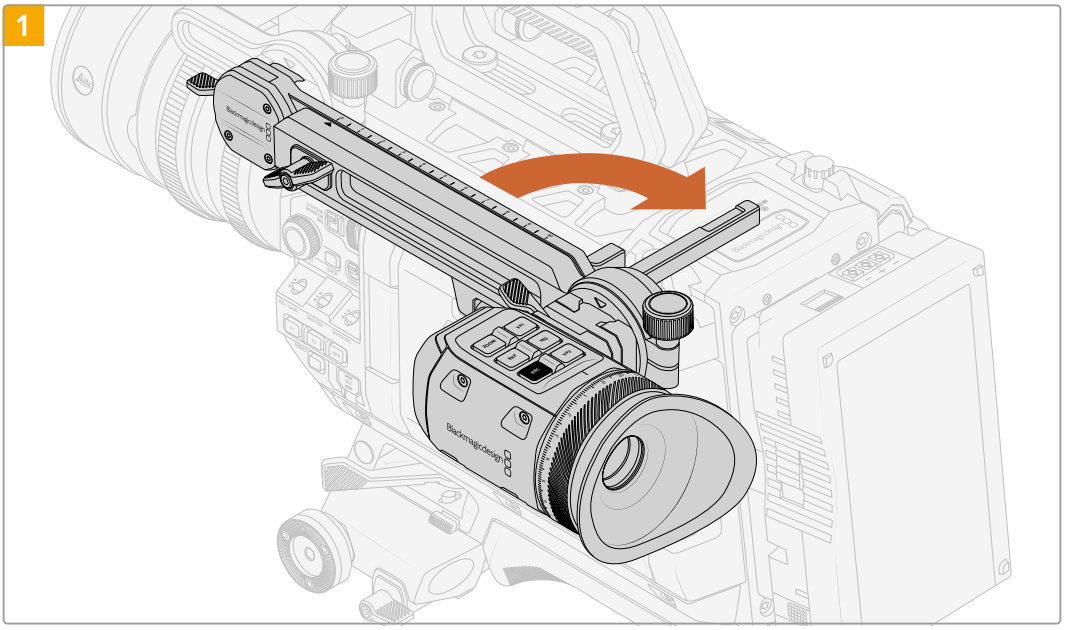


把URSA Cine EVF向下插入URSA Cine EVF Extension的小型燕尾槽内。

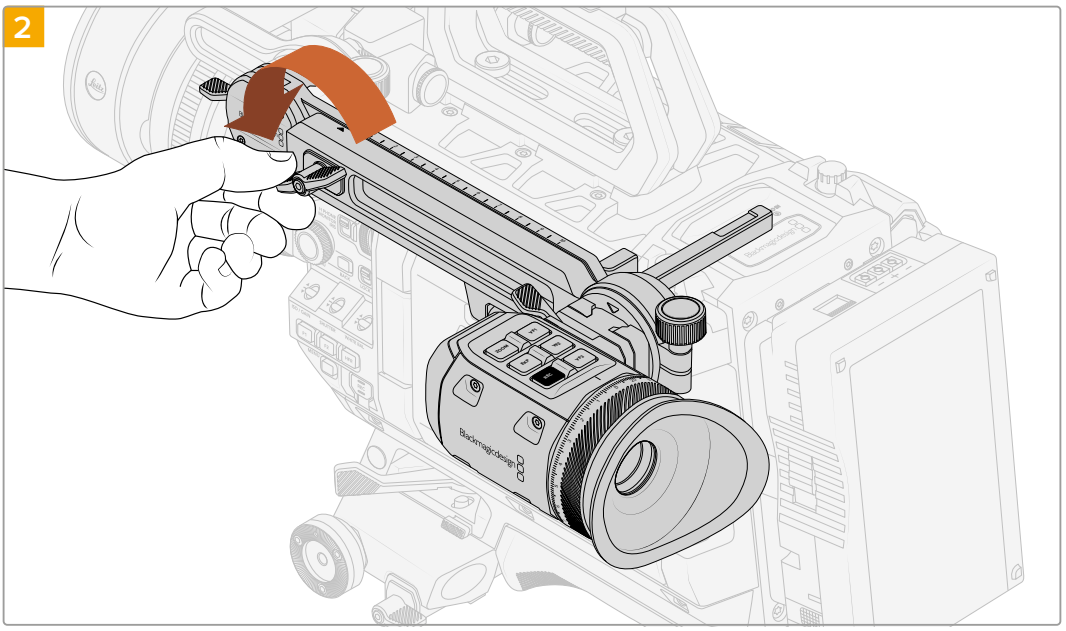


滑入卡紧到位后，将目镜的锁定杆向前拨，安全固定EVF。

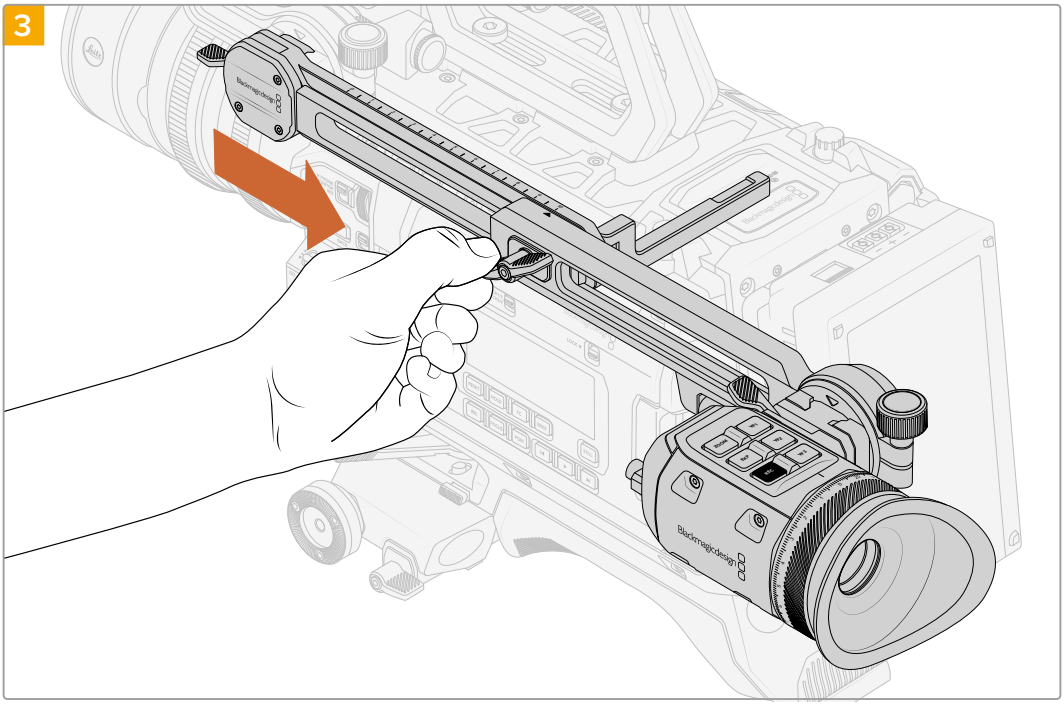
延伸延长杆



安装URSA Cine EVF Extension时，您可以通过打开支撑杆，将其安放在URSA Cine的顶板上来增加支撑。



逆时针旋转URSA Cine EVF Extension的拇指螺丝松开延长杆，然后向外延伸延长杆。



拧紧拇指螺丝，将延长杆安全固定。

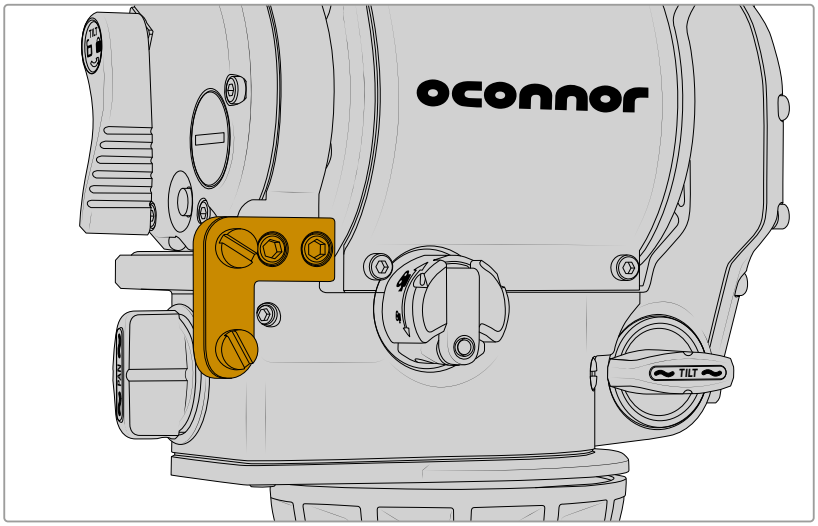
根据目镜的延伸长度，您可能需要用摄影机附带的长款USB线缆来替代短款USB线缆。

安装目镜找平器

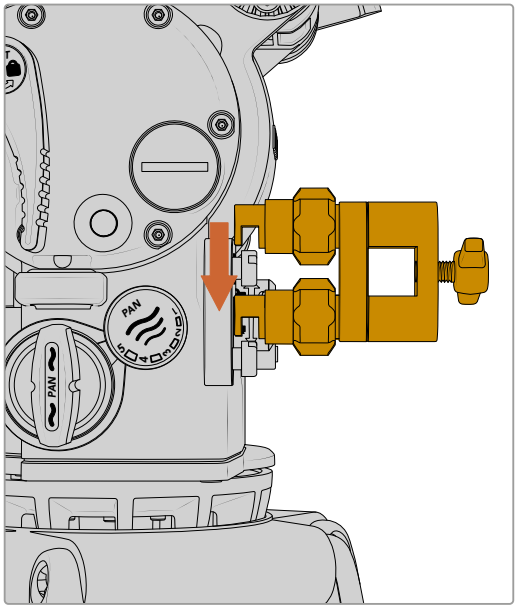
当使用为大型摄影机系统所设计的三脚架云台时，比如OConnor和Ronford云台，这些系统通常会提供目镜找平器配件。URSA Cine EVF Extension延长杆底部配有一个小型支架，可用于安装这类配件。

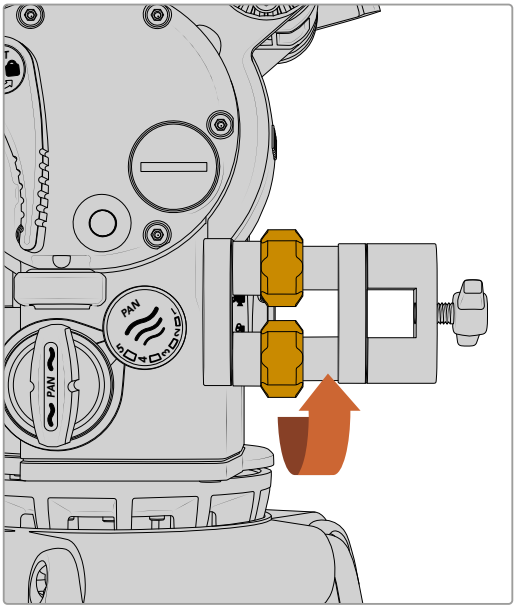
安装目镜找平器步骤如下：

1 确保水平杆的头部固定支架安装在三脚架云台上。

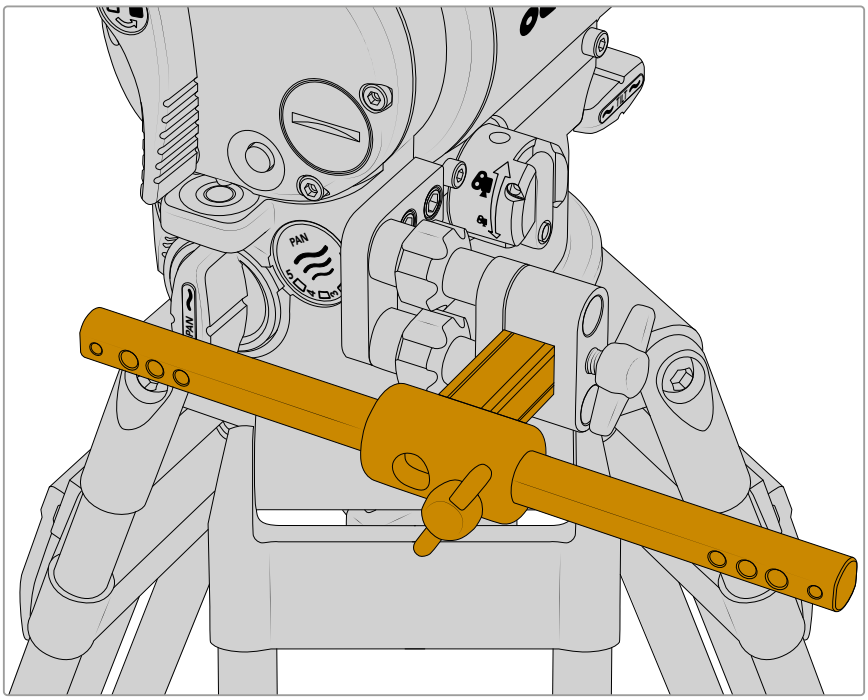


2 将水平杆支架安装在头部固定支架上，并拧紧拇指螺丝。

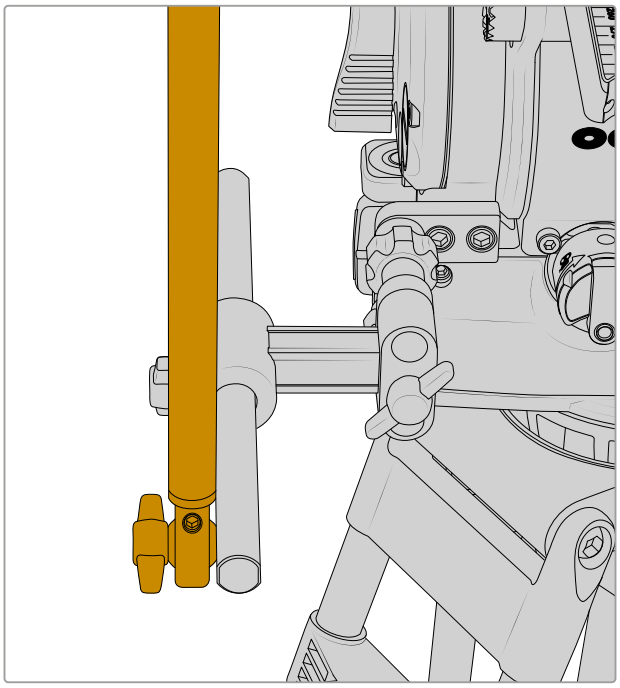




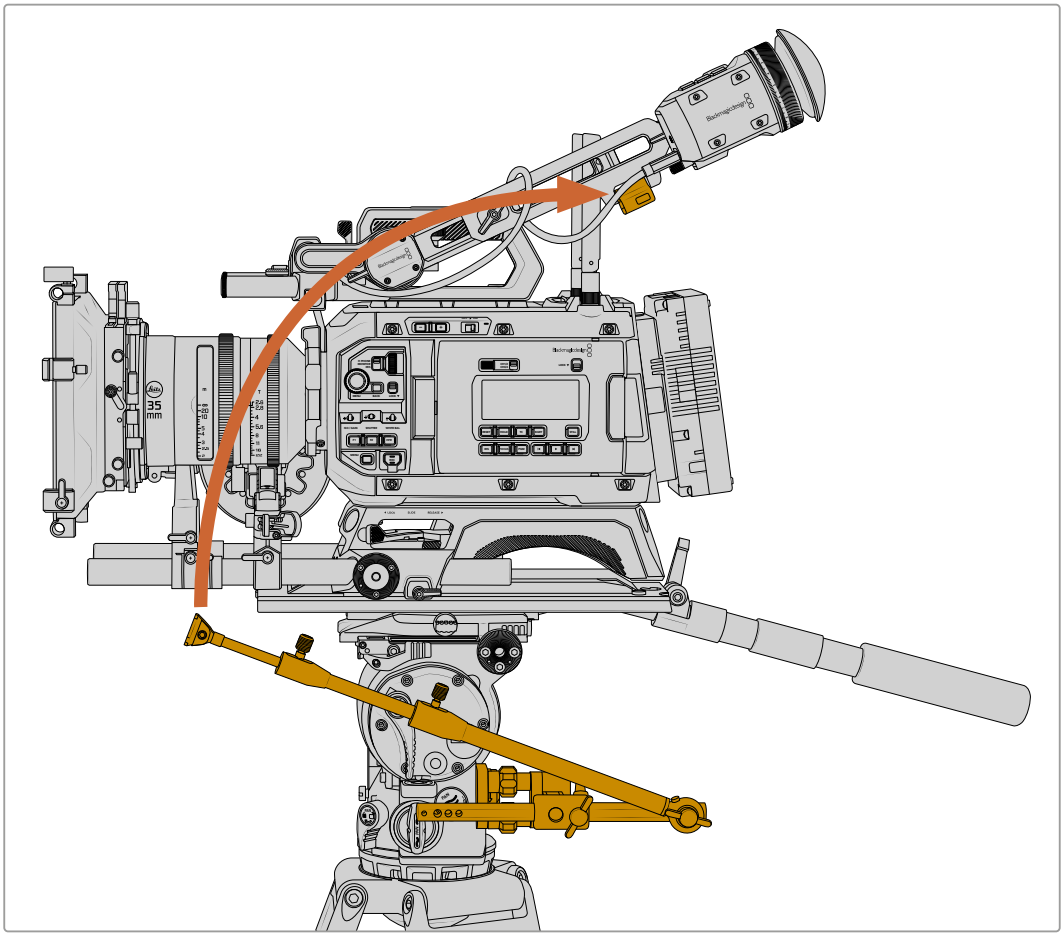
3 将找平器底座固定在水平杆支架上，并拧紧螺丝。



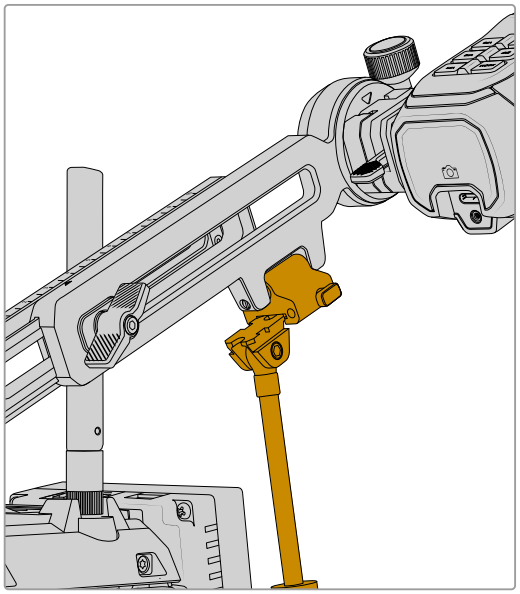
4 将可伸缩水平杆安装在底座。

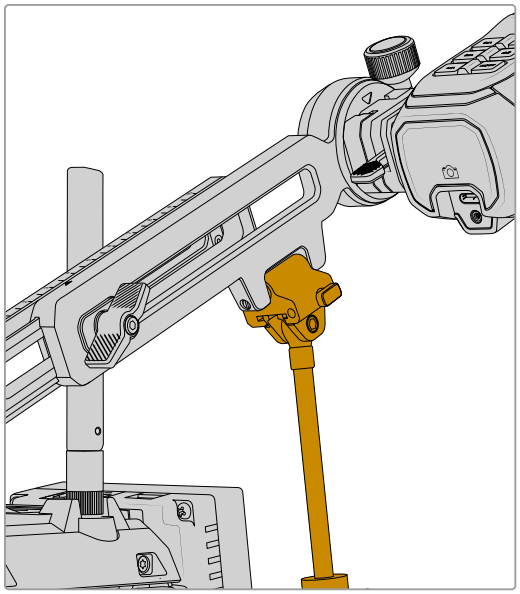


5 然后将水平杆向上转动并延伸，使其与URSA Cine EVF Extension的找平器支架相交。您可能需要适当调整水平杆的长度。

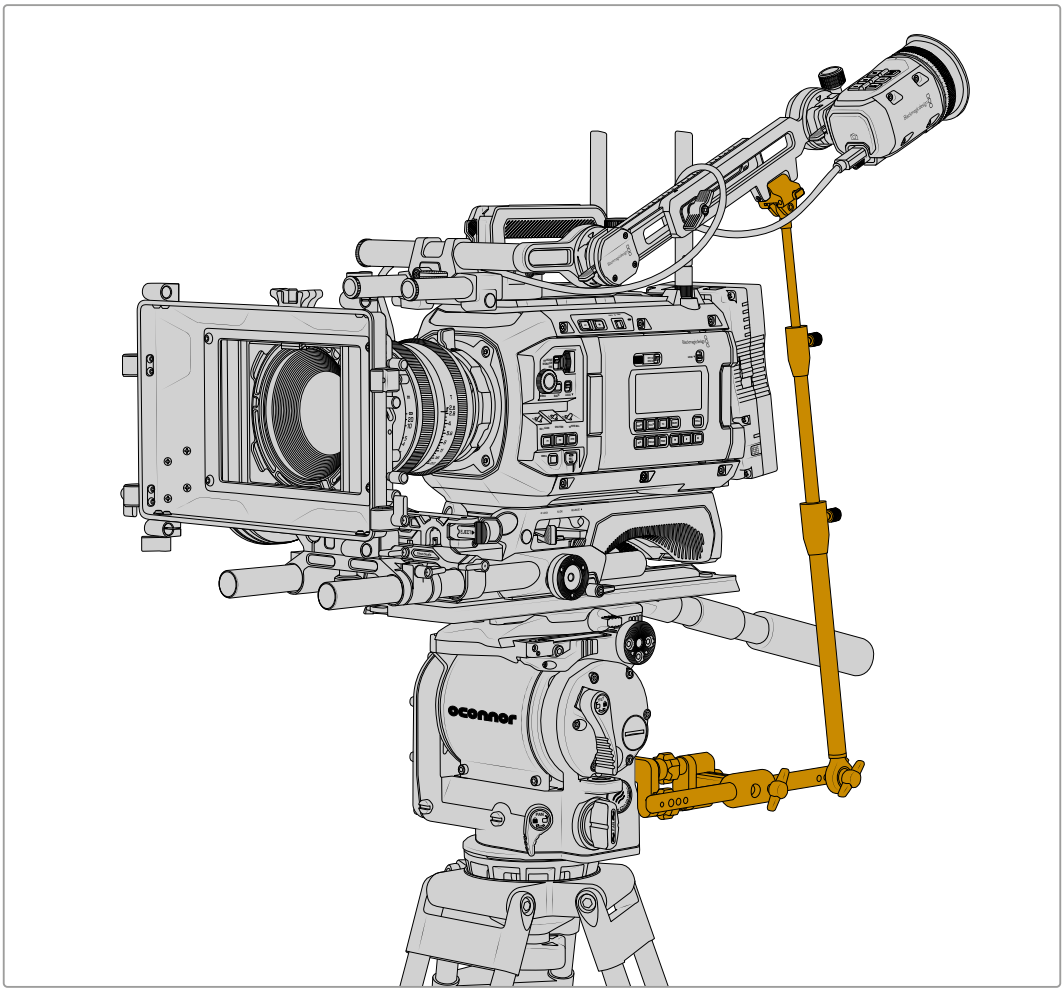


6 将水平杆连接到找平器支架的插槽。听到支架插槽发出锁定声音后，表示水平杆已锁定到位。释放水平杆时，按下URSA Cine EVF Extension支架侧面的释放按钮，将水平杆从插槽中卸下。





这样目镜找平器就完全组装完毕了。

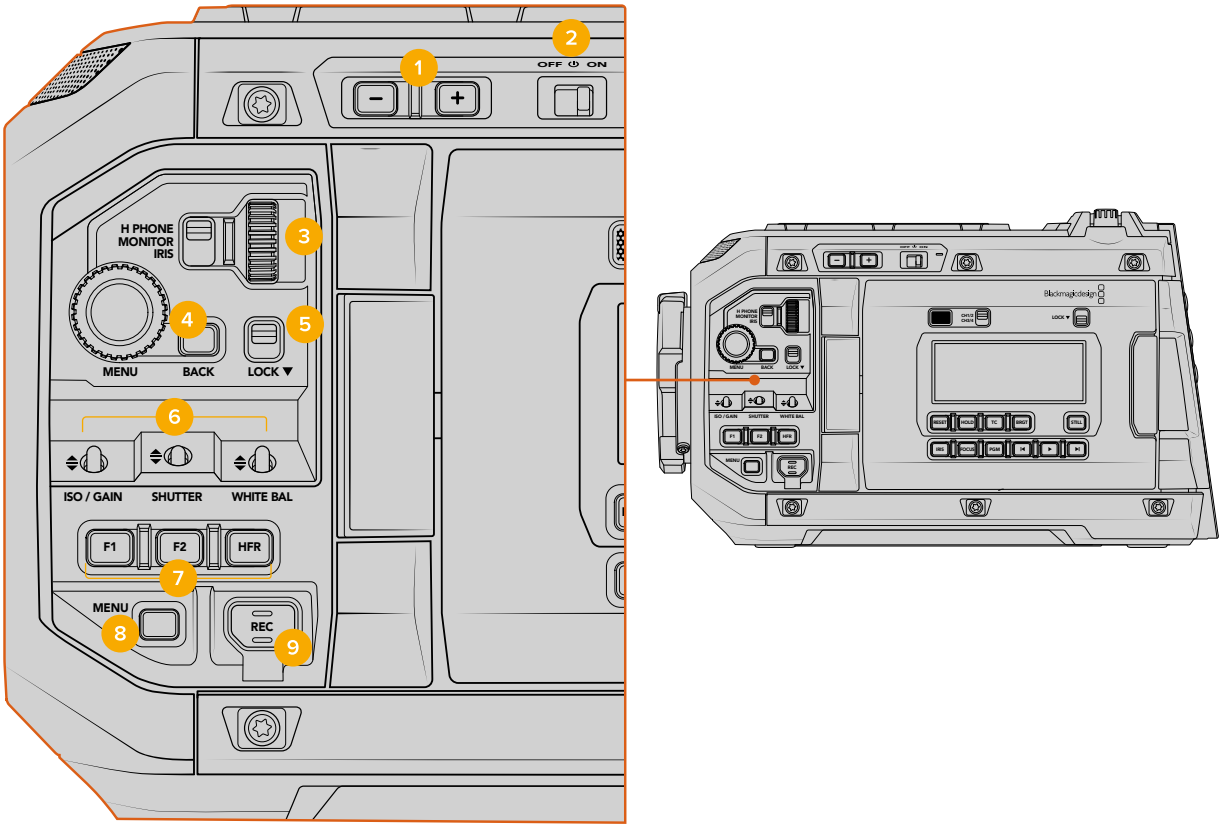


控制按钮

Blackmagic URSA Cine机身两侧配有控制面板，可简单快速地访问所有重要功能，并提供强大的监看工具。这些控制面板设计合理，各项控制触手可及。不论是三脚架还是肩扛式拍摄方式，都可以轻松使用。

前方控制面板

URSA Cine的前方控制面板上汇集了您在设置拍摄镜头和进行录制时可能需要用到的所有控制。采用这一设计的目的是为了在翻折式监视器关闭时也能控制，方便您在肩扛拍摄时操作。



URSA Cine 12K LF的前控制面板

1 ND滤镜

URSA Cine 12K LF设有三个内部中性密度滤镜。可用设置为“2”、“4”和“6”档，以及透明滤镜。这些滤镜能通过“档”来预设不同曝光程度，从而减少到达摄影机传感器上的光线。降低曝光度后，您就可以在大晴天的户外明亮环境中持续以大光圈拍摄。

备注 在URSA Cine 17K 65上，标有“–”和“+”的按钮作为可指派功能按钮使用。

调整中性密度设置时，按下“–”和“+”按钮在滤镜之间移动。“透明”设置表示不使用ND滤镜。0.6到1.8的设置表示ND滤镜逐渐增加密度，从而起到减少透光性的作用。

由于不同的人会使用不同的术语来命名每个ND滤镜，您可以在LCD菜单中自定义自己的ND滤镜设置。您可以根据喜好设定ND滤镜编号，减光档数，或者以分数的形式显示滤镜减光的量。

中性密度滤镜设置		
ND编号	档数	分数
透明	0	1
0.6	2	1/4
1.2	4	1/16
1.8	6	1/64

2 电源开关

将开关拨至“ON”的位置即可开启URSA Cine。关机时，将开关拨至“OFF”的位置即可。

3 设置滚轮

调整滚轮旁边的开关可设置滚轮的功能。开关的三个选项为“H PHONE”（耳机）、“MONITOR”（监视器）和“IRIS”（光圈）。

耳机

当开关置于“H PHONE”时，设置滚轮将用来调整耳机的音频电平。向上转动滚轮可提高音量，向下转动滚轮则可降低音量。

监视器

当开关置于“MONITOR”时，设置滚轮将用来调整URSA Cine内置监视器的扬声器音频电平。扬声器位于LCD监视器的外侧，可以在没有耳机的情况下监听音频。向上转动滚轮可提高音量，向下转动滚轮则可降低音量。为防止出现不必要的回声，当摄影机使用内部麦克风录音时，该功能会处于禁用状态。

光圈

当开关置于“IRIS”时，设置滚轮可用来调整兼容镜头的光圈。向下转动滚轮可打开光圈，向上转动滚轮则可关闭光圈。这些操作方向模仿的是相机镜头和电影镜头的光圈调整方向。

4 菜单滚轮

当启用URSA Cine EVF输出的“状态信息”功能时，您可以使用标有“MENU”的菜单滚轮来浏览LCD触摸屏上常用的HUD功能。

像按按钮一样按下菜单滚轮，就可以在URSA Cine EVF上调出URSA Cine的HUD显示。当菜单滚轮处于激活状态时，转动滚轮可选择LCD监看选项、帧率、ISO、白平衡和色调等功能。按下滚轮确认选择，进行更多更改。使用滚轮旁边的“BACK”按钮可取消操作。您也可以使用“BACK”按钮回到上一级菜单，如果已位于菜单顶层，按下“BACK”按钮可完全退出菜单。如果您长达一分钟未使用菜单，菜单将自动关闭。

更多关于设置状态信息和可用控制的介绍，请查阅本手册“触摸屏控制”以及“监看设置”章节的内容。

5 锁定

标有“LOCK”的开关可锁定前方控制面板上的所有控制，以防止拍摄时因意外触碰导致的误操作。将这一开关拨到向下的位置可锁定，拨到向上的位置可解锁。

6 ISO、快门以及白平衡调节杆

标有“ISO/GAIN”、“SHUTTER”以及“WHITE BAL”的三个调节杆分别可用来调整感光度、快门和白平衡设置。如果您需要快速进行调整，同时保证视线不离开拍摄画面时，这组控制就会非常实用。轻轻上下拨动调节杆可进行设置调整。这组调节杆采用弹簧设计，因此上下调整后会自动复位。

ISO

上下拨动该调节杆可以调整摄影机的ISO设置。向上拨动可增加一级设置，向下拨动则可降低一级设置。可选设置有“200”、“400”、“800”、“1600”和“3200”。

快门

“SHUTTER”调节杆可用于调整摄影机的快门角度或快门速度，具体取决于您所选定的设置菜单。向上拨动可将快门角度或快门速度上调到高一级预设，向下拨动则可将快门角度或快门速度下调到低一级预设。保持向上或向下拨的动作可在各数值之间快速移动。快门角度共有12种预设，从11.2度到360度不等。

提示 URSA Cine也会根据您所在地区的电源频率建议相应的防闪烁快门角度或快门速度。这些选项必须通过LCD触摸屏菜单选择。详情请参考本手册在“触摸屏控制”部分的介绍。

白平衡

“WHITE BAL”调节杆可用来调整摄影机的白平衡。向上拨动可将色温增加50K，向下拨动则可降低50K。保持向上或向下拨的动作可在各数值之间快速移动。

7 功能1、功能2和高帧率

F1和F2按钮属于功能按钮，您可使用URSA Cine的“设置”菜单进行编程，为这些按钮指派常用功能。默认情况下，F1按钮被设置为对焦缩放功能，F2按钮则被设置为显示LUT功能。

详情请参考本手册在“触摸屏控制”部分的介绍。

HFR

使用“HFR”（高帧率）按钮可切换到变速帧率。要使用这一按钮，只要在URSA Cine的“帧率”菜单中设置好您想要的变速帧率即可。按下这一按钮可在您选中的变速帧率和项目帧率之间切换。需要指出的是，这一设置只能在录制停止时调整。HFR按钮也可作为多功能键使用，您可以为它指派一些常用功能，也可以将它禁用。

更多关于项目和变速帧率的信息，请参考本手册“触摸屏控制”部分的内容。

8 菜单

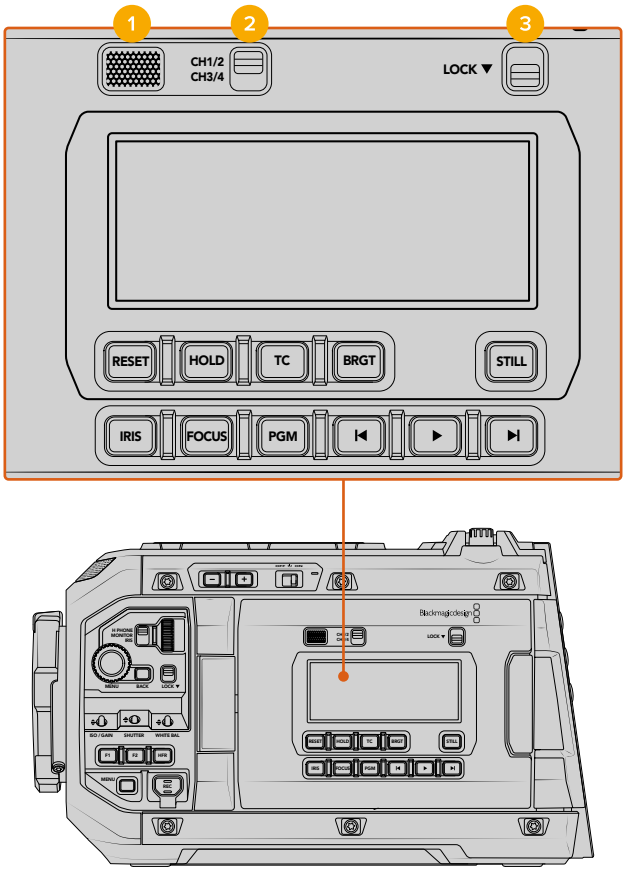
当LCD翻转并折叠回摄影机侧面时，按下该按钮可在LCD触摸屏上调出菜单设置界面。

9 录制

Blackmagic URSA Cine的前方控制面板上设有一个标有“REC”字样的录制按钮。按下该录制按钮可开始或停止录制。详情请参考“录制”部分的内容。

符合人体工程学的控制面板

URSA Cine的触屏显示器外侧设有一个LCD状态监视器，以及监看、播放、辅助和设置等各类控制。这块面板中包含了所有摄影机状态信息。使用兼容的EF镜头时，您可以设置自动对焦功能，并使用播放控制按钮播放片段。



URSA Cine人体工程学控制面板

1 监视屏扬声器

外侧控制面板上内置小型扬声器，便于在播放时监听音频。采用肩扛式拍摄时，扬声器的位置正好位于您耳朵附近。

要调整扬声器音量，只需按照本章节前述“前方控制面板”部分中的介绍，旋转设置滚轮即可。

2 监听声道选择

URSA Cine支持二声道音频。

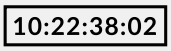
3 锁定

使用“LOCK”开关可锁定URSA Cine人体工程学控制面板上的所有设置。将锁定开关置于“ON”后，唯一依然可操控的设置是监听声道选择按钮。

LCD状态显示屏

这一显示屏可直观反馈URSA Cine的常用设置，您无需打开摄影机的内部触摸屏。可以看到以下信息：





时间码

URSA Cine的时间码提示可将片段时长或时间码作为您的当前时间码显示。您可以按LCD状态显示屏下方的“TC”按钮在两种时间码显示模式之间切换。



录制提示

录制时，该圆形提示会亮起红色。



电量提示

如果Blackmagic URSA Cine使用电池，电量提示灯将以百分比为单位显示剩余电量。



电源提示

使用电池时该提示以电压为单位显示当前充电量，或者显示剩余充电的百分比。如果摄影机连接了主电源，电池提示灯会显示满格。



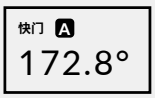
丢帧提示

当摄影机检测到丢帧时，录制提示会闪烁警告图标。当您停止录制时，该提示将保持在屏幕上，告诉您之前的片段曾检测到丢帧。该警告信息将在您下次开始录制或重启摄影机时消失。



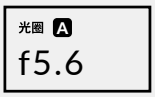
每秒帧数

该提示可显示当前设置的项目帧率和传感器变速帧率的每秒帧数。



快门

URSA Cine的快门角度在这里显示。



光圈

“光圈”可显示当前镜头光圈。该显示栏将根据您使用的镜头类型相应显示“f”或“T”档。



ISO

“ISO”可显示摄影机的当前感光度设置。



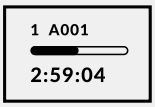
白平衡

白平衡设置以开尔文度数为单位在这里显示。



色调

可显示URSA Cine的色调设置值。负值表示绿色色偏，正值表示品红色偏。



存储状态提示

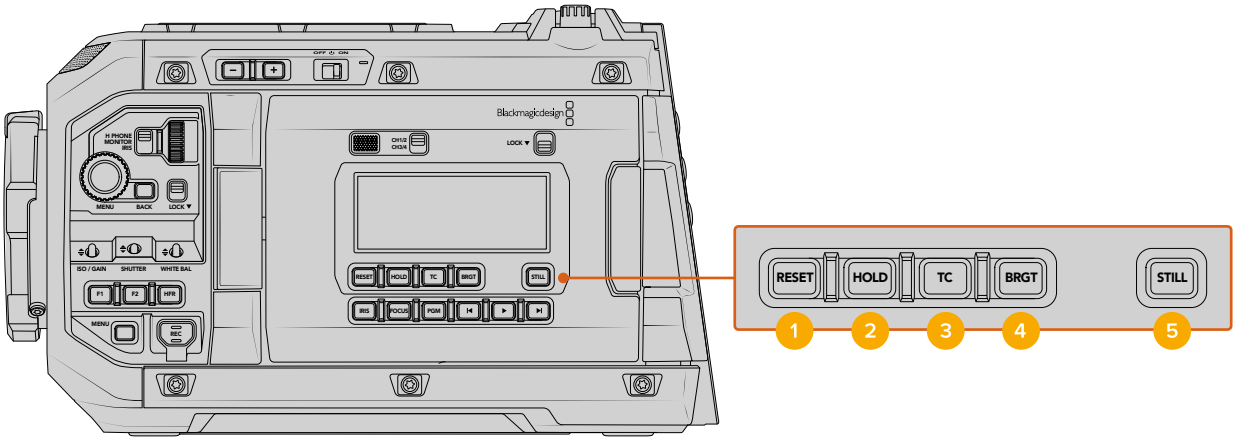
能以存储条的形式显示摄影机Media Module上的已用存储空间和剩余可用录制时间。

录制片段时，该存储提示会亮起红色。如果没有插入Media Module，存储条下方会显示“无模块”。

备注 您可以通过设置让URSA Cine检测到丢帧后停止录制。详情请参考本手册“录制设置”部分的内容。该功能允许用户自行选择，因为当您使用速度较慢的存储介质进行录制时，也许可以避免因高帧率或高分辨率所导致的短暂卡顿现象。

LCD状态显示屏控制

LCD状态显示屏下方设有多个控制按钮，可用于拍摄静帧，设置时间码，调整LCD状态显示屏和LED背光按钮的亮度。



URSA Cine的LCD状态显示屏控制

1 重置

设置预设时间码时，可以利用“RESET”按钮将时间码重置为00:00:00:00。

2 保持

当时间码处于当日时间自由运行模式时，按下“HOLD”按钮可以暂时保持住LCD状态显示屏上的时间码。该时间码将在后台继续运行，并且当您松开“HOLD”按钮时回到实际位置。保持显示时间码时，您可以将它记录下来用于标记某个特定事件。这项功能在电子新闻收集或制作纪录片的过程中记录重要时间码节点非常有用。

3 时间码

按下“TC”按钮可将主时间码显示格式在片段时长和时间码之间切换。默认时间码是自由运行的当天时间，因为最为常用。当您按住“TC”按钮五秒钟，摄影机将切换到录制运行时间码，时间码计数器的前两个数字将会闪烁。这表示您正在编辑预设时间码，并且可以为预设时间码设置特定的时间码数字。

此时按下“RESET”可将时间码清零，然后您可以转动并按下菜单滚轮，设置想要获得的值，以小时、分钟、秒和帧的顺序表示。设置好时间码后，再次按住“TC”按钮三秒钟把它设置为您的预设时间码点。您会发现时间码发生器现在显示这个值，只有当摄影机处于录制状态时这个值才会增加，形成不断上升的时间码值。要将时间码调回自由运行时间，只要同时按下“TC”和“HOLD”按钮三秒钟后松开即可。

4 亮度

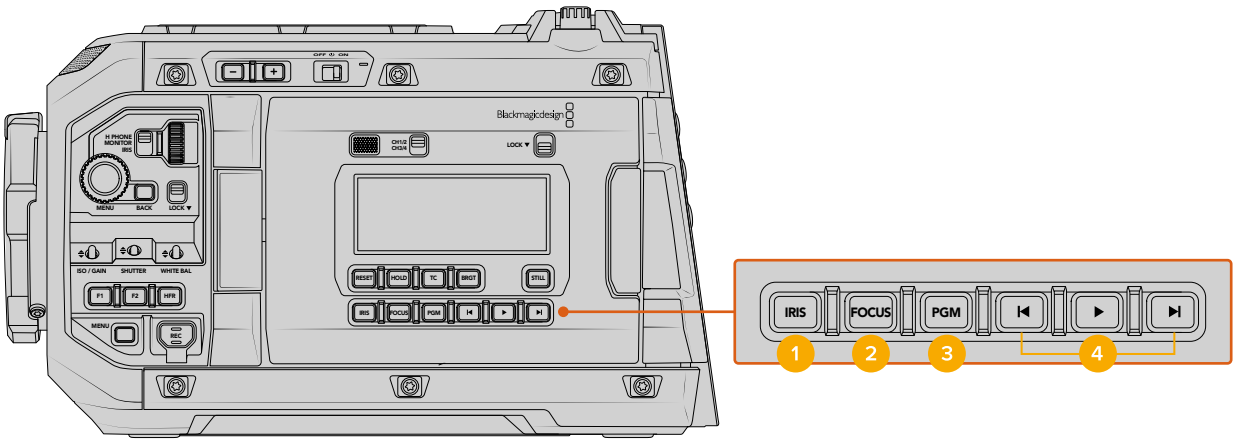
按下“BRGT”按钮可在URSA Cine的LCD状态显示和背光按钮的四个亮度设置之间循环。可用设置有“关闭”、“低”、“中”和“高”。

5 静帧

按下“STILL”按钮采集一个Blackmagic RAW静帧。图像文件会被保存在当前正用于录制的存储介质根目录下一个名为“stills”的文件夹内。保存时会使用视频片段的文件命名格式，但文件名末尾将含有“S001”字样，以文件名最后四位数字来表示静帧编号。触摸屏右上角会显示一个摄影机图标，并且LCD状态显示屏上的录制图标会闪烁三次，以确认您成功保存静帧。

控制和播放按钮

您可以使用LCD状态显示屏下方的控制和播放按钮设置自动光圈和对焦，使用自定义节目按钮，并通过播放控制查看片段。



URSA Cine的控制和播放按钮

1 光圈

使用兼容镜头时，“IRIS”按钮可开启自动光圈设置控制。使用“Video”动态范围模式时，按“IRIS”按钮后，摄影机会根据镜头中的高光或阴影情况设置平均曝光值。使用“Film”动态范围模式时，按“IRIS”按钮后，摄影机会根据镜头中最亮的高光部分设置曝光值。这一按钮可控制连接到广播级镜头控制器的兼容EF和PL镜头。

如需手动设置光圈，请按前进和后退播放控制按钮。

2 对焦

当使用支持电子对焦调整的EF镜头时，您可通过“FOCUS”按钮激活自动对焦。白色对焦方框将出现在摄影机视频输出连接的寻像器或监视器上。框内的所有内容都会被准确对焦。当镜头完成对焦后，方框就会消失。

备注 一些镜头拥有手动和自动对焦模式。为了让URSA Cine能够用您的镜头自动对焦，您需要确保镜头设为自动对焦模式。

3 节目

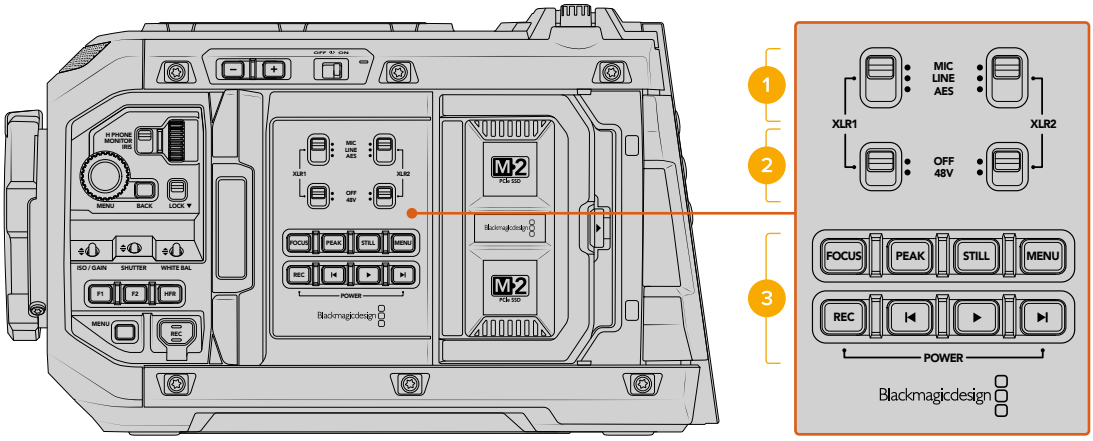
与F1和F2按钮类似，“PGM”节目按钮可通过设置用于访问设置菜单中的任何可用功能。

4 播放控制按钮

播放按钮可用于开始或停止播放功能，并可跳到上一个片段或下一个片段。使用EF镜头时，前进和后退按钮还可在使用兼容镜头时用于控制光圈的开合。更多有关播放按钮的使用信息，请参考“播放”部分的内容。

内部控制面板

打开URSA Cine的翻折式监视器可以使用内部控制面板。这些控制可用来设置音频输入和幻象电源、光圈、对焦、菜单以及播放控制等。



URSA Cine的内部控制面板

1 XLR1 / XLR2

使用这些开关可设置URSA Cine的XLR输入（当它被选为输入源的时候）。可用选项为“Mic”音频、“Line”音频以及“AES”数字音频。

2 幻象电源

URSA Cine的XLR输入可提供48V幻象电源，以便您使用自供电麦克风。将这一开关移动到“48V”的位置可为连接到相应XLR接口的任何麦克风启用幻象电源，移动到“OFF”可禁用幻象电源。

备注 请务必先连接XLR线缆，再开启幻象电源。另外，当没有连接幻象电源供电的麦克风时，请务必关闭幻象电源。当连接设备的AES XLR输出不带幻象电源保护功能，但摄影机的XLR音频输入仍然输送幻象电源时，您的设备可能遭到损坏。断开麦克风时，请务必确保+48V开关处于关闭状态。

3 控制和播放按钮

除了播放控制以外，还有以下按钮：

对焦

当在EF卡口机型上使用支持电子对焦控制的EF镜头时，可通过“FOCUS”按钮开启自动对焦。翻折式监视器上会出现一个白色的对焦方框。框内的所有内容都会被准确对焦。当镜头完成对焦后，方框就会消失。

需要注意的是，一些镜头同时拥有手动和自动对焦模式。为了让URSA Cine能够用您的镜头自动对焦，您需要确保镜头设为自动对焦模式。

峰值对焦

按下“PEAK”按钮可开启峰值对焦。您的摄影机拥有两种峰值对焦模式。一种是传统峰值对焦，它会人为地锐化画面中的对焦区域；还有一种是使用彩色线条，将画面中清晰对焦的区域以黑色、白色、红色、绿色或蓝色线条叠加标出。详情请参考本手册“监看设置”部分的内容。峰值对焦不会被一同录制到存储介质上，但使用触摸屏菜单激活叠加功能后，可在所有输出上显示。

需要提到的是，如果您将录制的视频输出至Blackmagic Video Assist或HyperDeck硬盘录机，应确保相关输出的峰值对焦处于关闭状态。具体可以在“监看”设置中选择“纯画面”功能。更多关于输出“纯画面”的内容，请参考本手册“监看设置”部分的介绍。

静帧

按下“STILL”按钮可采集一个Blackmagic RAW静帧。

菜单

按下“MENU”按钮可打开LCD屏幕主菜单界面。更多关于如何调整设置方面的信息，请参考“设置”部分的内容。

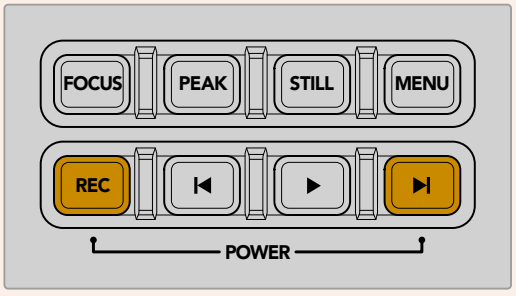
录制

按其中任何一个标有“REC”的按钮均可开始和停止录制。详情请参考“录制”部分的内容。

播放控制按钮

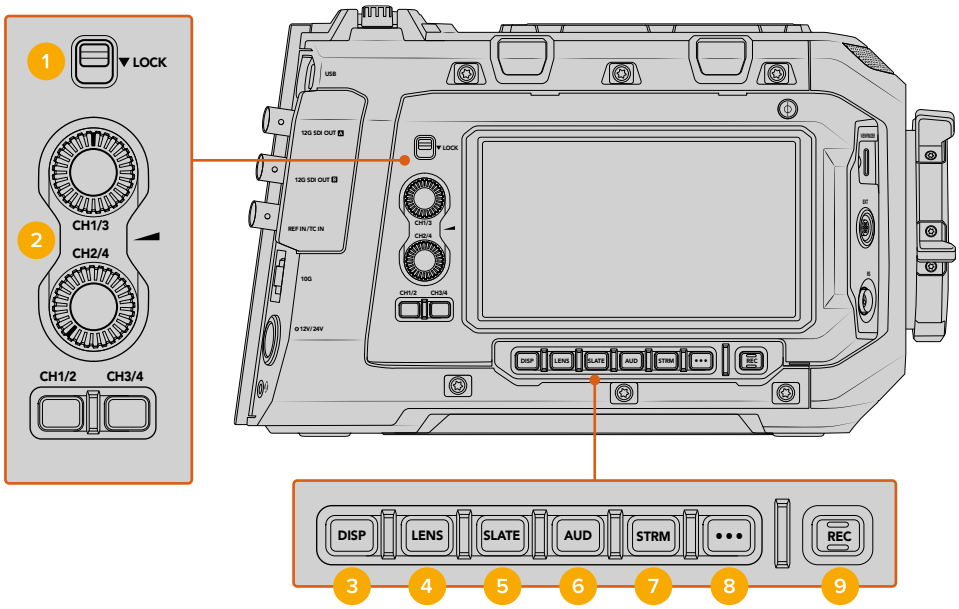
播放按钮可用于开始或停止播放功能，并可跳到上一个片段或下一个片段。使用EF卡口时，前进和后退按钮还可在使用兼容镜头时用于控制光圈的开合。更多有关播放按钮的使用信息，请参考“播放”部分的内容。

备注 您可以通过多个内部控制面板上的按钮开启或关闭URSA Cine。当摄影机电源关闭时，按下“REC”和步进按钮将开启摄影机，当电源开启时，该操作将关闭摄影机。当摄影机的电源开关在“ON”状态，但摄影机处于关闭状态，可能因为已经通过控制面板关闭。打开电源开关即可回到正常操作。



辅助区

位于右侧的辅助区搭载一块LCD触摸屏，可用于画面和音频监看以及设置修改，您还可以使用对焦页面设置自定义对焦和光圈标记，保持理想的对焦和曝光。



1 锁定

设置“LOCK”开关来禁用辅助区。这样可以避免在拍摄过程中意外更改设置。

2 音频旋钮

顺时针旋转音频旋钮可提高电平，逆时针旋转可降低电平。调整旋钮时，LCD会自动显示电平供您查看更改情况。LCD会在闲置10秒钟后回到主页面。

3 显示按钮

按下“DISP”按钮可在LCD触摸屏上的技术监看、编解码和分辨率或纯画面显示选项之间切换。

长按“DISP”按钮3秒钟可关闭辅助区LCD并禁用触摸屏。在黑暗环境中工作，或者如果您在转移位置过程中希望避免对摄影机设置进行意外更改时，这项操作会非常实用。按下辅助区的任何按钮可再次开启LCD显示屏，同时重新启用触摸屏。

如果您需要频繁操作摄影机，不希望按钮重新激活屏幕，可以在屏幕变暗时使用“LOCK”开关获得进一步保护。

4 镜头

按下“LENS”按钮可在第一摄影助理的屏幕上切换不同视图。选项包括最大化、最小化和纯画面。最大化视图包含曝光和焦距刻度，最小化视图只显示焦距刻度。

5 场记板

按下“SLATE”按钮可打开或关闭场记板功能。您可以利用该功能录入元数据，在后期制作中使用。详情请参考“录入元数据”部分的介绍。

6 音频

“AUD”按钮的音频页面当前尚未启用。如需调整音频增益电平，只需使用辅助区左侧的旋钮或者点按HUD显示上的音频表即可。

7 推流

“STRM”按钮的推流页面当前尚未启用。您在设置菜单中设置了推流平台并将摄影机连接到网络后，可以按住“STRM”按钮开始本地推流或通过互联网推流。再次按住该按钮可停止推流。

8 菜单

按下标有“...”的菜单按钮可打开菜单设置。再次按下该按钮可关闭菜单。您还可以点按LCD触摸屏上的菜单图标打开或关闭菜单设置。

如果您觉得不需要在摄影机侧面拥有一个实体菜单按钮，可以通过摄影机设置菜单将该按钮重新映射成另一项功能。比如可以设置为触发播放或调整ND滤镜。详情请参考“设置”部分的内容。

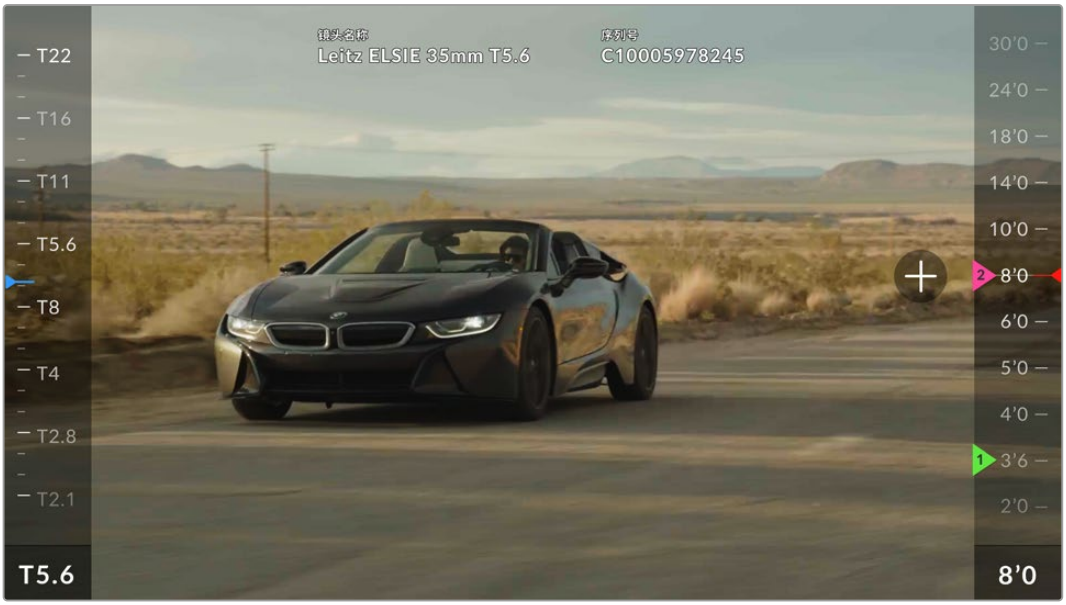
9 录制

按下“REC”按钮可开始录制片段，并且该按钮会亮起红色。再次按下可停止录制。

摄影机这一侧的“REC”按钮可以通过摄影机的设置菜单被重新映射成不同的功能。如果您担心意外触发录制，可将其设置为“无”从而禁用录制按钮。详情请参考“设置”部分的内容。

使用第一摄影助理页面

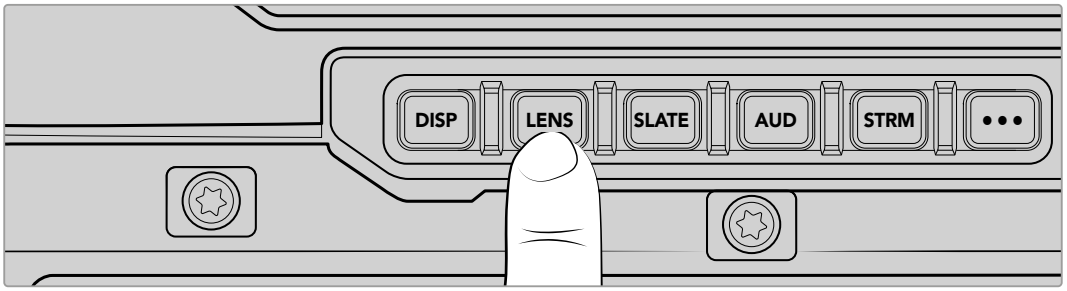
当使用内置Cooke /i Technology技术的PL或LPL镜头以及一些EF电影定焦和变焦镜头拍摄时，URSA Cine能够通过镜头卡口读取对焦、光圈和变焦位置的移动。这意味着您可以在屏幕右侧的对焦距离刻度上设置标记，从而准确重复地达到您选择的任何特定曝光和对焦点。



您可以通过第一摄影助理页面在直线刻度上这支多个对焦标记，确保获得完美的对焦和曝光。

设置对焦标记的步骤如下：

1 按下“LENS”按钮，在辅助区的触摸屏上打开第一摄影助理页面。



2 调整镜头对焦，找到理想的对焦点。设定完成后，点击触摸屏上的加号图标。这样，一个对焦标记就设置在了焦距刻度上。

3 再次调整镜头对焦，找到第二个对焦点，然后重复同样的步骤。

现在当您调整对焦时，就可以通过监看焦距刻度上的标记重复找到这些精准的对焦点。

您可以更改对焦标记的颜色，以便在多个标记中快速加以区分。长按对焦标记就可以调出色彩编辑器。选择您想要的颜色，然后点按编辑器外部将其关闭。

如需删除某个对焦标记，可打开色彩编辑器，点按垃圾桶图标。点按“重置”图标可移除所有对焦点。

镜头刻度

一些镜头，比如Cooke Optics、运行1.90固件的蔡司Supreme、Supreme Radiance和CP.3 XD镜头，不仅能够向摄影机提供自己的名称、序列号、对焦、光圈和变焦位置，还能提供最小对焦距离，最大和最小光圈范围，以及镜头筒上所有的特定对焦距离标记点。也就是说这些信息会立刻以同样的方式显示在焦距刻度上，不需要手动设置进去。

提示 对焦标记叠加也可以被发送到任何输出，您可以在EVF、LCD和任何连接摄影机SDI输出的SDI监视器上查看。打开摄影机菜单，前往“监看”设置的第2页即可操作。在这里选择您希望查看标记的输出，然后将显示设置为“对焦标记”。确保状态信息设置为“开”。

自我校准

对于其他提供电子位置信息，但不提供对焦和光圈范围等信息的i/Data镜头，摄影机能够针对每个镜头进行自我校准，获得这些信息，然后将其保存在内部数据库里。安装镜头后，只需将对焦环或光圈环旋转到对焦和光圈调整范围的终点即可。然后这些信息将被添加到刻度上并保存在摄影机里，下次安装该镜头时会显示出来。如果第一次安装这类镜头时您正处于第一摄影助理页面，就可以看到该流程发生的过程，当您把镜头筒朝着范围的两端移动时可以看到刻度在扩展。

需要注意的是，只有能够通过镜头卡口向URSA Cine提供准确对焦距离信息的镜头才能显示焦距刻度。也就是说无法提供这类信息的普通EF相机镜头不会在第一摄影助理页面上显示焦距刻度。

触摸屏控制

Blackmagic URSA Cine配有翻折式LCD触摸屏，可翻转角度，适合各种机位拍摄高度。您可以将显示屏面向播报员，或者把LCD靠着机身折叠，使触摸屏向外。当您使用URSA Cine EVF从事肩扛式拍摄并合上LCD屏幕时，可通过LCD屏幕背面的按钮控制URSA Cine。

触摸屏采用触摸式互动界面，能为用户实带来快捷直观的操作体验。您可以在URSA Cine的LCD触摸屏上进行点按和滑动操作，从而快速实现拍摄时可能用到的摄影机功能。



URSA Cine的LCD触摸屏拥有全面的HUD设计和状态显示，您可以轻松获得最常用的摄影机设置。

LCD监看选项

点按URSA Cine LCD触摸屏左上角的监视器图标可进入LCD监看设置。这些设置可用来切换并调整URSA Cine的各项监看功能，包括斑马纹、对焦辅助、帧导栏以及网格选项。当您进入LCD监看选项时，这些功能的控制项会显示在触摸屏底部的选项卡菜单中。



点击URSA Cine的触摸屏左上角的图标可进入LCD监看选项。

斑马纹

该设置可开启或关闭触摸屏上的斑马纹显示，还可以为所有视频输出设置斑马纹级别。

斑马纹会将画面中超过设定曝光的部分以斜线标出。例如，将斑马纹设定为100%可显示完全过曝的区域。这一功能对于固定照明条件下实现理想曝光值非常有帮助。



点按斑马纹图标可调出URSA Cine的斑马纹设置。

要开启或关闭LCD触摸屏的斑马纹功能，只要在斑马纹界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。点按左右箭头可降低或提高斑马纹百分比数值。第二个斑马纹设置可用来开启或关闭中灰斑马纹区域，或者切换到中灰 + 1档。

更多关于在摄影机视频输出上启用斑马纹的信息，请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

提示 如果您在户外阴天等易变的照明条件下拍摄，将斑马纹设置在100以下能提示您可能出现过曝的区域。

对焦辅助

该设置可开启或关闭LCD触摸屏上的对焦辅助显示，还可以为URSA Cine上的所有输出设置对焦辅助级别。



点按对焦辅助图标可调出URSA CIne的对焦辅助设置。

要开启或关闭LCD触摸屏的对焦辅助功能，只要在对焦辅助界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。如需为URSA Cine上的所有输出设置对焦辅助级别，可向左拖动滑块降低敏感度，或向右拖动滑块提高敏感度。

对焦辅助的理想级别因拍摄画面而异。例如，对焦人物时，设置较高的对焦辅助可有助于解决人物面部边缘细节的问题。而如果是对焦植物或建筑物，较高的对焦辅助设置反而会显示许多干扰信息。

更多关于在摄影机视频输出上启用对焦辅助的信息，请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

提示 URSA Cine设有两种对焦辅助模式。您可以在“监看”设置菜单中的“峰值对焦”和“彩色线条”两种对焦辅助选项间进行切换。详情请参考本手册“监看设置”部分的介绍。

点触式对焦

使用兼容镜头时，您可以通过点按LCD屏幕上相应的画面内容来进行对焦。摄影机会在您所选的画面位置上对焦镜头。提示 HUD显示可能会挡住您要对焦的画面部分，此时只需以向上或向下的手势轻扫屏幕即可移开HUD显示。

设置自动对焦区域后，按下摄影机上的“FOCUS”对焦按钮就会在该特定区域触发自动对焦。连按两次对焦按钮可将对焦点重置到屏幕的中心位置。



URSA Cine触摸屏拥有点触式对焦功能

帧导栏

帧导栏设置可开启或关闭LCD触摸屏上的帧导栏显示。您还可以为URSA Cine上的所有输出选择多种帧导栏选项。

帧导栏包括用于电影、电视和网络标准的不同宽高比。这些帧导栏还可以作为安全框使用，帮助您对那些需要在后期执行镜头稳定处理的镜头进行构图取景，因为镜头稳定处理可能会裁切图像的边缘。它们也可以用来显示特定的裁切。



点按帧导栏图标可调出URSA Cine的帧导栏设置。

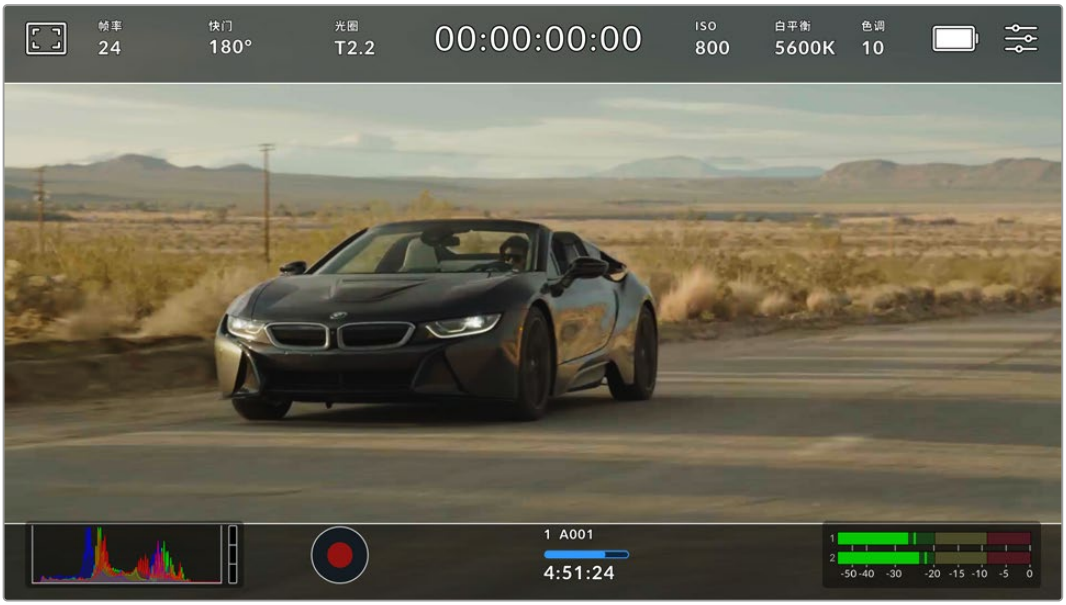
如需启用或禁用URSA Cine LCD触摸屏上的帧导栏，可点按帧导栏设置左下方的开关图标。

要选择您想使用的帧导栏选项，请左右拖动滑块，或点按当前所选宽高比两侧的箭头进行调整即可。

帧导栏选项如下:

2.35:1、2.39:1和2.4:1

可显示宽屏宽高比，适用于变形或遮幅宽银幕电影。由于电影标准随时间改变，这三种宽高比或采用略微不同的宽屏设置。2.39:1是当今最为广泛使用的标准之一。



LCD触摸屏启用2.40:1帧导栏设置后的显示。

2:1

该选项可显示宽度介于16:9和2.35:1之间的画面比例。

1.85:1

可显示另一种常用的遮幅宽银幕电影宽高比。宽度介于HD 1.78:1和2.39:1规格之间。

16:9

显示为1.78:1宽高比，兼容16:9高清电视机和计算机屏幕。该宽高比最常用于HD播出和网络视频。此外，Ultra HD播出也使用这一宽高比。

14:9

可显示某些电视台所用的14:9宽高比，是16:9和4:3电视标准的折中方案。理想状态下，当16:9和4:3素材经中心裁切以符合14:9宽高比时仍然保持清晰画面。如果您的项目可能会在使用14:9宽高比的电视台播出时，可使用此帧导栏作为构图辅助。

4:3

采用4:3宽高比，适用于SD电视屏幕，或在使用2倍变形附加镜时帮助构图取景。

1:1

该选项可显示较4:3略窄的1:1画面比例。这一正方形画面比例正在社交媒体领域日渐普及。

4:5
该竖屏宽高比是人像和智能手机观看的理想选择。

9:16
该竖屏宽高比适合拍摄社交媒体内容。

自定义帧导栏比例
要自行创建帧导栏比例获得独特观感，可点按箭头图标按钮之间的比例显示。在出现的“自定义帧导栏”屏幕上，点按删除按钮将当前比例删除，然后使用数字键盘指定一个新的比例。点按“更新”应用自定义帧导栏比例，然后回到拍摄画面。帧导栏叠加信息的不透明度可通过摄影机主菜单中的“监看”菜单进行设置。



使用“自定义帧导栏”屏幕上的数字键盘输入一个新的帧导栏比例

备注 更多关于在摄影机的USB和SDI输出上启用帧导栏的信息，请参考本手册“监看设置”部分的内容。

网格

网格设置可在LCD触摸屏上开启“三分法”、“水平线”、“十字准线”或“中心点”显示，还可以设置在所有URSA Cine输出上显示哪些叠加信息。

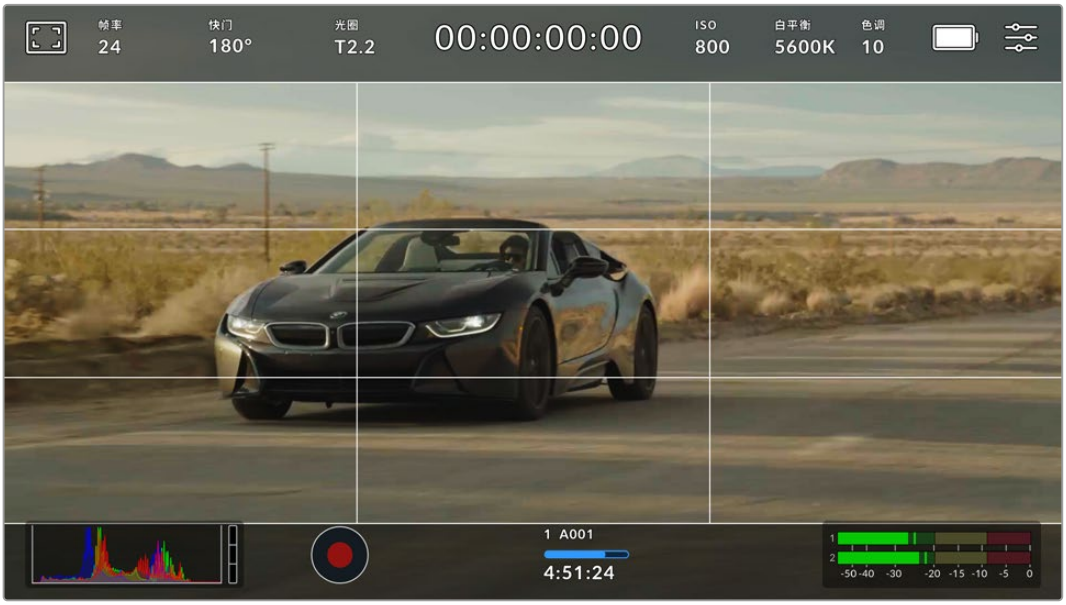


点按网格图标可调出URSA Cine的网格设置。

网格和十字准线叠加信息可以帮助您构图。启用网格选项后，URSA Cine可显示三分法、水平线提示和十字准线或中心点。

要开启或关闭URSA Cine上的触摸屏帧导栏显示，只要在帧导栏界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。

想要选择在URSA Cine的所有输出上显示哪类叠加信息，只要点按显示器底部的“三分法”、“水平线”、“十字准线”或“中心点”选项即可。



三分法网格可自动缩放到任意屏幕帧导栏。

三分法

“三分法”设置取画面三分之一处分别加以两条竖线和两条横线组成网格叠加显示。三分法是一种帮助镜头构图的极其强大的工具。

例如，人眼通常会将注意力落于两条直线的交叉点位置，因此网格非常有助于构图时将关键元素定位在这些重要区域。演员的视线通常都是取景在屏幕上三分之一部分，因此您可以使用上面的那条水平线来帮助您构图。三分法有利于不同镜头间保持构图的一致性。

水平线

“水平线”设置可在摄影机发生左右或者上下倾斜的时候给出提示。该功能可以帮助您在手持拍摄时将摄影机保持在水平状态，较好地平衡摄影机在云台上的倾斜情况。

浅灰色竖线偏离中间那条深灰色竖线的移动方向，就表示摄影机当前发生倾斜的方向。当摄影机向下倾斜时，浅灰色横线会向上移动；而当摄影机向上倾斜时，浅灰色横线会向下移动。

这些线条偏离中心十字标线的距离等比对应摄影机发生上下或左右倾斜的程度。校准摄影机的运动传感器后，水平线和垂直线会显示蓝色，表示已经与横纵轴对齐。

请注意，如果摄影机朝正下方拍摄俯瞰镜头，或朝正上方进行拍摄，水平线指示也会有相应反馈。假如您旋转摄影机来拍摄竖屏画面，水平线指示会将横纵轴也旋转90度。

下面的表格显示了摄影机发生不同方向的倾斜时，水平线所给出的相应指示。

水平线指示	描述
	垂直且水平
	向下倾斜且水平
	垂直且向左倾斜
	向上倾斜且向右倾斜

正常使用时，可将水平线指示校准为垂直且水平。如果您想要使用水平线指示来保持一致的斜角镜头（Dutch Angle），或者保持一致的倾斜角度来拍摄俯瞰或仰角镜头，也可将水平线指示校准为某个斜面角度。更多关于如何校准水平线指示的信息，请查阅“运动传感器校准”部分。

十字准线

“十字准线”设置可在画面中心标以十字准线。十字准线和三分法一样，都是非常有用的构图工具，可以让您轻松将画框的正中心对准某个拍摄对象。在拍摄用于快速剪切的场景时也可能会用到这一功能。将观众的视线始终保持在画面中心，能够有助于他们在观看快速剪辑的画面时跟上节奏。

中心点

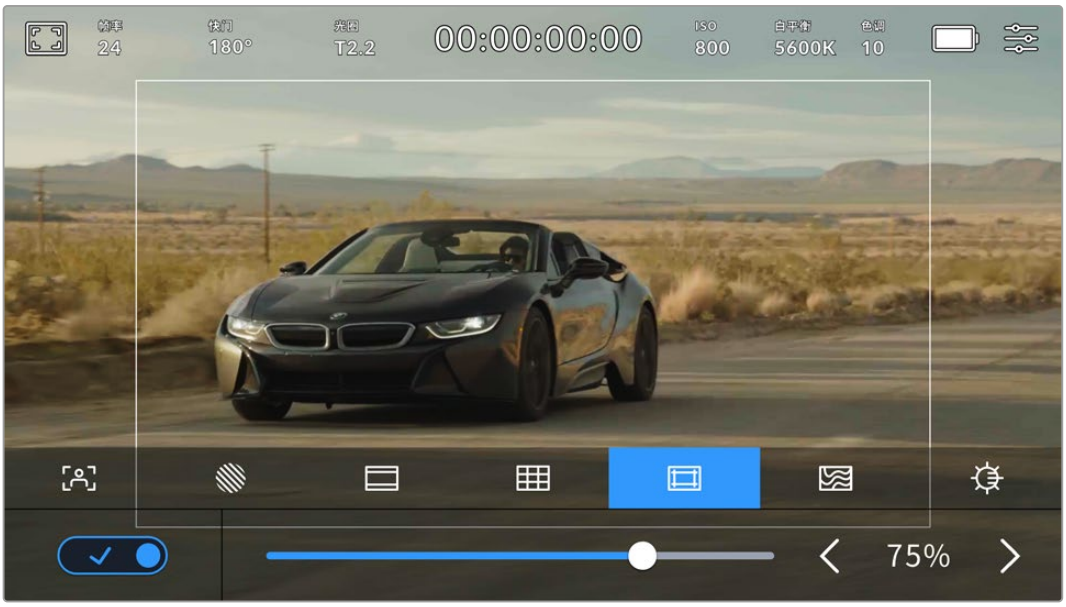
“中心点”设置是在帧画面的中心放置一个圆点。这一设置和“十字准线”设置的作用完全一样，只不过这一叠加显示更小，因此所造成的干扰也更小。您可以在网格菜单同时点选两个选项，分别启用“三分法”和“十字准线”，或“三分法”和“中心点”的组合。“十字准线”和“中心点”不能同时选中。

提示 更多关于在URSA Cine输出上启用网格设置的信息，请参考本手册“监看设置”部分的内容。

安全框

安全框设置选项用于打开或关闭LCD触摸屏上的安全框，以及设置URSA Cine上所有输出的安全框尺寸。

安全框是广电制作行业的常用工具，可用来确保观众观看到镜头中最重要的内容。将镜头中最重要的内容保持在中间区域的安全框内，一方面能避免一些电视机出现的画面裁切问题，另一方面还可以留下一定空间，以便播出机构在屏幕边缘添加台标、新角标和其他叠加信息。许多播出机构都要求内容发布方将影像素材的安全区域限制在画面的90%之内。



图为设置到75%的安全框

安全框还可以帮助您对那些需要在后期执行镜头稳定处理的镜头进行构图取景，因为镜头稳定处理可能会裁切图像的边缘。它们也可以用来显示特定的裁切。安全框还会根据帧导栏来调整尺寸，它们会通过调整以显示目标帧的已选百分比。

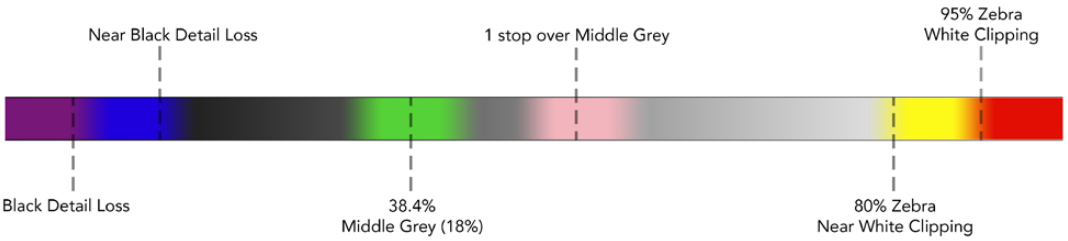
要开启或关闭LCD触摸屏的安全框，只要在安全框界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。要设置URSA Cine上所有输出的安全框程度，可以点按触摸屏下方当前数值左右任何一边的箭头。或者，您也可以左右拖动滑块进行调整。

伪色

“伪色”设置可打开或关闭LCD触摸屏上的伪色曝光辅助。

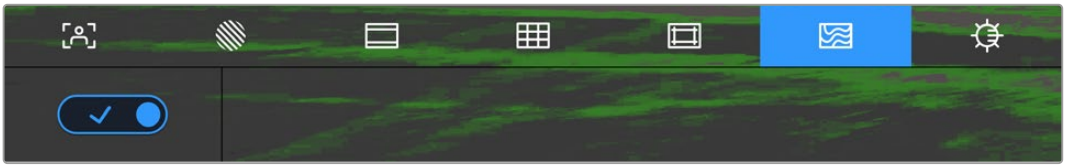
伪色功能可在您的图像上叠加不同色彩，以代表图像中不同元素的曝光值。例如，粉色代表了适合较浅肤色的理想曝光，而绿色则是较深肤色调的对应色彩。在录制人像画面时，您可以通过查看粉色或绿色伪色来保持肤色曝光的一致性。

以此类推，当您图像中的元素从黄色变到红色，就意味着现在处于过曝状态。



伪色表

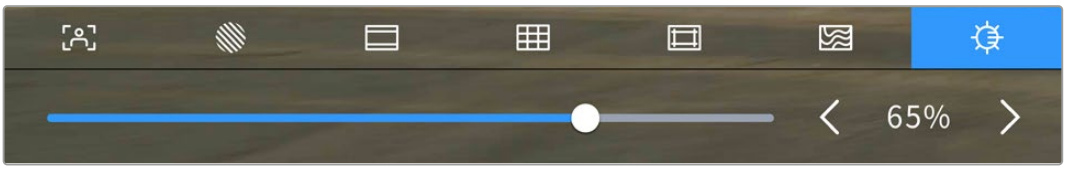
要开启或关闭LCD触摸屏的伪色功能，只要在伪色界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。



“伪色”曝光辅助

触摸屏亮度

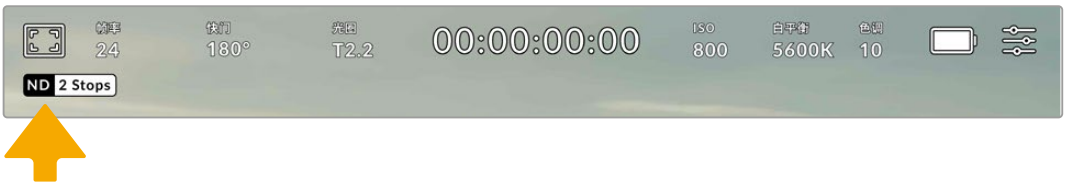
调整触摸屏亮度时，将百分比滑块向右拖动可提高亮度，向左拖动可降低亮度。



点按屏幕亮度图标可调出触摸屏亮度设置。

ND滤镜提示

调整URSA Cine 12K LF的ND滤镜时，LCD触摸屏左上方以及启用了状态信息的输出画面中会显示ND滤镜标识。如果您使用了ND滤镜，状态信息上就会出现这一提示。将它设置到无ND滤镜的位置后，“Clear”（透明）字样提示将在四秒后消失。

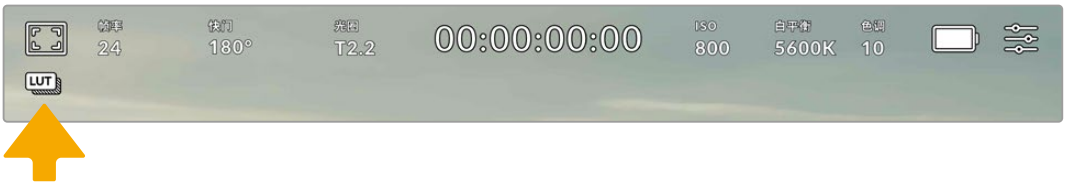


调整URSA Cine 12K LF的ND滤镜设置时，界面会显示ND滤镜标识。

备注 您可以根据自己的习惯，调整ND滤镜提示所使用的术语。选项包括ND编号，档数，以及分数。您可以在URSA Cine 12K LF的“设置”菜单中选择偏好的格式。

LUT提示

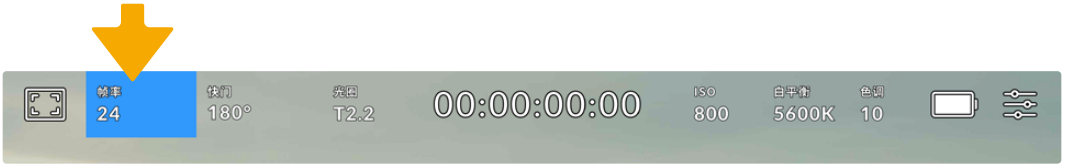
启用“状态信息”并在输出上套用了LUT时，LUT图标会显示在LCD屏幕和视频输出画面上。



界面中显示“LUT”图标，表示当前画面套用了LUT。

每秒帧数

“帧率”提示可显示您当前所选的帧率。



点按URSA Cine的帧率提示可调出帧率设置。

在LCD触摸屏底部的菜单里，点按“FPS”提示可让您更改摄影机传感器及项目帧率。

项目帧率

项目帧率是URSA Cine的录制格式帧率，它具备电影和电视行业所使用的各类帧率。通常，这一帧率是设定为与您后期制作工作流程中的播放速度所匹配的帧率。

Blackmagic URSA Cine共有8种项目帧率设置，分别为每秒23.98、24、25、29.97、30、50、59.94以及60帧。

想要在“帧率”菜单中调整摄影机的项目帧率，请点按触摸屏左下角当前帧率旁边的左右箭头。或者，您也可以左右拖动滑块进行调整。

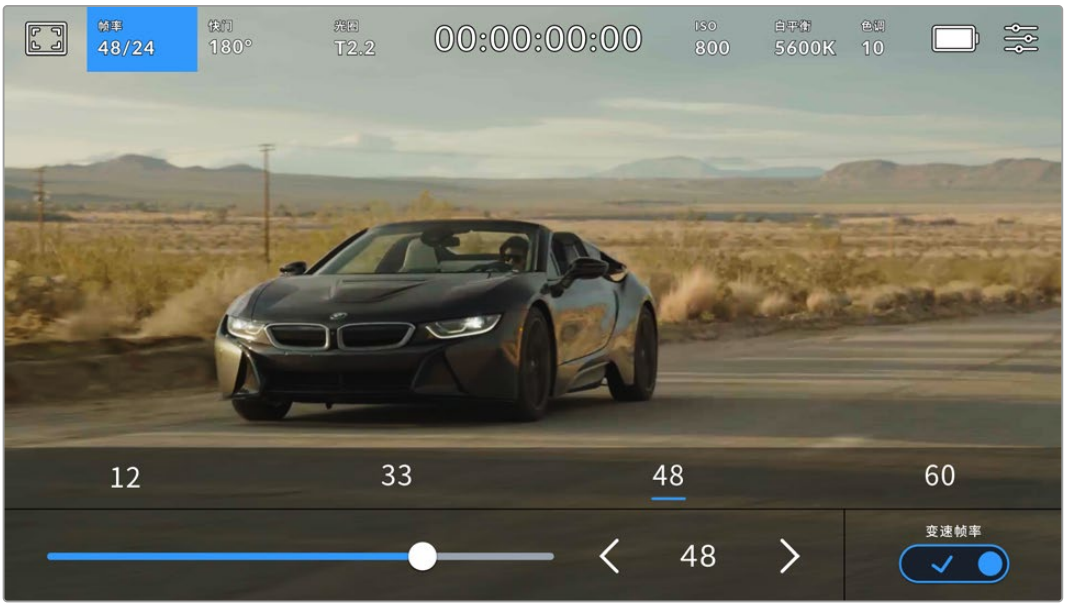


点按项目帧率两侧的箭头或移动滑块进行调整。

提示 项目帧率也会设置视频输出的帧率。

传感器帧率

传感器帧率可设定传感器每秒所录制的实际帧数。这一帧率将会影响视频播放的快慢，视您所设置的项目帧率而定。



启用“变速帧率”选项后，点按传感器帧率两侧箭头、移动滑块或点按预设可进行调整。

默认情况下，URSA Cine会采用相同的项目帧率和传感器帧率进行拍摄，以匹配正常播放速度。但是，您可以点按摄影机“帧率”菜单右下方的“变速帧率”切换图标来单独设置传感器帧率。

如要更改您的传感器帧率，请点按触摸屏左下方传感器提示旁边的左右箭头。您也可以左右拖动滑块来增加或减少帧率。放开滑块后，传感器帧率将完成设置。您可以在滑块上方选择一个根据您当前项目帧率所建议使用的变速帧率。

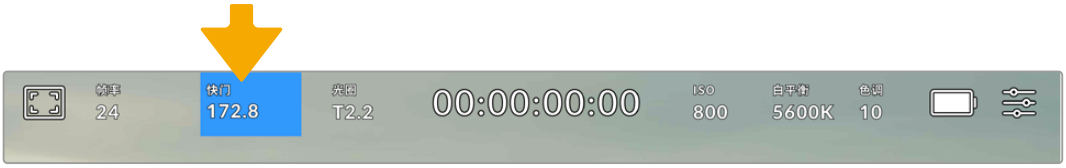
您可以设置各种不同的传感器帧率，使片段播放时呈现出各种丰富有趣的速度效果。当传感器帧率被设置为高于项目帧率时，播放片段可营造出慢动作效果。换言之，传感器帧率越是低于项目帧率，播放片段时就越快。这一原理类似于电影摄影机的快速拍摄 (Overcranking) 和慢速拍摄 (Undercranking) 。快速拍摄可增高传感器帧率，因此播放时可拖慢镜头画面进程，起到突出强调的作用。慢速拍摄可降低传感器帧率，因此播放时可加快画面动作，从而使画面更具动感。这一设置可为您提供无限的创作空间!

关于每个录制格式和编解码可用最大帧率的信息，请参阅本手册“录制”章节的表格。

备注 选中“变速帧率”选项后，URSA Cine的视频和音频将不再同步，即使设置了相同的项目帧率和传感器帧率也是如此。鉴于这个原因，如果您想要确保音频同步，则不要选中“变速帧率”选项。

快门

“快门”提示可显示您的快门速度或快门角度。点按此提示可手动更改URSA Cine的快门数值或配置基于快门的自动曝光模式。快门类型设置可通过显示快门信息来选择“快门角度”或“快门速度”。详情请参考本手册关于“设置”部分的介绍。



点按URSA Cine的快门提示可调出快门设置。

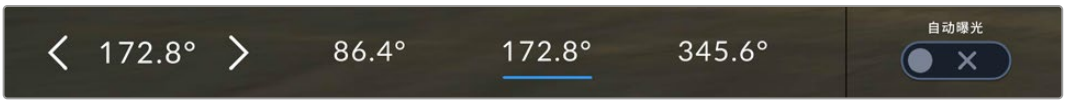
快门角度或快门速度定义了视频中运动模糊的级别，可对不同的光线条件进行补偿。大多数情况下，180度的快门角度可拍摄出令人满意的动态模糊效果，相当于1/50秒的快门速度。但是，请根据照明条件的变化或画面中动作的多少对快门角度进行相应的调整。

例如，360度时快门为“全开”，此时传感器可接收到最多光线。这适用于低光照条件且画面中只有轻微的动作部分。但是，如果拍摄快速移动的物体来说，90度等较窄的快门角度可将运动模糊降到最低，从而获得更为锐利清晰的图像。与快门角度相对应的快门速度取决于您所使用的帧率。例如，如果您以25帧每秒拍摄，那么360度相当于1/25秒，90度相当于1/100秒。

备注 在灯光下拍摄时，快门或可影响闪烁程度。URSA Cine将根据当前的帧率自动计算出防闪烁快门数值。当您调整快门时HUD底部将会显示三个防闪烁快门建议选项。这些快门数值可能会受到您所在地区的主电源频率的影响。您可以在URSA Cine的设置菜单中将本地电源频率设为50Hz或60Hz。详情请参考本手册关于“设置”部分的介绍。

点按“快门”提示可在URSA Cine触摸屏底部调出建议使用的快门数值菜单。如果您将自动曝光设为关闭状态，此时屏幕将显示您当前所选的快门数值，并将显示出根据您在URSA Cine “SETUP” (设置) 菜单中所选的主电源频率所得出的所有可用的防闪烁快门数值。详情请参考本手册“设置”部分的内容。值得一提的是，即使使用防闪烁快门数值，也可能会因为每类光源所具备的特点而导致闪烁现象。如果您使用的不是持续光源，我们建议拍摄前请始终进行测试。

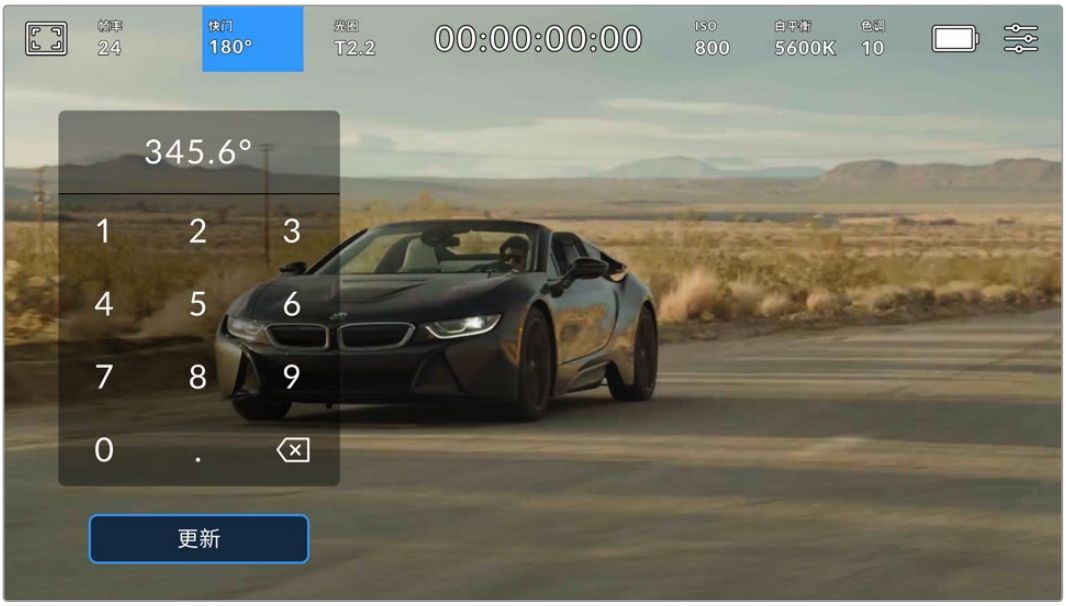
如要选择某一种防闪烁快门值，只需点按一个显示的快门值。点按当前快门值提示两侧的箭头可逐个查看一些最常用的值。



URSA Cine将根据您在“设置”菜单中所选的主电源频率给出一组防闪烁快门数值建议。

如果您希望选择一个特定的快门值，可以连按两次屏幕左下方的当前快门提示，然后，在打开的小型键盘中输入快门数值，最多可精确到小数点后两位。

如果您输入的快门速度与当前帧率不兼容，系统将使用最接近的快门速度。



您可以利用手动快门的小型键盘输入任何想要的快门值

URSA Cine设有三类基于快门的自动曝光模式。要选择三者之一，请点按快门菜单最右侧的“自动曝光”按钮。

快门

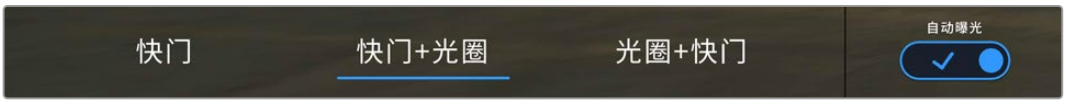
该设置可自动调整快门数值来确保恒定曝光，并同时保持光圈不变。如果您需要保持景深不变，请选择这一设置。值得一提的是，细微的快门自动调整可能会影响到运动模糊。此外，也请您留意室内拍摄时不同的照明条件可能会造成闪烁现象。URSA Cine的自动光圈功能在选择“快门”自动曝光模式时不可使用。

快门+光圈

“快门+光圈”设置可先调整快门，再调整光圈，以保持正确的曝光水平。如果已达到最大或最小快门数值，曝光仍不能维持，那么URSA Cine将开始调整光圈来保持曝光恒定。

光圈+快门

该设置可先调整光圈，再调整快门速度，以保持正确的曝光值。如果已达到最大或最小光圈值，曝光仍不能维持，那么URSA Cine将开始调整快门数值来保持曝光恒定。

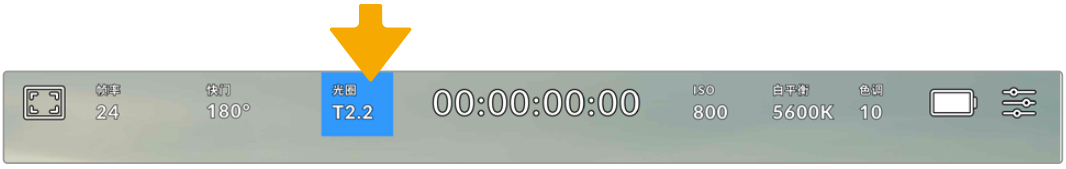


在快门菜单中，点按“自动曝光”可进入基于快门的自动曝光模式选项。

提示 当影响快门的自动曝光模式启用时，URSA Cine触摸屏顶部快门角度提示的旁边会出现一个“A”字样小标。

光圈

“光圈”提示可显示您当前的镜头光圈。点按此提示可更改兼容镜头的光圈并配置基于光圈的自动曝光模式。



点按URSA Cine的光圈提示可调出光圈设置。

备注 要在LCD触摸屏调整光圈，您的URSA Cine必须要搭配支持通过摄影机更改光圈的镜头。当您使用支持通过卡口引脚实现镜头控制的EF或PL镜头时，请务必确保手柄上的镜头光圈开关设置为“A”或“自动”。

点按“光圈”提示可在URSA Cine触摸屏底部调出相应菜单。当前镜头光圈将显示在此菜单的最左侧。想要更改光圈，可点按当前光圈两侧的箭头或左右拖动滑块。

点按光圈菜单最右侧的“自动曝光”的开关图标可打开光圈自动曝光菜单。



在“光圈”菜单中，点按光圈提示左右两侧的箭头或使用滑块来调整光圈设置。

该操作可调出以下自动曝光选项。

光圈

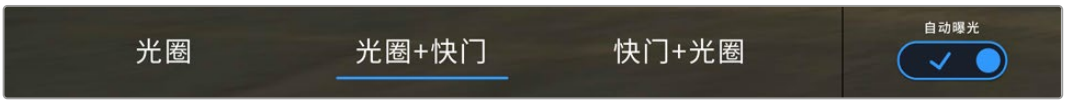
“光圈”设置可自动调整光圈来确保恒定曝光，并同时保持快门角度恒定。它可保持运动模糊恒定，但可能会影响您的景深。

光圈+快门

该设置可先调整光圈，再调整快门速度，以保持正确的曝光值。如果已达到最大或最小光圈值，曝光仍不能维持，那么URSA Cine将开始调整快门数值来保持曝光恒定。

快门+光圈

“快门+光圈”设置可先调整快门，再调整光圈，以保持正确的曝光水平。如果已达到最大或最小快门数值，曝光仍不能维持，那么URSA Cine将开始调整光圈来保持曝光恒定。



在“光圈”菜单中，点按“自动曝光”可进入基于光圈的自动曝光模式选项。

当影响光圈的自动曝光模式开启时，URSA Cine触摸屏顶部光圈提示的旁边会出现一个“A”字样小标。

提示 PL镜头专为视频或电影制作设计，因此自动曝光功能搭配使用此类兼容镜头时可获得细腻流畅的效果。而EF镜头在更改光圈时可能会出现较为明显的逐级曝光变化。基于这一原因，当采用EF镜头拍摄时，我们建议仅使用“快门”自动曝光设置。

时长显示

您可以在URSA Cine的LCD触摸屏上方看到摄影机的时长显示。



录制时，时长显示会变成红色。

时长显示为您提供了一个时间码计数器，可用于检查素材片段时长并在录制和播放时监看时间码。计数器会以时 : 分 : 秒 : 帧的顺序显示，当录制或播放片段时将按照这一计时方式进行。录制时，时间码会变成红色。

每个片段的显示时长会从00:00:00:00开始。当前片段或最后录制片段的时长将显示在触摸屏上。当日时间的时间码会嵌入片段，以便后期制作时使用。

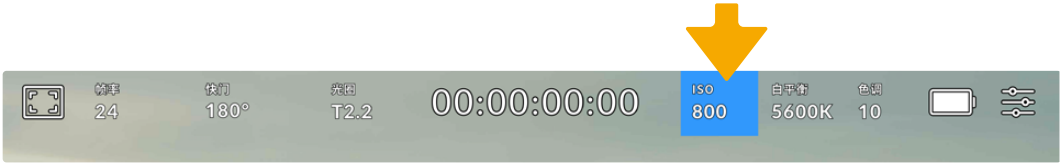
想要查看时间码，只要点按时长显示即可。再次点按时长显示可回到片段时长。

时长显示周围还可能出现以下其他状态提示：

TC	当显示时间码时，此标识会出现在时长显示的右侧。
EXT	当连接有效的外部时间码时，此标识会出现在时长显示的右侧。
INT	当摄影机在完成“拥塞同步”并断开连接后脱离其内部时间码时，此标识会出现在时长显示的右侧。
PRE	当您查看“预设录制运行”时间码时，此标识会出现在时长显示的右侧。
REF	根据同步输入设置，当连接有效同步视频源且信号锁定时，会出现此标识。

ISO

“ISO”提示可显示当前的感光度设置。点按此提示可调整ISO值来用于不同的照明条件。URSA Cine的ISO范围从ISO 200到3200。最佳ISO为800。



点按URSA Cine的ISO提示可调出ISO设置。



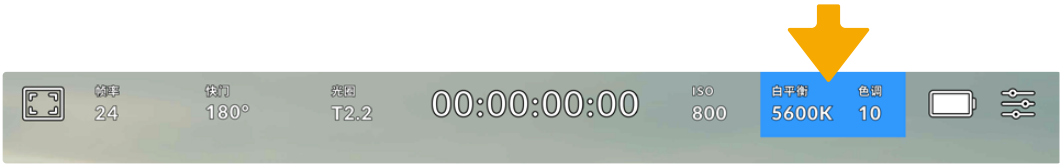
“ISO”菜单打开时，ISO设置会显示在URSA Cine LCD触摸屏的底部，并且每个预设下方都设有滑块，能以1/3档增量为单位调整ISO。

点按数字可获得不同数值的预设，以一档为增量选择ISO设置。预设下方提供了一个滑块，能以1/3档为增量微调ISO设置。

这一ISO设置可能会偏高或偏低，因此请根据拍摄现场的不同情况妥善设置。例如，在低照度条件下拍摄时可使用ISO 1600的设置，但可能造成一些可见噪点。而在明亮环境下拍摄时，则可使用200的ISO设置，以便获得更浓郁的画面色彩。

白平衡

“白平衡”和“色调”提示可分别显示摄影机当前的白平衡和色调设置。点按这两个提示可让您根据不同的照明条件来调整摄影机的白平衡和色调设置。



点按URSA Cine上的“白平衡”和“色调”可分别进入相应设置。

每种光源都会发出一种色调。例如，烛光会发出暖色调，阴天会发出冷色调。白平衡设置用于图像的色彩平衡，通过综合调整图像中的橙色和蓝色以确保白色物体在拍摄到的画面中依然为白色。例如，在钨丝灯下拍摄时会发出暖色的橙光，因此可选择3200K为图像添加一些蓝色调。进行色彩平衡后，白色就能被准确录制。

URSA Cine包含多种白平衡预设，适用于各类色温条件。具体设置有：

	明亮日光	5600K
	白炽灯	3200K
	荧光灯	4000K
	混合光源	4500K
	多云	6500K

只要点按或长按白平衡菜单左下方色温提示的左右箭头图标，就可以自定义更改任意预设。每点按箭头图标一次可将色温上调或下调50K，长按箭头图标则能以更大幅度实现快速调整。或者，您也可以移动色温滑块进行调整。

想要进一步调整图像，可以调整色调参数。此设置可综合调整图像的绿色和品红色。例如，添加品红可补偿荧光灯的绿色色偏。很多URSA Cine的白平衡预设都包括一些色调调整。



点按URSA Cine上的白平衡和色调提示调出白平衡和色调预设，以及手动调整控制选项。

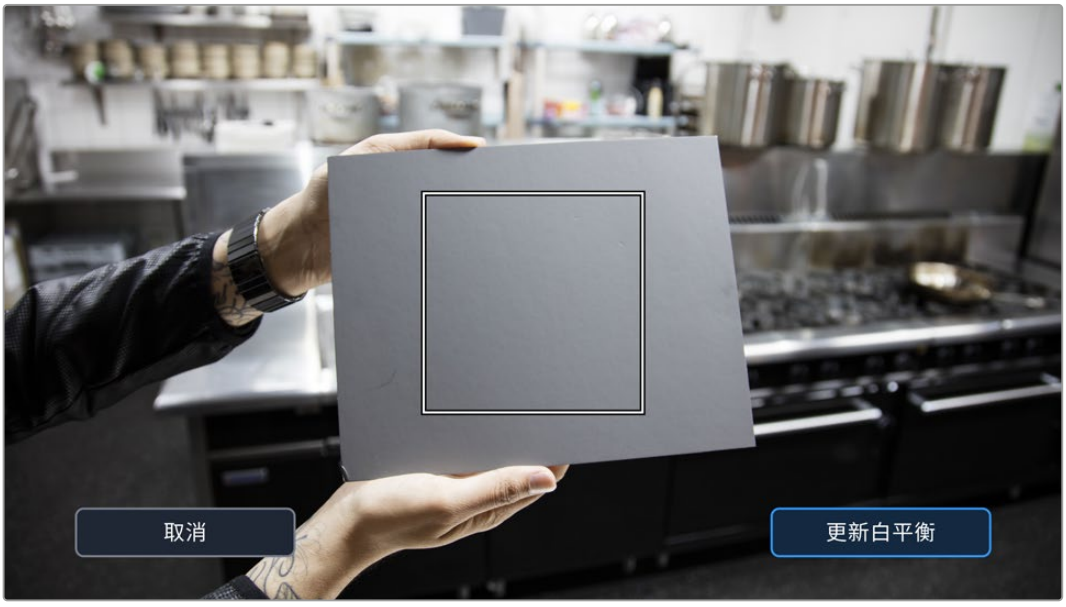
位于白平衡菜单下时，摄影机当前的色调设置会显示在屏幕右下方。点按或长按色调提示的左右箭头可调整色调。可调整范围在–50到+50之间，调整幅度为一个单位。长按箭头图标可加快调整速度。

备注 自定义白平衡或色调设置会把您的预设更改为“CWB”，也就是“自定义白平衡”。自定义白平衡是恒定的；您的CWB设置在重启、切换到预设及切换回CWB时都将保持配置不变。这样您可以轻松将自定义白平衡和上一次所使用的预设相比较。

自动白平衡

URSA Cine可自动设置白平衡。点按“AWB”图标可调出白平衡设置界面。

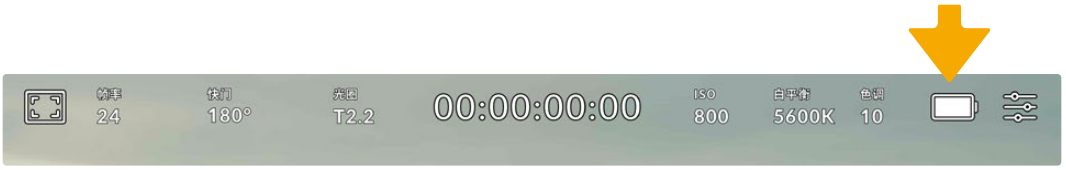
自动设置白平衡时，画面中心将出现一个方框。请将此方框对准画面中某个中性色调的部分，如白卡或灰卡，并点按“更新白平衡”。URSA Cine将自动调整其白平衡和色调值，并尽可能让白平衡方框内白色或灰色部分的平均值保持在中性。更新后，此数值可设为您摄影机的自定义白平衡设置。



使用自动白平衡功能将界面中的方框对准白色或中性灰色表面来自动设置一个中性白平衡。

电源

URSA Cine的电源状态显示在LCD屏幕的右上角。您可能会看到以下四种提示：



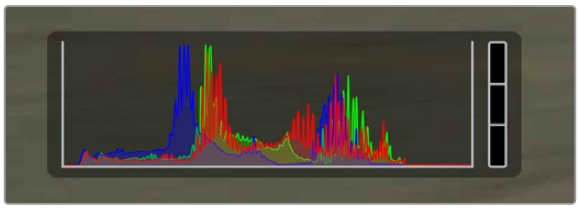
使用电池电源时，点按电源提示可在电压和百分比电量显示格式之间切换。

AC	AC	当URSA Cine连接主电源时会显示此标识。
80%	百分比	使用支持百分比电量显示的电池和扣板组合时，选择百分比电量显示能以百分比的形式显示电池电量。当剩余电量为20%时，此提示会变成红色。
	电量条	如果您将电池显示设为“百分比”设置，但您所使用的电池扣板和电池组合不支持以百分比的形式显示时，URSA Cine将显示此电池图标，并以25%为单位递减。当剩余电量为20%时，电量条将变成红色。
31.4V	电压	当您将电池显示设为“电压”时，此提示将显示电池的剩余电压值。如使用24V电池，当剩余电量降至24.5V时，该图标将亮起红灯，并且当电量降至23.9V时，摄影机会关机。使用12V电池时，如果电池电压降至12.5V以下，该图标将变为红色，并且当电池电压降至11.9V时，URSA Cine将自动关闭。

使用电池电源时，点按电源提示可在电压、百分比或电量条这几种电源提示之间进行切换。

直方图

直方图位于URSA Cine触摸屏的左下方。它能沿横向标尺显示暗部和亮部的对比。



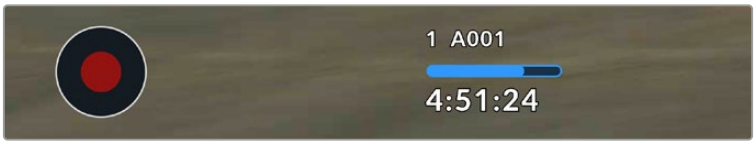
直方图可给出一个关于片段暗部和亮部色调范围的参考。此外，
直方图还非常适合用于查看曝光平衡度，以防止图像的亮部区域被裁切。

直方图最左侧显示的是阴影（暗部）细节，最右侧显示的是高光（亮部）细节。当您关闭或打开镜头光圈时，会注意到直方图里的信息会相应地向左或向右移动。您可以使用它来查看图像阴影和高光裁切情况。如果直方图的两侧边缘不是呈平缓下降态势，而是忽然被截断，那就说明可能有亮部或暗部细节丢失。

备注 如果触摸屏左下方没有显示直方图，这可能是因为您将LCD监看设置为显示“编解码和分辨率”。详情请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

录制按钮

URSA Cine触摸屏底部直方图的旁边有一个圆形灰色按钮。这就是录制按钮。点按一次开始录制，再点按一次可停止录制。录制时，该按钮和URSA Cine触摸屏顶部的时间码将亮起红色。



URSA Cine的录制按钮位于LCD触摸屏底部的存储介质提示旁边。



录制时，录制按钮将亮起红色。

在文件中套用LUT

如果您录制的是Blackmagic RAW，并且在“录制”设置选项卡中选择了“在文件中套用LUT”选项，那么录制按钮旁边会显示蓝色的LUT图标。该LUT图标在待机和录制模式均有显示。

更多关于将LUT和Blackmagic RAW一同录制的信息，请参考本手册后续在“录制设置”部分的介绍。



为片段套用LUT时会显示蓝色的“LUT”图标。

存储状态提示

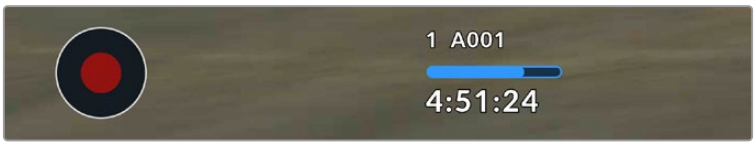
URSA Cine触摸屏下方的录制按钮一侧设有存储提示。

剩余录制时间

存储状态提示可显示剩余录制时间。根据您已选的帧率和编解码设置，时长会以“时:分:秒”的格式显示，如果您更改了任意设置，它会重新自动计算。

当存储介质上的剩余录制时间仅剩5分钟左右时，该提示文字将会变成红色，并且会在剩余录制时间仅剩3分钟时开始缓慢闪烁。当剩余录制时间少于30秒时，该提示会快速闪烁。

当存储空间达到最大容量时，该提示会显示“已满”。



URSA Cine的存储状态提示将显示存储的名称和可录制的剩余时间。

存储介质提示条

录制时间上方的存储介质提示条图标会根据当前状态分别显示为蓝色、白色或红色，并且会显示存储介质上已使用的空间。

	蓝色硬盘图标代表正在使用的存储盘。该存储盘会被用于录制。
	白色硬盘图标表示存储介质已连接，但尚未被使用。实心的白色图标表示存储介质已满。
	红色图标表示正在录制。

如果要切换到其他存储卡上进行录制，可长按对应的存储卡名称或存储介质提示条。

点按存储状态提示可打开媒体池，点按触摸屏顶部的媒体存储图标可调出存储和格式化菜单。



点按存储状态提示打开媒体池，然后点按存储图标进入存储和格式化菜单。

该菜单可显示Media Module上的剩余空间，以及模块名称、剩余录制时长、片段总数和文件格式。

点按存储菜单上的存储卡图标可将其设定为当前所使用的存储卡。您的URSA Cine将首先使用该存储卡进行录制。您可以通过这个菜单格式化存储介质。更多关于使用URSA Cine格式化存储介质的信息，请参考本手册“Blackmagic Media Module”章节的内容。

音频表

当使用内部麦克风或连接外部音频时，峰值音频表可显示通道1和通道2的音频电平。您可选择显示PPM或VU音频表。要更改音频表类型，请参考本手册后续关于“设置”部分的介绍。

为获得理想音质，请确保将音频电平控制在0 dBFS刻度线以下。这是摄影机可以录制的最高电平，任何超过这一电平的音频都会发生裁切，从而导致声音失真。



音频表上的彩色显示条代表了不同的峰值音频电平。理想状态下，峰值音频电平应位于绿色区域上端。如果音频峰值冲到了黄色或红色区域，音频就极有可能出现削波。

您可以点按音频表来调出音频输入通道1和2的音量控制，以及耳麦或扬声器音量菜单。



在URSA Cine触摸屏上点按音频表可轻松进入音量和耳机或扬声器设置。

对焦缩放

在LCD触摸屏上连续两次点按需要放大的位置，可放大URSA Cine预览图像的相应部分。在触摸屏上用手指点拖，可移动放大的图像。这非常有助于检查对焦。再次连按两次触摸屏可回到标准缩放操作模式。

启用“对焦缩放”功能时，您可以在触摸屏上通过捏拉缩放多点触控手势来调整缩放级别。通过URSA Cine的“设置”菜单可将功能按钮配置成“对焦缩放”开关，类似于在触摸屏上点按两下的控制方式。您可以通过配置使其在LCD屏幕上显示，或者通过前方SDI或主SDI在输出上显示。

更多关于如何将功能按钮配置为“对焦缩放”功能的信息，请参阅“F1或F2按钮功能映射为预设或开关”部分的介绍。



图像放大后，LCD触摸屏左上方会出现提示，显示您当前正在查看的图像部分。通过菜单滚轮或在屏幕上用手指点拖，可移动图像。

纯画面显示模式

如果您在取景或对焦时想要暂时隐藏触摸屏的状态信息文字和各项技术监看选项，这一功能会非常有用。上下滑动URSA Cine触摸屏，或者按下辅助区的“DISP”按钮可隐藏这些信息。录制提示、帧导栏、网格、对焦辅助以及斑马纹信息将依然显示。



在URSA Cine的LCD触摸屏上，用指尖上下滑动可隐藏所有的状态提示。

播放菜单

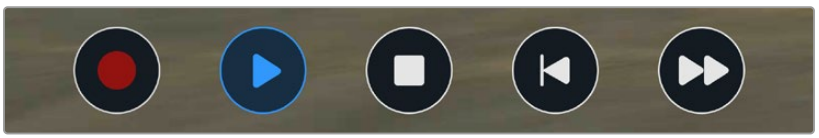
按播放控制按钮可进入播放菜单。您可以通过摄影机控制按钮或LCD触摸屏来控制之前录制的片段。



LCD触摸屏可显示一条时间线，上面包含所有录制片段。时间线上的每个部分均代表一个单独片段。当前片段名称和号码会显示在屏幕左上角，存储卡或存储盘上所包含的片段总数会显示在括号中。

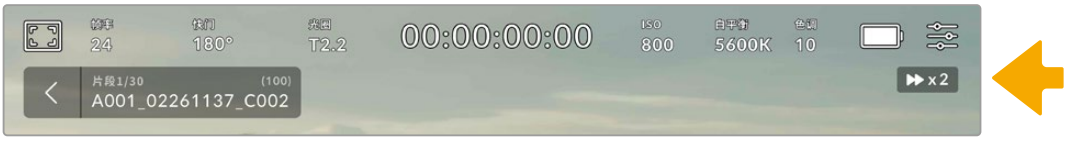
时间线左侧的计数显示的是当前播放头的位置，时间线右侧的计数显示的是所有片段的时长。

时间线下方的播放控制可让您在各个片段间移动。



	在播放模式下点按录制按钮可返回摄影机待命模式，准备开始录制。
	点按播放按钮可查看片段。此时会处于播放模式。
	按停止按钮将停止播放。再次按下停止按钮后，摄影机会回到待命模式。
	点按向后跳转按钮一次可将播放头移动至当前片段的第一帧。如果播放头已经位于片段起始处，则该操作可将播放头跳至上一个片段的第一帧位置。

	点按向前跳转按钮一次可将播放头移动至当前片段的最后一帧。如果播放头已经位于片段结尾处，则该操作可将播放头跳至下一个片段的第一帧位置。
	按住向前或向后跳转按钮可将它们变成拥有倒带和快进功能的快速搜索按钮。现在，您可以使用它们将快速运行速度更改为2x、4x、8x或16x倍速。 要降低快速运行速度，只要点按相反方向的按钮即可。



快速运行速度提示可显示快进或快退片段的速度和方向。

您可以在“设置”菜单中将播放模式从“所有片段”更改为“单个片段”。在“单个片段”模式下，当按下播放按键时将显示最后一个录制片段。

提示 播放素材片段时，在URSA Cine的触摸屏上下滑动可隐藏状态信息。左右滑动打开场记板，您可以在元数据中将当前片段标为“好镜次”。再次滑动可关闭场记板。详情请参考本手册“录入元数据”部分的内容。

循环播放

点按播放按钮超过一次可开启循环功能。如果您想要重复循环播放同个片段、或循环时间线上所有片段，循环功能将很有帮助。

循环		片段播放时，再次按下播放按钮可将您的摄影机设置为连续循环播放当前片段。
循环全部		再次点按“播放”可依次循环播放所有的录制片段。
播放		再次点按可回到实时播放。

设置

按下URSA Cine的“MENU”（菜单）控制按钮可调出摄影机的主菜单。主菜单设有多个选项卡，当中包含了摄影机HUD显示上没有的设置。设置按照功能分为“录制”、“监看”、“音频”、“设置”、“预设”以及“LUT”选项卡。“录制”、“监看”和“设置”等选项卡含有多页选项。您可以点按设置屏幕两侧箭头或像使用智能手机或平板电脑一样左右滑动，在多页面间逐一浏览。



点按“录制”、“监看”、“音频”、“设置”、“预设”以及“LUT”选项卡，可在URSA Cine主菜单的各个选项卡之间移动。

录制设置

“录制”选项卡可以用于设置视频格式、编解码和分辨率。此菜单共有三页，点按摄影机触摸屏边缘的左右箭头或左右滑动便可逐页浏览。

录制设置 1

“录制”设置选项卡的第一页包含以下设置：



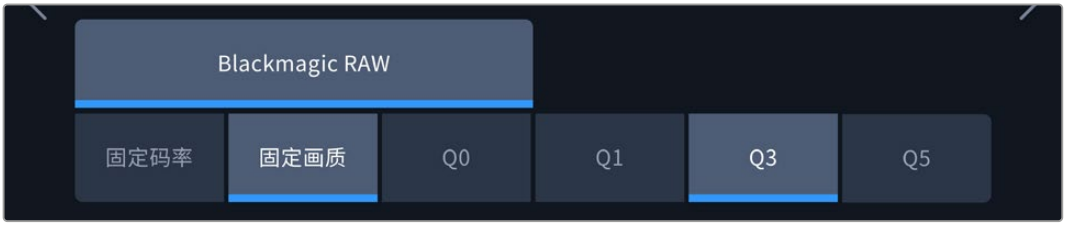
URSA Cine 12K LF的分辨率和编解码设置

分辨率和编解码

这一菜单分为两排。上排菜单为分辨率类型，包括12K、9K、8K和4K四种选项；下排菜单为传感器区域，包括各种像素尺寸选项。例如，在URSA Cine 12K LF上您可以选择使用3:2 Open Gate 12288 x 8040像素，17:9 12288 x 6480像素，16:9 12288 x 6912像素等录制12K分辨率。

本章节末尾提供了一个表格，列出所有不同的传感器区域选项，以及每个选项的描述。

选择适合您项目的Blackmagic RAW编解码设置。具体选项分别为四个“固定码率”和四个“固定画质”设置。您可以在本手册之前在“录制”部分的介绍中找到更多关于Blackmagic RAW和不同压缩设置的信息。



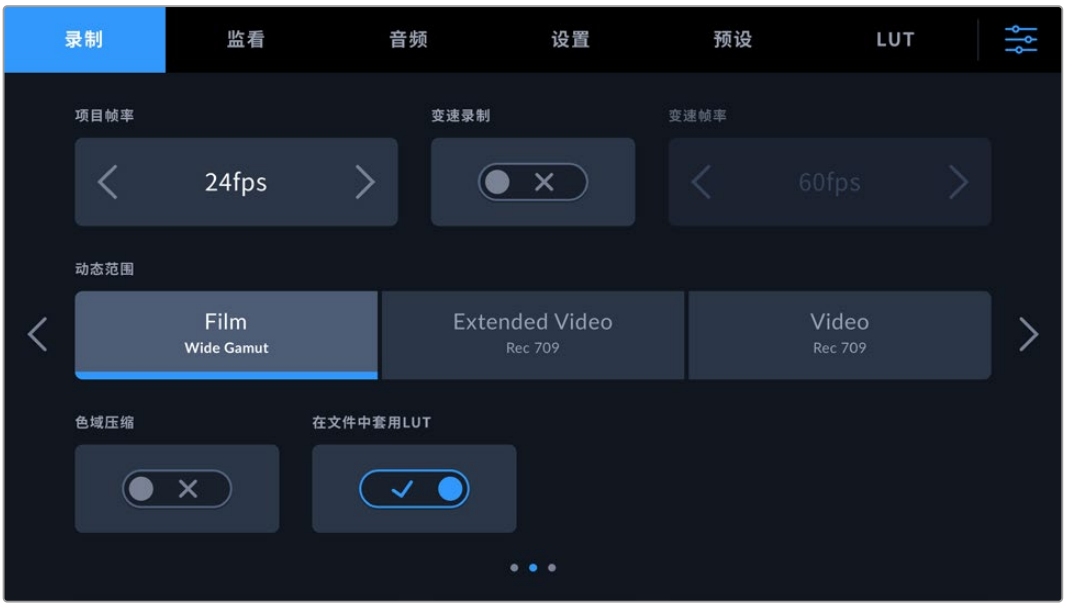
Blackmagic RAW选项的“固定码率”和“固定画质”设置。

提示 如果选择更高压缩程度的编解码格式，就可以在URSA Cine的存储介质上录制更多的视频。详情请参考“录制”章节中有关“录制时长”部分的内容。

3:2	全宽和全高Open Gate设置，可使用完整的传感器区域。
16:9	裁切传感器的垂直区域，以符合常见的16:9电视播出标准。
17:9	裁切传感器的垂直区域，以符合常见的4K和8K DCI标准。
2.4:1	可在使用球面镜头时裁切传感器的垂直区域，以符合常见的2.4:1宽屏标准。使用球面镜头拍摄2.4:1格式时，裁切适配2.4:1宽屏格式可实现更高帧率录制。
6:5	保持传感器完整高度并裁切水平区域，以便在使用带2倍挤压变形镜头时获得优化拍摄效果。

录制设置 2

“录制”设置选项卡的第二页含有下列设置：



项目帧率

项目帧率是URSA Cine的视频标准帧率，该选项可提供影视行业所使用的各类帧率。例如以每秒29.97帧拍摄Ultra HD影像。这一帧率通常会设定为与您后期制作流程和交付所需要的播放速度和音频同步所匹配的帧率。

Blackmagic URSA Cine共有8种项目帧率设置，分别为每秒23.98、24、25、29.97、30、50、59.94以及60帧。

备注 摄影机的项目帧率会对画面风格有重大影响。在播出环境中，帧率一般会设置在每秒50、59.94或60帧。这些相对较高的帧率十分适合拍摄流畅的运动，并且能去除或降低摄影机平移时出现的卡顿现象。

较低的帧率一般用于电影制作，如每秒24或25帧。这些帧率有一种电影效果，但需要摄影机更缓慢地移动，从而避免卡顿。

变速录制

默认情况下, URSA Cine会采用相同的项目帧率和传感器帧率进行拍摄, 以匹配正常播放速度。但是, 您可以点按“变速录制”开关图标来单独设置传感器帧率。

变速帧率

启用“变速帧率”后, 只需点按“变速帧率”提示一侧的箭头就可以设置URSA Cine的传感器帧率。

“传感器帧率”可设定传感器每秒所录制的实际帧数。这一帧率将会影响视频播放的快慢, 视您所设置的项目帧率而定。

请参考本手册“触摸屏控制”部分中关于“每秒帧数”的介绍了解变速帧率的信息。

备注 关于每个录制格式和编解码可用最高帧率的信息, 请参阅本手册“录制”章节中的“最高传感器帧率”表。

动态范围

点按“动态范围”图标可调整动态范围设置。Blackmagic URSA Cine拥有三档动态范围设置:

Film	在“Film”模式下时, 摄影机会使用对数曲线进行拍摄以确保最佳动态范围, 并最大程度丰富视频信号的信息, 以便您充分利用DaVinci Resolve等调色软件。
Extended Video	“Extended Video”设置基于Blackmagic广色域, 应用了对比度和饱和度。该模式与Video模式最大的不同是品红/绿轴的饱和度更低, 这对于正片较为常见。
Video	“Video”设置可录制高对比度和饱和度影像, 非常适合用于直接交付, 且对后期处理要求极低。“Video”使用Rec.709原色, 拥有较好的高光过渡。如果您想要一个准确的起点, 并且仍然拥有满意的Gamma曲线可供调色, 那么这个选择比较适合。

如果您使用“Video”或“Extended Video”动态范围, 请确保未在任何摄影机输出或LCD上启用显示LUT功能。

如果启用了显示LUT, HUD就会显示LUT提示, 并且您所看到的画面饱和度以及对比度就会比原本更高。要检查显示LUT设置, 请阅读本手册后续对于“监看”设置部分的介绍。

色域压缩

URSA Cine的“色域压缩”设置默认为启用状态, 您可以选择是否要压缩并降低色彩较为极端的高光部分的饱和度, 使其在接近裁切临界点时保持在显示色彩空间内。

这一设置将会影响从SDI输出所发送的图像、您的视频流发送的图像，以及录制文件的图像。使用Blackmagic RAW格式拍摄时，您可以在DaVinci Resolve调色页面的RAW解码选项卡中调整“色域压缩”设置。

关闭该设置后，画面色彩会以更饱和的方式进行裁切，但遇到某些极端情况，比如使用如LED之类的强饱和单色光源时，就可能会导致画面出现色边现象。

在文件中套用LUT

如果您在来自URSA Cine的任何输出画面上应用LUT，那么所选LUT会被嵌入到您正在录制的Blackmagic RAW文件中。

这意味着这个LUT将被保存在相应文件的头文件中，可在后期制作环节轻松套用到片段上，无需处理单独文件。将录制菜单中的“在文件中套用LUT”开关设置为开启状态后，在Blackmagic RAW Player播放器和DaVinci Resolve中打开这个片段时，画面上就会套用所选LUT。LUT可轻松开启或关闭，但会始终跟随Blackmagic RAW文件，因为它是写入到片段上的。

DaVinci Resolve的RAW设置面板中还设有一个“应用LUT”开关，可用来启用和禁用Blackmagic RAW文件中的3D LUT。DaVinci Resolve中的“应用LUT”设置和摄影机中的设置相同。也就是说，您在拍摄时可以通过在摄影机中进行设置来告诉调色师使用这一LUT，而调色师则可以在DaVinci Resolve中使用“应用LUT”设置将它关闭。

录制设置 3

“录制”设置选项卡的第三页含有下列设置：



延时摄影

“延时摄影”设置可开启间隔拍摄功能，并自动以如下间隔录制一个静帧图像：

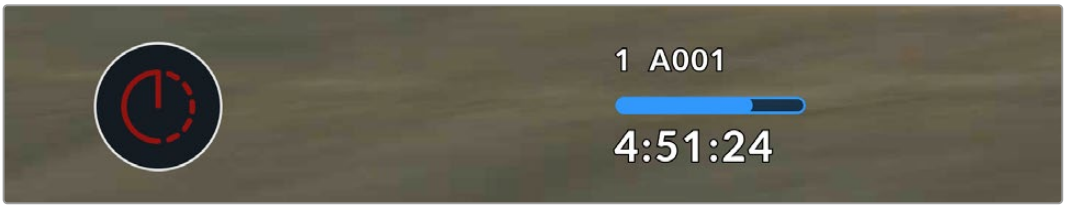
帧	2 — 10
秒	1 — 10、20、30、40、50
分	1 — 10

比如，您可将摄影机设置成每隔10帧、5秒、30秒或5分钟录制一个静帧。

延时摄影功能可为您提供多种创意选择。例如，设定每2帧录制一个静帧，那么视频在播放时可呈现高速播放效果。

每个静帧的格式取决于您所选的录制格式，因此如果您将摄影机录制格式设置为以Blackmagic RAW固定画质Q0录制Ultra HD，则延时摄影也会采用这一格式设置。这一帧率会以项目帧率为准。因此您的延时摄影素材片段便可轻松纳入到后期制作工作流程中。

使用延时摄影模式录制素材时，每录制一帧视频，时间码计数器就会相应更新。



URSA Cine会在录制按钮上方显示一个图标，以提示摄影机处于延时摄影模式。

偏好的录制介质

当多个卡槽都安装有存储介质时，可使用这一设置选择URSA Cine首先在哪一张存储卡上开始录制。可用选项有“存储卡1”、“存储卡2”和“最满的卡”。您可以根据个人喜好选择卡1或者卡2，但不论选择哪张存储卡，只要每次选择都一致，存储卡已满时您就知道要先更换哪张。从事单机位拍摄项目时，“最满的卡”选项可有助于按时间顺序对文件进行分组。“最满的卡”设置是基于存储卡的存储百分比决定的，而不是存储卡的内存或已用数据。

插入CFexpress存储卡后，您所选的设置就会被应用。您可以随时进入存储管理器，将另一张存储卡设置为正在使用状态，从而覆盖这一设置。需要着重强调的是，弹出再重新插入存储卡操作将会令摄影机还原到当前“偏好的录制介质”设置。

RAW录制位置

以Blackmagic RAW格式进行双卡录制能以较低的压缩程度、较高的帧率录制极高分辨率的片段。插入两张CFexpress存储卡，选择“双卡”选项。由于这一操作需要同时在两张条带化的存储卡上交替录制，因此数据速率较低的那张卡会限制整体录制性能，建议您使用两张参数相仿的存储卡进行录制。

使用“双卡”选项时，速度上限为条带化阵列中速度较慢那张卡的数据速率的两倍。

合并文件用于剪辑

将这两张存储卡上的.BRAW和.BRAW2文件复制到您计算机上的同一个文件夹内，然后导入到DaVinci Resolve的媒体池中，软件就会把它们视作单个合并片段进行处理。如果将.BRAW和.BRAW2文件分开放置，片段也能以一半的帧率独立播放。要单独播放.BRAW2文件，可将文件后缀从.BRAW2改成.BRAW。

提示 您可以在DaVinci Resolve中使用媒体文件管理工具将.BRAW和.BRAW2合并成一个单独片段。

合并.BRAW文件可确保文件不被分开。这样有利于媒体文件管理，或发送文件给其他剪辑师。

详情请参阅Davinci Resolve手册中关于“使用媒体文件管理”部分的内容。

存储卡丢帧时

该设置可用来配置URSA Cine检测到丢帧时的表现。设置成“给予提示”后，一旦检测到丢帧，LCD触摸屏会显示丢帧提示，摄影机会继续录制。设置为“停止录制”后，一旦检测到丢帧，摄影机会停止录制。这一设置可有效避免您在未察觉丢帧提示的情况下继续花时间录制不可用的素材。

文件命名格式

根据您选择的录制格式，片段会以Blackmagic RAW编解码进行录制。

文件命名格式示例详见下表：

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAW片段文件名**
A001_08151512_C001.braw	摄影机索引
A**001**_08151512_C001.braw	卷号
A001_**08**151512_C001.braw	月
A001_08**15**1512_C001.braw	日
A001_0815**15**12_C001.braw	时
A001_081515**12**_C001.braw	分
A001_08151512_**C001**.braw	片段编号

使用静帧按钮采集的静帧图像文件将依照视频片段的文件命名格式，但文件名片段编号中的最后四位数字将包含“S001”来表示静帧编号。详情请阅读本手册“LCD状态显示屏控制”部分的内容。

备注 在URSA Cine上录制Blackmagic RAW片段时，摄影机会同时录制代理文件。这些文件与Blackmagic RAW片段拥有同样的文件名，但保存在名为“Proxy”文件夹内，并且扩展名为.mp4。

监看设置

“监看”选项卡可用来调整URSA Cine在LCD触摸屏、SDI输出和EVF USB输出上显示的状态信息、叠加信息以及其他监看选项。可用选项有“SDI”、“LCD”和“EVF”输出。每个菜单都有五页选项，您可以点按摄影机触摸屏边缘的箭头，或者左右滑动屏幕来逐页查看。

监看设置 1

“监看”选项卡的第一页上为每路输出提供了完全相同的监看设置。例如，您可以开启LCD触摸屏的“斑马纹”显示，但关闭SDI输出上的这一显示内容。



纯画面

点按输出菜单中的“纯画面”开关可禁用该路输出上的所有状态信息和叠加信息，只留下表示录制的Tally提示灯。



处于纯画面模式下时，URSA Cine的LCD触摸屏会显示一个Tally录制提示灯

备注 LUT将依然应用到启用了“纯画面”的输出上。要禁用LUT，请到“监看”菜单中关闭相应输出上的“显示LUT”开关。

显示3D LUT

URSA Cine可将多种3D LUT套用在输出上，模拟出素材在调色之后的大致效果。这在使用“Film”动态范围模式拍摄时尤其有用，因为这类文件格式的拍摄图像对比度低，看起来较为平淡。

如果URSA Cine使用了某个3D LUT，您可以使用这一设置将该LUT单独应用到摄影机的输出上。

备注 更多关于加载和使用3D LUT的信息，请参考本手册“LUT”部分的内容。

斑马纹

点按各个输出菜单中的“斑马纹”开关可启用相应输出上的斑马纹提示。更多关于斑马纹辅助以及设置斑马纹级别的内容，请参考本手册中关于“触摸屏控制”的介绍。

对焦辅助

点按各个输出菜单中的“对焦辅助”开关可启用相应输出上的对焦辅助提示。更多关于对焦辅助功能以及斑马纹提示级别设置的内容，请参考本手册“触摸屏控制”部分的介绍。

帧导栏

点按各个输出菜单中的“帧导栏”开关可启用相应输出上的帧导栏提示。更多关于帧导栏功能以及如何选择不同帧导栏的内容，请参考本手册“触摸屏控制”部分的介绍。

网格

点按各个输出菜单中的“网格”开关可启用相应输出上的三分法网格提示。更多关于设置三分法网格的内容，请参考本手册中关于“触摸屏控制”的介绍。

安全框

点按各个输出菜单中的“安全框”开关可启用相应输出上的安全框叠加提示。

更多关于安全框和设置安全框程度的信息，请参考本手册中“触摸屏控制”部分内容。

伪色

点按各个输出菜单中的“伪色”开关可启用相应输出上的伪色曝光辅助提示。

更多关于伪色的内容，请参考本手册“触摸屏控制”部分的介绍。

监看设置 2

URSA Cine中监看选项卡的第二页包含了一些设置，具体设置会根据所选择的输出而定。



LCD 1、LCD 2、SDI A、SDI B和EVF

状态信息

如果需要隐藏输出上的状态信息以及各项技术监看内容，只留下与镜头构图和指导相关的信息，这一选项会非常有用。点按“状态信息”开关图标可切换该输出的状态信息和技术监看信息的显示方式。帧导栏、网格、对焦辅助和斑马纹等叠加信息将始终可见（如有启用）。

在URSA Cine的LCD触摸屏上用手指上下滑动也可以关闭状态信息。再次滑动可调出状态信息显示。

显示

这一设置可让您选择想要在LCD触摸屏和EVF上显示的状态信息。“技术监看”可显示直方图和音频电平。“编解码和分辨率”可显示当前的Blackmagic RAW编解码和录制分辨率。“对焦标记”可显示对焦和光圈标记。

“电影摄影师”可提供直方图、ISO和快门等摄影机设置。“导演”可显示一些可能对导演重要的信息，比如镜次元数据和时间码，“第一摄影助理”可显示镜头和光圈标记等信息。

显示状态信息

该设置可让您选择想要显示在SDI输出A和B上的状态信息。电影摄影师可提供直方图、ISO和快门等摄影机设置。“导演”可显示一些可能对导演重要的信息，比如镜次元数据和时间码，“第一摄影助理”可显示镜头和光圈标记等信息。

变形镜头压缩画面还原

当使用变形镜头时，选择变形镜头压缩画面还原来匹配镜头的挤压系数。例如，如果使用带有1.8x挤压系数的镜头，就可以从变形镜头压缩画面还原设置里选择1.8x。这将在LCD、EVF或SDI输出上垂直校正图像，抵消水平挤压，使您能够以正确的宽高比监看图像。

拍摄时，变形镜头会对影像进行横向挤压，从而使作为拍摄媒介的传感器可以采集到比其自身设计的宽高比更宽的影像。虽然这种方式可以更好地利用传感器的垂直分辨率来捕捉宽屏图像，但它也往往会给人一种非常独特的风格和感觉。这种镜头会呈现出扭曲和风格化的图像特征，许多人觉得有吸引力。通常来讲，镜头的挤压系数越大，扭曲和眩光特征化越强烈，因此通常2x和1.8x变形镜头会呈现出更加风格化的图像，而1.3x和1.5x则呈现出不太极端和更微妙的变形镜头风格组合。

URSA Cine上提供有不同监看变形镜头压缩画面还原系数。这能带来很大的自由度，因为您可以根据需要选择具备您所需特性的镜头以及最终的宽高比，并且可以满足您所要求的交付宽高比。

本章节以下表格列出了镜头相应光学挤压的压缩还原宽高比。

高光显示的数值代表了一些更常见和有用的宽屏交付宽高比，可通过各种不同的挤压系数实现。

采集宽高比		3 : 2	16 : 9	17 : 9	2.4 : 1	6 : 5	2:1	2.2:1
		压缩还原宽高比						
挤压系数	无	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

提示 如果任何格式接近但不完全符合您的交付格式，您可以在后期制作时进行轻微地垂直或水平裁切，例如，从1.8:1格式裁切获得1.89，或者从2.49格式裁切获得2.4:1。

URSA Cine拥有更多垂直采集格式，包括6:5和3:2宽高比，可让您使用23.32mm 12K大画幅图像传感器的全部高度搭配变形镜头来实现一系列从1.8:1到2.7:1交付宽高比的宽屏交付格式。

此外，使用具有16:9和17:9宽高比的变形镜头可让您使用更微妙的1.33x和1.5x挤压比用于宽屏格式。

表格中高光显示的数值绝不是您可以使用的唯一格式，而只是一种显示了各种不同挤压系数如何影响最终交付宽高比的实用方法。

状态信息围绕画面

此设置可缩放传感器图像，从而避免状态信息遮挡图像的任何部分。开启此设置后，它将应用到包括SDI输出在内的所有输出，因此您可以确保操作时图像中的重要部分没有被遮挡。

点按该开关可启用或关闭此设置。

仅LCD1和LCD2

显示

除了可以显示直方图和音频表之外，URSA Cine触摸屏的底部边缘还可以显示编解码和分辨率等信息。如果您偏好使用伪色来调节曝光度，或者在单独录制音频时想在直方图和音频表的位置显示其他信息，这一功能将十分有用。只要点按“LCD1”或“LCD2”菜单中的“技术监看”、“编解码和分辨率”或“对焦标记”选择喜欢的显示项即可。



SDI A、SDI B和EVF

摄影师、导演或第一摄影助理使用的状态信息显示功能

LCD触摸屏可显示ISO、白平衡以及光圈等信息，这些信息有助于摄影师或电影摄影师为每个拍摄镜头进行调试。但是摄影机的EVF和SDI输出也可显示这些有助于导演或场记的信息，以便他们能对多个拍摄镜头或多台摄影机了如指掌。



将状态信息设置为“导演”后，相应输出上的状态信息将显示以下内容：

帧率

可显示当前所选的每秒帧数。如果禁用了“变速帧率”功能，则只显示项目帧率。如果使用了“变速帧率”功能，则会先显示传感器帧率，然后显示项目帧率。

摄影机

可显示URSA Cine在场记板中设置的摄影机索引信息。详细内容请参考本手册中“场记板”部分的介绍。

摄影师

可识别URSA Cine在场记板中设置的摄影师信息。详细内容请参考本手册中“场记板”部分的介绍。

时长显示

可在录制时显示当前片段时长，或上一个录制片段的时长。显示格式为：时:分:秒。

卷号、场景和镜次

可显示当前卷号、场景以及镜次。更多关于卷号、场景和镜次及其命标识规范的信息，请参考手册中“场记板”部分的介绍。

动态范围

URSA Cine显示屏的左下角可显示当前套用的LUT（如果套用到该路输出上）。如果未套用LUT，则会显示“Film”或“Video”动态范围模式。

时间码

可在URSA Cine显示屏的右下角以时:分:秒:帧的格式显示时间码。

监看设置 3

“监看”选项卡的第三页上为每路输出提供了完全相同的监看设置。这些设置在三路监看输出上是统一的。例如，在URSA Cine的LCD、EVF和SDI输出上启用对焦辅助功能后，将“对焦辅助类型”从“峰值对焦”更改为“彩色线条”，所有输出就都会受到影响。



高光斑马纹

可用来设置显示曝光的斑马纹级别，点按该设置两侧的箭头图标可进行调整。斑马纹级别范围在75%到100%之间，以5%为单位调整。例如，设置为100%时，斑马纹会出现在画面中亮度发生裁切的区域。设置为95%时，斑马纹会出现在单个红色、绿色或蓝色通道中色度接近裁切的区域。

详情请参考本手册“触摸屏控制”部分中关于“斑马纹”部分的介绍。

肤色调斑马纹

肤色调斑马纹有助于判断相当于18%反射率灰卡、中灰，或者比中灰高一档的曝光，让画面中的演员达到最佳曝光。

对焦辅助类型

URSA Cine摄影机设有两个对焦辅助模式，分别为“峰值对焦”和“彩色线条”。

峰值对焦

选中“峰值对焦”对焦辅助模式后，拍摄镜头中的对焦部分会在输出上以高度锐化的方式显示出来，但录制的图像本身不受影响。这一功能可以使拍摄镜头中的对焦部分在屏幕的柔化背景中突出显示。如果您不使用其他叠加信息，这一功能将会十分直观地显示出对焦部分；而当您尝试对焦的对象与拍摄镜头中的其他元素有显著区分时将更为明显。

彩色线条

选中“彩色线条”对焦辅助模式后，画面中的对焦部分的边缘会以某种色彩的线条标出。由于画面中的对焦范围会用线条直接标出来，因此这一模式要比“峰值对焦”模式略微直观一些。当您拍摄那些元素繁多的画面时，该模式可提供精准对焦。

对焦色彩

该设置可在您使用“彩色线条”对焦辅助模式的时候更改画面上叠加的对焦线条色彩。更改对焦辅助线条的色彩可将其与您的拍摄画面区分开，便于您查看对焦。可用选项有“白”、“黑”、“红”、“绿”以及“蓝”。

对焦辅助级别

可为您摄影机的LCD触摸屏、EVF和SDI输出设置对焦辅助级别，左右移动滑块可进行调整。

提示 对焦辅助的理想级别因拍摄镜头而异。例如，对焦人物时，设置较高的对焦辅助可有助于解决人物面部边缘细节的问题。而如果是对焦植物或建筑物，较高的对焦辅助设置反而会显示许多干扰信息。

监看设置 4

“监看”选项卡的第四页上为每路输出提供了完全相同的监看设置。这些设置在摄影机的所有监看输出上是统一的。



帧导栏

点按“帧导栏”菜单设置中的左右箭头可逐个查看URSA Cine所有输出上的帧导栏选项。这些选项在本手册“触摸屏控制”部分当中有详细介绍，同时也可在LCD触摸屏的HUD监看菜单中找到。

安全框

点按此设置中的左右箭头来调整显示百分比，可调整URSA Cine输出上叠加显示的安全框大小。这一百分比代表了安全框在整幅图像中的所占比例。大多数播出机构都要求90%的安全框比例。

帧导栏不透明度

点按“帧导栏不透明度”菜单设置的左右箭头可设置LCD触摸屏、EVF和SDI输出上叠加显示帧导栏的不透明度。可用选项有25%、50%、75%和100%。

帧导栏色彩

点按“帧导栏色彩”菜单设置的左右箭头可选择帧导栏的色彩。

网格

点按此设置中的“三分法”、“水平线”、“十字准线”或“中心点”选项可设置URSA Cine输出上显示的网格和十字准线组合。

详情请参考本手册“触摸屏控制”部分中关于“网格”的介绍。

监看设置 5

URSA Cine监看选项卡的第五页包含了一些设置，具体设置会根据所选择的输出而定。

仅LCD1、LCD2和EVF

LCD或寻像器

左右拖动“LCD亮度”滑块可调节URSA Cine的触摸屏亮度。拖动“寻像器亮度”滑块可调节URSA Cine的EVF OLED屏幕亮度。



EVF对焦测试板

寻像器内置一个对焦测试板，方便您根据双眼情况调整目镜对焦。屈光度调节器提供–4到+4的调整范围。只要旋转目镜上的对焦屈光旋钮直至对焦测试板准确对焦即可。

SDI A和SDI B



SDI输出

两路输出都可选择逐行和隔行HD输出或逐行Ultra HD输出。可用选项取决于摄影机的分辨率和帧率设置。不论您以什么分辨率和帧率进行录制，逐行HD（即“1080p”）选项始终可用；而隔行HD（即“1080i”）则只有在您将项目帧率设置为50、59.94或60时才可用。Ultra HD SDI输出（即“2160p”）在拍摄Ultra HD分辨率的影像时可用。

3G–SDI输出

您可以更改3G–SDI输出标准，从而和那些只能接收A级或B级3G–SDI视频信号的设备之间保持兼容。该选项会在您使用50、59.94或60fps并输出1080p格式的时候启用。点按A级或B级图标可选择相应格式。

音频设置

“音频”选项卡可用来调整URSA Cine的音频输入和监听设置。这些设置共有两页，提供通道1和通道2的设置。每个音频通道都可以被映射到不同的源，并调整定值衰减和低切滤波器等多项设置。

您可以结合使用URSA Cine的各类设置以及摄影机内部控制面板的开关来加以控制。为某个通道设置音频源后，您可以使用内部控制面板的开关来设置信号类型，以及是否启用该路通道上的幻象电源。

音频设置 1

URSA Cine中“音频”选项卡的第一页含有下列设置:



通道信号源

使用“通道1信号源”和“通道2信号源”按钮可为每个声道选择音频源。可用选项有:

摄影机左声道或右声道

这两个设置可录制摄影机的内部麦克风音频。

摄影机单声道

使用这一设置可将来自URSA Cine内置麦克风左右声道的音频录制到单个声道上。

XLR 1或XLR 2

使用这一设置可录制来自摄影机XLR输入的音频。取决于您使用URSA Cine的内部控制面板开关设置的音频信号, XLR输入可能会显示为“Mic”、“Line”或“AES”。如果您启用了幻象电源, 并且将XLR输入设置为“Mic”, 页面上就会显示“+48V”提示。请务必确保您在断开幻象电源麦克风时, 将+48V的开关置于关闭状态。

XLR 1或2 – Mic备用

这两个设置能以低于标准“Mic”录音的电平来录制通过XLR 1或XLR 2输入接口连接到URSA Cine的麦克风音频。这样可以在音量突然升高时避免音频削波。该功能只在XLR 1或XLR 2输入开关设置为“Mic”时可用。

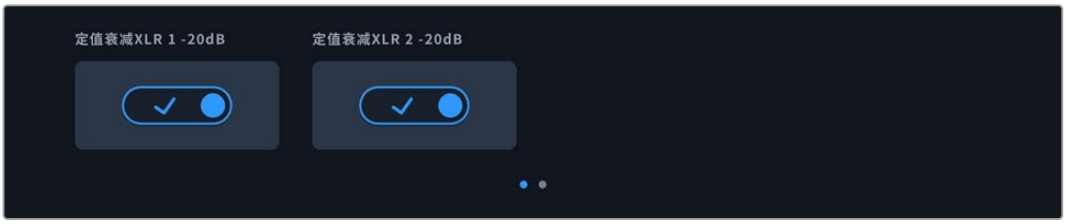
无

该设置可禁用声道。

通道1/2电平

使用这两个滑块可调整您所选的声道1或声道2上的录音电平。每个滑块均配有音频表, 能帮助您设置正确的音频电平。当您使用符合人体工程学的控制面板上的音频旋钮来调整音频时, 音频电平也会相应更新反馈。

为获得理想音质，请确保将音频电平控制在0 dBFS刻度线以下。这是摄影机可以录制的最高电平，任何超过这一电平的音频都会发生裁切，从而导致声音失真。



定值衰减XLR –20dB

定值衰减–20dB选项可为您提供更优良的控制，在嘈杂环境中拍摄时，即使您已经将输入电平调低，它也能进一步降低URSA Cine的XLR音频输入增益电平。

音频设置 2

URSA Cine中“音频”选项卡的第二页含有下列设置：



音频表

该设置可提供两种不同的音频表显示类型。

VU表	VU表又称“音量单位表”，用于反馈音频信号中峰谷的平均值。如果您使用的是VU表进行监看，请调整Blackmagic URSA Cine上的输入电平，使得音频达到峰值时，音频表的指示灯对准0dB刻度处。此操作可达到最高信噪比，确保最佳音频质量。如果音频峰值超过0dB刻度，则很有可能导致声音失真。
PPM表	PPM表又称“峰值节目表”，该表具有“峰值保持”功能，可暂时保留信号峰值，并可缓慢下降还原，以便您明确音频于何处达到峰值。

VU表和PPM表都可以使用–18dBFS或–20dBFS两种参考电平，因此您可以按照不同的国际播出标准监测音频。

音频表设置	标准
PPM (–20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (–18 dBFS)	EBU R.68

耳机电平

该滑块可用于调整连接到URSA Cine摄影机3.5mm耳机接口上的耳机输出电平。左右移动音频滑块可调节电平。当您使用前方控制面板上的设置滚轮来调整耳机音量时，音频电平也会相应更新反馈。

扬声器电平

该滑块可调整摄影机内置扬声器的输出电平。左右移动音频滑块可调节电平。当您使用前方控制面板上的设置滚轮来调整扬声器音量时，音频电平也会相应更新反馈。

设置

URSA Cine的“设置”选项卡中含有设置、软件版本、功能按钮设置等摄影机设置，这些设置与录制或监看没有直接联系。该菜单含有十三个页面，您可以点按LCD触摸屏边缘的箭头逐一查看，也可直接左右滑动屏幕查看。

设置菜单第一页

URSA Cine中“设置”选项卡的第一页含有下列设置：



URSA Cine上的设置菜单

名称

首次设置URSA Cine时，请务必为它指定一个独有的名称。使用多台摄影机时，这一操作能方便您轻松识别网络上的各台设备，并且可快速使用Blackmagic Camera Setup实用程序更改设置。

更改名称步骤如下:

1 点按编辑图标打开文本编辑器。

2 点按圆圈叉形图标删除当前名称，并使用字母数字键盘输入一个新的名称。

3 点按“更新”保存新名称。

语言

URSA Cine支持13种语言界面，包括英语、中文、日语、韩语、西班牙语、德语、法语、俄语、意大利语、葡萄牙语、土耳其语、波兰语以及乌克兰语。

首次开机时会出现语言选择界面。

选择语言步骤如下:

1 点按铅笔图标，然后从列表中选择您的语言。

2 按“更新”返回设置菜单。



日期和时间

点按“日期和时间”选项可为摄影机设置日期和时间。日期格式为年、月、日；时间格式为24小时制。摄影机未连接外部时间码源时，这一日期和时间设置也可用来显示当日时间的时间码。您可通过输入日期、时间和时区来手动设置日期和时间，也可以选择让摄影机自动设置。

如选择手动设置，点按每一栏输入相应的时间和日期，然后点按“更新”确认。

如选择自动设置，您的URSA Cine将会在通过以太网连接到网络，或者在您下一次升级摄影机时更新日期和时间。摄影机默认的网络时间协议服务器为time.cloudflare.com，您也可以点按时间协议编辑图标并输入自己的NTP服务器来自行设置。输入NTP服务器后，点按“更新”确认。

正确设置日期和时间可确保您录制的片段拥有和网络一样的时间和日期信息，并且可以防止和一些网络存储系统发生冲突。

软件

可显示当前安装的软件版本号。更多关于软件更新的信息，请阅读“Blackmagic Camera Setup实用程序”部分的内容。

摄影机

录制到外部存储介质时，摄影机设置可以在片段文件名的开头位置设置字母数字前缀。要编辑该前缀，可点按编辑图标并替换新的前缀。点按“更新”确认应用。

硬件ID

Blackmagic URSA Cine的“硬件ID”可显示8字符识别符。每台摄影机都具备其独有的识别符。Blackmagic RAW的元数据中还会显示一个更长的32字符ID版本。这一功能有助于识别来自不同摄影机的素材。

设置菜单第二页

URSA Cine中“设置”选项卡的第二页含有下列设置：



Blackmagic Cloud片段上传

登录您的Blackmagic Cloud账户后，您可以通过这些设置选择上传到Blackmagic Cloud的文件。选择“仅代理文件”时，可只上传摄影机中的代理文件。选择“原始文件和代理文件”时，可同时上传摄影机的原始文件和代理文件。

备注 上传原始文件和代理文件时，会始终先上传代理文件，因此您可以在原始Blackmagic RAW文件上传的同时直接开始剪辑。

丢帧时间码

“丢帧时间码”选项可在您使用29.97和59.94的NTSC项目帧率时使用丢帧时间码。丢帧时间码可按照您设置的间隔丢弃少量帧画面。这样能保持您的项目时间码准确性，即使每秒并不包含NTSC帧率的完整帧数。

快门类型

该设置可用来选择以“快门角度”或“快门速度”来显示快门信息。需要注意的是，两种快门选项都会影响运动模糊，只是方式略有不同。关于快门选项的完整介绍，请参考本手册中“触摸屏控制”部分内容。

防闪烁快门基准频率

该设置可用来更改URSA Cine用于计算防闪烁快门设置的主电源频率。

在灯光照明条件下拍摄时，快门速度会影响闪烁程度。URSA Cine可自动计算当前帧率的防闪烁快门角度，并在“快门速度”菜单中显示建议的结果。这些速度会根据为照明供电的当地主电源频率而有所不同。大多数采用PAL制式的国家均使用50Hz，而采用NTSC制式的国家则通常使用60Hz的用电频率。只需点按“50Hz”或“60Hz”为您所在地区设置合适的频率即可。

即使使用防闪烁快门数值，不同光源所具备的特点也依然有可能导致闪烁现象。如果您使用的不是持续光源，我们建议在拍摄前进行测试。

敏感度测量

摄影机可让您以ISO或增益来显示光线敏感度。ISO是测量电影摄影机对光线敏感程度的传统标准，您也可以选择增益选项，从而匹配您使用广播级摄影机的拍摄经验。

ND滤镜显示方式

该设置可用来调整URSA Cine 12K LF上的ND滤镜显示方式。每项设置都对应一种不同的摄影机规范。电影摄影师通常会使用ND滤镜编号，但熟悉数码单反或广播级摄影机的用户可能会偏好选择以f档或可用光的分数来显示。

分别有“编号”、“档数”、“分数”几个选项。



可将ND滤镜状态以ND滤镜编号、f档或可用光的分数来显示。

设置菜单第三页

URSA Cine中“设置”选项卡的第三页含有下列设置:



ATEM摄影机ID

如果您从URSA Cine推流到ATEM Television Studio HD8 ISO, 或通过ATEM Streaming Bridge推流到ATEM切换台, 那么您的摄影机就可以从切换台接收Tally和摄影机控制信号。为实现该操作, 您需要在摄影机上设置ATEM摄影机ID, 以便切换台将控制信号发送到正确的摄影机上。点按左右箭头按钮可将摄影机号码设置为1到99在内的任意数值。默认设置为1。

彩条

如果您将URSA Cine连接到切换台或外部监视器上, 那么输出彩条就会很有用。即使您还处于设置阶段并未安装镜头, 仍然可以输出图像以便确认连接。只要点按“彩条”开关图标就可以开启URSA Cine上包括LCD触摸屏在内所有输出上的彩条显示。

同步信号源

该设置可用来选择同步信号源。URSA Cine可锁定内部或外部同步信号源, 或者锁定来自ATEM切换台的节目输入同步信号。如果您将URSA Cine和ATEM切换台摄影机控制功能结合使用, 应该始终将同步信号源设置到“节目”, 除非切换台本身以及所有连接的摄影机均被设置到一路外部同步信号。

备注 当您为URSA Cine设置同步源时, 可能会在同步源之间切换时遇到摄影机输出短暂中断的情况。这是因为摄影机在调整同步时间来匹配外部源。因此, 您只能在安装部署的准备阶段更改该设置, 切勿在制作时更改该设置。

同步时间校准

这些设置可以扫描线或像素为单位手动调整同步时间。只需点按“扫描线”和“像素”设置两侧的箭头图标即可进行调整。

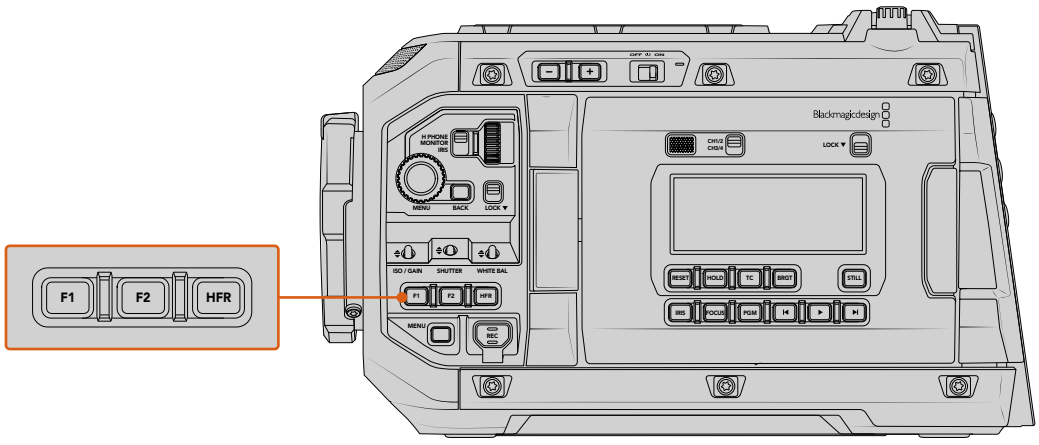
设置菜单第四页

URSA Cine中“设置”选项卡的第四页含有下列设置:



设置功能按钮

摄影机的前方控制面板上设有“F1”和“F2”两个功能按钮。这些按钮可被映射为您经常使用的功能，这样能在关闭LCD触摸屏进行拍摄时 (比如使用URSA Cine EVF) 便于使用摄影机。“HFR”按钮的默认设置是变速录制功能，但是您可以选择将该按钮以及摄影机上的一系列其他按钮设置为任何控制功能。通过“设置功能按钮”设置可以指派这些功能。



自定义“F1”、“F2”和“HFR”按钮位于前方控制面板

要设置这些按钮，请使用箭头图标选中其中一个功能按钮，然后再为其选择相应的功能、设置和参数即可。



1 功能按钮　2 功能映射　3 设置　4 参数　5 参数显示位置

功能按钮功能映射为预设或开关

选择您想要进行映射的按钮之后，就需要为这一按钮选择一个功能。选项如下：

预设

选择该功能时，按下某个功能按钮可调用相应的设置和参数组合。要设置一个预设，请从“设置”菜单里选中您想要使用的设置然后点按“参数”菜单两侧的箭头图标调整该设置。

举例说明，如果要将F1按钮设置为调用某项预设白平衡，可使用“设置功能按钮”的箭头图标选中“F1”，然后选中“预设”，然后点按“白平衡”设置，再点按“F1参数”菜单，直到“白平衡”数值显示为“5600K”，“色调”数值显示为“–20”。

开关

选择该功能时，按下某个功能按钮可开启或关闭对应的具体设置。处于这一模式下时，“设置”菜单将显示为灰色不可用状态。点按参数菜单中的左右箭头可逐一查看所有可用选项，其中包括：

纯画面	网格	自动白平衡	下调ND
状态信息	安全框	播放	切换ND
显示LUT	变速录制	伪色 + 斑马纹	呼叫
帧导栏	对焦缩放	一键通话	彩条
对焦辅助	对焦	推流	无
伪色	光圈	静帧	
斑马纹	录制	上调ND	

启用“对焦缩放”功能时，您可以使用前方控制面板上的菜单控制轮来移动缩放区域，并调整放大级别。按下菜单控制轮可以在缩放和放大调整之间切换。

F1参数显示位置

使用“开关”功能还能让您选择将这一设置应用到哪路输出。点按LCD 1、SDI A、SDI B和LCD 2任意组合来选择。如果某一输出选项不可用，比如始终应用到所有输出上的“彩条”选项，那么输出选项就会被禁用。

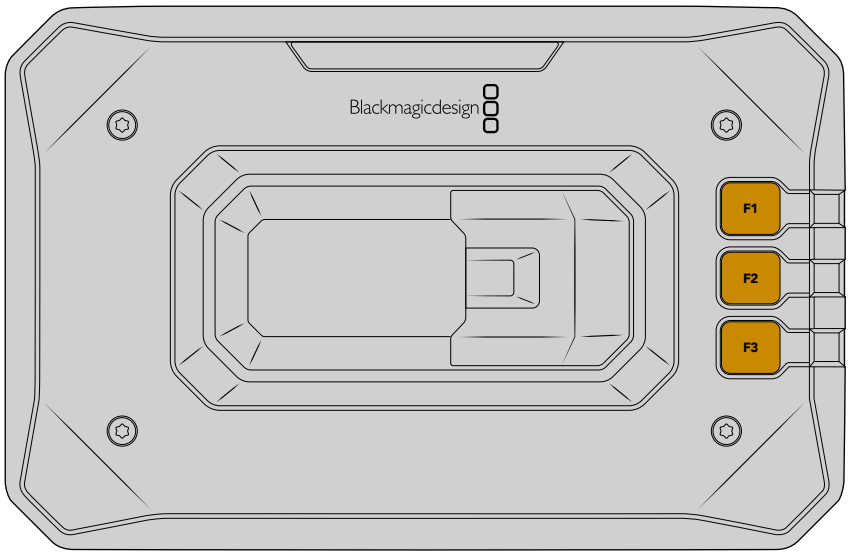
设置 5

URSA Cine摄影机“设置”选项卡的第五页含有配置选配件Blackmagic PYXIS Monitor所需的各项设置。只有当摄影机连接PYXIS Monitor后，该页面的设置才可用。



设置功能按钮

Blackmagic PYXIS Monitor后面板上的三个功能按钮可通过“设置功能按钮”设置被映射为经常使用的功能。点按左箭头和右箭头图标来选择您想要指派功能的按钮。



PYXIS Monitor后面板上的三个功能按钮

功能按钮功能映射为预设或开关

选择一个功能按钮后，您可以选择其操作。

- **预设**

  设为“预设”时，按下某个功能按钮可调用相应的设置和参数组合。

  要设置一个预设，请从“设置”菜单里选中您想要使用的设置然后点按“参数”菜单两侧的箭头图标调整该设置。

- **开关**

  设置为开关时，按下某个功能按钮可开启或关闭对应的设置。点按参数菜单中的左右箭头可逐一查看所有可用选项。这些选项分别为：“纯画面”、“状态信息”、“显示LUT”、“帧导栏”、“对焦辅助”、“伪色”、“斑马纹”、“网格”、“安全框”、“变速录制”、“对焦缩放”、“对焦”、“光圈”、“录制”、“自动白平衡”、“彩条”、“播放”、“光学图像稳定”、“推流”、“静帧”、“呼叫”和“无”。

  使用“开关”功能还能让您选择将这一设置应用到哪路输出。点按LCD、SDI和USB–C任意组合来选择。如果某一输出选项不可用，比如始终应用到所有输出上的“彩条”选项，那么“LCD”、“SDI”和“USB–C”设置就会被禁用。

设置菜单第六页

URSA Cine中“设置”选项卡的第六页含有配置URSA Cine EVF所需的各项设置。



变焦显示位置

选择在EVF上放大图像时想要显示对焦缩放的一个或多个显示屏。例如，您可以将变焦缩放设置为在EVF和SDI输出A上都可见。

设置EVF按钮

这些选项可用来选择EVF上的按钮以指派功能。

按钮参数

点按左箭头和右箭头图标来选择您想要指派给EVF按钮的功能。

设置菜单第七页

URSA Cine中“设置”选项卡的第七页含有配置选配产品Blackmagic Zoom Demand对焦控制器的相关设置。这些设置只有在您将Blackmagic Zoom Demand安装到URSA Cine上的时候才可使用。

更多关于如何为URSA Cine安装并使用Blackmagic Zoom Demand的信息，请参考本手册后续部分“Blackmagic变焦和对焦控制器”中的介绍。



变焦摇杆方向

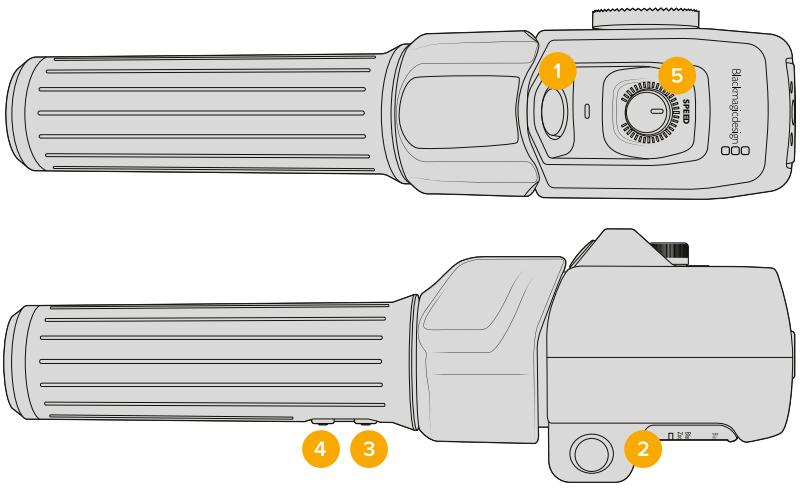
正常

默认的变焦摇杆操作方向。向右推动变焦摇杆可放大画面，向左推动变焦摇杆可缩小画面。

反向

当变焦摇杆操作方向被设置为“反向”时，向左推动变焦摇杆可放大画面，向右推动变焦摇杆可缩小画面。

Blackmagic Zoom Demand设有四个变焦功能按钮和一个变速拨盘，它们都可以被映射为不同功能。



1 变焦F1 **2** 变焦F2 **3** 变焦F3 **4** 变焦F4 **5** 速度拨盘

如果要为速度拨盘或其中一个变焦按钮指派功能，需要从“设置功能按钮”菜单中选择“拨盘”或一个按钮号码。然后，点按“按钮参数”菜单两侧的箭头图标选定一个功能。

拨盘和功能按钮参数选项：

速度拨盘	变焦速度、耳机电平、光圈调整、对焦调整。
变焦缩放按钮1 – 4	录制、一键通话、节目返送、对焦缩放、帧导栏、状态信息、自动对焦、自动光圈、自动白平衡、播放。

设置菜单第八页

URSA Cine中“设置”选项卡的第八页含有配置选配产品Blackmagic Focus Demand对焦控制器的相关设置。这些设置只有在您将Blackmagic Focus Demand安装到URSA Cine上的时候才可使用。

更多关于如何为URSA Cine安装并使用Blackmagic Focus Demand的信息，请参考本手册后续部分“Blackmagic变焦和对焦控制器”中的介绍。



对焦控制器操作方向

您可以选择“正常”或“反向”来更改对焦控制器上的对焦环的方向。

正常

顺时针转动对焦环可对距离镜头较近的物体进行对焦，逆时针转动对焦环可对距离镜头较远的物体进行对焦。

反向

逆时针转动对焦环可对距离镜头较近的物体进行对焦，顺时针转动对焦环可对距离镜头较远的物体进行对焦。

设置菜单第九页

URSA Cine中“设置”选项卡的第九页含有下列设置:



LED状态显示

URSA Cine的电源开关旁边设有一个小型LED灯, 可提供Tally和状态信息提示。您可以点按“LED状态显示”的开关图标, 启用或禁用这个LED灯以及摄影机的LED背光按钮。

这个小型LED灯可提供以下状态提示:

白色	摄影机已连接电源, 进入待命模式。
红色	摄影机正在录制。缓慢闪烁表示您的摄影机存储空间低, 快速闪烁表示出现丢帧。
绿色	摄影机处于播放模式。片段处于播放时, LED状态灯会缓慢闪烁绿色。
橙色	如果摄影机的电池电量低, LED提示灯将闪烁橙色, 并同时穿插表示摄影机当前状态的色彩加以提示。举例说明, 如果此时摄影机正处在录制模式, LED提示灯将缓慢交替闪烁橙色和红色; 如果摄影机处于待机模式, LED提示灯将交替闪烁白色和橙色。如果您的电池支持百分比精确显示电量信息, 电池电量低的阈值为20%; 如果不支持, 则阈值为12.5伏。

LED亮度

要设置URSA Cine LED灯及LED背光按钮的亮度, 只需点按“低”、“中”、“高”即可。

提示 Blackmagic URSA Cine上的LED状态显示设置还可以用来控制Blackmagic Zoom Demand和Blackmagic Focus Demand上的LED状态显示。

自动调暗显示器和闲置多久后调暗显示器

启用“自动调暗显示器”设置可让URSA Cine的LCD在闲置一段时间后自动调暗。例如，如果您开启“自动调暗显示器”并将“闲置多久后调暗显示器”设为1分钟，那么摄影机的LCD将在闲置1分钟后自动调暗。

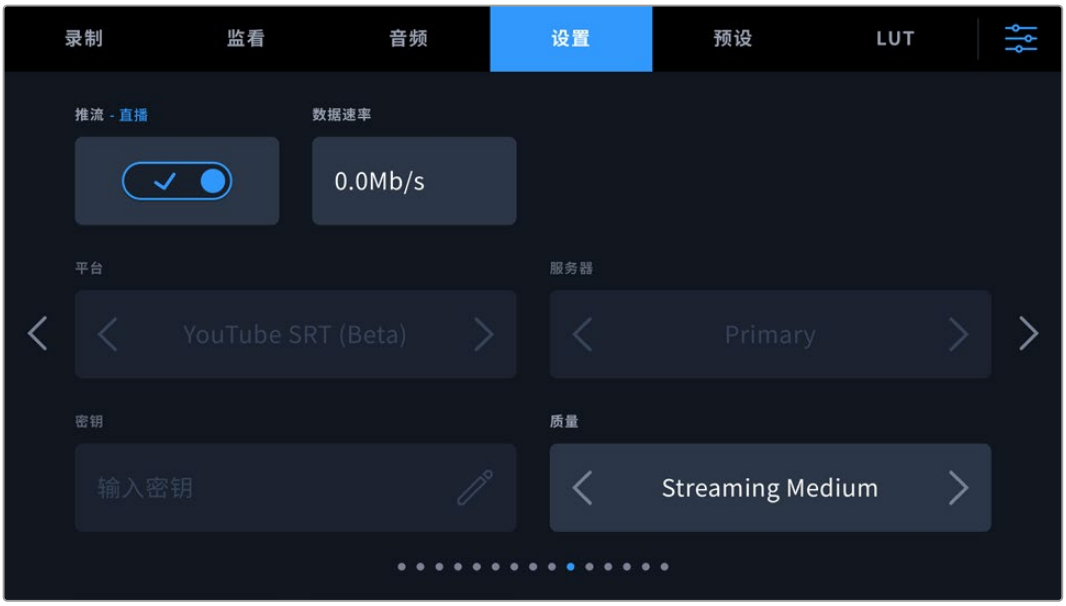
播放

该设置可用来选择播放“单个片段”或者“所有片段”。选择“所有片段”将按顺序播放所有匹配的媒体文件，选择“单个片段”将一次只播放一个片段。该设置也应用于循环功能。选择循环“所有片段”将播放存储介质上的所有片段，播放结束后返回第一个片段继续播放。选择“单个片段”则一次只循环播放一个片段。

设置菜单第十页

URSA Cine中“设置”选项卡的第十页含有设定摄影机推流选项的相关设置。

更多关于设置从URSA Cine推流的信息，请阅读本手册后续在“推流视频”章节的介绍。



推流

使用这一开关可开启或关闭推流直播。

数据速率

可显示推流时的流媒体数据速率。

平台

选择您想要的推流平台。选项包括YouTube RTMP、YouTube SRT (Beta) 、Twitter和Twitch。任何可以从URSA Cine接收流媒体的本地推流设备，例如ATEM Streaming Bridge或ATEM Television Studio HD8 ISO，当连接到与URSA Cine相同的本地网络后都可以在这里找到。

服务器

使用箭头按钮选择一个服务器，具体选项会根据不同的推流平台而定。

密钥

点按铅笔图标输入您的推流平台密钥。

质量

使用箭头按钮选择推流质量。

设置菜单第十一页

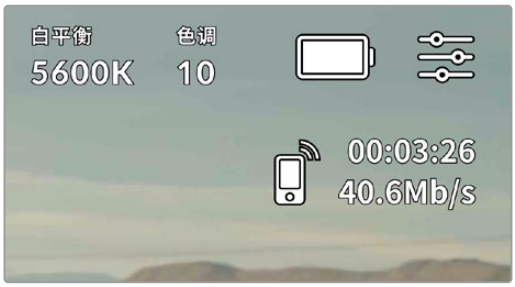
URSA Cine中“设置”选项卡的第十一页含有摄影机推流选项的相关设置。



推流信息

将“推流信息”开关切换至开启状态，可在摄影机状态显示上显示信息。该信息还可以显示在LCD、前方SDI和主SDI输出上。

显示信息包括以太网或是智能手机推流所使用的连接信息，可显示推流持续时间的时长计数器，以及以Mb/S为单位的数据速率。



显示3D LUT

想要对流媒体应用3D LUT时，可将此设置切换至开启状态。

> **提示** 将“显示3D LUT”设置切换至开启状态后，设备就会只对直接推流的输出套用LUT。
>
> 如果您在推流的同时还录制了Blackmagic RAW格式，就可以通过录制菜单中的LUT选项将LUT添加到您的文件上，或使用监看设置在LCD、EVF和SDI输出上添加LUT。详情请参阅关于“录制设置”部分的内容。

低延迟

将“低延迟”设置切换至开启状态，可确保直播和观众观看之间是最小延迟。将此选项设置为“关闭”可提供更多缓冲。在遇到网络可能会中断或连接不畅的情况时，该设置可提供更稳定的流媒体传输。

导入推流设置

点按“导入推流设置”按钮可导入所创建的XML设置文件，从而您的摄影机可以在互联网上找到ATEM Streaming Bridge。

更多关于导入XML设置文件的信息，请参阅本手册后面关于“流媒体视频”部分的章节内容。

删除推流设置

按此按钮可删除您摄影机已导入的推流设置。屏幕将弹出提示信息要求您确认选择。

设置菜单第十二页

“设置”选项卡的第十二页包含摄影机的网络设置。这些设置可让您将摄影机设为通过摄影机的10G以太网端口或通过WiFi连接到网络。



网络连接

该页面顶部的网络连接选项卡显示了每个连接的当前状态。选中后，该选项卡可让您为该类型的连接调整设置。

优先连接

优先连接可打开一个页面，在这里您可以选择摄影机互联网、网络和WiFi连接的优先顺序。例如，您可以选择高、中、低优先级。拖动各个选项可调整优先级顺序。

网络设置

点按网络设置按钮可打开网络设置面板。这里，您可以将摄影机设为使用DHCP或静态IP，并配置您的IP地址设置。点按“确定”来确认。

WiFi网络

WiFi网络可打开一个页面，在这里您可以从当前可用的网络中进行选择。需要注意的是，您需要在摄影机顶部安装WiFi天线才能确定使用WiFi时能够收到信号。

启用WiFi

“启用WI–FI”设置可用来开启或关闭WiFi。

WiFi设置

URSA Cine的高速WiFi功能可让您连接到无线网络接入点，并获得与以太网相同的功能。因此，您可以直接将片段上传到Blackmagic Cloud或剪辑存储，将视频通过ATEM Streaming Bridge发送到监看设备，或发送到ATEM Television Studio HD8 ISO切换台。如果您的网络可以获取互联网，甚至不需要连网线就可以将视频直接推流到互联网上。当通过WiFi连接并且使用摄影机的IP地址后，您还可以通过Camera Control REST API无线控制摄影机。

要使用WiFi的第一步是将URSA Cine的WiFi天线连接到摄影机上。请确保您使用您摄影机所提供的天线。安装完天线后，需要在摄影机的菜单设置里开启WiFi，并连接到您的WiFi路由器。

开启并连接WiFi:

1 在摄影机上打开菜单设置，然后导航到“设置”的“网络连接”页面。



2 点按WiFi图标，并再次点按“启用WI–FI”设置将其开启。



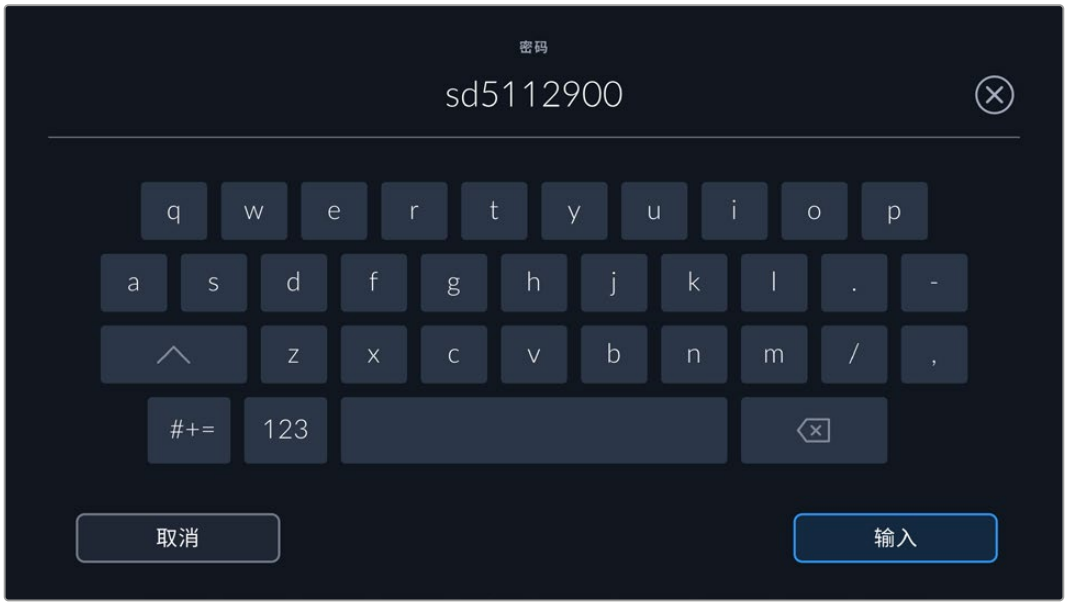
3 点按“WI–FI网络”可打开可用网络列表。



4 在列表中点按想要的网络路由器，然后在点按“连接”。



5 键入密码并点按“输入”。



URSA Cine就会连入。如果选中了其他任何类型的连接，您将看到WiFi图标亮起蓝色提示了您已无线连接。就是这么简单！完成WiFi连接后，只要点按“启用WI–FI”设置将其关闭即可。



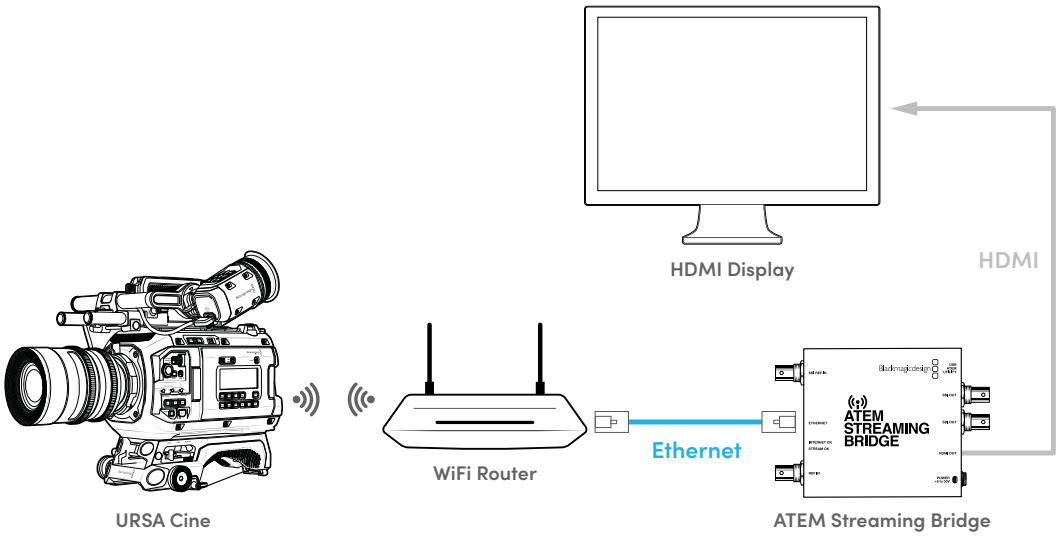
推流视频

URSA Cine搭载内置推流引擎，可让摄影机直接推流到YouTube、Facebook Live以及Twitch等平台。

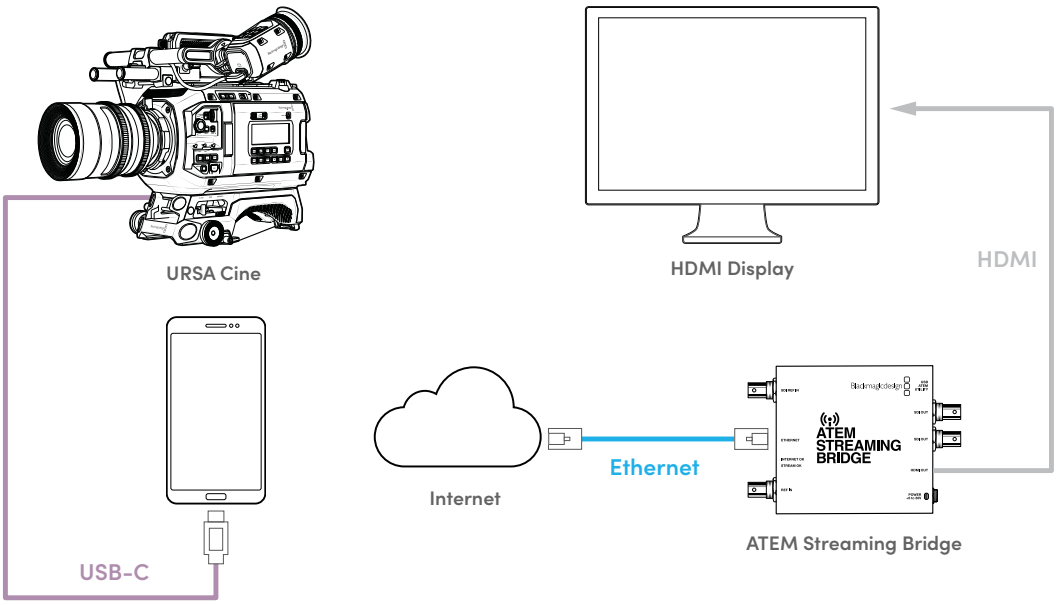
您还可以将URSA Cine连接到位于同一个本地网络下的监视器或电视机，或者使用选配的ATEM Streaming Bridge通过互联网连接到全球任何位置。您可以通过从URSA Cine使用WiFi或以太网连接到本地网络路由器来实现，或者通过USB在您的手机上连接移动数据来实现。

下面三个例子展示了以不同方法推流到外部HDMI监视器。

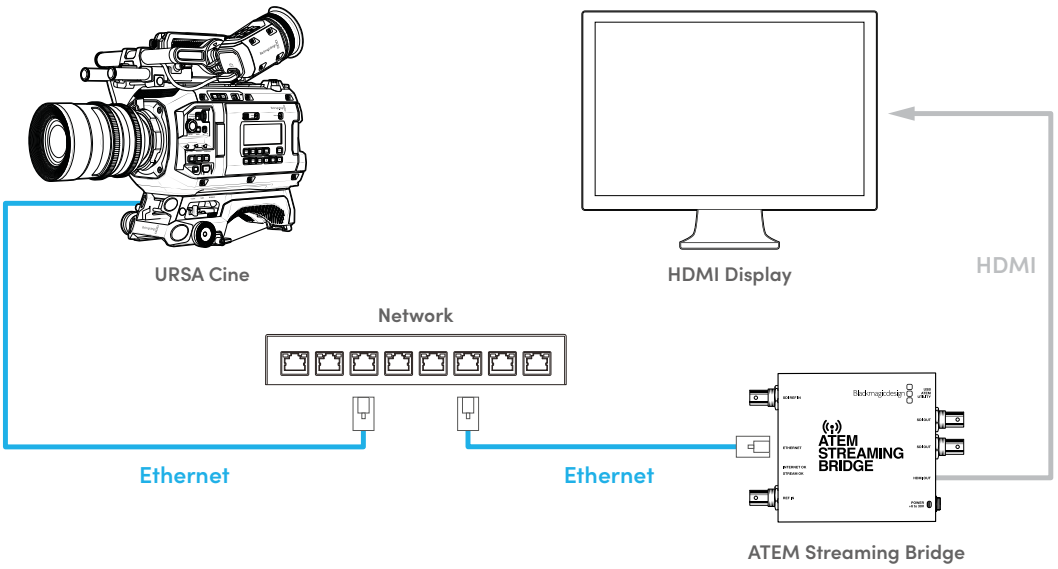
通过WiFi连接



通过互联网连接

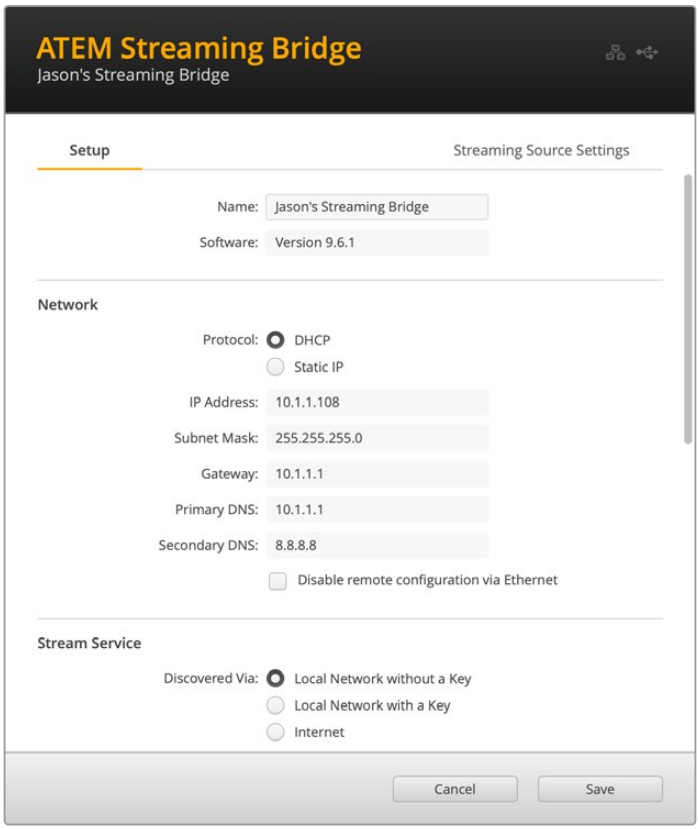


通过网络连接



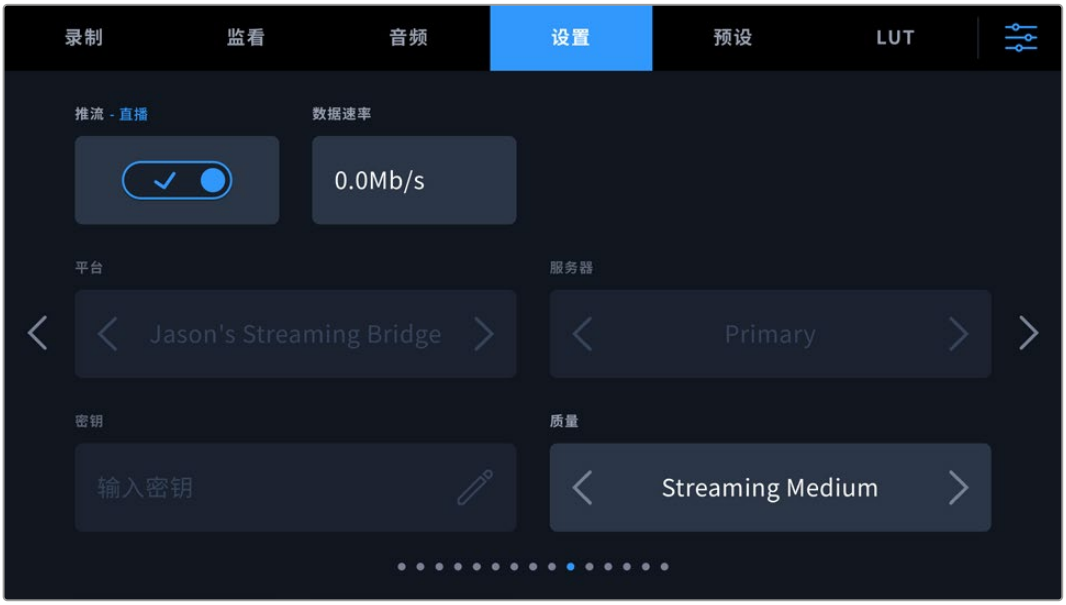
要想推流到现场监视器，您需要完成以下操作：

1. 确保URSA Cine设为DHCP。
2. 将您的URSA Cine通过WiFi或以太网连入现有本地网络。
3. 将ATEM Streaming Bridge连入同一个网络。
4. 通过USB将ATEM Streaming Bridge连接到您的电脑，并通过ATEM Setup实用程序将其设为不需要密钥就可推流到本地网络。



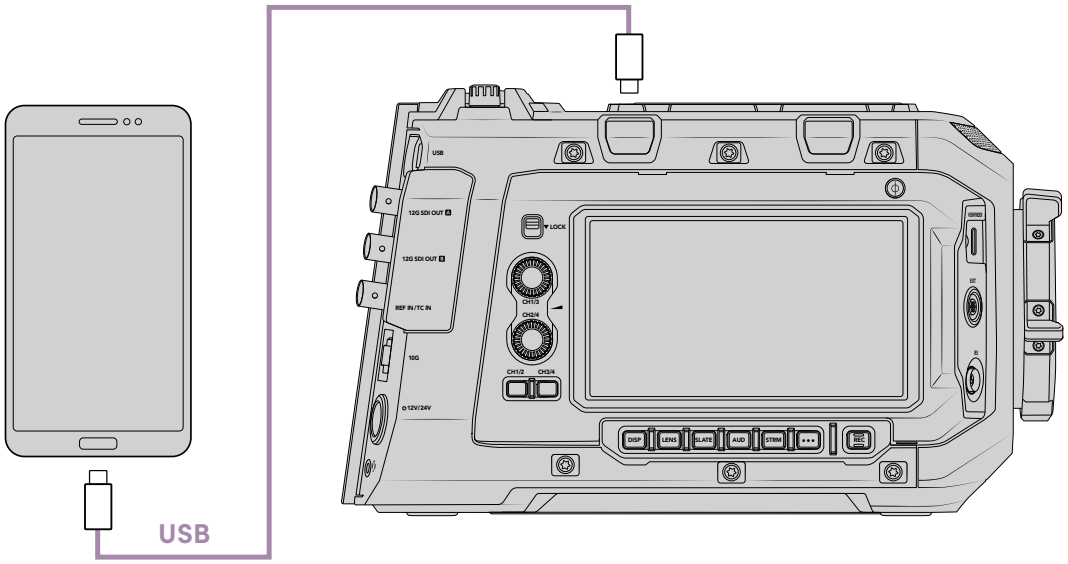
这一步完成后，鉴于两者都在同一个网络上，URSA Cine就能够检测到ATEM Streaming Bridge，并且会以推流平台显示在摄影机设置的第9页上。只要将ATEM Streaming Bridge选为平台，点按“推流”按钮就可以开始推流。

如果推流正常运行的话，推流编码数据速率框会提示有发送数据，并且连接到ATEM Streaming Bridge的显示屏上会出现图像。



智能手机设置

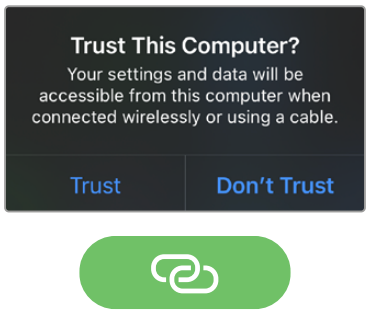
将智能手机通过USB–C线缆连接至摄影机顶部后侧的USB–C扩展端口。这意味着，只要您的智能手机有4G或5G蜂窝网络连接，那么这一连接就可以让您快速设置并向世界各地发送流媒体。



智能手机设置步骤

第一步是为智能手机设置互联网推流，确保手机热点的开启状态。

1. 在您的iOS设备上打开“设置” > “个人热点”，并确保“允许他人加入”选项是启用的。
2. 设备会弹出信息，询问是否信任所连接的计算机。选择“信任”，然后屏幕上会看到绿色的网络共享图标。您可以通过这个图标来检查是否连接成功。



启用网络共享时，智能手机上的时间显示会出现绿色背景。

如使用安卓设备，滑动屏幕显示快捷菜单。长按热点图标，然后打开USB网络共享。

提示 推流结束后，建议您关闭手机网络共享，以节省手机电池电量。

设置ATEM摄影机ID

URSA Cine还可以将Tally、触发录制和基本摄影机控制功能推流到ATEM Television Studio HD8 ISO。要实现这个操作，您需要在URSA Cine设置里设置ATEM摄影机ID。

更多关于设置摄影机的ATEM摄影机ID的信息，请参考本手册前面关于“设置”部分的内容。

创建XML文件

想要创建一个XML设置文件将ATEM Streaming Bridge连接到网络，只需使用一根网线将以太网端口和网络路由器或网络交换机连接即可。

通过USB–C线缆并启动ATEM Setup将ATEM Streaming Bridge连接至您的计算机。

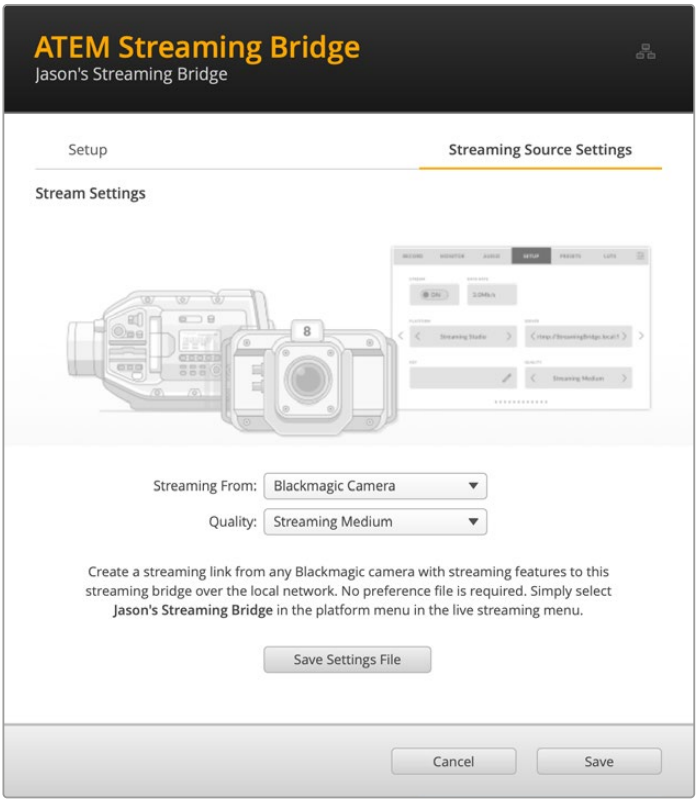
在设置选项卡中，请确认网络设置信息正确，并从“推流服务”选项中选择“互联网”。在互联网连接状态栏里可以看到“全球可见”的信息。这意味着一切运行正常。

关于端口转发的说明

如果在“网络状态”栏中看到端口转发或UPnP错误，那么您需要询问互联网供应方或网络管理员将网络连接的端口转发设置为“TCP port 1935”。

导出XML文件

当您在ATEM Setup选项卡中确认了您的设置，并且成功地将ATEM Streaming Bridge连接到了您的网络或互联网后，就可以导出该XML设置文件。



1. 点击窗口右上方的“Streaming Source Settings”（推流源设置）选项卡。
2. 在“Streaming From”中选择从哪里进行推流。在这个例子中，请选择“Blackmagic Camera”。
3. 选择推流质量。这一设置将设定远程URSA Cine的质量设置。
4. 点击“Save Settings File”按钮，在计算机上选择一个保存XML文件的位置，并点击“Save”（保存）。
5. 您可以将保存后的XML文件发送电子邮件给远程操作人员。

加载XML文件

想要将XML设置文件导入到URSA Cine，只要将文件复制到Media Module、CFexpress存储卡或USB–C存储盘即可。



1 在摄影机设置菜单的第十页中，点按标有“导入推流设置”的按钮。

2 在屏幕顶部，点按保存有XML设置文件的存储介质。点按该文件名称，再点按“导入”。设置文件成功导入后，您的摄影机平台菜单将自动选定ATEM Streaming Bridge。

下面，您只要点按摄影机的流媒体直播按钮即可开启流媒体。

设置菜单第十三页

摄影机“设置”选项卡的第十三页包含通过智能手机或iPad使用iOS或Android版Blackmagic Camera App实现URSA Cine远程控制和监看的设置。



如果要将URSA Cine连接到Blackmagic Camera App，方法一是将摄影机和智能手机连接到同一网络，方法二是将智能手机连接到URSA Cine顶部的后置USB–C端口。

您可以通过Blackmagic Camera用手机无线监看和控制摄影机，前提是手机与摄影机连接同一个WiFi网络。

要实现远程控制：

1 在URSA Cine的设置菜单中点按“远程密码”一栏中的铅笔图标，为URSA Cine输入密码。点按“更新”。

2 将“远程控制”开关切换到开启状态。

3 选择是否允许Blackmagic Camera App“控制和监看”或“仅监看”您的URSA Cine。选择“控制和监看”后，您就可以通过Blackmagic Camera App进入摄影机设置并控制开始和停止录制。

如果要结束Blackmagic Camera App的远程连接，可将“远程控制”开关切换到关闭状态。

设置菜单第十四页

URSA Cine中“设置”选项卡的第十四页含有下列设置：



摄影机蓝牙的名称以场记板中所选摄影机的字母加URSA Cine的八字符硬件ID表示。

蓝牙®

蓝牙控制可通过便携式设备无线控制摄影机。您可以使用“Blackmagic Camera Control”iPad App远程更改设置，调整元数据，以及触发录制。点按“设置”菜单中的“蓝牙”开关图标，可以启用或禁用蓝牙功能。蓝牙功能启用后，摄影机可被30英尺（约9米）范围内的蓝牙设备检测到。请注意，为了使URSA Cine的蓝牙控制正常工作，您需要将摄影机的WiFi天线连接到机身顶板靠近后侧的天线安装点。

由于URSA Cine在蓝牙控制方面使用与Blackmagic SDI Camera Control Protocol摄影机控制协议相同的命令，因此您可以编写自己的应用程序来远程控制几乎所有的摄影机设置，从监看到音频设置，从摄影机的内置DaVinci Resolve调色工具到镜头控制。

更多信息请参考本手册“Blackmagic SDI Camera Control Protocol”部分内容。

设置菜单第十五页

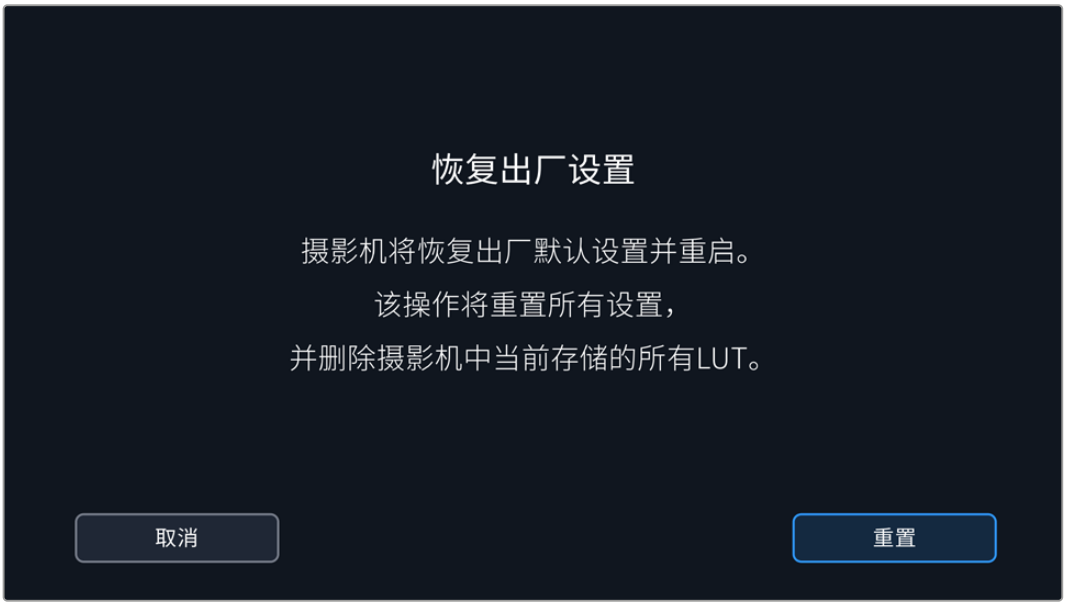
URSA Cine中“设置”选项卡的第十五页含有下列设置:



恢复出厂设置

要恢复摄影机出厂时的默认设置，请点按“重置摄影机”按钮。由于该操作将清除摄影机中存储的所有LUT和预设，因此屏幕会弹出提示加以确认。点按确认对话框中的“重置”按钮将摄影机恢复到出厂设置。

请务必注意，恢复出厂设置会清除所有预设和自定义LUT，并重置所有设置。执行恢复出厂设置操作之前，不妨将这些数据导出到存储卡上进行备份。恢复出厂设置之后，只要再从存储卡中导入预设和LUT就可以快速恢复。



选择“恢复出厂设置”时，您将看到上图所示的操作确认信息

运动传感器校准

要校准URSA Cine的水平线指示，请将摄影机放置在水平表面上，然后点按“校准运动传感器”按钮。执行校准的过程中，摄影机必须保持平稳状态。这是为了确保在拍摄时，Blackmagic RAW文件中录制的运动传感器元数据准确无误。这一过程大约需要5秒钟。

需要的话，可以将水平线设置为偏离中心。比如，如果您想把竖移设置成统一的角度，可按照需要的角度将运动传感器与摄影机校准，然后用水平线指示保持同样的角度。

在DaVinci Resolve中这些运动传感器数据可以用来稳定片段。详情请阅读“陀螺仪稳定”部分的内容。

像素校准

URSA Cine所使用的图像传感器是由数百万个感光像素组成。因此，一些像素会逐渐变得更加明显，成为通常被人所知的“热像素”。所有摄影机传感器，不论是何生产商，使用一段时间后都会出现像素亮度的变化。

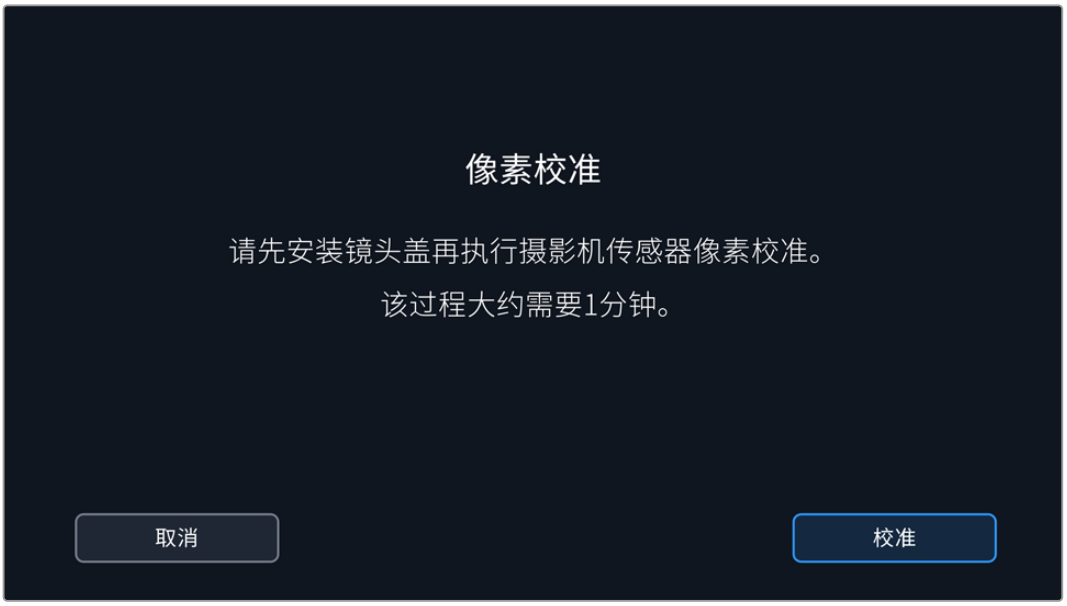
为了解决这一问题，URSA Cine内置了重校准功能。当您发现有些像素的亮度高于其他像素时，就能运行这一功能加以校正。

开始重校准的步骤如下：

1 安装镜头盖，点按“校准图像传感器”按钮，运行像素重校准功能。

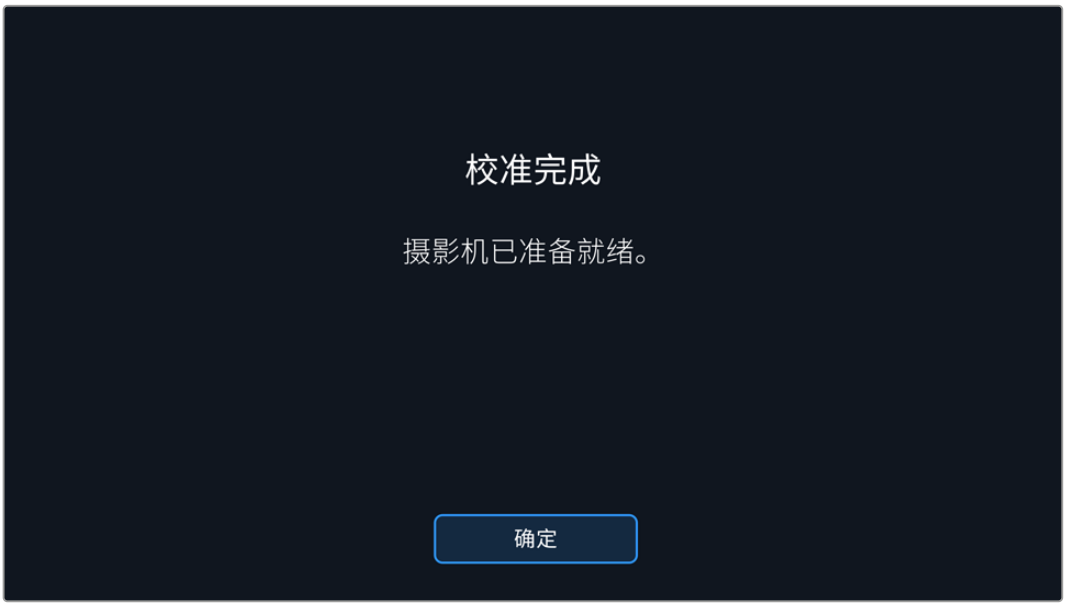


2 点按“校准”确认选择。



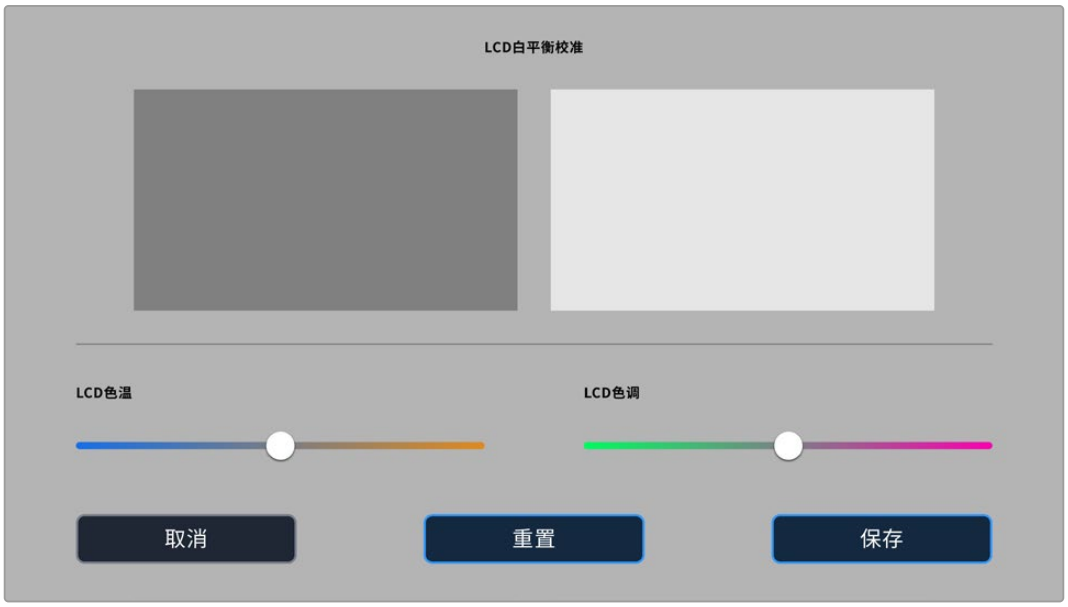
完成整个流程需要大约1分钟，LCD可能会短暂黑屏。

3 重校准流程完成后，您会收到摄影机可以使用的通知。点按“确定”返回菜单。



LCD白平衡校准

要执行LCD白平衡校准，请调整“LCD色温”和“LCD色调”控制，让两个参考样本呈现中性观感。更改设置后，可以使用“重置”按钮让各项控制返回出厂校准设置。点按“恢复”按钮可以回到您刚才的新设置，有助于比较校准前后的效果。当LCD屏幕上显示准确的白平衡时，请保存您的设置。



监管信息

要在URSA Cine上查看监管信息，可到设置选项卡的第十四页上点按“查看信息”按钮。该操作可调出一个页面，上面包含了URSA Cine各项已获批准的监管合规徽标和ID。要获得最新的信息，请确保您的URSA Cine已更新并运行最新的软件版本。

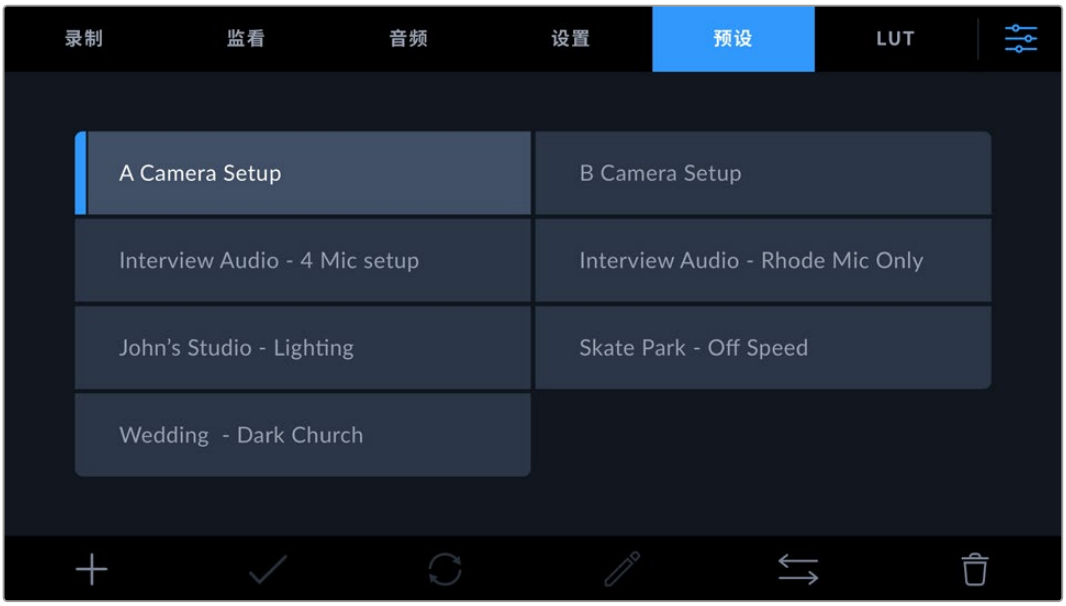
详情，请参阅本手册后面关于监管告知与安全信息方面的章节内容。



预设

“预设”选项卡可用来保存和调用一套完整的URSA Cine设置。当摄影机被用于多个不同项目或不同镜头设置时，这一设置将非常有用。例如，您可能针对变形镜头有一个预设，针对球面镜头有一个，或者针对不同帧率还有不同预设。所有这些设置都保存在每一个预设里，您可以轻松在各个预设之间进行切换。

您还可以导入和导出预设，这对于设置多机位镜头部署是非常有用的。只需对一台URSA Cine进行项目设置，然后将该预设导出到片场的所有其他URSA Cine摄影机上即可。



图为URSA Cine上的预设选项卡

备注 URSA Cine内存最多可保存60个预设。

预设按钮

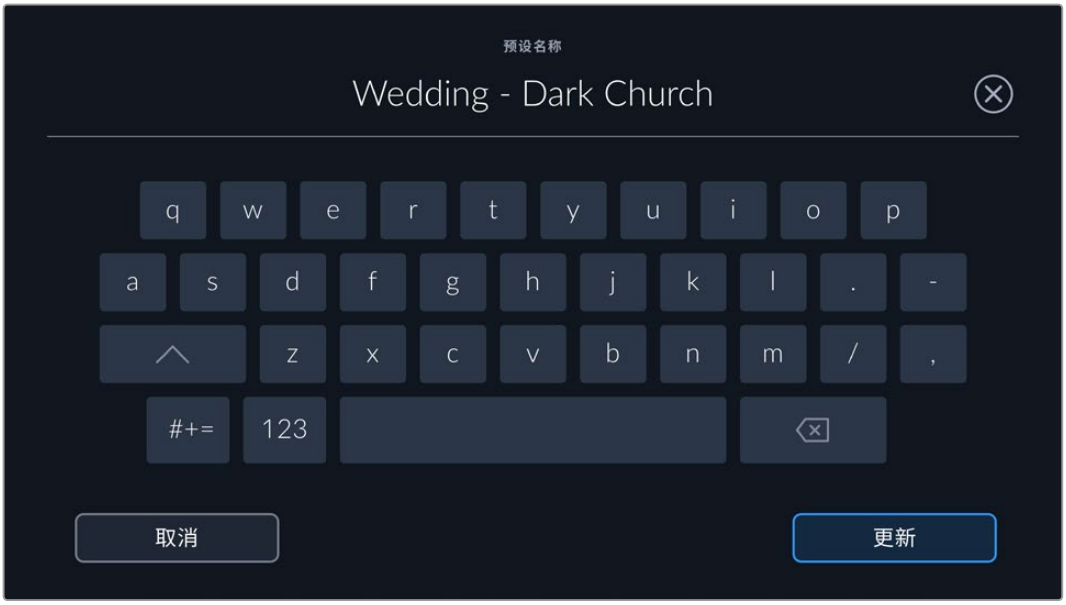
URSA Cine“预设”菜单的底部包含多个按钮图标，它们分别对应的功能如下图所示：



保存和加载预设

要创建一个新的预设，请点按代表“添加”的图标。然后，LCD触摸屏上会出现一个屏幕键盘，此时请为您的预设命名。输入预设名称之后，请点按代表“更新”的图标将URSA Cine当前所有设置保存到您刚命名的预设当中。

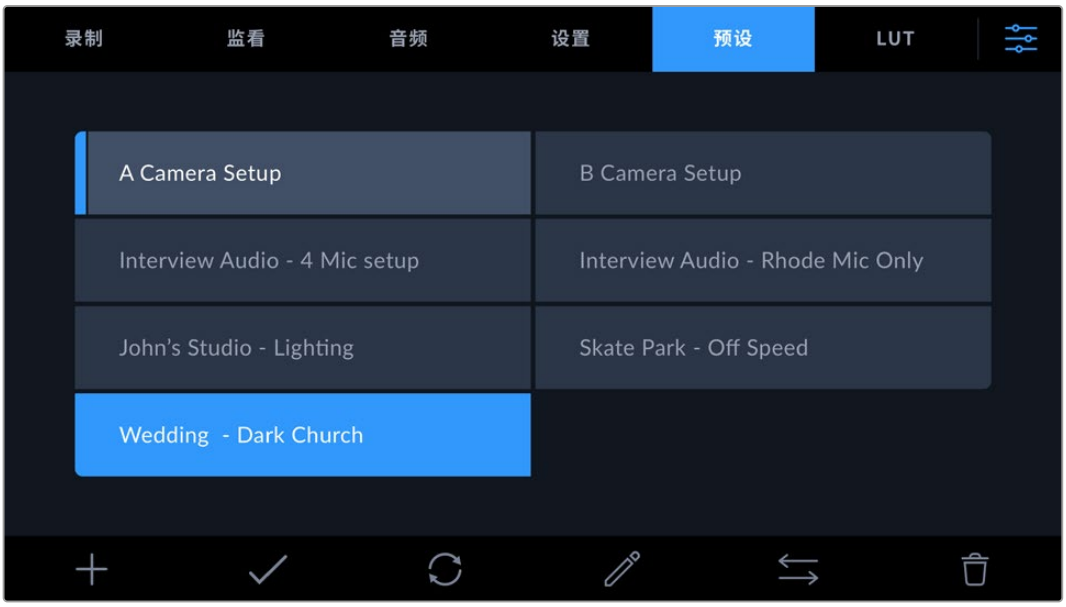
如果摄影机中已经含有相同名称的预设，屏幕会弹出提示询问您需要覆盖替换还是同时保留这两个预设。



点按预设选项卡中代表添加的图标，再使用屏幕键盘来输入预设名称。

保存预设后，在预设菜单中点按该预设的名称将其选中。要加载这一预设，点按代表“加载”的图标。

点按代表“更新”的图标可更新预设。然后，屏幕会弹出提示，询问您是否要将URSA Cine的当前设置更新为这一预设。点按代表“更新”的图标确认更新。



选择一个预设，并点按表示“加载”的图标来加载这一预设。选中的预设将以纯蓝背景显示，当前加载的预设则会在其对应的图标左侧标以蓝色横线。

导入预设

要导入预设，请点按预设菜单底部表示“管理”的图标。选择用来保存您预设的存储介质。

点按“导入”按钮以确认您的选择。之后会出现导入界面。您可以使用屏幕左上方的按钮来显示存储介质上的任何可用预设。

URSA Cine将在所选存储介质上搜索根目录和“presets”文件夹。请注意，保存在存储介质上其他位置的预设将不可见。

点按一个预设将其选中，再点按“导入”加以确认。如果您想要导入的预设和摄影机中保存的某个预设名称相同，设备会弹出提示，让您选择覆盖当前预设或同时保留二者。屏幕右上角会出现摄影机剩余预设位置栏的数量。

备注 如果URSA Cine的所有预设位置栏均被占用，导入菜单将不再可用。您需要删除部分已有预设来腾出空间。

导出预设

要将预设导出到存储介质上，请点按以选中相应的预设，然后点按表示“管理”的图标。

从“管理预设”选项中选择“导出所选预设”。使用存储介质选择开关来选择您希望用于导出预设的存储介质。从“导出到”选项中点按您想要将预设导出到哪张存储卡或存储盘。点按“导出”确认选择。

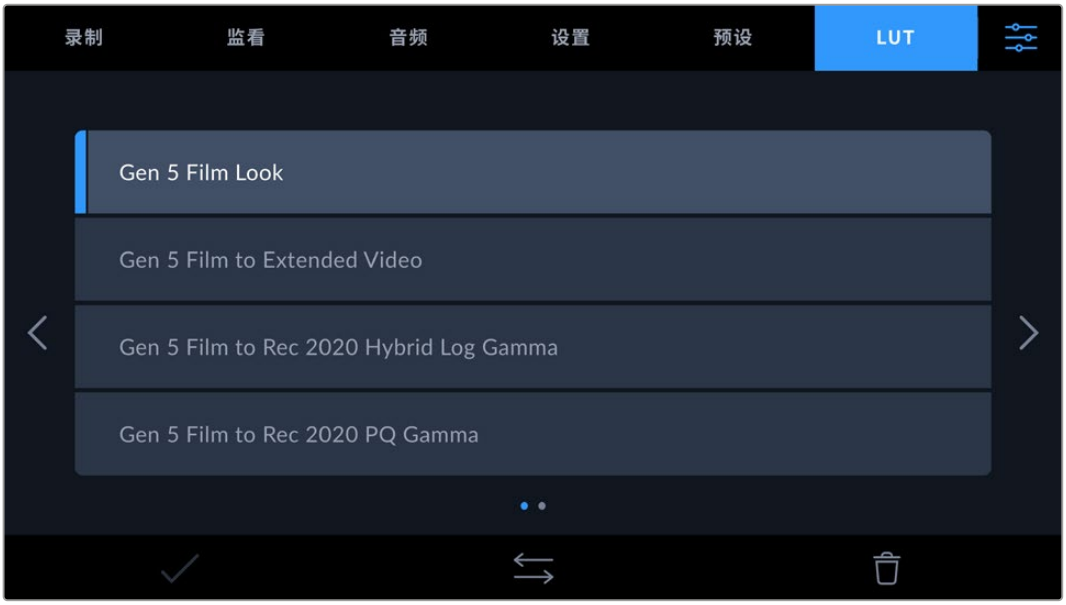
如果您选择的存储介质上某个已保存的预设和您正在导出的预设具有相同名称，屏幕会弹出提示信息询问您需要覆盖替换还是同时保留这两个预设。

删除预设

URSA Cine可以保存60个预设。要删除某个预设，请将其选中并点按“删除”图标。屏幕将弹出提示确认您的选择。点按表示“删除”的图标确认删除。

LUT

“LUT”菜单可用来将多个3D LUT导入、导出并应用到摄影机的各个输出上。



LUT选项卡提供了一系列3D查找表，您也可以添加自己的LUT。

3D LUT简介

URSA Cine可将3D LUT应用到触摸屏和所有输出图像上。套用LUT可令摄影机为某一特定色彩和亮度输入显示相应的色彩和亮度输出。例如，您可以用摄影机以普通色彩进行内部录制，然后将预览发送到监视器和切换台，显示当地的广播级合法颜色。当使用Blackmagic RAW格式或“Film”动态范围模式拍摄素材时，这一功能就非常有用，因为以上两者的拍摄片段都被刻意处理成低饱和度的平淡画面。套用LUT可以让您大致掌握素材调色后的画面。

您可以使用DaVinci Resolve或其他调色软件轻松创建3D LUT，也可以从网上找到各类LUT。URSA Cine可储存多达三十个17点或33点精度的3D LUT，每个最高可达1.5兆字节。加载后，您可以选择在摄影机的任意输出上显示某个特定LUT。

URSA Cine支持通过DaVinci Resolve创建的.cube格式33点精度3D LUT，以及通过LUT转换程序转换成Resolve的.cube格式17点精度3D LUT。您的摄影机可使用高品质四面体插值算法处理3D LUT。

更多关于显示LUT的信息，请参阅本手册“监看设置”部分的内容。

内置LUT

URSA Cine提供了一系列内置LUT，您在用“Film”动态范围模式或Blackmagic RAW格式拍摄时可以预览不同的效果。

Gen 5 Film Look

Gen 5 Film Look LUT有着高对比度风格化外观，它能提供与使用DaVinci Resolve的Film Look Creator电影风格创建工具插件所获得的默认起点相同的色彩和Gamma。

Gen 5 Film to Extended Video

可显示比“Film to Video”LUT更宽的动态范围，能应用温和的对比度调整和平滑的高光过渡。

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

可显示适合HDR屏幕的Gamma曲线，并且兼容标准动态范围的屏幕。

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

可显示基于人眼感知形成的Gamma曲线，用于高效编码HDR图像。

Gen 5 Film to Video

与高清视频的REC 709色彩标准类似，拥有高对比度和饱和度。如果您将Blackmagic URSA Cine和其他使用REC 709色彩空间的广播级摄影机共同使用时，这一设置就会十分有用。

LUT按钮

URSA Cine的“LUT”界面底部设有多个图标按钮，它们分别对应的功能如下图所示：



导入LUT

要导入3D LUT，请点按“LUT”菜单底部表示“管理”的图标。根据LUT保存的位置，使用存储介质选择开关来选择相应的存储卡或存储盘。

从“导入自”菜单中点按含有您想要导入LUT的存储卡或存储盘，然后点按“导入”按钮。您可以在屏幕上使用导入界面左上方的按钮来显示摄影机所连接的其他存储卡或存储盘上的可用LUT。

URSA Cine将在选定的存储介质上搜索根目录和“3DLUTS”文件夹。保存在其他位置的LUT将不可见。

点按一个LUT将其选中，再点按“导入”确认导入。该LUT将被保存到您的摄影机中。

备注 如果URSA Cine的30个3D LUT位置栏均被占用，您需要删除部分现有LUT来腾出空间，然后才能继续导入LUT。

如果您想要导入的LUT和摄影机中保存的某个LUT名称相同，屏幕将弹出提示信息，询问您需要覆盖替换还是同时保留这两个LUT。屏幕右上角会出现摄影机剩余LUT位置栏的数量。摄影机中的LUT位置栏有多少，您就能导入多少LUT。

备注 如果您无法将某个LUT导入到URSA Cine，可能是因为文件大小的缘故。您可以使用Lattice等LUT编辑器来检查其大小，或者使用您计算机上的任何一种文本编辑器将它打开。在“LUT_3D_SIZE”的标签边上会有一个表示LUT大小的数字。如果该数值不是17或33，您可以使用Lattice将3D LUT的大小调整到17点。

套用LUT

将一个LUT保存到摄影机中之后，在LUT菜单中点按其中一个LUT将其选中，然后点按加载图标。该LUT就会被套用到摄影机的所有输出上。但是，您依然需要开启每路输出监视器菜单的“显示LUT”才可实现套用。详情请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

导出LUT

要将一个LUT导出到存储介质上，请选中您想要导出的LUT，并点按表示“管理”的图标。从“管理LUT”选项中选择“导出所选LUT”。点按相应的存储介质选择开关，选择将LUT导出到存储卡或存储盘上。

从“导出到”选项中选择您想要将LUT保存到哪张存储卡或存储盘。点按“导出”确认选择。如果您正在导出的LUT和该存储卡或存储盘上的某个LUT发生重复，设备将会提示您选择覆盖或者保留两者。

删除LUT

URSA Cine可保存30个17点精度或33点精度的3D LUT。要删除您不再使用的LUT以腾出更多空间，请选中您想要删除的LUT并点按表示“删除”的图标。屏幕将弹出提示确认您的选择。点按表示“删除”的图标确认删除。

内嵌3D LUT

如果您使用URSA Cine拍摄时使用了3D LUT，那么这个所选LUT会被嵌入到您正在录制的Blackmagic RAW文件中。这个3D LUT会被保存在录制.braw文件的头文件中，可在后期制作环节轻松应用到素材上，无需处理单独文件。

因此，当剪辑师或调色师拿到的是Blackmagic RAW文件，他们就可以轻松获取影片拍摄时所使用的LUT，显著降低了在片段上套用错误3D LUT的可能性。他们在剪辑或调色时可以选择是否将这个3D LUT套用到素材上，并且可以随时禁用这个3D LUT。

将URSA Cine录制菜单中的“在文件中套用LUT”开关设置为开启后，在Blackmagic RAW Player播放器和DaVinci Resolve中打开这个录制片段时，画面上就已应用所选的3D LUT。3D LUT可轻松开启或关闭，但会始终跟随Blackmagic RAW文件，因为它是写入到片段上的。

DaVinci Resolve的RAW设置面板中还设有一个“应用LUT”开关，可用来启用和禁用Blackmagic RAW文件中的3D LUT。DaVinci Resolve中的“应用LUT”设置和摄影机中的设置相同。也就是说，您在拍摄时可以通过在摄影机中进行设置来告诉调色师使用这一LUT，而调色师则可以在DaVinci Resolve中使用“应用LUT”设置将它关闭。

录入元数据

元数据是片段内所保存的一系列信息，这些信息包括镜次号码、摄影机设置以及其他识别信息。后期制作时，这些信息对于素材的整理和处理起到很大的帮助。例如，镜次、镜头和场景编号是十分必要的整理工具，而镜头信息则能用于自动移除变形现象或获得更匹配的视觉特效图层。

Blackmagic URSA Cine可自动将一些元数据保存到每个片段中，如摄影机设置、时间码以及日期和时间等。您还可以使用摄影机的场记板功能添加更多信息。

场记板

按下摄影机辅助区上的“SLATE”按钮可在辅助区触摸屏上打开场记板。在任意触摸屏上左右滑动也可以打开场记板。

场记板可分为三个选项卡：片段、项目和镜头数据。“片段”选项卡包含的信息视片段而定，“项目”选项卡可用来输入各个片段的共同信息，如项目名称、导演、摄影机ID以及摄影师ID等。镜头数据可让您输入摄影机安装的镜头信息。

> **提示** 当“监看”选项卡中的“状态信息”被设置为“导演”时，您可以在URSA Cine的输出上查看到场记板中录入的元数据。详情请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

“片段”元数据

在URSA Cine处于准备就绪可开始录制的待命模式下更改的片段元数据，以及当您检查拍摄素材时所处的播放模式下更改的片段元数据，这两种改动的处理方式会有所不同。处于待命模式下时，片段元数据会被保存在下一个录制的片段中，除非您点按“将上个片段标为好镜次”按钮，片段元数据会就被保存在最近录制的片段中。

处于播放模式下时，片段元数据始终会被录制到当前查看的片段中。



URSA Cine的场记板设有“片段”、“项目”和“镜头数据”选项卡。

场记板所属片段

该设置显示了当前播放片段所保存的元数据。在待命模式下时，这一设置显示的是下一个将被录制的片段。

镜头类型

这一栏可显示当前播放片段所使用的镜头信息，或当摄影机处于录制待机模式时下一个片段所使用的镜头信息。



场记板的片段元数据可显示文件名、镜头数据、卷号、场景号和镜次号、好镜次标记、棚内或外景、白天或夜晚。

卷号

可显示当前卷号。

URSA Cine可自动递增卷号，因此通常您无需手动输入。当您开始新的项目，并且希望重新从卷号“1”开始，可以进入场记板的项目选项卡，然后点按“重置项目数据”。

场景

场景提示可显示当前场景号，以及当前镜头号和类型。

这一按钮上显示的号码始终代表当前场景。您可以使用场景号两侧的左右箭头增减号码，或点按场景号进入场景号编辑器进行编辑。

场景号可设在1到9999之间。

在场景号编辑器中为场景号添加一个字母后，您还可以为当前拍摄镜头标注。比如，23A表示场景23，镜头1。如果您为场景添加了镜头字母，URSA Cine将在您每次进入场景号编辑器时建议采用按字母排序递增的命名方式。例如，如果您的当前场景号为7B，那么URSA Cine将建议使用7C作为下一个拍摄镜头的命名。

场景号提示功能还可以在“场景”标题的右上角显示当前拍摄景别的信息。例如，WS、CU、MS等等。您可以在键盘右侧的场景号编辑器中选中这些信息。

具体景别如下:

WS	远景
MS	中景
MCU	中特写
CU	特写
BCU	大特写
ECU	极特写



输入“场景”元数据时, URSA Cine的屏幕键盘左侧会提示您采用递增顺序, 右侧会提示您各类景别。

镜次

镜次提示可显示当前镜头的镜次号。您可以点按镜次号两侧的左右箭头增减号码, 或点按镜次号按钮进入镜次号编辑器进行编辑。

提示 当镜头号或场景字母更新时, 镜次号将回到“1”。

您可以在镜次号编辑器中添加镜次描述。它们会出现在镜次号屏幕键盘的右侧，分别代表以下情况：

PU	即“补拍”。指之前某个镜次的重拍画面，可在主体拍摄结束后添加额外的影像材料。
VFX	即“视觉特效”。指一个用于视觉特效的镜次或镜头。
SER	即“镜次组”。指摄影机不中断录制所拍摄的多个镜次。



输入“镜次”元数据时，URSA Cine的屏幕键盘右侧会提示其他拍摄镜头类型。

好镜次

点按“好镜次”可为好镜次添加旗标，这样能方便后期制作时调出这些镜次。如果URSA Cine处于待命模式，该标签会被添加到上一个录制的片段上；如果处于播放模式，则该标签会被添加到当前正在查看的片段上。

棚内/外景

在待命模式下时，点按“棚内”或“外景”可在下一个片段添加相应标签；在播放模式下时，点按“棚内”或“外景”可在当前片段添加相应标签。

白天/夜晚

在待命模式下时，点按“白天”或“夜晚”可为下一个片段添加相应标签；在播放模式下时，点按“白天”或“夜晚”可为当前片段添加相应标签。

“项目”元数据

不论您在待命模式还是播放模式，“项目”元数据的表现都一样。这一元数据可始终将您的项目作为整体，并且独立于片段编号。



图为URSA Cine场记板界面上的“项目”选项卡

项目名称

可显示当前项目的名称。点按铅笔图标可更改项目名称。

导演

可显示当前项目的导演名字。点按铅笔图标可更改导演名字。

摄影机

可以单个字母显示摄影机索引。点按铅笔图标可更改摄影机索引。

备注 摄影机索引会被用于元数据和文件命名，它和URSA Cine的ATEM摄影机ID不同，后者是在使用ATEM切换台通过ATEM Streaming Bridge或ATEM Television Studio HD8 ISO控制URSA Cine时使用的。

摄影师

可显示摄影师信息。点按铅笔图标可更改摄影师名字。

镜头数据

该设置可显示当前摄影机所安装的镜头的相关信息。许多电子镜头可自动提供镜头型号、光圈以及焦距等信息。如果您使用的镜头并不提供此类信息，或者您想要输入更多数据，可以点按该设置中的画笔图标来手动输入。该操作会调出“镜头数据”菜单，其中包含以下信息：



图中的“镜头数据”菜单显示了根据配备Cooke /i Technology技术的镜头自动填充的信息

镜头类型

可显示镜头型号。如果您的镜头类型未自动显示在此栏，请点按这一设置手动输入相关数据。您的摄影机为众多常用镜头保存有内部数据库，因此如果您需要手动输入数据，摄影机将会在您键入信息时自动给出建议使用的名称。这一功能可以加快数据输入的速度。



如果镜头不具备自动提供信息的功能，请使用屏幕键盘来输入镜头数据。

光圈

可显示片段开头的镜头光圈设置。该信息可根据您所使用的镜头以f–或T–档的形式显示（如果自动提供的话）。点按这一设置来手动输入数据。

焦距

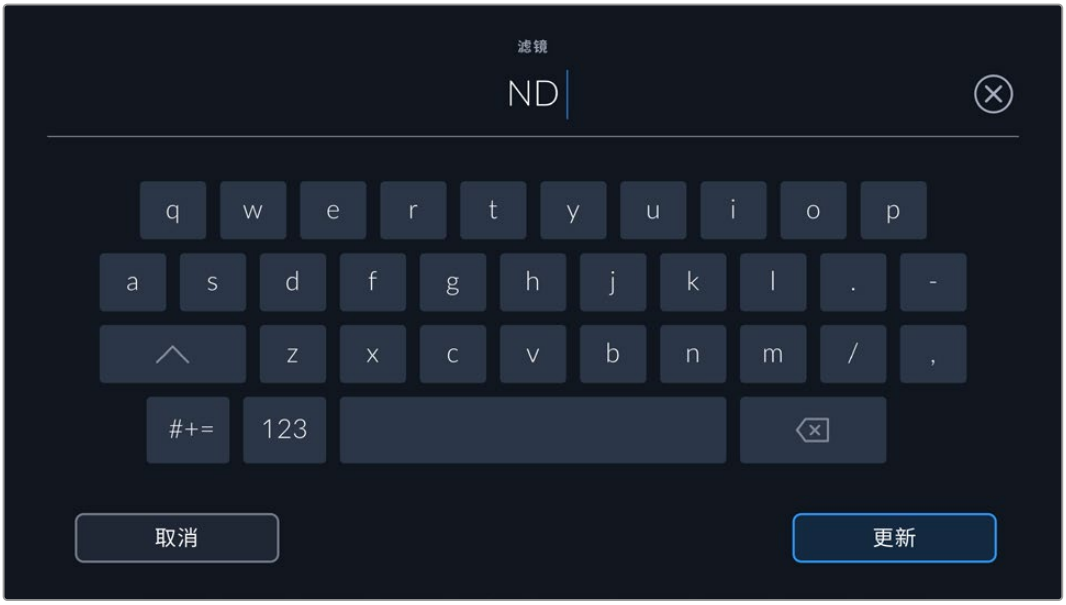
可显示录制片段开头的镜头焦距设置。如果镜头自动提供这一信息，焦距会以毫米为单位显示。点按这一设置来手动输入数据。

距离

可显示录制片段的镜头对焦距离设置。有些镜头能以毫米为单位自动提供这一数据。您也可以手动输入这一数据。

滤镜

可显示当前镜头使用的滤镜。点按这一设置来手动输入数据。您可以输入多条信息，并以逗号隔开。



手动输入滤镜信息



图中的镜头数据菜单显示了根据配备Cooke /i Technology技术的镜头自动输入的信息，以及手动输入的滤镜信息。

备注 您只要点按“镜头数据”菜单中的“重置镜头数据”图标就可以随时清除镜头信息。屏幕将弹出提示确认您的选择。确认后，所有镜头数据都将被清除，并被替换成任何当前安装镜头自动提供的镜头数据。如果您在这些栏中手动输入了任何信息，下次安装镜头时您需要重置镜头数据，否则手动输入的值会保持不变。

陀螺仪稳定

Blackmagic URSA Cine摄影机可以自动录制其内置运动传感器捕捉到的平移、竖移、滚动数据。这些数据也被称为陀螺仪数据，随后可以被DaVinci Resolve用于稳定手持拍摄片段。

请务必在录制前校准摄影机的运动传感器，这样可以确保所录制的陀螺仪数据的准确性。更多详情请参阅“设置”章节关于“运动传感器校准”部分的内容。

启用陀螺仪稳定功能

要启用陀螺仪稳定功能，您需要确保镜头的光学图像稳定功能处于关闭状态。内置光学稳定功能的L卡口镜头设有一个物理开关，可开启或关闭这一功能。

以手动镜头录制陀螺仪数据

为使陀螺仪稳定工作达到最佳状态，需要准确的镜头焦距信息。使用大多数L卡口镜头时，设备自动录制的元数据中会包含这一信息。如果使用不支持与摄影机电子通信的手动镜头，您需要将这一信息录入到摄影机场记板中。

1. 在主菜单视图上左右滑动摄影机的触摸屏可调出场记板界面。
2. 点按“镜头数据”选项卡。
3. 点按“焦距”，键入您所使用的镜头焦距。



当所使用的镜头无法与摄影机电子通信时，请输入“镜头数据”。

备注 每次更改手动镜头的焦距后，您都需要更新该数据信息。内置电子元件的镜头将自动覆盖此元数据。

在DaVinci Resolve中应用陀螺仪稳定功能

在时间线上导入片段并设置完后，请进行如下操作：

1. 到剪辑页面的检查器窗口，滚动到“稳定”。
2. 将稳定模式设为“相机陀螺仪”。
3. 点击“稳定”。

此时会出现一个进度条，让您可以知道稳定操作何时完毕。



在DaVinci Resolve检查器窗口中选择“相机陀螺仪”，可使用陀螺仪数据来稳定片段。

提示 您可以通过缩小快门角度来提高拍摄效果，减少运动模糊。例如，45度。

摄影机视频输出

URSA Cine设有2个12G–SDI输出、1个以太网推流输出，以及5个USB输出包括EVF输出。这个部分介绍了每个输出以及如何使用的内容。

12G–SDI输出

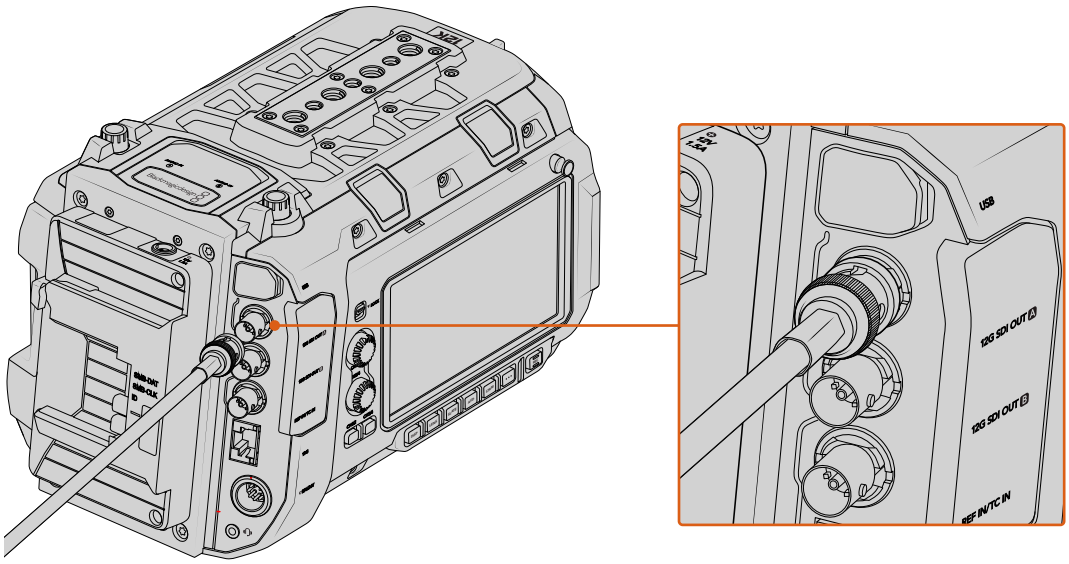
机身后面板上的12G–SDI输出接口可通过单根SDI线缆支持HD和4K视频，包括2160p50、59.94和60等高帧率逐行格式。隔行HD格式还支持包括1080i50、59.94及60的格式。您可以使用12G–SDI输出连接到任何SDI监视器上，例如，导演预览监视器或片场监控室，或者是ATEM Constellation切换台等4K切换台上。在“SDI A”和“SDI B”监看设置中选择2160p、1080p或1080i，可让此输出在HD和Ultra HD之间切换。

连接到监视器

拍摄鸟瞰镜头、将摄影机安装到摇臂上或车上时，无法通过翻折式监视器进行监看，此时摄影机的SDI输出监看功能则显得尤为便捷。帧导栏和其他监看信息可以在摄影机“监看”设置里启用或禁用。

当您以“Film”动态范围拍摄并且在SDI输出上使用“Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma”或“Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma”LUT时，SDI输出会自动为HDR视频标记辅助元数据。这意味着您可以通过其中一个SDI输出在HDR屏幕上显示惊艳的HDR画面。

12G–SDI输出格式	2160p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60。 1080p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60。 1080i50、59.94、60。



您可将12G–SDI输出连接至任何1080 HD或Ultra HD现场制作切换台或监视器

URSA Cine Baseplate

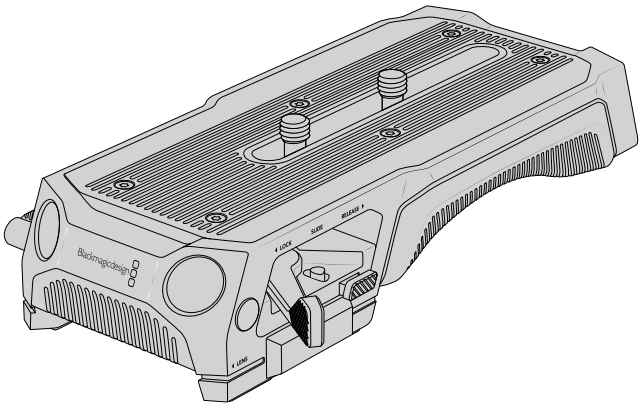
URSA Cine Baseplate设有两种型号。每种型号都内置肩垫，用于手持拍摄，并且具有相同的安装和调节机制。这样可以快速轻松地将摄影机安装三脚架上，通过标准燕尾板可以轻松快速地使其平衡。

URSA Cine包装自带URSA Cine Baseplate 19。该底板两侧均设有用于安装附件的齿形盘，并留有15mm规格轻质承托轨和19mm规格演播室承托轨的安装孔，可用于安装并调整遮光斗或跟焦器等电影级附件设备。

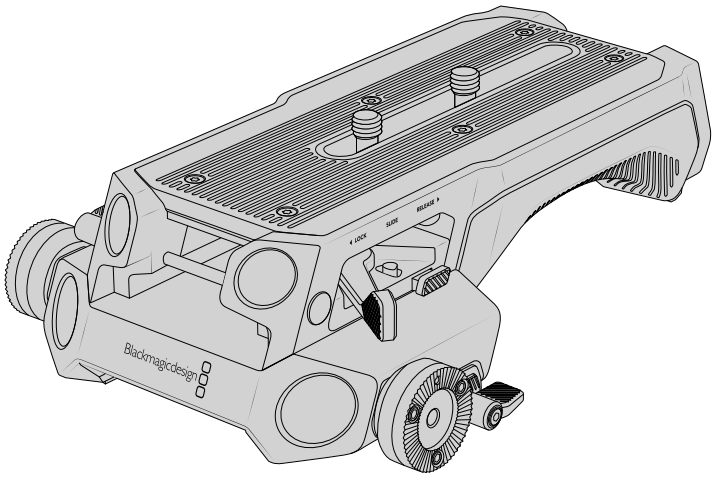
URSA Cine Baseplate 15是一款更小巧轻质的选配件。它具有类似功能，可放置15mm规格轻质承托轨配件，但没有齿形盘或19mm安装孔。

两款底板都可提供较大的前后调节范围，以便在采用肩扛式拍摄方案时平衡您的摄影机，并且其后侧还设有一个小型支架，当您将没有安装燕尾板的URSA Cine放置在桌面上时，向下翻转该小型支架可以获得平稳位置。

提示 将底板收纳回定制的派力肯安全箱内时，请先翻转支架将其收回底板，以便底板能装进模具槽内。



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

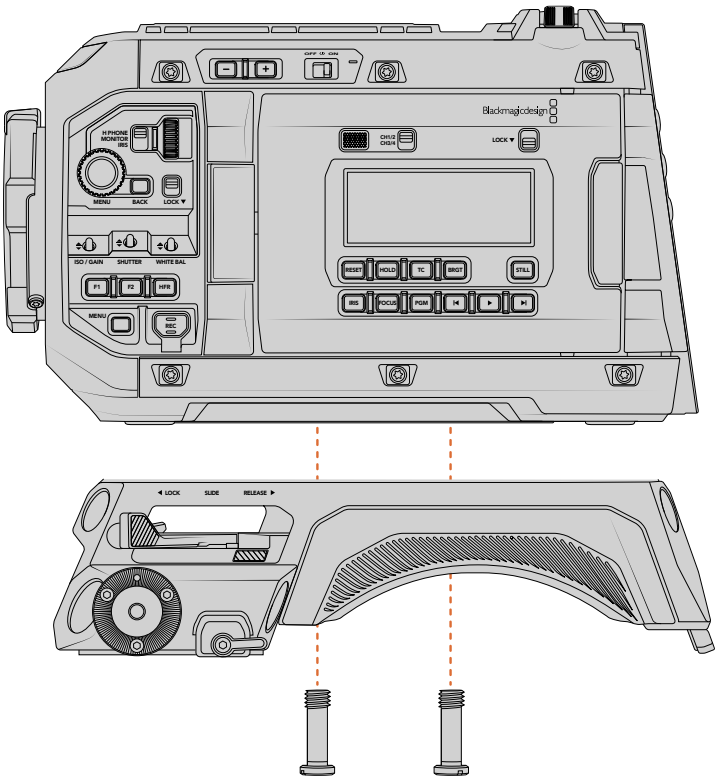


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

安装底板

如果您购买的是URSA Cine 12K含EVF的标准套件，那么该底板已经安装到了摄影机上。如果您购买的是不含EVF的标准套件，那么需要在拆箱后为摄影机安装底板。

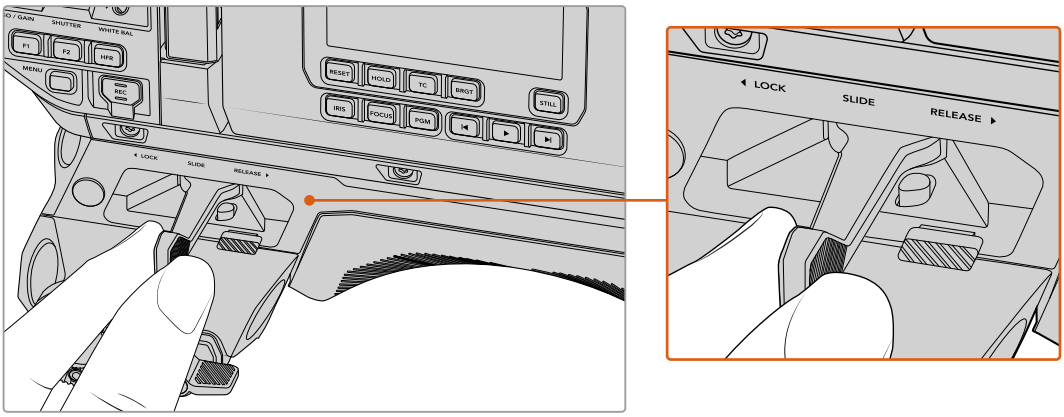
将URSA Cine Baseplate安装到摄影机步骤如下:



使用大号一字螺丝刀将底板附带的螺丝固定在摄影机下方的安装点内。

调整底板

底板前端设有一个小型拨杆，可提供三档位置调整选项。左右拨动拨杆可调整位置。



具体位置选项包括: LOCK (锁定) 、SLIDE (滑动) 和RELEASE (释放) 。

锁定

这个位置可以锁紧安装夹，让底板安全地固定在三脚架上。

滑动

这个位置可以将安装夹刚好松开到足以让底板在三脚安装架上自由地向前和向后滑动，但不足以从燕尾板完全释放。进行平衡调整时，这个位置比较有帮助。在这个位置上，尽管大多数燕尾板都有内置的安全机制以防意外滑出操作，但您还是可以把它从燕尾板的前端或后端取出。

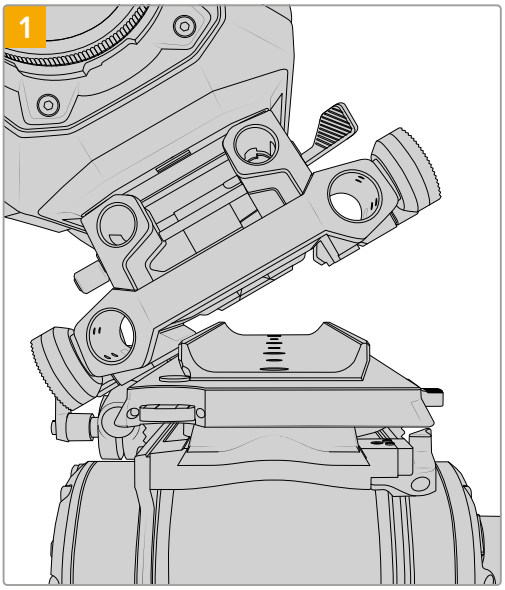
释放

如果您想要将摄影机垂直提离燕尾板，请按住靠近“RELEASE”字样一侧的快速释放按钮。这样就可以将安装夹的拨杆移至“RELEASE”（释放）位置将安装夹完全打开，方便您从三脚架上取下摄影机。选择快速释放位置时，请务必确保牢牢握住摄影机。

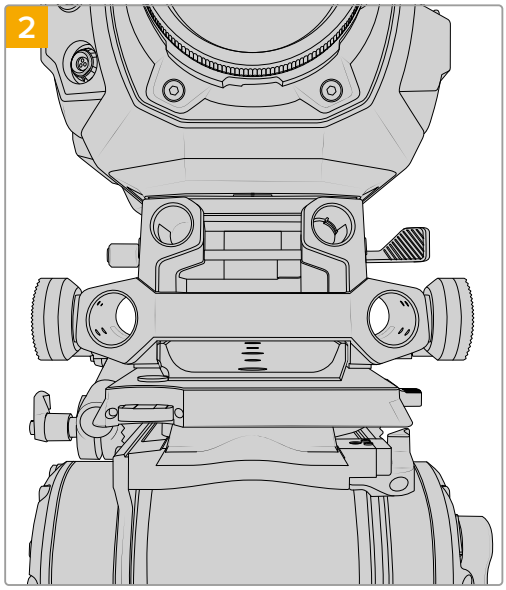
将摄影机安装到燕尾板上

首次将摄影机安装到燕尾板上时，您需要将底板拨杆调整到“SLIDE”（滑动）位置，从前端或后端将摄影机滑入固定；或者将拨杆调整到“RELEASE”（释放）位置，将摄影机自上而下安装固定。

在“RELEASE”位置上安装

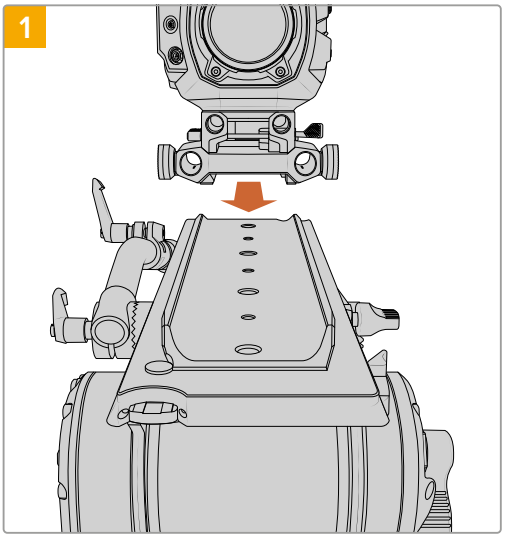


将底板拨杆调整到“RELEASE”（释放）位置，小心地将摄影机从一侧自上而下安装到燕尾板上。

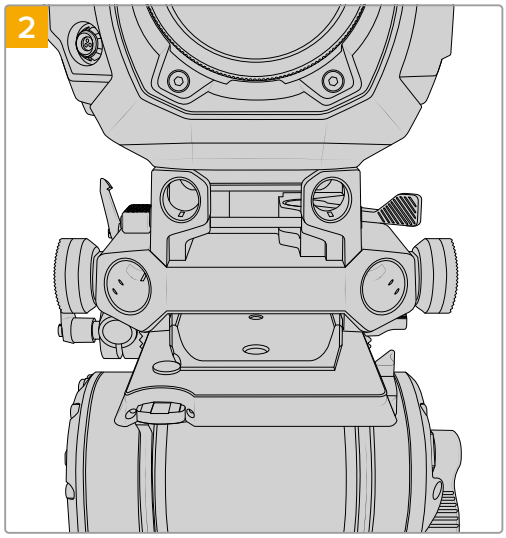


将摄影机与燕尾板一侧对齐后，再降低摄影机另一侧，使其保持齐平，然后将底板拨杆向前拨到“SLIDE”（滑动）位置，最后拨到“LOCK”（锁定）位置。再次检查摄影机是否安全放置并锁定在三脚架上。

在“SLIDE”位置上安装



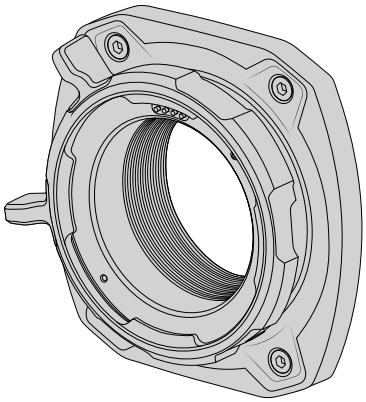
将底板拨杆调整到“SLIDE”（滑动）位置，然后将摄影机与燕尾板对齐。



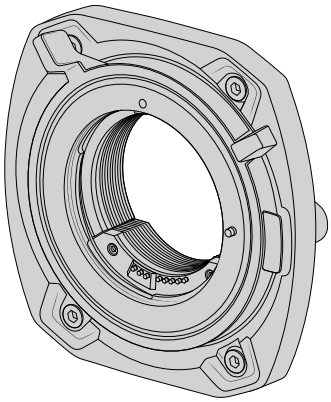
将底板滑入燕尾板，然后将底板拨杆向前调整到“LOCK”（锁定）位置。再次检查摄影机是否安全放置并锁定在三脚架上。

可更换镜头卡口

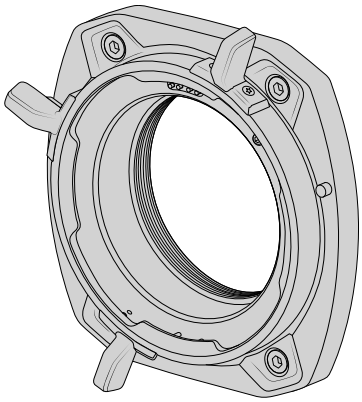
Blackmagic URSA Cine出厂标配安装PL安装卡口。同时，这款摄影机搭载可更换镜头卡口，因此您除了可以使用与摄影机标配镜头卡口相匹配的镜头之外，还可以自由换用各类镜头。只要卸下原始卡口，然后安上选购的EF或LPL卡口即可。摄影机内附带锁EF卡口，并且当地Blackmagic Design经销商也会单独售卖这款卡口以及PL和LPL卡口。



PL卡口



带锁EF卡口



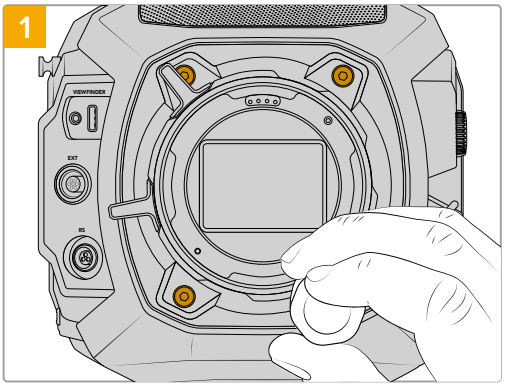
LPL卡口

有了更换单独卡口的选择，您就可以根据工作类型使用不同的镜头了。比如，EF卡口可以安装高质量相机镜头，LPL卡口则适合安装高端坚固的大画幅传感器电影镜头，可实现绝对精准和可重复控制。

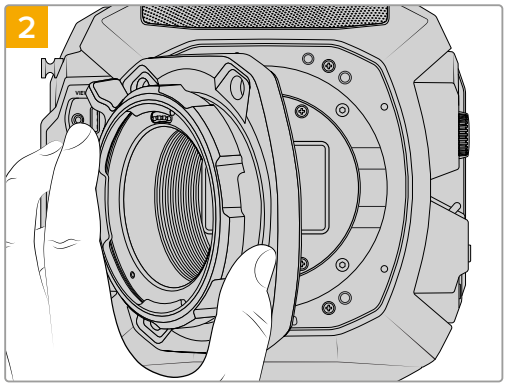
替换卡口时，只需卸下标配卡口，然后换上新的卡口即可。非常简单！

卸下PL卡口

从URSA Cine卸下标配PL卡口步骤如下:



首先确保摄影机电源已断开。用3mm规格六角螺丝刀拧下所有安装螺钉。移除PL镜头卡口时，可能需要稍微转动锁定环才能露出被遮挡的螺丝。



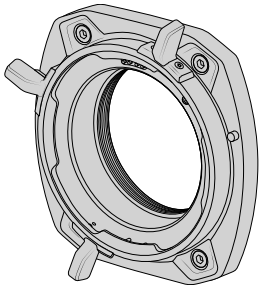
小心取下镜头卡口。

关于LPL和EF镜头卡口套件的详情，以及如何在URSA Cine上安装这些卡口，请继续阅读本章节。

Blackmagic URSA Cine Mount LPL

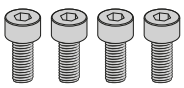
为URSA Cine安装LPL卡口可让您使用专为大画幅数字电影摄影机传感器所设计的高端精准电影镜头。

LPL卡口套件包括:



1 x LPL卡口

LPL卡口自带保护防尘盖。

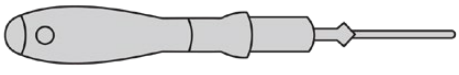


4 x 3mm六角螺丝

LPL卡口套件还包含一整套备用螺丝，可在原配螺丝丢失时使用。

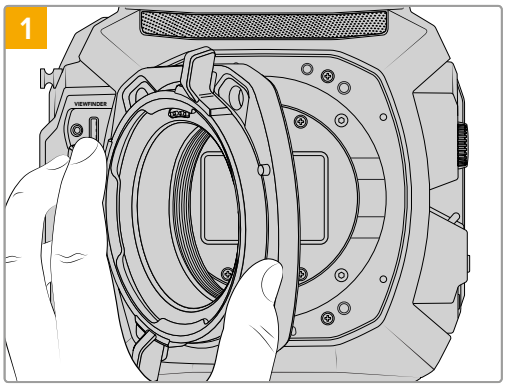
所需工具

您需要一把3mm规格的六角螺丝刀来安装LPL卡口。虽然不是必须的，但我们推荐使用能够将最大扭矩准确设置为1.5Nm的扭力扳手，以避免将螺丝拧得过紧。

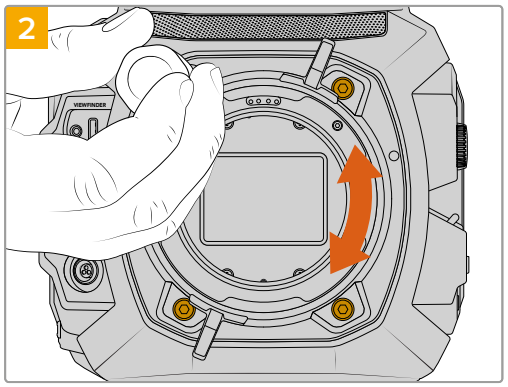


3mm六角螺丝刀

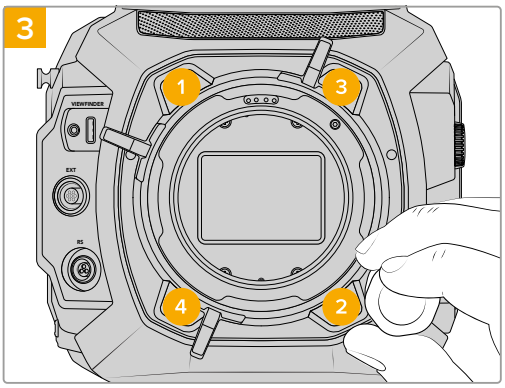
安装LPL卡口



小心将LPL镜头卡口安装在摄影机机身上。确保将LPL卡口的电子接触点对准摄影机左侧9点钟的位置。



使用3mm规格六角螺丝刀或扭矩为1.5Nm的扭力扳手稍微旋紧四枚螺丝，直至镜头卡口初步固定到位。要旋紧全部四枚螺丝，您需要转动LPL锁定环，因为一些孔在锁定环打开或关闭时会看不清楚。

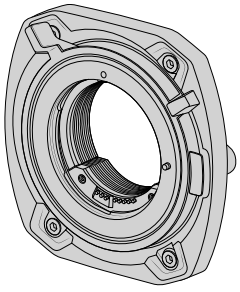


确认镜头卡口水平且正确对准，然后按照图中所示的顺序依次旋紧螺丝，确保均匀旋紧且没有用力过度。

Blackmagic URSA Cine Mount EF

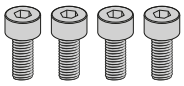
Blackmagic URSA Cine Mount EF支持各类广泛的EF相机镜头和电影镜头。

EF卡口套件包括：



1 x EF卡口

您可以在EF卡口上安装常见的EF相机镜头。

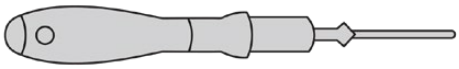


4 x 3mm六角安装螺丝

EF卡口套件还包含一整套备用螺丝，可在原配螺丝丢失时使用。

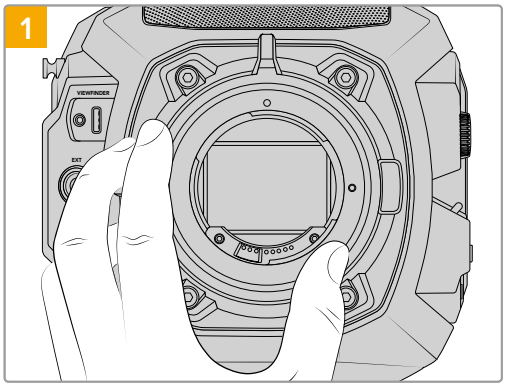
所需工具

您需要一把3mm规格的六角螺丝刀来安装EF卡口。虽然不是必须的，但我们推荐使用能够将最大扭矩准确设置为1.5Nm的扭力扳手，以避免将螺丝拧得过紧。

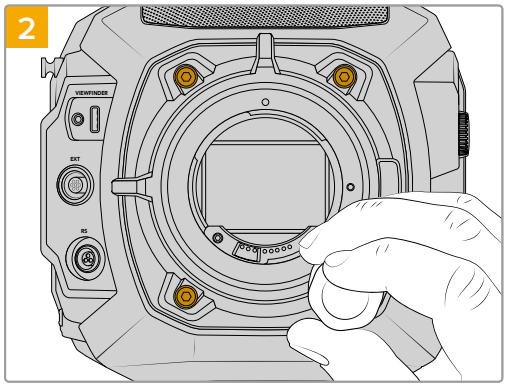


3mm六角螺丝刀

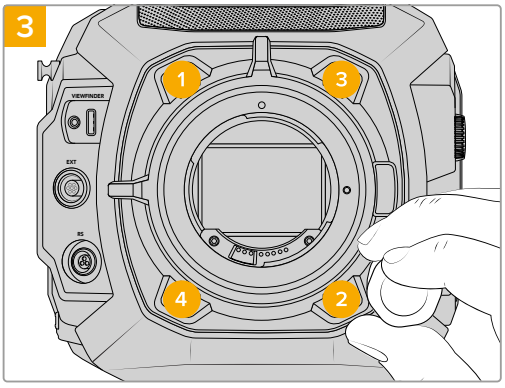
安装EF镜头卡口



小心将EF镜头卡口装在摄影机机身上，确保镜头释放按钮对准摄影机右侧3点钟的位置。



使用3mm规格六角螺丝刀或扭矩为1.5Nm的扭力扳手稍微旋紧四枚螺丝，直至镜头卡口初步固定到位。

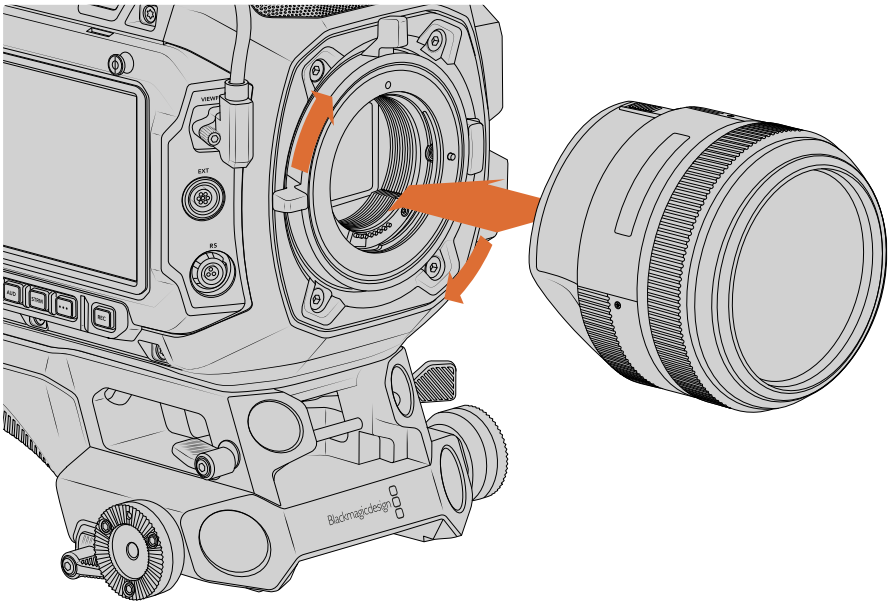


确认镜头卡口水平且正确对准，然后按照图中所示的顺序依次旋紧螺丝，确保均匀旋紧且没有用力过度。

安装EF镜头

安装EF镜头非常简单。操作时，将镜头卡口对准摄影机卡口，旋转镜头直至其卡入到位，再使用EF镜头卡口的锁定环将其固定好即可。

安装EF镜头步骤如下：



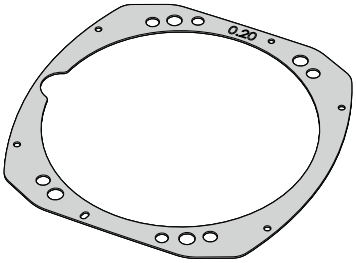
安装和取下EF卡口镜头。

1. 第一步是取下镜头防尘盖。操作时，先将锁定环逆时针旋转到底，解除EF卡口的锁定状态。
2. 按下镜头释放按钮，并逆时针旋转防尘盖，直至盖上的红点到达12点钟位置。松开防尘盖后，将其从卡口卸下。
3. 要安装EF镜头，将镜头上的标志点与机身的镜头卡口标志点对齐。很多镜头都带标志点，可以是蓝色、红色或白色。
4. 将镜头插入卡口后顺时针转动，直至听到固定销到位的声音。
5. 顺时针拧紧EF卡口锁定环，直到固定到位。注意不要旋得过紧。这一操作可以将镜头固定到位，以免错位移动。
6. 取下镜头时，先旋转锁定环解除锁定状态，然后按住锁定按钮并同时逆时针旋转镜头，直至其标志点或提示对准12点钟位置。将镜头从卡口小心取下。

为镜头卡口添加垫片

什么是垫片?

垫片组是一组厚度不一的垫圈, 可用来微调镜头和URSA Cine传感器之间的距离。这一“距离”就是常说的“法兰距”, 也称“后焦”。它可因镜头老化及环境条件因素等变量而产生微小的变化。URSA Cine的设计能让您使用垫片轻松调节后焦。



URSA Cine垫片

垫片用来安装在镜头卡口和摄影机机身之间, 从而使被摄物体到传感器的距离与镜头上的焦点标记相符。当使用手动对焦且在镜身上拥有非常精确的焦距刻度的电影镜头时, 这非常关键。

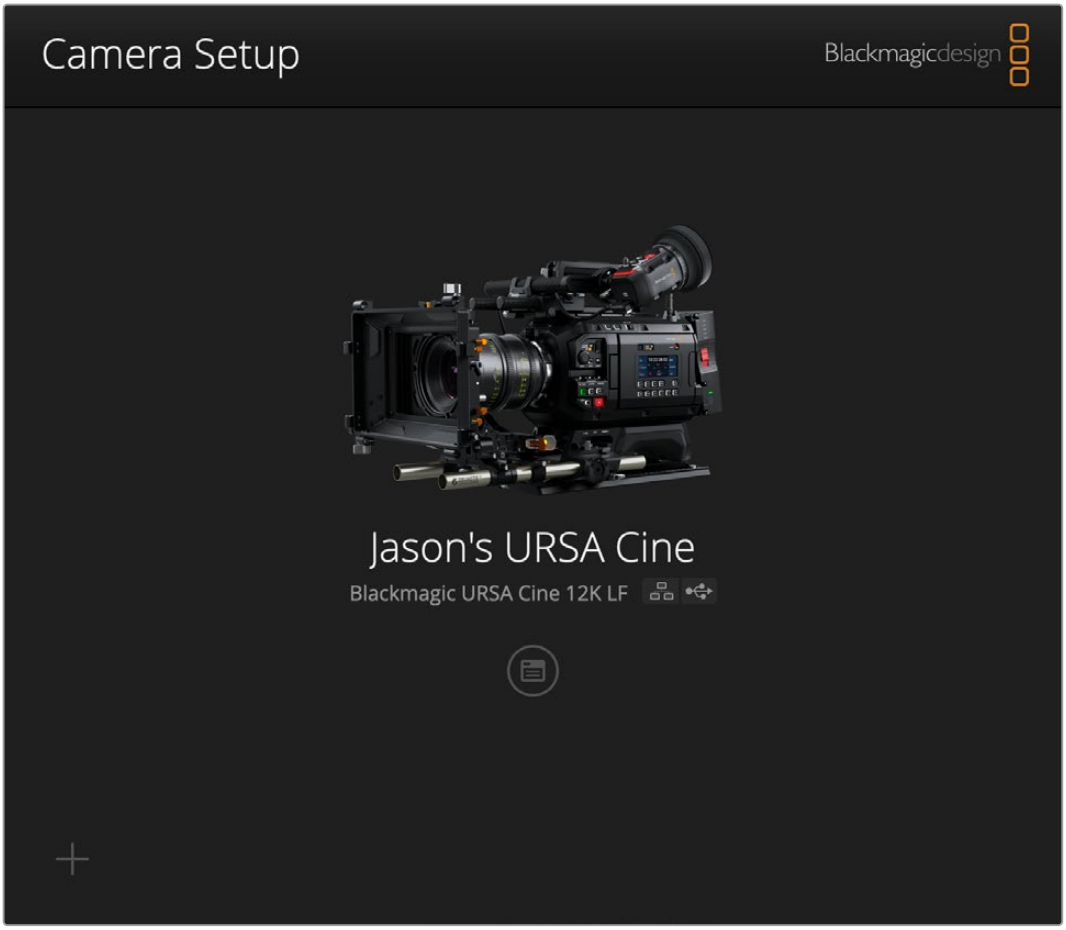
Blackmagic URSA Cine摄影机的机身在出厂时已精确垫有镜头卡口垫片。如果您想要更改垫片设置以适配任何特定镜头卡口, 可从Blackmagic Design当地经销商处购买Blackmagic URSA Cine Mount Shims, 该垫片组可提供不同厚度的垫片。您可以轻松添加或移除垫片, 从而获得想要的法兰距。用于将垫片固定在镜头卡口上的螺丝设有十字PH0螺丝头, 请在添加垫片之前将其取下。重新安装垫片时, 最好先使用0.5mm垫片将其夹在前方, 然后再将螺钉拧紧至0.19Nm扭矩等级。

更多关于在URSA Cine上安装镜头卡口的信息, 请参考“可更换镜头卡口”部分。

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic Camera Setup实用程序是一款管理软件程序，您可前往Blackmagic Design网站支持中心进行下载，网址：www.blackmagicdesign.com/cn/support。

该软件可让您为摄影机更新最新功能，因此建议您定期查看Blackmagic Design网站是否有更新版本。



Blackmagic Camera Setup实用程序可让您为URSA Cine更新并更改管理设置。

在Mac计算机上更新摄影机软件

下载了Blackmagic Camera Setup实用程序并解压缩后，请打开下载磁盘图标查看Blackmagic Camera Setup安装程序。

运行安装程序，根据屏幕提示完成安装。完成安装程序后，进入实用程序文件夹，打开“Blackmagic Cameras”文件夹，里面含有本手册、Blackmagic Camera Setup实用程序以及一个含有自述文件和相关信息的文件夹。同时还包含一个卸载程序可用于升级到Blackmagic Camera Setup较新版本。

在Windows计算机上更新摄影机软件

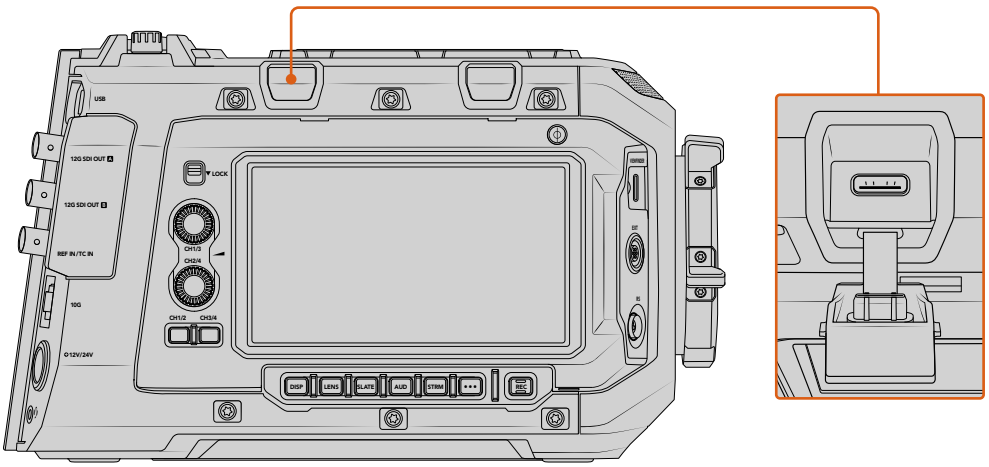
下载了Blackmagic Camera Setup实用程序并解压缩后，您会看到一个名为“Blackmagic Camera Setup”的文件夹，该文件夹中含有PDF版操作手册以及Blackmagic Camera Setup安装程序。双击该安装程序，并根据屏幕提示完成安装。

点击开始按钮并选择“所有程序”。向下滚动到Blackmagic Design文件夹。从这里运行Blackmagic Camera Setup软件。

如何更新摄影机软件

在您的电脑上安装了最新版Blackmagic Camera Setup实用软件后，请使用USB连接线将计算机和URSA Cine连接。使用LCD触摸屏上方辅助区左侧的USB端口。只需打开橡胶盖便可找到端口。

运行Blackmagic Camera Setup实用程序，并根据屏幕提示更新摄影机软件。



靠近后面板的USB–C端口可用来更新摄影机软件。

备注 如果您使用笔记本电脑更新摄影机，在更新过程中请确保笔记本电脑连接到主电源。

设置

除更新摄影机外，该实用程序还提供了一系列管理设置，例如为URSA Cine命名、配置网络设置和访问，以及指派安全证书等等。本节内容将介绍所有设置以及如何运行。

设置

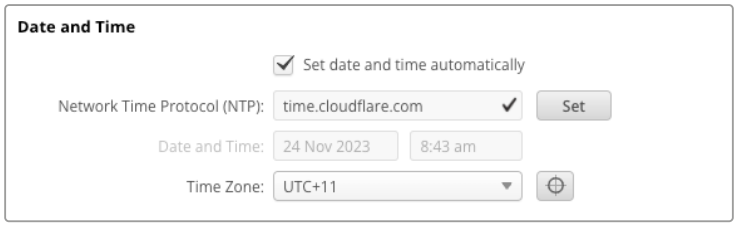
如果您拥有多台URSA Cine摄影机，不妨为每台设备单独命名，以便加以区分。您可以在“Name”（名称）栏中输入新的命名，并点击“Set”按钮。需要注意的是，更改摄影机名称后，当前所使用的数字证书就会失效，因此，请务必在生成证书签名请求或自签名证书之前更改设备名称。更多关于数字证书的信息，请参阅本手册后续在“安全证书”部分的介绍。



日期和时间

勾选“Set date and time automatically”复选框可以自动设置日期和时间。启用该复选框后，您的摄影机将使用NTP栏中所设置的网络时间协议服务器。默认的NTP服务器为time.cloudflare.com，您也可以手动输入另一个NTP服务器，然后点击“Set”（设置）。

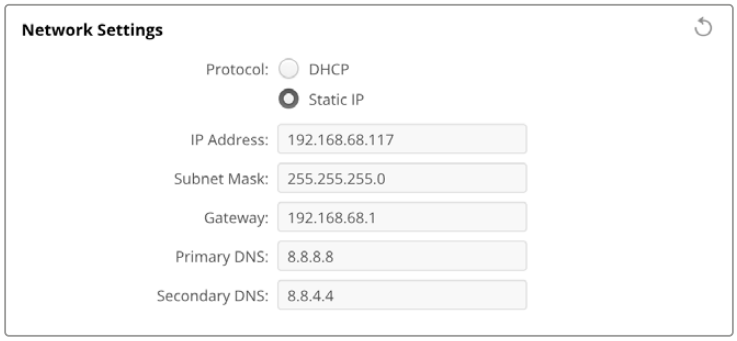
如果要手动键入日期和时间，可使用这些输入栏键入日期、时间和时区。正确设置日期和时间可确保您录制的片段拥有和网络一样的时间和日期信息，并且可以防止和一些网络存储系统发生冲突。



网络设置

协议

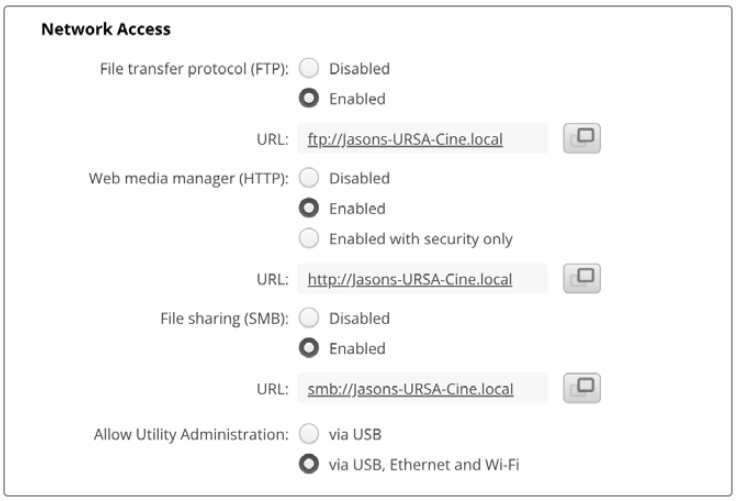
如果要通过以太网远程控制摄影机，或者将摄影机作为网络远程源连接到ATEM Television Studio HD8 ISO时，请使用DHCP或手动添加固定IP地址，以便让摄影机和其他设备处于同一个网络。



DHCP	您的摄影机默认使用DHCP设置。DHCP, 即“动态主机配置协议”, 是用于网络服务器的协议, 它可以自动寻找您的摄影机并为其指派一个IP地址。DHCP方便易用, 可通过以太网连接设备, 并确保设备的IP地址相互不冲突。大部分计算机和网络交换机都支持DHCP。
静态IP	选中“Static IP”选项后, 您可以手动输入具体的网络信息。当您进行手动设置IP地址以便让所有设备都能建立通信时, 这些设备必须共享同一个子网掩码和网关设置。如果网络上其他设备的IP地址具有相同的识别数值, 就会发生冲突, 导致设备无法连接。如果遇到冲突, 只要修改该设备IP地址的识别数值即可。

网络访问

您可以通过网络访问URSA Cine, 实现文件传输。这一功能默认为禁用状态, 但您可以选择单独启用或通过用户名和密码启用, 以便在使用Web管理器时提高安全性。



文件传输协议

使用“File transfer protocol”复选框可启用或禁用通过FTP的访问。如果您通过CyberDuck等FTP客户端进行访问, 点击该图标可复制FTP地址。更多信息, 请参阅“通过网络传输文件”部分的内容。

文件共享

Mac计算机的左下角会提供“在访达中显示”的按钮, Windows计算机的左下角会提供“在文件管理器中显示”的按钮。您可以通过这一按钮使用计算机的文件浏览器来访问媒体文件。只需启用“File sharing”功能, 再点击“在访达中显示”按钮即可。您也可以复制URL并将文件路径粘贴到浏览器中。

您的操作系统可能会弹出允许访问存储盘的提示。

Web媒体管理器

启用“Web media manager”后, 您就可以通过网络从摄影机的媒体存储介质下载片段, 甚至可以删除不需要的片段, 释放存储空间。当您点击链接, 或者将其复制粘贴到网页浏览器中时, 会出现一个简单的界面, 供您访问媒体文件。

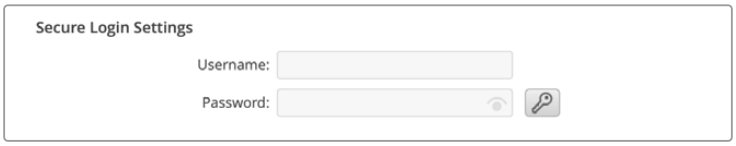
点击选中“Enabled”复选框以启用通过HTTP访问的功能。您还可以使用“Enabled with security only”选项来设置安全证书。使用数字证书时, Web媒体管理器连接会通过HTTPS加密。更多关于数字证书的信息, 请参阅“安全证书设置”部分的介绍。

REST API也使用HTTP, 这表示启用通过Web媒体管理器访问媒体文件的功能时, 也会启用通过REST API实现摄影机控制的功能。

允许实用程序管理

当您的摄影机通过网络或USB连接时, 就可以访问Blackmagic Camera Setup了。要防止用户通过网络访问, 请选择“Via USB” (通过USB) 。

安全登录设置



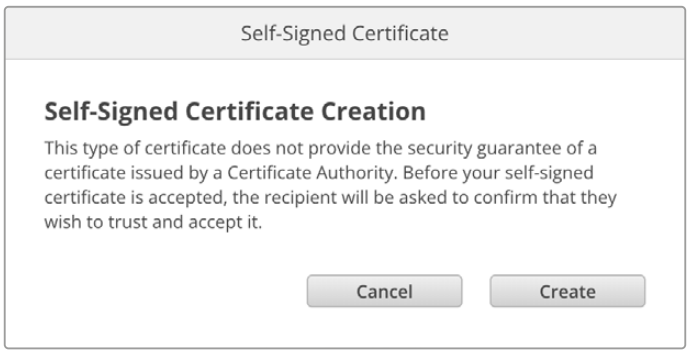
如果您选择“Enabled with security only”, 就需要输入用户名和密码才能访问Web媒体管理器。输入用户名和密码, 然后点击“Save” (保存) 。输入密码后, 密码栏会显示空白。一旦设置了用户名和密码, 就需要输入这些信息才能访问Web媒体管理器。

安全证书

要启用通过HTTPS访问Web媒体管理器, 您需要使用安全证书。数字证书相当于您URSA Cine摄影机的身份证, 它能让任何接收到的连接确认是否连接到正确的设备。除了确认设备身份之外, 使用安全证书还可以确保摄影机与计算机或服务器之间传输的数据得到加密。使用安全登录设置时, 连接不仅会被加密, 而且需要身份验证才能访问。

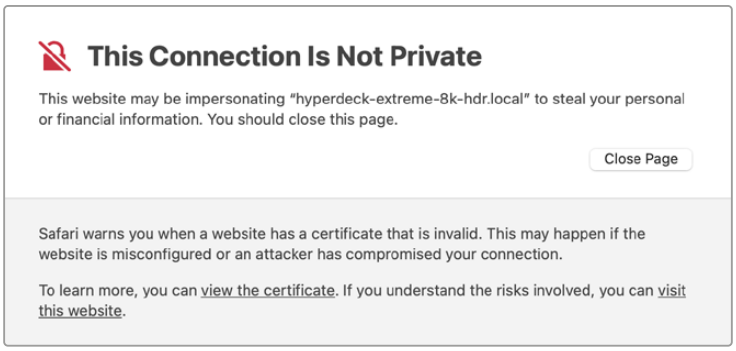
您的摄影机可以使用的证书有两种类型。一种是由认证机构签署的安全证书, 另一种是自签名证书。对于某些用户的工作流程, 例如仅通过本地网络访问摄影机的情况, 自签名证书或已足够安全。

要生成自签名证书, 请点击“Create Certificate” (创建证书) 。系统将提示您确认是否了解使用自签名证书的风险。点击“Create” (创建) 后, 证书的详细信息会自动填写到Blackmagic Camera Setup实用程序的“Domain” (域) 、“Issuer” (颁发者) 和“Valid untill” (有效期至) 栏内。

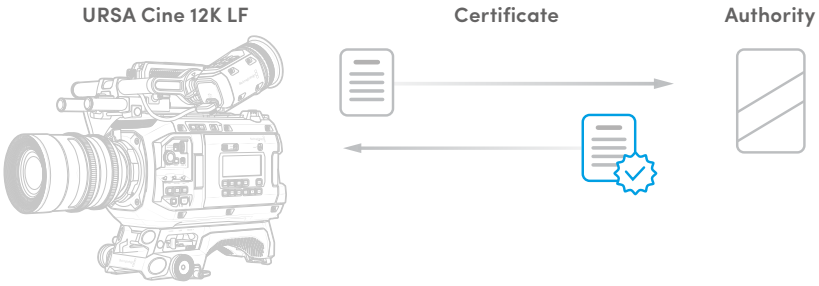


恢复出厂设置后, 任何当前证书都会被删除, 但您也可以随时通过点击“Remove”按钮, 并按照提示将其移除。

当使用自签名证书通过HTTPS访问媒体文件时, 您的网页浏览器会提醒您访问该站点的风险。有些浏览器会在您确认了解风险后允许您继续操作, 但有些网页浏览器可能会阻止您继续操作。



为了确保向任何网页浏览器授予访问权限，您需要使用签名证书。要获得签名证书，您首先需要使用Blackmagic Camera Setup生成证书签名请求 (CSR) 。然后将这一签名请求发送到证书颁发机构 (CA) 或您的IT部门进行签名。完成后，系统会返回一个带有.cert、.crt或.pem文件扩展名的签名证书，您可以将其导入摄影机。



生成证书签名请求CSR步骤如下:

1 点击“Generate Signing Request” (生成签名申请) 按钮。



2 系统会弹出窗口，提示您输入摄影机的公用名和主题备用名称。根据需要使用以下列表调整其他信息。

信息	描述	示例
Common Name (公用名)	您将要使用的域名	camera.melbourne.com
Subject Alternative Name (主题备用名称)	备用的域名	camera.melbourne.net
Country (国家)	您的机构所在的国家	AU
State (省)	省份、区域、县或州	Victoria
Location (位置)	城、镇、乡等地区名称	South Melbourne
Organization Name (机构名称)	您机构的名称	Blackmagic Design

3 填完证书信息后，按“Generate”。

生成.csr时，您还将同时创建公钥和私钥。公钥将包含在签名请求中，而私钥将保留在设备中。在CA或IT部门和您的机构核实并验证CSR中的信息后，他们就会生成包含上述详细信息以及公钥的签名证书。

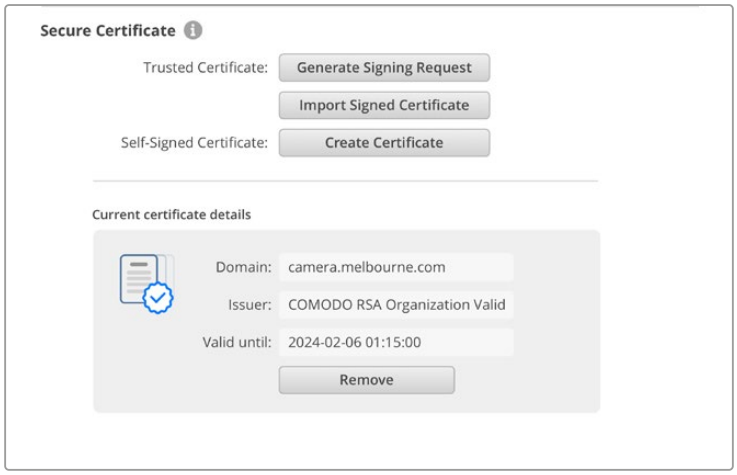
导入后，您的摄影机将使用公钥和私钥来确认摄影机身份，并且通过HTTPS加密和解密数据共享。

导入签名证书步骤如下：

1 点击“Import Signed Certificate”（导入签名证书）按钮。

2 使用文件浏览器导航到签名证书所在位置，选择文件后单击“Open”（打开）。

“Domain”（域）、“Issuer”（颁发者）和“Valid untill”（有效期至）栏将使用来自您CA的信息进行更新。通常签名证书的有效期约为一年，请您务必在证书到期之前重新申请。



由于选择了域名，您需要联系IT部门了解如何解析URSA Cine的DNS条目。这会将摄影机的IP地址的所有流量指向签名请求中选定的域地址。这也将是您通过Web媒体管理器访问文件时所使用的HTTPS地址，例如：https://camera.melbourne

需要注意的是，恢复出厂设置后该证书会失效，需要生成并签署一个新的证书。

重置

选择“Factory Reset”（恢复出厂设置）后可将摄影机恢复到出厂时的设置。恢复出厂设置后，当前证书会失效。如果使用了安全证书，您需要生成一个新的证书签名请求，交由证书颁发机构或IT部门签名。

通过网络传输文件

连接到网络时，URSA Cine可以通过以下协议传输文件。

HTTP
超文本传输协议。

HTTPS
安全超文本传输协议。

FTP
文件传输协议。

SMB
服务器消息块。

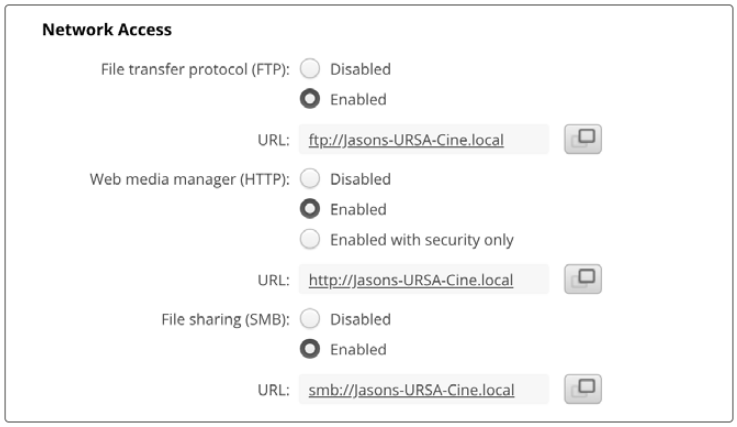
这些协议选项可让您通过网络将文件从摄影机的媒体存储介质直接复制到计算机上，速度与本地网络一样快。例如，您可以复制片段，并在完成录制后立即开始剪辑。

您可以通过Blackmagic Camera Setup实用程序启用或禁用通过以上任何协议访问URSA Cine。例如，您可以同时禁用FTP访问并启用HTTPS访问。

通过HTTPS连接您的摄影机

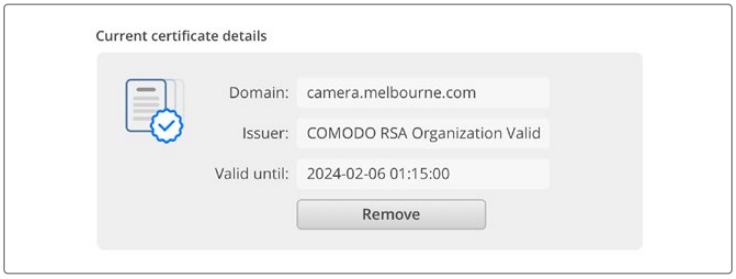
如果要通过Web媒体管理器访问您的摄影机，就需要通过网络访问设置提供可用的URL。当您的计算机通过USB或以太网连接后，网络访问设置会出现在Blackmagic Camera Setup中，但仅连接以太网时，该设置会被禁用。

1. 使用USB–C线缆将您的计算机通过URSA Cine上方最靠近后面板的USB端口连接，并打开Camera Setup。设备名称一侧会显示USB连接图标。点击圆形图标或产品图像的任何位置可打开该设置。
2. 使用自签名证书时，导航至网络访问设置并点击URL一侧的复制图标。该URL基于您的摄影机名称。要修改该URL，可修改设备名称。



使用自签名证书时，请点击链接。

3 如果您导入了由CA或IT部门签署的证书，请将地址复制并粘贴到当前证书的“Domain”（域）一栏中。



将域地址复制并粘贴到浏览器中

4 打开您的网页浏览器，将该地址粘贴到新的窗口。如果您启用了仅以安全性访问设置，就需要在Camera Setup实用程序中输入用户名和密码。

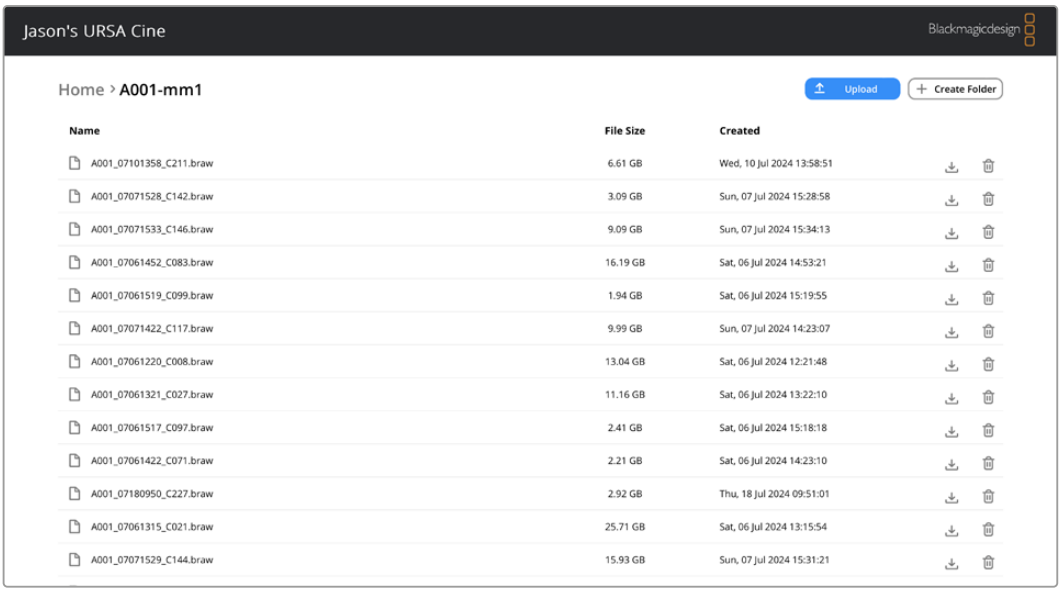
使用自签名证书时，会弹出浏览器警告信息，提示您有关该连接在隐私方面的事项。这表示Camera Setup实用程序尚未导入受信任的签名证书。

要在没有有效且受信任的证书的情况下继续操作，请按照您浏览器的提示确认风险并进入网站。

使用Web媒体管理器传输文件

首次打开Web媒体管理器浏览器视图时，您将看到一个连接到摄影机的存储介质列表。

双击存储介质文件夹可显示里面的内容。



点击下载按钮可下载文件，点击垃圾桶图标可删除文件。

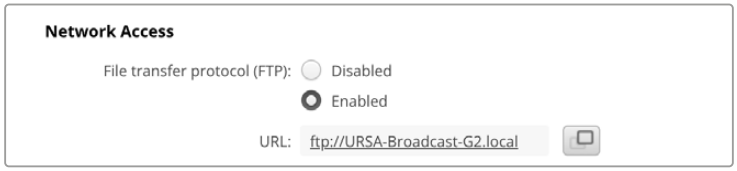
要下载文件，请使用最右侧的箭头图标。您的浏览器可能会提示您允许从该站点下载。点击“Allow”（允许）。要删除文件，请点击垃圾桶图标，在弹出的删除文件窗口中，点击“Delete”按钮完成删除操作。

通过FTP传输文件

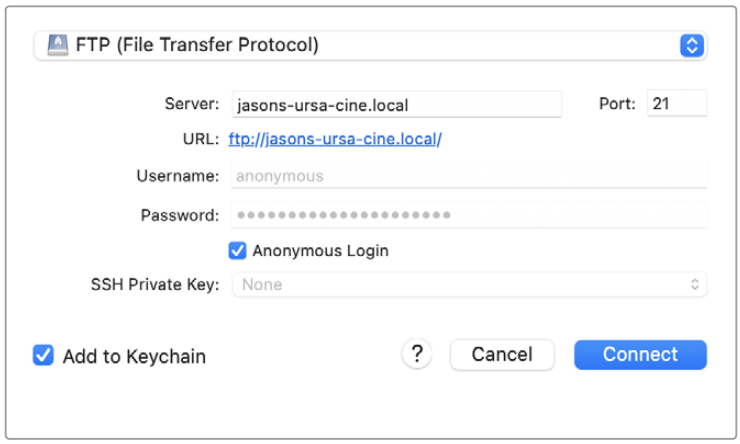
如果您的计算机和Blackmagic URSA Cine位于同一个网络，您所需要的只是一个FTP客户端和摄影机的IP地址或Camera Setup实用程序中的FTP URL。

1 用连接摄影机的计算机下载安装FTP客户端。我们推荐Cyberduck、FileZilla或Transmit，但大多数FTP应用程序都可以使用。Cyberduck与FileZilla均可免费下载。

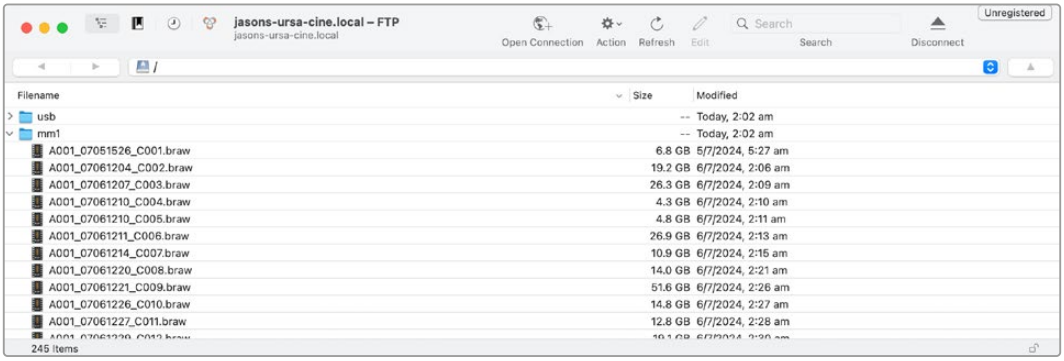
2 将Blackmagic URSA Cine连接到网络后，打开Camera Setup并点击URL，或按复制图标手动粘贴。如果FTP程序没有打开连接，您可能需要再次点击该链接。



3 如果您手动打开FTP连接，请将URL粘贴到客户端服务器栏中。如果可用，请勾选“Anonymous Login”（匿名登录）。



4 从列表中展开媒体存储介质文件夹可查看您所录制的片段。现在，您就可以使用FTP界面拖放文件了。



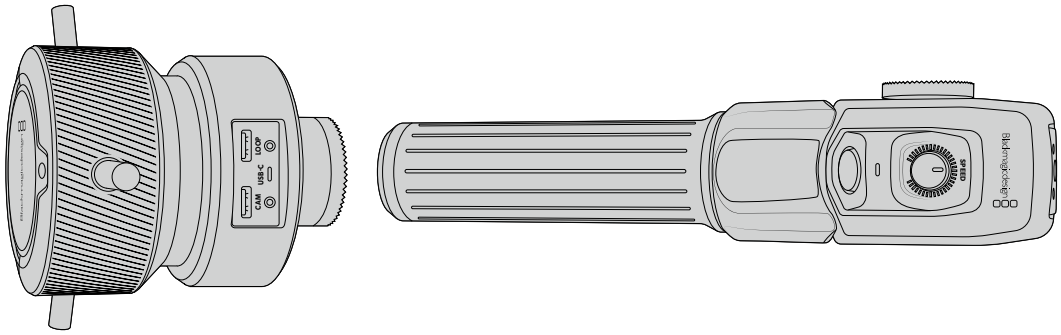
配件

URSA Cine设有4个USB端口，可用于连接一系列附件，包括URSA Cine EVF、USB–C DisplayPort监视器、智能手机移动数据、Blackmagic Zoom Demand和Blackmagic Focus Demand等等。

手册的这部分内容介绍了您可以为URSA Cine安装的不同附件。

Blackmagic Zoom Demand和 Blackmagic Focus Demand

Blackmagic Zoom Demand和Blackmagic Focus Demand是选配附件，可以在使用兼容伺服驱动的EF和PL镜头时用来控制对焦和变焦。

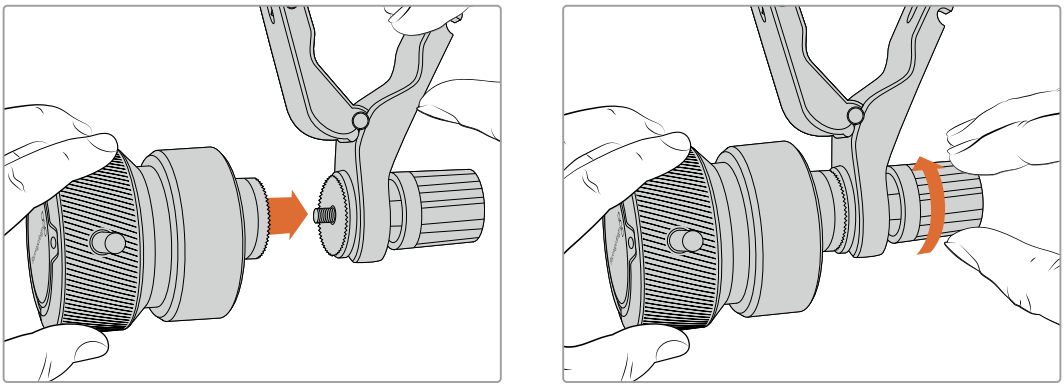


这两款配件可以连接到三脚架或摄影机台座的手柄上，方便您一边控制对焦和变焦，一边还能同时控制摄影机的平移或竖移。控制器上丰富的按钮和控制可让您细调变焦控制的速度和灵敏度，进行对讲，监看节目返送信号以及更多操作。

连接到三脚架手柄

这两款控制器可通过其安装支架连接到三脚架的手柄上。通过齿形盘安装点安装到支架上：

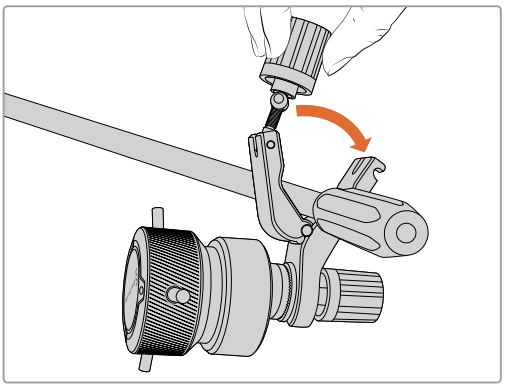
要将Blackmagic Focus Demand安装到支架上，只要通过齿形盘安装点将其连接在一起，然后拧紧固定旋钮将其固定即可。

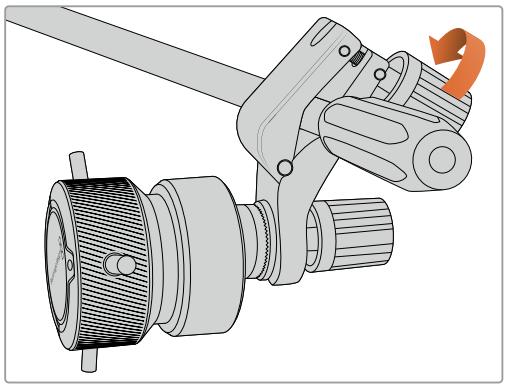


1 将Blackmagic Zoom Demand或Blackmagic Focus Demand对准支架的齿形盘安装点。

2 拧紧固定旋钮，将其固定在支架上。

将配件安装到支架上后，接下来需要将支架安装在三脚架支臂上。每个支架的一端均设有一个T型锁扣，可打开合页并锁紧。





1 逆时针转动锁扣旋钮，将锁扣松开。该操作可以打开T型锁扣。

2 打开锁扣后，将支架放在三脚架支臂上，然后合住锁扣并拧紧将其关闭。转动支架将其移动到三脚架支臂的合适位置。

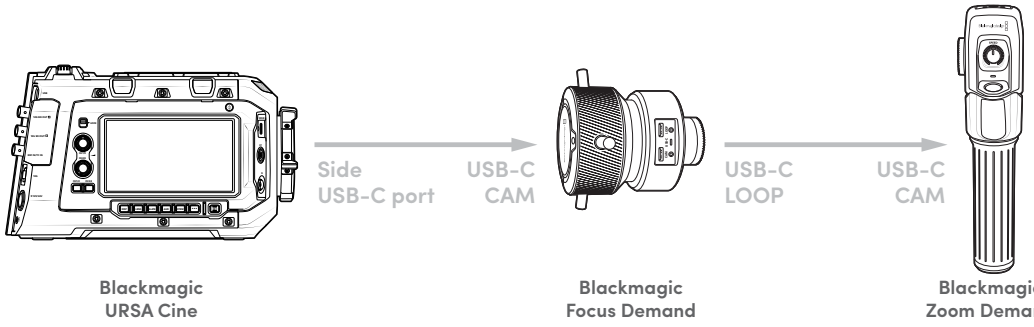
3 拧紧锁扣旋钮，将支架固定在三脚架支臂上。

连接摄影机

Blackmagic Zoom Demand和Blackmagic Focus Demand设有两个USB–C端口。您可以单独使用一个，或者两个一起使用。

每个控制器都提供一米长的USB–C线缆，可直接将URSA Cine的USB–C端口连接至控制器的“CAM”端口。

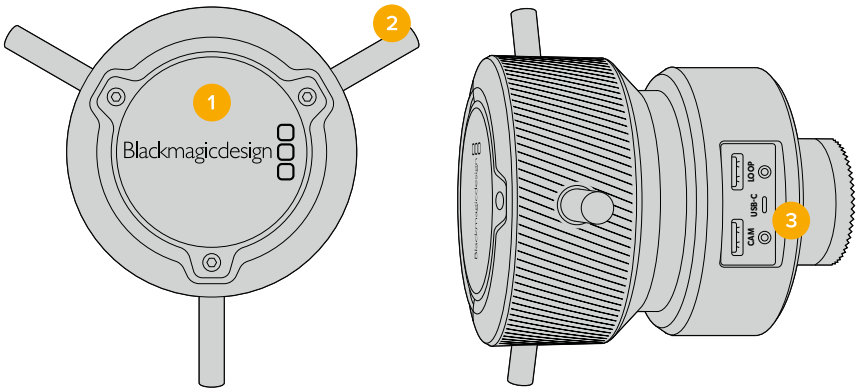
如果要同时使用两款控制器，可采用菊链式连接，将第一款控制器通过USB–C连接至第二款控制器。



采用菊链式连接后，两款控制器都可以通过URSA Cine的USB–C端口实现控制。例如，将USB–C线缆的一端连接摄影机的USB–C端口，另一端连接对焦控制器的“CAM”端口。再使用第二根线缆，连接对焦控制器的“LOOP”端口和变焦控制器的“CAM”端口。

USB–C线缆每端设有锁定螺丝可将其与设备的接口锁定，以防意外断开。您不一定要使用锁定螺丝，但对于URSA Cine上需要一直连接多个设备的安装部署来说，锁定螺丝会非常有帮助。

使用Blackmagic Focus Demand



1 控制旋钮

顺时针转动对焦环可对距离镜头较近的物体进行对焦，逆时针转动对焦环可对距离镜头较远的物体进行对焦。在菜单里分别设置为“正常”或“反向”可以更改对焦控制方向。

提示 如果同时使用Blackmagic Zoom Demand，还可以在使用对焦控制器进行对焦的时候按下快速变焦按钮来放大画面。

2 控制杆

这三个控制杆延伸了控制面直径，让您可以用指尖更精细地进行对焦调整。

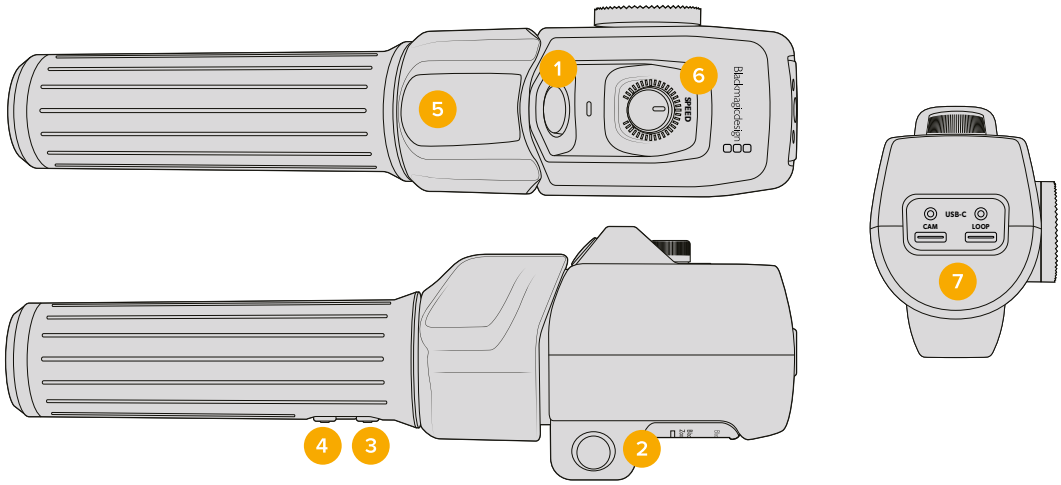
3 USB端口

用于将Blackmagic Focus Demand连接到摄影机，并可菊链式连接到Blackmagic Zoom Demand。“CAM”端口还可以用来通过Blackmagic Camera Setup实用程序升级内部软件。

使用Blackmagic Zoom Demand

Blackmagic Zoom Demand上的控制可通过URSA Cine主菜单设置映射。要更改按钮功能，请参阅“设置”章节中关于“设置”部分的介绍。

以下指令是默认设置：



1 变焦F1

这是变焦功能按钮1。默认情况下，它被映射为“录制”按钮。

2 变焦F2

这是变焦功能按钮2。在控制器另一侧是一个一样的按钮，可进行同样的操作，从而可供左右手进行控制。默认设置下，该按钮被设为一个快速变焦功能，可以立即操作实时画面。

备注 快速变焦功能仅在Blackmagic URSA Cine的LCD屏上可见，在所连接的切换台或录机的输出视频上不可见。

3 变焦F3

这是变焦功能按钮3。默认情况下，该按钮被设置为节目返送功能。通常这是切换台的节目返送信号，但可以是连接到摄影机SDI输入的任何SDI信号。

4 变焦F4

这是变焦功能按钮4。默认情况下，该按钮被设置为一键通话功能。当通过SDI连接到ATEM切换台时，长按该按钮可与导播通话。

5 拇指摇杆

Blackmagic Zoom Demand的把手提供了拇指摇杆控制。向左推动摇杆拖动可缩小，向右推动则可放大。您可以使用摄影机的菜单设置，将变焦控制设置为相反的方向。

6 速度拨盘

通过调整设备顶部的速度拨盘可对变焦的速度进行微调。您还可以将该拨盘映射到控制耳机电平、光圈调整，甚至是对焦调整！

7 USB–C端口

用于将Blackmagic Zoom Demand连接到摄影机，并可菊链式连接到使用Blackmagic Focus Demand。“CAM”端口还可以用来通过Blackmagic Camera Setup实用程序升级内部软件。

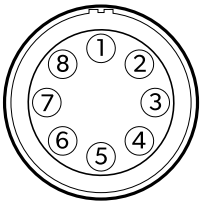
URSA Cine接口引脚图

以下引脚图显示了以下各接口的引脚部署:

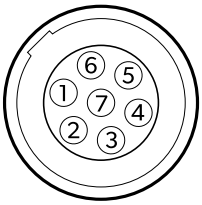
- 8针电源输入接口
- 7针EXT接口
- 3针RS Fischer接口
- 2针+12V 1.5A电源输出接口

URSA Cine上的8针、7针和2针接口均兼容Lemo接口。

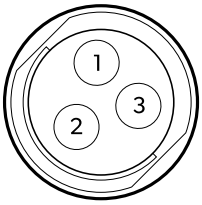
8针电源输入接口

外部图示	引脚	信号
 8针电源输入接口 EEJ.2B.308	1	未连接
	2	接地
	3	接地
	4	接地
	5	未连接
	6	电源
	7	电源
	8	电源

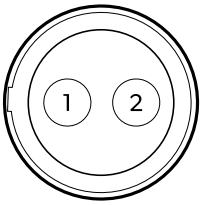
7针EXT接口

外部图示	引脚	信号
 7针EXT接口 EEG.1B.307	1	Serial 2 RX
	2	Serial 2 TX
	3	Serial 1 RX
	4	Serial 1 TX
	5	24V输出
	6	接地
	7	录制开始/停止

3针RS Fischer接口

外部图示	引脚	信号
 3针RS Fischer接口 DPB102A052	1	接地
	2	24V输出
	3	录制开始/停止

2针+12V 1.5A电源输出接口

外部图示	引脚	信号
 2针+12V 1.5A电源输出接口 EEG.0B.302	1	接地
	2	12V输出

使用DaVinci Resolve

使用Blackmagic URSA Cine拍摄仅是制作电影和电视节目过程中一个部分而已，就如整个过程中的媒体备份和管理、剪辑、调色和最后的编码输出母版文件一样都很重要。Blackmagic URSA Cine自带的DaVinci Resolve版本支持Mac和Windows系统，可为您提供拍摄和后期制作的全方位解决方案！



备注 建议您使用DaVinci Resolve 19.1.4或更高版本

将您的存储介质连接到计算机后，就可以使用DaVinci Resolve“媒体”页面中的“克隆”工具，在拍摄过程的同时备份素材。由于任何类型的存储介质都有可能损坏或出现故障，因此建议您进行文件备份以防万一。使用DaVinci Resolve备份媒体文件后，就可以将片段添加到DaVinci的媒体池中，随后在DaVinci Resolve里进行一站式剪辑、调色、精编制作。

DaVinci Resolve拥有高端数字电影制作所需的先进技术，是大多数影院大片所使用的调色工具，因此比简单的非编软件工具要强大得多。使用DaVinci Resolve进行剪辑和调色可让您充分利用这一技术。

以下内容介绍了如何使用DaVinci Resolve开展您摄影机文件的制作工作。当然，DaVinci Resolve是非常高端的软件，它包含了大量的功能，这远比您在用户界面上一眼看上去的要多得多。想要进一步了解如何使用DaVinci Resolve，请访问Blackmagic官网查阅DaVinci Resolve操作手册，或者通过官网观看相关的培训课程和教学视频。

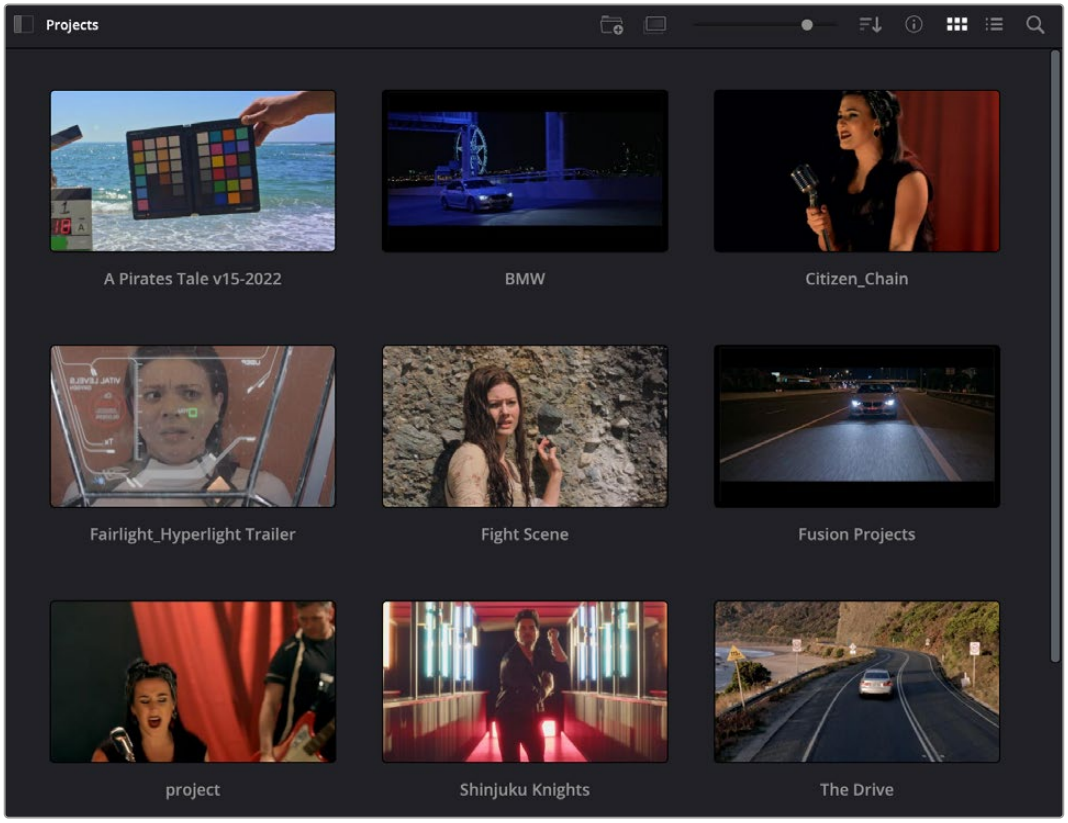
项目管理器

导入片段开始剪辑之前，您需要先使用项目管理器来建立一个项目。

初次运行DaVinci Resolve时，首先出现的界面就是项目管理器窗口，您也可以点击用户界面右下方的主菜单图标按钮，随时打开这一窗口。这样能便于打开之前创建的项目或创建新项目。

要创建新项目，点击窗口底部的“新建项目”按钮，然后为项目命名。点击“创建”。

您可以使用“快编”页面快速开始项目剪辑工作。



项目管理器中可显示属于当前用户的所有项目

更多关于项目管理器的信息，请到Blackmagic Design官网的支持页面下载DaVinci Resolve操作手册进一步查阅。

使用快编页面剪辑

快编页面能提供高效、活动的剪辑流程，能让您快速组合、修剪和编辑片段。

该页面设有两条时间线，能分别同时提供完整时间线视图和操作部分的细节放大视图。这样一来，您就可以先将片段快速拖放到完整时间线的任何位置，然后在细节放大时间线上进行剪辑，无需切换和调整界面。这样的工作流程能实现笔记本电脑快捷编辑，省去了繁琐的时间线缩放和滚动查找操作，从而节省大量时间。

快编页面布局

打开快编页面后，将会看到媒体池、检视器窗口和时间线。这三个主要窗口能帮助您完成剪辑全过程中的各项控制。



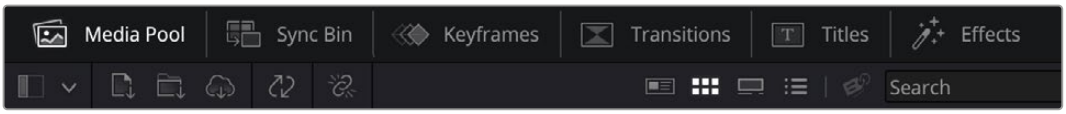
图为快编页面的默认布局，其中媒体池为缩略图显示模式

更多关于快编页面的信息，请查阅DaVinci Resolve操作手册在“快编页面”章节的介绍。

媒体选项卡

用户界面的左上角设有六个选项卡。

点击这些选项卡可分别打开不同的媒体工具集，它们可用来创建不同的编辑操作。例如，第一个是“媒体池”选项卡，根据图示可判断该选项卡已被选中。其他选项卡分别为“同步媒体夹”、“关键帧”、“转场”、“标题”和“特效库”。



- **媒体池：** 媒体池包含了您使用媒体页面导入的所有片段、文件夹以及文件。您也可以直接从快编页面导入文件，这样就不必回到媒体页面导入新的片段了。
- **同步媒体夹：** 这个强大的功能可通过时间码、日期和时间来自动同步所有片段，让您选择不同机位角度来制作多机位项目。
- **关键帧：** 使用动画标题和变速等自动化功能时，您可以使用关键帧编辑器来编辑相应动画的关键帧。
- **转场：** 点击同步媒体夹右侧的转场按钮，可调出所有视频和音频转场，素材中使用。它们包括交叉叠化和动态划像等普通转场。
- **标题：** 标题选项卡位于转场选项卡一侧。您可以点击它来选择想要使用的标题，如标准滚动文本或下横栏标题。此外，还有一系列Fusion模板供您使用，获得更具动感的动画标题，具体可在DaVinci Resolve的Fusion页面中自定义。

- **特效库：**第六个是特效库选项卡。该选项卡可提供所有滤镜和特效，能让丰富素材画面，比如模糊、发光和镜头特效等。该选项卡里有许多强大的特效供您选择，使用搜索工具就能快速找到。

提示 使用媒体选项卡图标一侧的搜索工具可精确查找您需要的效果。例如，如果您选中了转场选项卡，在搜索栏输入“叠化”后，所有叠化转场类型就会被筛选出来显示在检视器中，帮助您快速找到想要的叠化转场。

检视器选项卡

靠近检视器窗口的左上角是检视器模式按钮。



检视器模式按钮

这些按钮可控制当前使用的检视器，包括“源片段”、“源磁带”以及“时间线”。这些检视器模式能在您选择片段进行编辑时提供大量控制，因此不妨花些时间了解它们的工作原理。

	**源片段**	源片段检视器可显示来自媒体池的单个片段，您可以沿整条检视器时间线设置入点和出点，从而获得更好的控制。双击媒体池中的某个源片段将其选中，或者将它拖到检视器中，就可以进行查看。
	**源磁带**	源磁带视图可查看媒体池中的所有源片段。这项强大的功能是您的得力助手，它能帮在所有片段当中快速搜索，找出某个具体片段。当您在片段上方搓擦播放头进行查看时，媒体池中相应片段的缩略图也会高亮显示。这意味着，当您找到想要编辑的片段后，只要点击源片段选项卡，对应的源片段就会自动出现在检视器中。 源磁带检视器模式能让您充分利用非线性编辑的优势，让您自由进行剪辑工作，快速找到镜头，尝试新的想法，呈现出精彩画面。
	**时间线**	在时间线检视器模式下，您可以查看并剪辑时间线，播放项目并精修剪辑。

将片段导入媒体池

现在，您可以开始将媒体文件导入项目中了。您可以使用顶部的导入工具，在快编页面的媒体池窗口中完成这一操作。



选中其中一个导入选项，将媒体文件添加到项目中

	**导入媒体**	该选项可导入您在存储位置选中的单个媒体文件。
	**导入媒体文件夹**	要从媒体存储中导入一个文件夹，请选择这一选项。导入文件夹时，DaVinci Resolve会保留文件结构，将每个文件夹视作一个单独的媒体夹，方便您在不同媒体夹之间导航，找到需要的视频和其他媒体文件。

导入媒体步骤如下：

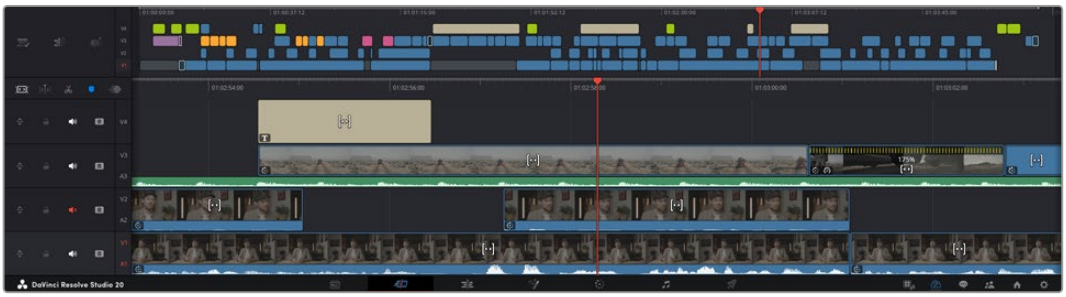
1. 点击“导入媒体”或”导入媒体文件夹”图标。
2. 导航到想要导入的媒体文件所在的媒体存储位置。
3. 选中文件或文件夹，点击“打开”。

将媒体添加到项目中之后，请保存更改。DaVinci Resolve设有快速简便的自动保存功能，叫做“实时保存”。您保存项目一次之后，“实时保存”功能将在您每次更改后自动保存，有效防止数据丢失。

更多关于“实时保存”和其他自动保存功能的信息，请查阅DaVinci Resolve操作手册。

将片段添加到时间线

熟悉了媒体选项卡和检视器模式按钮后，现在就可以打开媒体池并快速开始在时间线上添加片段了。

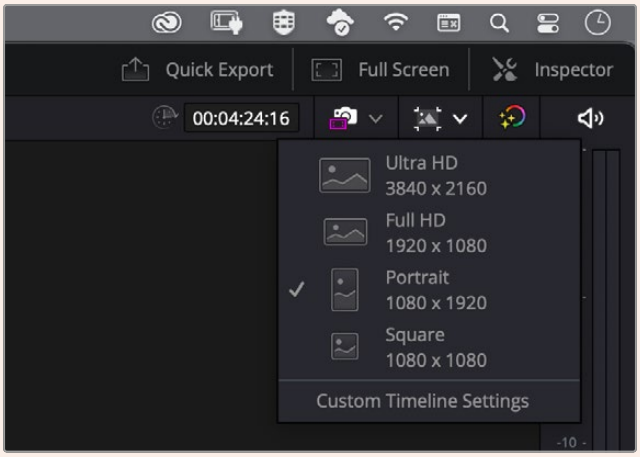


图为快编页面的时间线，上方为完整时间线，下方为局部放大时间线

时间线是进行剪辑的地方，它就像是一块工作板，您可以在轨道上放置片段，来回移动片段位置，并且进行修剪。轨道可以对片段进行上下分层，方便您尝试不同的剪辑版本并建立转场和添加特效。比如，您可以将一个片段放置在一个轨道上，尝试某个剪辑版本的效果，而下方的轨道均不会受到影响。

将片段添加到时间线有多种不同的方法，比如智能插入、附加以及叠加等。

备注 如果您剪辑的片段使用的是竖屏宽高比，只要点击时间线分辨率快捷菜单并选择“竖屏1080x1920”，就可以轻松将时间线设为竖屏。



通过时间线分辨率快捷菜单将时间线设为竖屏宽高比

附加片段

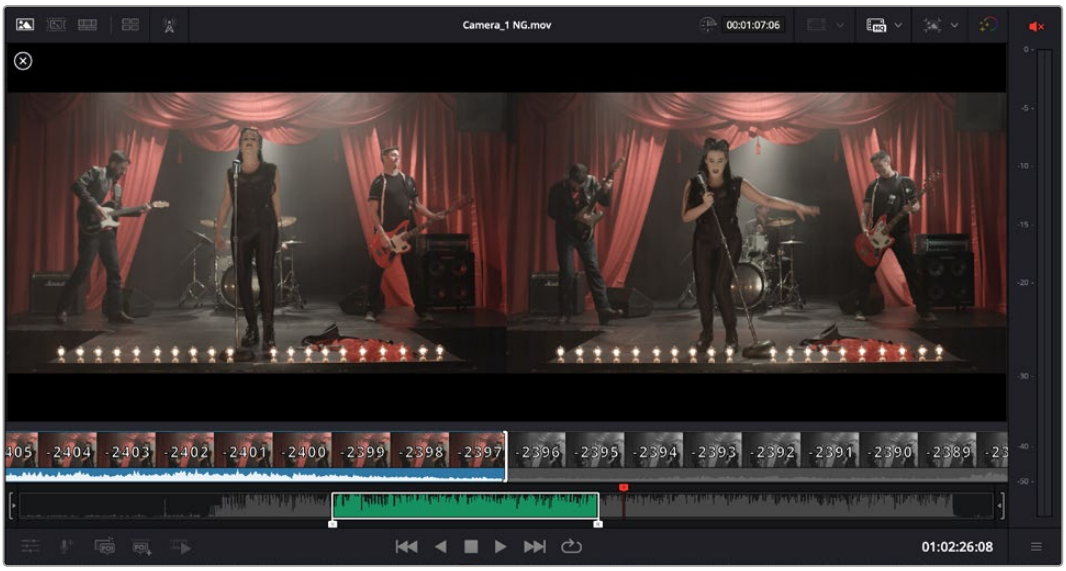
选择镜次和组合剪辑时，您可能想要将这些镜头相继添加到时间线上。进行这类操作时，就可以使用附加工具来快速完成剪辑。



点击附加工具图标按钮，快速将片段添加到上一个片段的结束处

附加片段步骤如下：

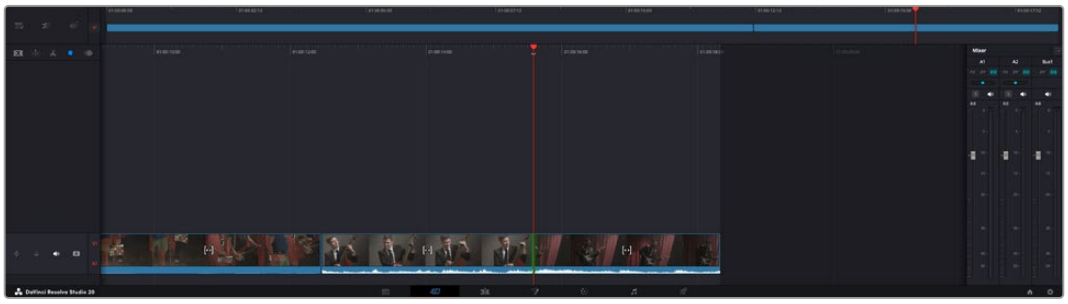
1. 双击媒体池中的一个片段，将其在检视器中打开。
2. 使用搓擦修剪工具，拖动入点和出点来选中镜头的精确时长。您也可以按“I”和“O”键盘快捷键来设置入点和出点。



3 现在，点击媒体池下方的附加图标按钮。

第一个片段就被放置在了时间线的开头。

重复步骤1到步骤3的操作，继续添加更多片段，它们会自动附加到相应位置，确保时间线上不会出现空隙。



附加片段的操作方式能确保时间线的片段之间不出现空隙

提示 您可以为“附加”图标指派一个键盘快捷键，从而进一步加快操作进程。例如，您可以将“P”键指派为该功能，然后使用“I”和“O”键设置入点和出点，再按“P”键附加该片段。更多关于指派快捷键的信息，请查阅DaVinci Resolve操作手册。

纯视频和纯音频剪辑

通常情况下，快编页面的任何剪辑功能会将音频和视频都插入到时间线上。但是有时，您可能只需要单独使用音频或者视频。

如果只需要添加某个片段的视频，请点击时间线上方的纯视频图标，该图标将会亮起红色表示已被启用。

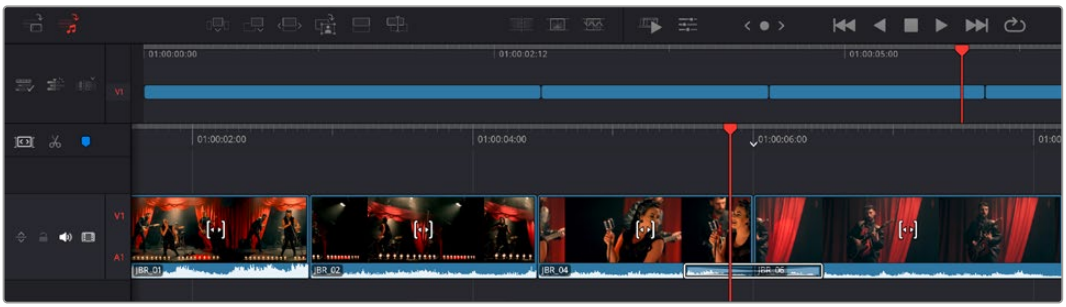


启用该功能后，当您将片段附加到时间线上时，就只会添加视频部分。

此外，纯视频或纯音频设置还可以用来限制某个画面剪接的转场效果，让转场只应用于视频或音频。

添加纯音频转场步骤如下：

1. 点击纯音频图标将其启用。
2. 将播放头移动到画面剪切点附近。
3. 点击时间线上方的“叠化”图标。叠化转场就会只应用在音频轨道上。



在时间线上修剪片段

将片段添加大时间线上后，您就能完全控制片段，进行移动和修剪编辑了。

要修剪某个片段，可将鼠标指针悬停在相应片段的开始或结束处，然后点击并左右拖动。例如，向左或向右拖动片段尾部，可分别减少或增加其时长。您可能注意到，执行刚才的剪辑操作后，所有片段在时间线上的位置都会发生变化，以适应新的调整。这就是快编页面帮助您节省时间的一种方式。

您还可以选取一个片段，然后将它放置到大型时间线的新的视频轨道上，无需缩放操作就可完成。这样能极大程度地缩减在庞大时间线上来回导航所花费的时间，从而有效加快剪辑进程。

工具栏

位于上层时间线左侧的工具栏包含时间线的动作和选项菜单。

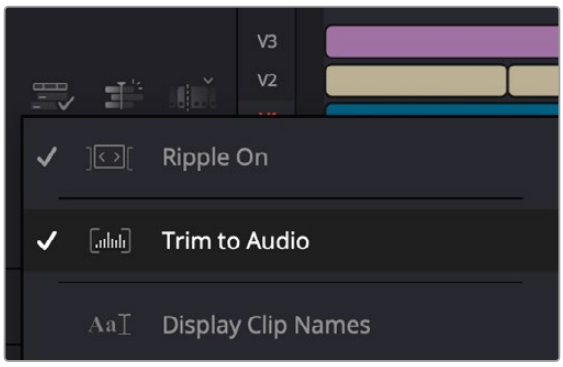
	**时间线选项**	时间线选项可以用来设置片段和时间线的显示方式，比如显示片段名称或设置播放头功能。
	**时间线动作**	时间线动作可以用来添加新的轨道或修改时间线。
	**剪辑动作**	剪辑动作可以用来在时间线上添加新片段，或者进行修改、对播放头的开始和结尾进行修剪，并且重新同步多机位片段。

音频修剪视图

音频修剪视图能放大时间线上的音频波形显示，从而帮助您确保音频剪辑的准确性。该功能对对白场景或音乐片段剪辑很有帮助，它能帮助您快速找到词和词之间、节奏和节奏之间的编辑点。

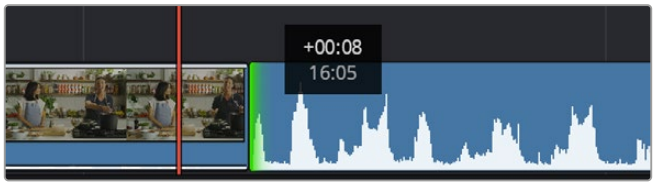
使用修剪到音频视图步骤如下：

1 点击时间线选项图标，勾选“修剪到音频”。



勾选“修剪到音频”

2 当您修剪某个编辑点时，时间线会显示放大的波形图。完成修剪后，时间线上的片段会回到正常大小。



修剪到音频视图会放大时间线上的音频波形。

在快编页面上完成片段剪辑之后，可能还需要添加一个标题。下节内容将具体介绍如何操作。

添加标题

将标题添加到时间线上十分简单，并且种类多样。

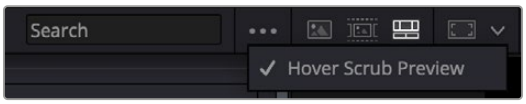
要查看可供使用的标题类型，可点击用户界面左上角的“标题”媒体选项卡。在出现的选项窗口中，您会看到所有可供使用的标题生成器以缩略图的形式显示，包括下横栏标题、滚动标题、标准文本标题等。您还可以添加各种Fusion标题，也就是可自定义的动画标题。

预览标题

为时间线添加标题前，请先到“标题”选择窗口中进行预览。这样能让您快速浏览所有可用选项，然后做出选择。

创建字幕步骤如下：

1 点击位于标题面板右上角的选项菜单，选择“悬浮搓擦预览”。



从选项菜单中启用“悬浮搓擦预览”。

2 到“标题”选择窗口中，用鼠标指针在缩略图上方来回搓擦，就能在检视器中预览这一标题。如果您预览的是动画或Fusion标题，请在该标题上方从左至右移动指针来查看动画效果。



在标题上方来回搓擦鼠标指针可在检视器中预览效果。

选择好标题后，您就可以把它添加到时间线上了。

添加标准标题步骤如下：

1 点住“标题”，将其拖放到时间线上。您可以任选一条时间线，但是为了提高准确度，建议您使用放大显示的时间线。标题会自动创建一个新的视频标题轨道，并且会吸附到播放头的位置。

2 松开鼠标后，标题就会出现在新的轨道上。您可以想处理视频片段一样，移动标题的位置或更改其时长。

3 如要编辑标题，可点击新的标题片段，然后点击片段检视器下方的“工具”图标按钮。

界面中会显示一排工具，可用来修改标题片段。这些工具包括变换、裁切、动态缩放等。

4 点击“检查器”选项卡。

检查器窗口打开后，您可以输入一个标题，然后编辑文本设置，比如字距、行间距、字体、颜色等等。

您可以使用多种选项，将标题自定义为理想中的效果。建议您不妨自行尝试和摸索所有设置，看看各种设置带来的不同标题效果。

提示 您也可以使用悬浮搓擦预览功能来预览“快编”和“剪辑”页面上的特效、转场、生成器和滤镜。

使用Blackmagic RAW文件

Blackmagic RAW片段可为您的后期制作提供最大的灵活性。这样能方便您在更改原始摄影机设置时调节片段各项参数，如白平衡和ISO设置。使用Blackmagic RAW格式还可保留暗部和亮部的色调信息，这将在细节恢复操作时非常有用，比如恢复过曝的天空和过暗的图像部分。

如果您追求的是更高的画质，或者拍摄亮部和暗部有显著差别的影像并于随后进行细节恢复处理并加以调色，那么使用Blackmagic RAW格式将是不错的选择。

由于Blackmagic RAW速度快，文件小，您不需要创建代理文件就可以像标准视频片段一样播放。操作手册这部分内容描述了关于Blackmagic RAW功能，以及如何在DaVinci Resolve工作流程中使用Blackmagic RAW文件的信息。

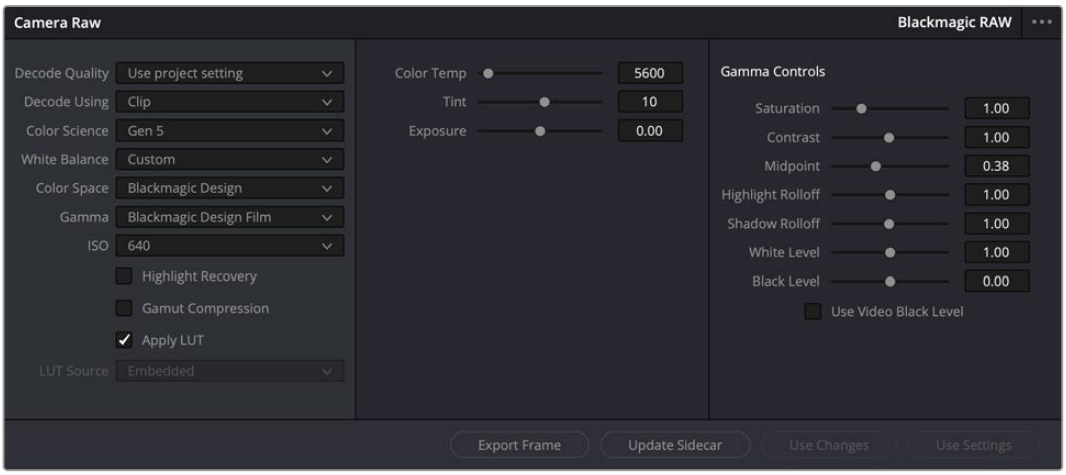
提示 开始调色前，先为调色页面的片段调整Blackmagic RAW设置是较好的做法。

Blackmagic RAW的片段设置

当您首次导入Blackmagic RAW文件时，DaVinci Resolve会根据拍摄时所使用的ISO、白平衡以及色调设置对文件中包含的摄影机数据进行解码。如果您对这些设置下的画面风格满意，就可直接开始编辑。

使用Blackmagic RAW格式拍摄的一大好处在于，您完全不会受限于这些设置！使用Blackmagic RAW文件可获得灵活的后期处理选项，这样您就可以逐渐发展出自己的一套工作流程。尝试在“Camera Raw”选项卡中对每个片段进行“片段”设置，您会发现Blackmagic RAW格式有多么强大和灵活。

您可通过“色彩科学”菜单来选择使用第四代色彩科学还是第五代色彩科学来解读素材。URSA Cine使用Blackmagic Design第五代色彩科学。使用其他摄影机以第四代色彩科学生成的文件可通过第五代色彩科学再次解读，以匹配URSA Cine的拍摄镜头。如果您主要使用的摄影机大都采用第四代色彩科学创建Blackmagic RAW文件，可将URSA Cine所拍摄的第五代色彩科学片段镜头退回到第四代色彩科学，从而实现不同素材的混合。这样能便于匹配来自不同Blackmagic色彩科学摄影机所拍摄的镜头。



在“Camera Raw”选项卡中，从“解码方式”菜单中选择“片段”，可调整单个片段的Blackmagic RAW设置

更改Blackmagic RAW设置

一旦启用了DaVinci Resolve的Blackmagic RAW片段设置，片段设置和Gamma控制就都可以进行调整了。通过调整这些设置可以优化您的片段，让其更接近全面一级校色的效果。当使用DaVinci Resolve示波器时更为强大，有助于中性化和平衡片段，为片段应用某种风格做好准备。

以下内容介绍了关于片段和Gamma控制的信息。

ISO

升高或降低此设置可调整ISO数值。如果您需要将片段调整到更亮或更暗的起始点进行调整时，此设置很有用。

高光恢复

勾选该复选框可使用来自未裁切通道的信息来重建裁切通道中的高光信息。

色域压缩

勾选该选项后，系统会自动保持安全的色域值。

色温

可将图像的色温调整到暖色或冷色。该操作有助于每个图像的色彩平衡。

色调

调整此设置可为图像添加绿色或品红色，从而起到平衡色彩的作用。

曝光

通过此设置可调整画面的整体亮度。

饱和度

饱和度控制默认为1，范围从最小饱和度0到最大饱和度4。

对比度

默认为1.0，将滑块向左拖动可将对比度调至最小为0，向右拖动可将对比度调至最高为2。

中点

Blackmagic Design Film模式下，中间灰值默认为0.38，也就是38.4%。向左拖动滑块可降低中点，向右拖动最高可增加到100。当对比度的调整与默认设置不一致时，您可以修改高光和阴影过渡。

高光过渡

调整高光时，向左拖动滑块可将该值降低到0，向右拖动滑块可将该值增加到2。默认值是1。

阴影过渡

向左拖动滑块可将阴影降低到0，向右拖动可将阴影增加到2。

白电平

如要调整Gamma曲线的白点，可将滑块在最高值2和最低值0之间拖动。默认值是1。

黑电平

如要提高自定义Gamma曲线的黑点，可将右边的滑块从最低值–1拖动至最高值1。默认值是0。

使用视频黑电平

点击复选框将黑电平设置为视频模式。

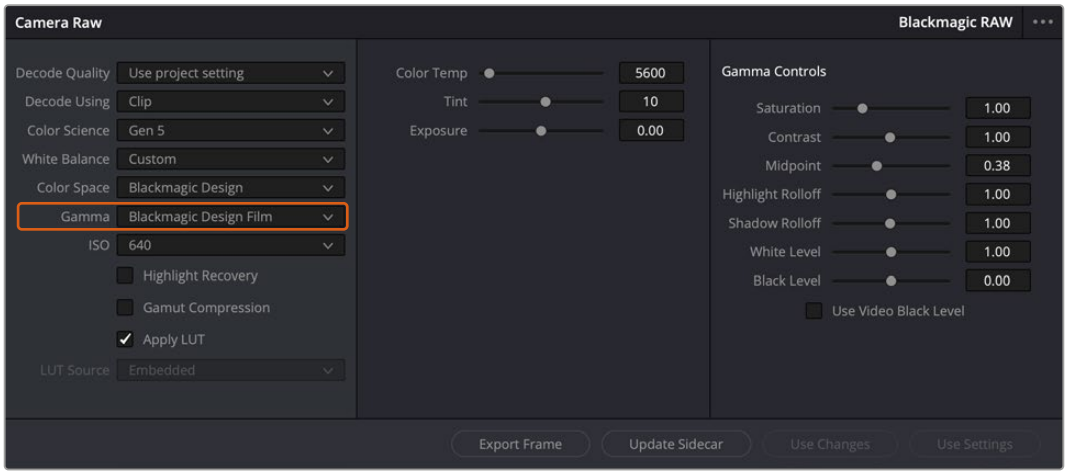
导出帧

点击“导出帧”按钮，可让您从Blackmagic RAW片段中导出某一帧画面。

更新Sidecar

点击此按钮可为当前片段更新Blackmagic RAW Sidecar文件。

您对Blackmagic RAW片段所做的任何修改都会被识别为Blackmagic Design Custom的Gamma设置更改。



如果您希望把片段恢复到任何可用的默认Gamma选项，可以在Gamma菜单中选择相应选项。

提示 用“Video”动态范围拍摄的影像无法使用Gamma控制，但Blackmagic RAW数据并没有丢失。只需从Gamma下拉菜单中选择“Blackmagic Design Film”或“Blackmagic Design Extended Video”，然后进行调整。

保存您对Blackmagic RAW的修改:

1 调整Blackmagic RAW片段的Gamma控制。

2 点击“更新Sidecar”按钮。

系统将在同一个文件夹里创建一个“Sidecar”文件作为.braw文件。当另一位用户导入Blackmagic RAW文件时, DaVinci Resolve会自动读取这些Sidecar文件。如果您进行了其他调整, 请再次点击“更新Sidecar”。

提示 如要移除Sidecar文件, 只需将其从存储介质的位置上删除即可。

Blackmagic RAW的项目设置

如果您需要改变适用于所有片段的设置, 比如: 统一修改白平衡或ISO, 可以使用项目的“Camera RAW”设置进行统一修改。

为Blackmagic RAW进行项目设置:

1 点击“文件”, 选择“项目设置”, 进入项目设置菜单。

2 在“Camera RAW”选项卡中, 您会看到“RAW配置文件”旁边有一个菜单。点击箭头可从列表中选择“Blackmagic RAW”。

3 在“解码方式”菜单中选择“项目”。

4 从菜单中选择一种色彩科学选项。

5 将白平衡设置定为“自定义”。

6 从Gamma菜单中选择”Blackmagic Design Custom”。将色彩空间设为“Blackmagic Design”。

7 在“解码质量”菜单中选择分辨率。对于性能有限的系统, 较低的分辨率播放效果会更好。之后也可以调整为全分辨率, 然后输出高质量的文件。

现在, 您可以调整片段的摄影机设置, 比如饱和度、对比度和中点等。这将影响项目中设置为使用“项目”解码的所有片段。

使用调色页面为片段调色

将片段添加到时间线, 并且添加了标题之后, 就可以开始使用调色页面进行调色了。调色页面非常强大, 影片的整体风格将在这里成型。在这个例子中, 我们将首先平衡片段色彩, 使它们保持一致性。在此期间, 您可以随时回到快编或剪辑页面对素材进行调整。

调色页面可用来调整素材的画风。从很多方面来看, 调色本身就是一门艺术。您在进行调色的时候, 会将自己的情感注入到作品当中。这是工作流程当中极具创意的一个环节, 当您看到自己精心雕琢的作品呈现在荧幕之上时, 也会收获满满的成就感! 通常来说, 这是调色的第一步, 也就是我们常说的“一级校色”。完成一级校色之后, 就要进入二级调色阶段。在这个阶段, 您可以对画面中的具体对象进行细致精准的色彩调整。这是个充满趣味的过程, 一般会放在一级校色之后进行, 因为这样能使制作流程更加高效, 效果也会更好!

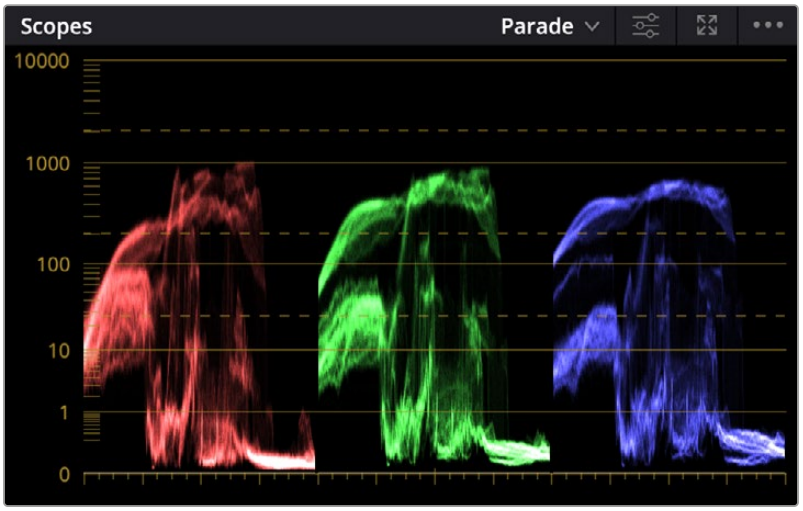
首先，点击“调色”选项卡，打开调色页面。

该页面中有Camera Raw设置、色轮、曲线面板和常用的调色工具以及预览和节点窗口。当您看到面前这些大量工具时不用慌张，它们都是能够帮助您获得最精彩画面的实用功能。这一入门章节会展示基本操作，要活的更详细的介绍，请查阅操作手册中的相关内容。操作手册将为您详细介绍每项功能，以及如何按照简单易行的步骤进行使用。从中您可以了解到专业人士在高端调色工作室所使用的技能。

一般来说，第一步就是进行一级校色，对片段的暗部、中间调和亮部电平进行优化。您可以通过调整“暗部”、“中灰”和“亮部”设置来实现。这可以让您的素材画面有一个干净平衡的起点，从而更好地开展影片调色工作。优化电平时，使用示波器作为参考会很有帮助。

使用示波器

大多数调色师都会通过创意调色来着重突出影片所要表现的情感，并使用监视器来辅助他们得到想要的画面风格。您可以观察日常物品以及不同的光线和它们之间产生的互动，并通过您的想象力和实践来获得灵感。



分量示波器可帮助您优化画面的亮部、中间调和暗部。

调色的另一个途径是使用内置的示波器对镜头画面进行色彩平衡处理。您可以点击“示波器”按钮打开单个视频示波器显示，该按钮位于设置面板工具栏右起第二个。您可以选择显示波形图、分量图、矢量图、直方图或CIE色域坐标图。您可以使用这些示波器来监看色调平衡，检查视频电平并防止暗部色彩挤压及亮部裁切限幅，还能监看片段中出现的任何偏色现象。

“色轮”设置面板中设有“暗部”、“中灰”和“亮部”控制项，通常可作为第一轮调整使用。如果您具备一定的调色功底，就应该已经在其他软件中接触过这些色彩和对比度调整控制。



“暗部”、“中灰”、“亮部”、“偏移”色轮用于控制片段的色彩及色调平衡。拖动并来回滚动色轮下方的滚轮可对所有色彩的每种色调区域进行统一的调整。



鼠标操作时，使用一级校色条进行色彩调整会更方便。

如果想要使用鼠标来更加准确地控制每类色彩，您可以将色轮更改为“一级校色条”模式，具体调整每个色彩和亮度通道，分别控制暗部、中灰以及亮部控制项。只需选择色轮右上方附近的下拉菜单中的“一级校色条”即可切换模式。

- **调整“暗部”：**首先请在色彩时间线上选中一个片段，点击位于第一个色轮下方的“暗部”滚轮。来回滚动该滚轮来查看该参数变化对画面的影响。您可以看到画面中暗部的亮度会相应提高或降低。

  请根据需要进行设置，使暗部区域获得理想表现。如果“暗部”参数提升过度，图像暗部的细节就会丢失，您可以参考分量示波器加以避免。波形图上的暗部位置以恰好位于分量示波器的底线之上为理想。

- **调整“亮部”：**点击“亮部”滚轮并来回滑动。该参数可调整亮部信息，即片段中最亮的部分。亮部信息位于分量示波器的波形顶部。如果画面有充足明亮的风光，那么该画面在示波器中以恰好位于波形顶线之下最为理想。如果亮部信息超越了示波器波形的顶线，那么这部分信息将被切掉，而您画面中最亮部分的内容将缺失。

- **调整“中灰”：**点击位于色轮下方的“中灰”滚轮并来回滑动。在提升中灰值的同时，您可以观察到画面的亮度随之增加，而且波形的中段部分也会随之移动。该值体现的是片段中的中间调。通常中间调的波形位置以位于示波器的50%至70%处最为理想。但是，根据您需要的创意风格以及灯光条件，这一参数或有所不同。

此外，您还能使用曲线设置面板来实现一级调色。只需通过点击操作在曲线图中的对角线上创建控制点，并上下拖拽来调整画面不同区域的主RGB对比度色调即可。曲线调整的理想位置位于底部三分之一、中部及顶部三分之一处。

DaVinci Resolve中还有很多方式来完成一级调色。



曲线面板工具也可用来进行一级调色，或使用Power Window来强化片段中的局部区域。

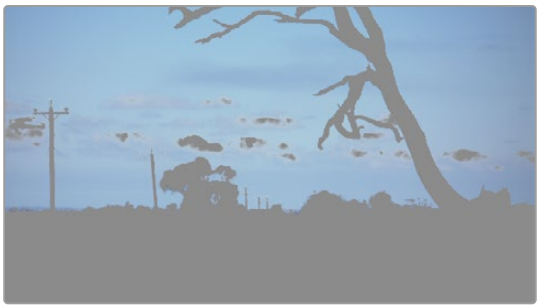
二级调色

如果要对画面中的特定部分进行调整，那么您就需要使用二级调色。目前为止，您使用暗部、中灰和亮部等参数所做的调整都会同时影响画面整体效果，因此这一过程被称为“一级校色”。

但是，如果需要调整画面中的特定部分，例如要美化画面中草地的部分，或要加深天空的蓝色，那么就要用到二级调色功能。进行二级调色时，您可以选中局部画面内容，并只对选中部分来单独调整。您可以使用节点将多个二级调色操作堆栈在一起，这样就可以一直处理画面各部分内容，直至所有部分完成相应的处理！此外，您还能使用窗口和跟踪功能，让画面中的选定部分跟随主画面一起移动。

限定某一色彩

很多时候您要突出强调片段中的某一色彩，比如路边的草坪和天空的蓝色，或者您可能需要调整画面中某个对象的色彩来吸引观众的注意力。通过HSL限定器工具可以让您轻松实现这一操作。



当您需要突出强调画面中的某些部分、增加对比度或要将观众的注意力集中到某些区域时，使用HSL限定器选择画面色彩十分实用。

如何限定某一色彩：

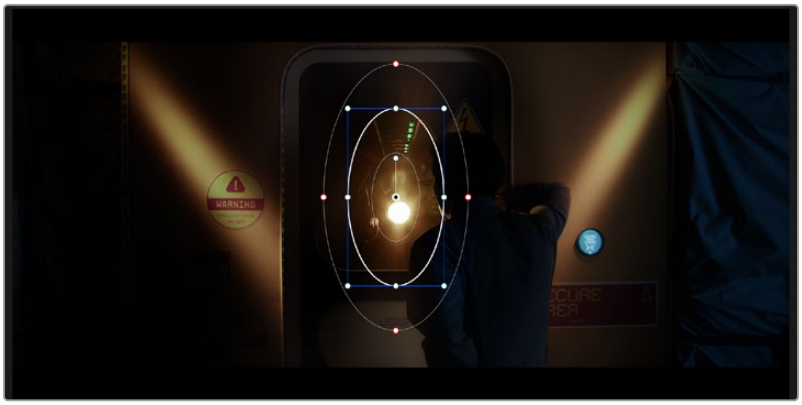
1. 添加一个新的串行节点。
2. 打开“限定器”设置面板，确保选中“选择范围”拾色器工具。
3. 点击片段中您想要调整的色彩。
4. 一般情况下，您需要进行一些调整来柔化所选对象的边缘，且该操作仅对所选颜色有效。点击检视器上方的“突出显示”按钮查看所选内容。
5. 调整“色相”窗口中的“宽度”控制来控制所选内容的宽窄。

尝试调整高区柔化、低区柔化以及柔化程度控制工具来观察这些参数如何细化您的所选内容。然后您就可以使用色轮和自定义曲线对所选色彩进行调整了。

有时，所选色彩会溢出到镜头中其他不需要调整的部分。您可以使用Power Window将不需要调整的部分通过遮罩功能隔离出来。只需创建新的Power Window窗口，并调整其形状，让它只包括所选色彩的区域。如果所选色彩在镜头中处于移动状，您可以使用跟踪功能来跟踪Power Window。

添加Power Window

Power Window是极其高效的二级调色工具，它可以隔离片段中的特定区域。这些区域不一定是静止对象，您可以跟踪它们使之随着摄影机的平移、竖移和转动，以及所选部分自身的移动一同移动。



使用Power Window将不希望受到HSL限定器二级调色操作影响的区域隔离出来。

例如，您可以跟踪一个位于人物上的窗口来仅对窗口中的对象进行色彩和对比度调整，却不会影响该人物周围的画面内容。此类调色操作可以将观众的注意力转移并集中到您想要强调的画面部分。

如何在片段上添加Power Window：

1. 添加一个新的串行节点。
2. 打开“窗口”面板，点击形状图标来选择一种窗口形状。选中的窗口形状将显示在节点上。
3. 点击并拖动该形状周围蓝色的点来重新调整它的大小。红色的点可调节其边缘柔化程度。点击并移动中心的点可将该形状移动到想要隔离的位置。使用与中心点连接的点来旋转窗口。

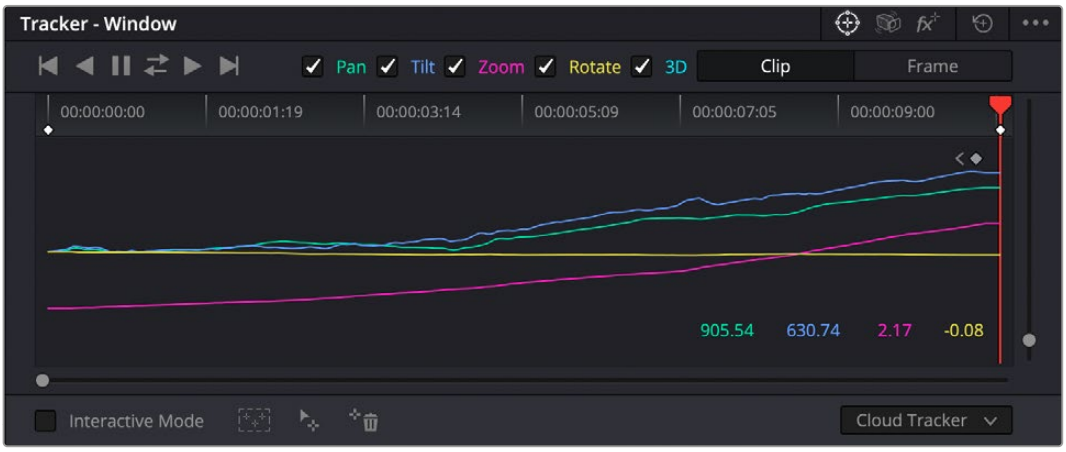
现在您就可以对画面的特定部分进行调色了。



Power Window可以让您对画面中的特定部分进行二级调色。

跟踪窗口

由于拍摄画面中的摄影机、物体或区域可能会移动，因此为了确保窗口位于所选物体或区域，就需要使用DaVinci Resolve强大的跟踪功能。跟踪器可分析摄影机或画面中物体的平移、竖移以及缩放和旋转，以便您添加的窗口可始终跟随所选对象。如果不进行窗口跟踪，您的调色操作可能会离开所选目标并给您造成不必要的麻烦。



您可以使用跟踪器功能来跟踪片段中的物体或区域，以便窗口跟随物体移动。

如何对移动的物体进行窗口跟踪：

1. 创建新的串行节点并添加一个Power Window。
2. 回到片段开头部分放置窗口并调整大小，以便仅突出显示需要的区域。
3. 打开“跟踪器”面板。根据需要勾选或取消勾选相应的“分析”复选框，为片段选择平移、竖移、缩放以及旋转等相应的3D设置。
4. 点击复选框左侧的向前箭头。然后DaVinci Resolve将会在您的片段上应用一组跟踪点，并逐帧分析对象的移动。完成跟踪后，Power Window将跟随片段中的移动路径。

大部分情况下使用自动跟踪便可以成功完成上述操作，但是有时候场景会比较复杂，并且有些物体可能会从您选中的区域前景越过，这会扰乱并影响跟踪功能。此时您可以使用关键帧编辑器来手动解决这一问题。请参考DaVinci Resolve操作手册获得更多信息。

使用插件

进行二级调色时，您可能还需要添加Resolve FX或Open FX插件，从而在“调色”页面快速创建有趣的风格和效果，或者在“快编”和“剪辑”页面为片段添加富有创意的转场和特效。Resolve FX会随DaVinci Resolve一同安装，OFX插件可通过第三方供应商购买或下载。

安装OFX插件后，只要开启“节点编辑器”右侧的Open FX检查器就能在调色页面中打开这些插件或Resolve FX插件。创建了新的串行节点后，只需点击“Open FX”按钮打开特效库面板，然后将一个插件拖放到这个新节点上即可。如果该插件具有可编辑设置，您可以在相邻的“设置”面板中使用这些设置。



OFX插件是您发挥想象力、进行充满趣味和个性创作的一种快速便捷的途径。

您可以在“剪辑”页面中打开“特效库”里的“Open FX”面板，将所选插件拖拽到时间线的视频片段或轨道上方（视插件具体要求而定），就可以在片段上添加插件滤镜、生成器和转场。

混合音频

在剪辑页面混合音频

项目剪辑和调色完毕后，就可以开始混合音频了。DaVinci Resolve拥有一套实用的工具，可直接在剪辑页面完成项目的剪辑、混合及音频母版等制作。对需要更高级音频工具的项目而言，Fairlight页面可提供一整套音频后期制作环境。如果您已经比较熟悉剪辑页面，想要直接跳至Fairlight页面，可跳过此章节，直接阅读下个章节。

添加音频轨道

如果您在剪辑页面中操作，并想要为基本声音剪辑文件混合大量音效和音乐，只需根据需要添加更多音频轨道即可。当您想要构建声效并将音频元素分离到单独的轨道上用于如对白、音效以及音乐等的混音时，这一功能非常实用。

在剪辑页面添加音频轨道

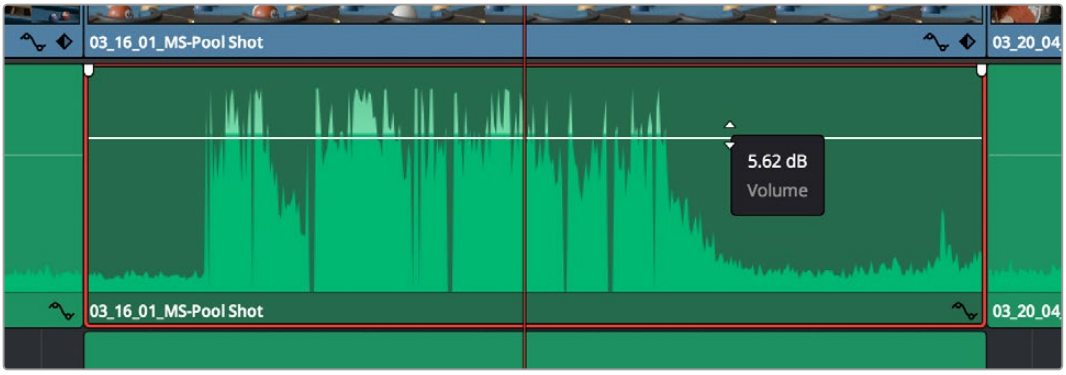
在时间线上任意一个音频轨道的名称旁边右击并选择“添加轨道”，然后根据需要选择“单声道”、“立体声”和“5.1声道”选项，就可以轨道列表底部添加一个轨道。或者，您也可以选择“添加自定义轨道”，然后选择将一个或多个新轨道放置在哪个位置。

新的音频轨道将出现在时间线上。

> **提示** 如果您在创建轨道之后想要进行更改，可以在轨道名称一侧右键点击，并选择“将轨道类型更改为”，然后选择如立体声、单声道或5.1声道等音频轨道类型。

在时间线上调整音频电平

时间线上的每个片段音频都包括一个音量叠加显示，只要用指针上下拖动即可设置片段的电平。这个叠加显示与检查器中的音量参数是一致的。



拖动音量叠加显示来调整片段电平

对需要更高级音频工具的项目而言，Fairlight页面可提供一整套音频后期制作环境。

Fairlight页面

DaVinci Resolve中的“Fairlight”页面可以用来调整项目音频。在单检视器模式下，该页面为您的项目提供了优化音频轨道界面，显示有扩大的调音台和自定义监听控制，可让您轻松地评估和调整电平从而构建自然和谐的混合音效。当您看到面前这些大量工具时不用慌张，它们能够帮助您为项目获得理想音质。



本手册只是对Fairlight页面功能进行了基本概述，如果想要了解各个功能详情，请查阅DaVinci Resolve操作手册。DaVinci Resolve操作手册详细介绍了每个工具的用途，并通过简洁明了的步骤描述了如何使用这些工具。

音频时间线

- **轨道标头：**每个轨道的左侧是轨道标头区域，显示了轨道编号、轨道名称、轨道颜色、音频通道、推子值以及音频表等信息。轨道标头还包括锁定和解锁轨道，以及独听和静音控制等不同控制选项。这些控制可以帮助您保持轨道井然有序，并且允许您逐一预览每个轨道。关键帧样条线编辑器可以让您使用样条线编辑任何元素的关键帧，获得流畅平滑的自动化效果。
- **轨道：**在Fairlight页面上，每条轨道会进行细分，显示出片段音频的各个声道，便于剪辑和混音。剪辑页面则会将这些单独的音频通道隐藏起来，只在时间线上显示一个单独的片段，避免了管理大量轨道的视觉混乱，从而为多通道源片段的剪辑工作带来便利。



A1轨道的轨道标头显示了一条轨道的单音轨代表了单声道音频，而A2轨道标头则显示了两条轨道的立体音轨代表了自适应立体声音频。

什么是总线?

总线相当于将一组音频源组成一个单独的信号目标通道，它可以通过单个通道条进行控制。Fairlight会为您自动创建总线，时间线上的所有音频轨道都会被默认发送到这个总线上。也就是说，当您调整好每个单独轨道的电平后，就可以调整音频混合的整体电平了。

如果您的剪辑情况略为复杂，您可以创建更多总线，并将多个同类音频轨道合并到一起，例如对白、背景音乐或特效等，这样一来，所有同一类别下的音频都可以作为单一音频信号来进行混合。举例说明，如果您有五个对白轨道，就可以把这五个对白轨道的输出都指派到一个单独的总线上，这样所有的对白电平就可以通过一套控制进行混合了。

Fairlight的FlexBus结构能为您提供全面的总线类别和信号指派灵活性，具体包括总线到总线、轨道到总线以及总线到轨道等指派选项。更多关于Fairlight音频总线设置的信息，请阅读DaVinci Resolve操作手册。

调音台

时间线上的每条音轨在调音台上都对应一个单独的通道条。默认设置下，标有“Bus1”字样的默认总线右侧会有一个单独的通道条。您每创建一条其他总线，其右侧就会相应出现带有控制选项的通道条。这里提供了一组图表控制工具，让您可以将轨道通道指派到输出通道、调整均衡器和动态、设定电平和录制自动化、调整立体声声相和环绕音频、以及静音和独听轨道等处理。

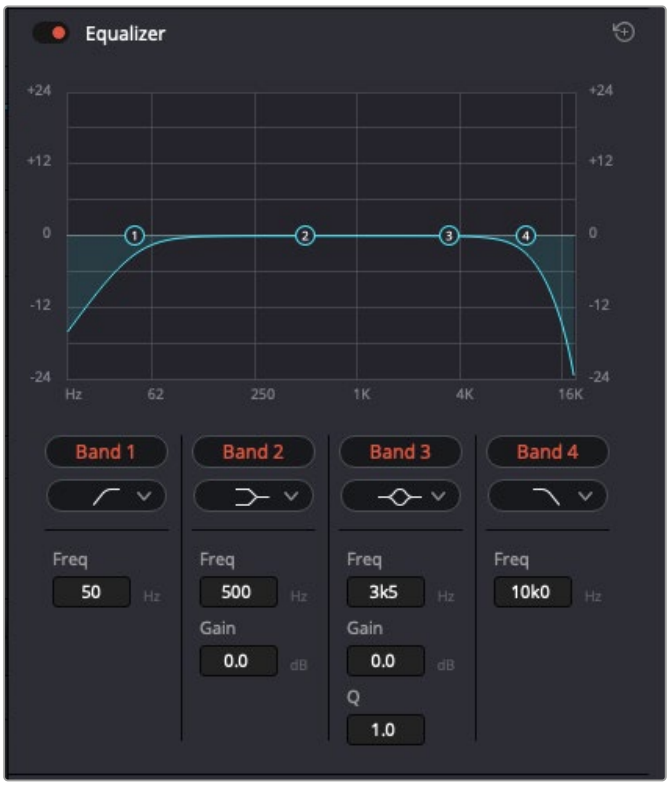


图为调音台，当中的每个通道条分别对应时间线上的相应轨道

使用均衡器加强音频

调整完项目中音频片段的音频电平后，您可能会发现音频还需要进一步微调。有些情况下，您可能会发现对白、音乐和音效在音频频谱的相同频段上互相干扰，导致音频太过嘈杂且不清晰。这时使用均衡器会有帮助，因为它能帮助您判断出每个音轨在音频频谱上所处的具体频段位置。您还可以通过均衡器从音频中移除不想要的元素，它可以隔离或降低包括隆隆声、嗡嗡声、风声、嘶嘶声等某些特定频率的电平，或者能让总体音效变得更优质、更悦耳。

DaVinci Resolve提供了均衡器滤波器可应用于每个单独片段的片段电平上，或应用在整个轨道的轨道电平上。时间线上的每个音频片段在检查器面板中具有四个频段的均衡器，每个轨道在调音台面板中具有六个频段的参量均衡器。这些图表和数字控制可增强或衰减频率的不同范围，不同的滤波器可让您定义均衡器曲线的形状。



四频段均衡器可应用到时间线上的每个片段

外部频段让您可以通过高架、低架、高通和低通滤波器进行频段滤波器调整。通过式滤波器会影响所有高于或低于某个特定频率的频率，将这些频率从信号中彻底移除。例如，高通滤波器可以让高频率通过滤波器，并同时切除低频。位于截止频率以外的任何频率则会以向下倾斜曲线的方式逐步剪切。

搁架式滤波器相对显得平和一些，如果您只想对信号的高频或低频部分进行塑形，而并非完全滤除这些频段，就可以使用这一滤波器。搁架式滤波器可以均匀地增强或减弱目标频率以及高于或低于目标频率的部分，这取决于您使用的是高架还是低架滤波器。

频段控制的中部设置可让您进行很广泛的一系列均衡器调整，可在低架、钟型、陷波和高架滤波器选项间进行切换。

- **钟型滤波器：**钟型滤波器可以增强或减弱钟型曲线给定中心点周围的频率，正如这一名称所暗示的该曲线的形状像钟罩。
- **陷波滤波器：**陷波滤波器允许您瞄准特定的窄频率范围。比如在50或60Hz时去除电源嗡嗡声。
- **低架滤波器：**低架滤波器会增强或降低下限目标频率，以及之下的所有频率。
- **高架滤波器：**高架滤波器会增强或降低上限目标频率，以及之上的所有频率。

为单个片段添加均衡器：

1. 在时间线上选中您想要为其添加EQ滤波器的片段。
2. 点击检查器再点击“均衡器”启用按钮。

为轨道添加均衡器：

1. 在调音台中双击一个轨道的均衡器区块，从而将该轨道的均衡器打开。
2. 从下拉菜单中选择您希望调整的频段滤波器类型。



调音台面板中的均衡器区块显示了轨道1已应用均衡器曲线



图为六频段参量均衡器，它可应用到每个轨道

为片段或轨道添加均衡器后，就可以为每个频段调整其均衡器了。需要注意的是，选择不同的频段滤波器可能会有不同的控制。

为频段滤波器调整均衡器：

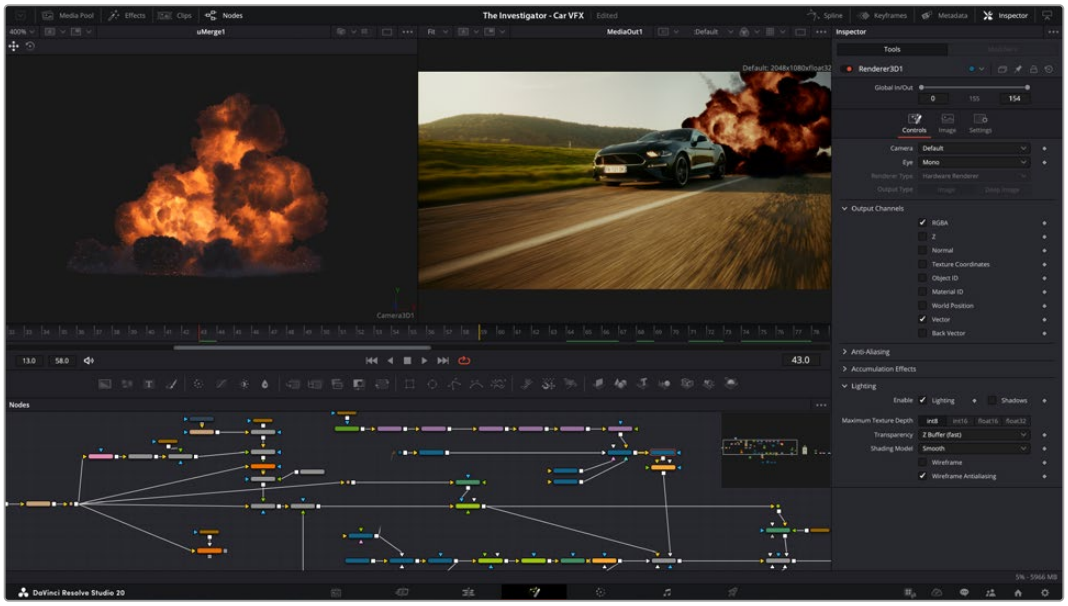
1. 从下拉菜单中选择您希望调整的频段滤波器类型。
2. 调整“频率”值可为均衡器调整选择中心频率。
3. 调整“增益”值可增强或减弱该频段的频段。
4. 使用“品质因数”可调整作用频率的带宽。

使用重置按钮可将均衡器窗口内的所有控制重设回默认设置。

Fairlight还设有很多可用来改善音轨质量的控制。您可以添加更多轨道并通过总线来进行组织管理，还可以添加延迟或混响，逐步完善您的混音。

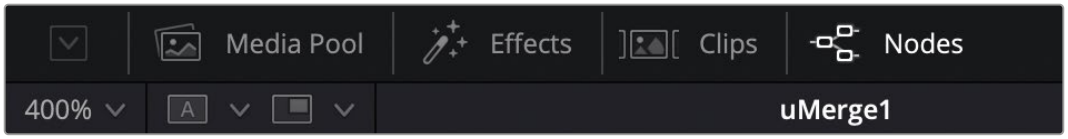
在Fusion页面添加视觉特效和合成效果

完成剪辑后，您可以打开Fusion页面，在DaVinci Resolve中添加2D或3D视觉特效和动态图形。与基于图层的合成软件不同，Fusion采用节点式操作，能让您更加自由地创建复杂效果，同时还可将图像数据指派到任何方向。节点窗口清楚显示了流程中使用的所有工具。如果您使用过调色页面的节点工作流程，就并不会对节点窗口感到陌生。

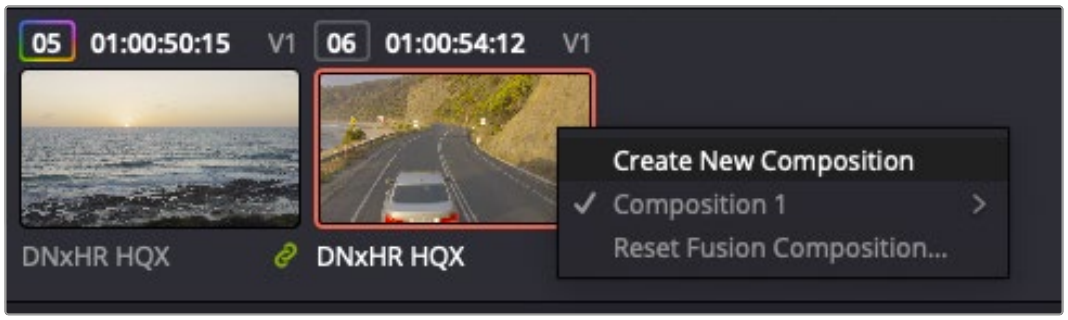


Fusion页面

Fusion页面上方配有两个带播放控制的检视器窗口，用于查看媒体，右边的检查器窗口用于访问工具设置，下方的节点窗口用于创建合成。虽然检视器和播放控制始终可见，您可以点击显示器顶部界面工具栏中的图标来显示或隐藏节点窗口和检查器窗口，以及特效库，样条线和关键帧编辑器等其他窗口。



- **媒体池：**媒体池的功能与剪辑页面中显示的相同。只需将媒体文件从媒体夹直接拖进合成即可。
- **特效库：**在特效库中，Fusion工具和模板都按照粒子、跟踪、滤镜和发生器等进行归类。您可以点击工具或者将它拖到节点区域，然后添加到合成里。媒体池和特效库占用同样的屏幕区域，您可以在两者之间切换，让检视器的面积尽量大些。
- **片段：**点击片段选项卡会显示或隐藏代表时间线上相应片段的缩略图。缩略图位于节点编辑器下方，便于您即时前往其他片段。



右键点击缩略图，然后选择“创建新的合成”，可创建合成的新版本。

- **检视器：**检视器始终可见，以便您查看不同的合成视图，比如合并3D节点后的总体3D投影，摄影机输出，或者最终的渲染输出。这些检视器还可以用来查看各项修改对特定元素所产生的影响。

  您还可以选择查看的节点，只要点击一个节点，按数字键“1”即可在左侧检视器中查看，按数字键“2”即可在右侧检视器中查看。您可以通过节点下方的白色按钮图标判断出该节点被指派到哪个检视器。如果您使用外部视频监看，则会出现第三个按钮，可用来将媒体指派到外部视频监视器上。

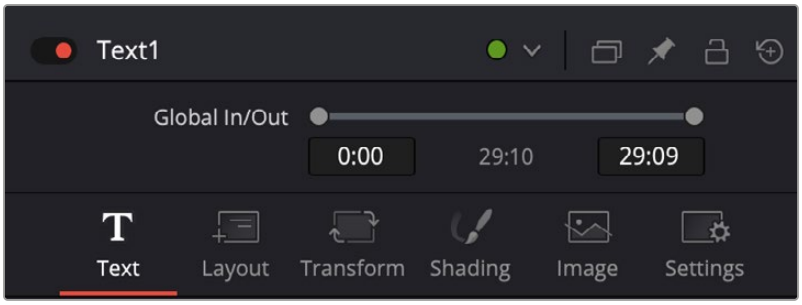
提示 您也可以通过将节点直接拖入检视器的方式，将节点指派给相应检视器。

您可以通过检视器下方的播放控制跳过片段的头或尾，正放、倒放或停止播放。时间标尺可显示片段的总体范围，黄色标记代表入点和出点。



时间标尺上的黄色标记代表片段在时间线上的入点和出点。如果您使用Fusion片段或复合片段，时间标尺会只显示时间线上的片段时长，不显示余量。

- **节点：**节点窗口是Fusion页面的核心，您可以在这里将一个节点工具的输出端与另一个节点工具的输入端连接到一起，创建自己的节点树。这个区域会根据打开的编辑器而改变大小，比如样条线或关键帧编辑器。节点区域顶部的工具栏配有最常用的工具，便于您快速调用。
- **样条线：**样条线编辑器打开时会出现在节点窗口的右侧。您可以使用该编辑器对每个节点进行精准调整，比如用贝塞尔曲线对两个关键帧之间的动画进行平滑处理。
- **关键帧：**使用关键帧编辑器可以添加、删除或者修改每个工具的关键帧。关键帧编辑器也位于节点检视器的右侧。
- **元数据：**元数据窗口显示当前片段可用的元数据，包括编解码格式、帧率和时间码。
- **检查器：**位于右上角的检查器可显示一个或多个选中节点的所有设置和修改器。其他选项卡选项也会出现，让您快速访问按种类排序节点的其他设置。

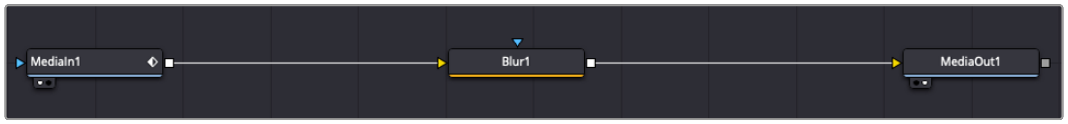


文本检查器包含文本、布局、变换、着色、图像和设置等其他选项卡。

Fusion使用入门

开始使用Fusion时，将播放头放在时间线上的任何片段上，然后点击“Fusion”按钮，即可打开Fusion页面。

在Fusion页面上，片段在标为“MediaIn”的媒体输入节点中立即可用。所有合成都以“MediaIn”和“MediaOut”两个节点为起点。MediaIn节点表示时间线播放头所在位置最上方的片段，下方所有片段均被忽略。您在剪辑页面中对片段应用的所有调整全部包含在内，比如转换工具和裁切修改。



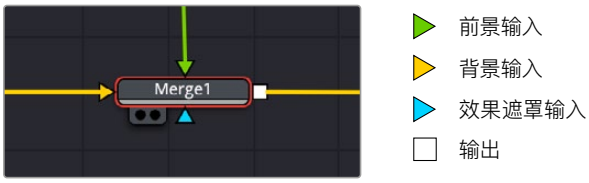
名为“MediaOut”的媒体输出节点将输出画面发送回DaVinci Resolve剪辑页面上的时间线。

提示 在快编或剪辑页面的片段上应用的ResolveFX或OFX插件不会应用于Fusion页面。这是因为Fusion特效发生在调色和OFX/ResolveFX处理之前。如果您希望在Fusion特效之前应用OFX，就需要先右键点击剪辑页面中的相应片段，选择“新建Fusion片段”，然后再点击Fusion页面。

了解节点

为了有助于理解，您可以把每个节点想象成代表单一工具或特效的视觉图标。节点之间相互连接，创建出总体合成，就像蛋糕的各种原料。了解每个节点的输入输出非常重要，因为这能帮助您在创建精细的视觉特效时，把握合成的流程顺序。

有些工具设有多个输入和输出端与其他节点连接。比如“Merge”（合并），该节点可以连接前景输入、背景输入和遮罩输入用于蒙版或抠像。

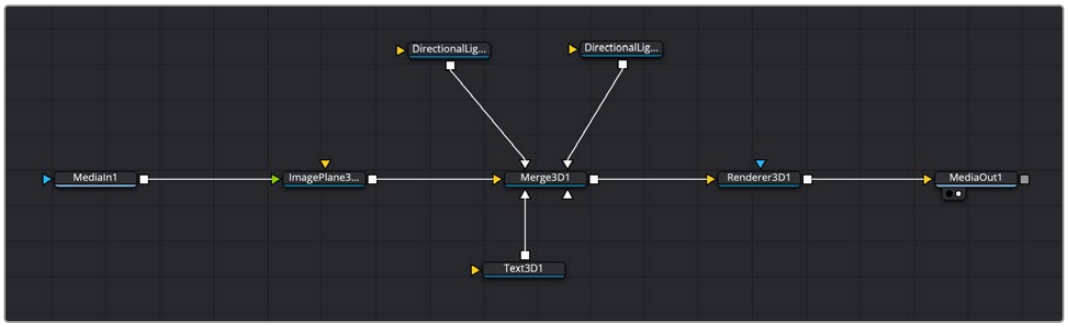


节点上有多个输出意味着单一节点能够连接合成中的许多不同节点，所以与基于图层的软件不同，您不需要复制片段。节点之间连接线上的箭头可直观提示图像数据的处理方向。

在节点编辑器中添加节点

如要添加特效，只需将节点放在“MediaIn”与“MediaOut”节点之间的线上即可。

这一操作可通过多种方式完成。您可以按住SHIFT按钮，把节点放在两个节点之间；或者点击希望添加特效的节点，然后选择想要添加的工具。新节点会自动连接到选定的工具上。您也可以把节点添加到节点窗口中的任何地方，然后将一个节点的输出端拖到另一个节点的输入端，手动完成节点之间的连接。



最常用的工具是2D和3D Merge（合并）节点。该节点就像一个中枢，它能将节点编辑器上的各个工具合并起来，变成一个单一输出。

合并节点拥有控制选项，可以选择输入的管理方式，包括大小、位置和混合等设置。选定合并节点后，可以在检查器面板里访问这些设置。

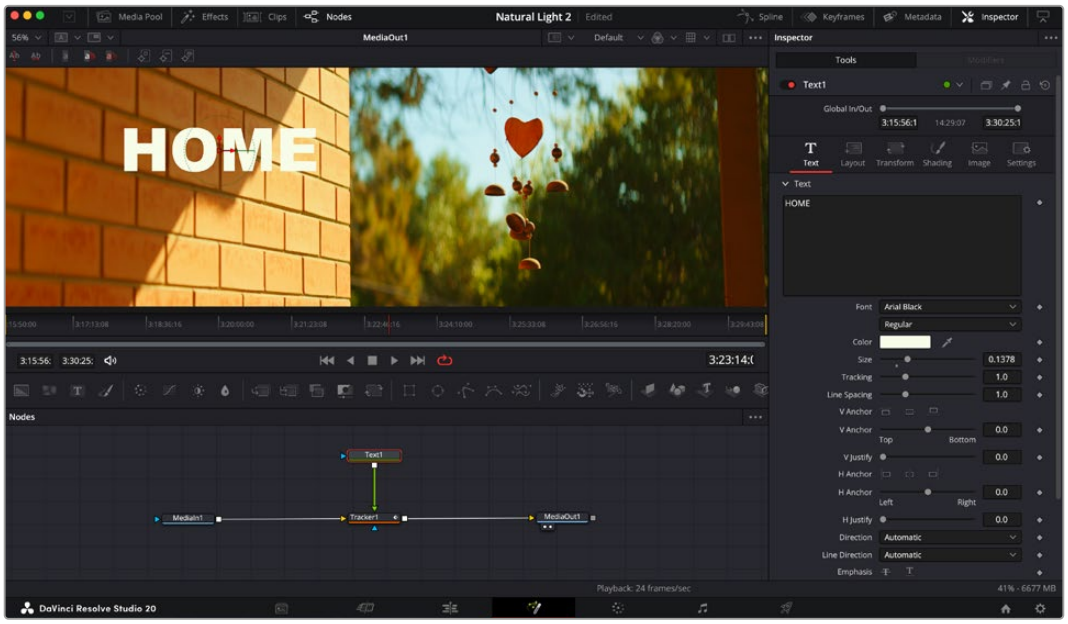
节点面板上方的工具栏包含最常用工具的图标，您可以点击这些图标添加节点，或者将工具拖入节点面板。如果您想看到所有可用的工具，可点击左上角的“特效库”，然后扩展“工具”选项。这里的所有工具都按类别排序，并且提供了一组预先创建的“模板”，比如镜头光斑、着色器和背景等。

提示 如果您熟悉工具名称，可以按住键盘上的“SHIFT”，同时按下空格键，“选择工具”菜单就会出现。您在输入工具名称时，菜单会建议相关的工具。这是选择工具的一个非常快速的方法。

使用检查器面板调整节点

您可以使用检查器面板调整节点设置。点击希望修改的节点，面板会更新显示相应的设置和控制。

使用Fusion时，您可以在一个检视器中查看正在修改的节点，同时在另一个检查器中查看该节点在合成画面中的整体效果。例如，您可以修改“Text+”文本节点的大小和中心位置，并同时在检视器中查看该节点和合并节点，这样就可以查看文本与背景的匹配情况。



如图所示，被选中的节点会显示红色边框。图中的检查器面板显示的是文本节点的布局选项卡控制。

根据节点任务，您可以调整不同的参数和设置，从调整大小和中心位置，到修改发射器节点的粒子数量。设置关键帧并修改一段时间内的设置就会产生动画效果。

制作关键帧

在检查器窗口中右键点击一项设置，然后在上下文菜单中选择“动画”即可设置关键帧。该项设置右侧的关键帧图标会变红。这代表关键帧已启用，您做的任何修改只会应用于当前帧。当修改另一个帧的设置参数，创建两个或多个关键帧时，帧之间会添加过渡插值。您可以利用关键帧图标两侧的箭头，准确地将播放头移动到时间线上特定的位置。



图中的“大小调整”关键帧动画已经被平滑处理为一条贝塞尔曲线。您可以点击贝塞尔手柄，缩短或拉长曲线，或者点击关键帧方块图标移动关键帧位置。

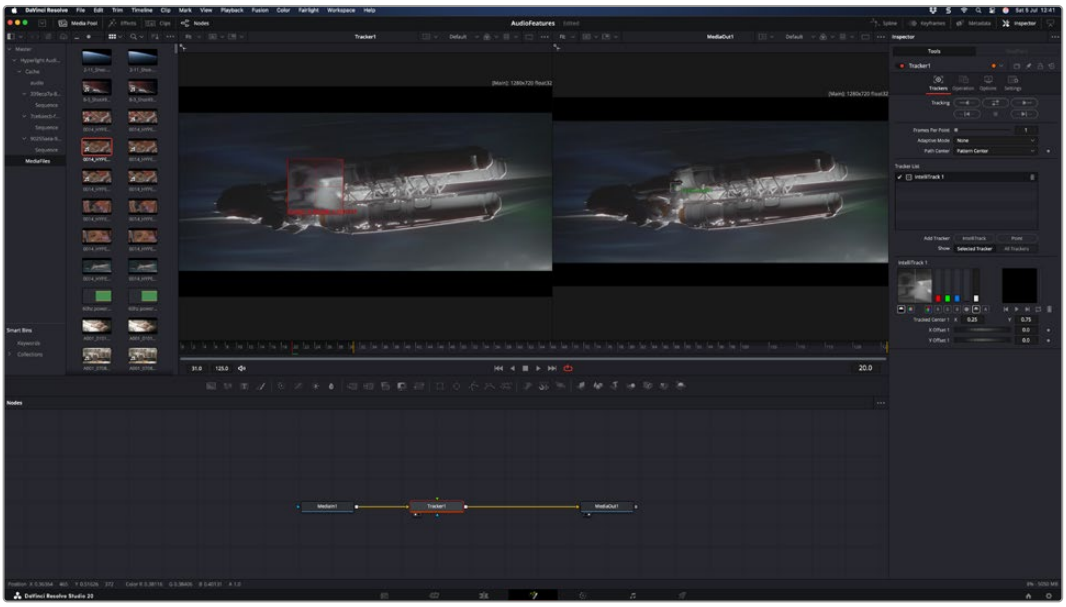
样条线面板能为您提供更多控制关键帧动画的选项。您可以选择关键帧，比如第一个和最后一个关键帧，按下“SHIFT”+ “s”，或者右键点击关键帧然后选择“平滑度”，即可将这些帧之间的动画平滑处理为一条贝塞尔曲线。

使用动态跟踪器和添加文本工具

为了更好地演示Fusion的使用方法，我们将举例说明如何使用跟踪器工具跟踪片段中的元素，以及如何使用跟踪数据添加文本，并将文本附在元素上。

“跟踪器”工具会在一定时间里跟踪x和y轴上的像素，并且生成数据，您可以用这些数据附加其他元素。当您想要把文本的位置与移动中的物体匹配时，比如在道路上行驶的汽车，或者飞过画面的鸟等，这项功能非常实用。

1. 在“特效库”中选择“跟踪器”工具，然后把它拖到“MediaIn”和“MediaOut”节点之间的线上。然后，点击这个跟踪器节点，在检查器中显示它的属性。
2. 按键盘数字键“1”，可在左侧检视器中查看跟踪器节点。相应检视器中会显示带有跟踪器的片段，并且跟踪器位于默认位置。将鼠标指针悬停在跟踪器上方可显示出跟踪器控制柄。点击左上角的跟踪器控制柄，将跟踪器拖到片段中相应的AOI区域。高对比度的区域效果很好，例如汽车引擎盖上的标志。跟踪器会放大图像区域以获得更高的精确度。
3. 到检查器窗口中，点击“正向跟踪”按钮开始跟踪。跟踪完成后会显示通知窗口。点击“OK”确定。

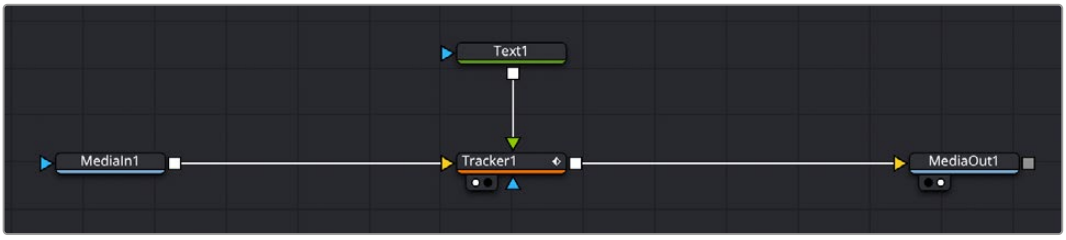


检查器面板中设有跟踪选项，其中包括从尾帧或当前帧反向跟踪，停止跟踪，从当前帧或首帧正向跟踪。

提示 当您的AOI区域从渲染范围消失时，比如汽车或鸟离开画面，从当前帧反向跟踪或正向跟踪就非常实用。这项功能可以只跟踪相关的影像。

现在，您就可以利用跟踪数据，将动态路径应用到文本工具上。

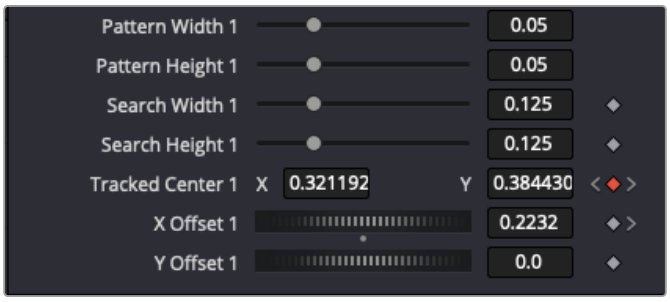
4 点击常用节点工具栏中的“Text+”文本节点图标，将其拖入跟踪器节点旁边的节点面板。将“Text+”节点的输出方块与跟踪器上的绿色前景输入端连接起来。



5 点击跟踪器节点，按数字键“1”，即可在左侧的检视器中看到合并结果。在跟踪器节点的检查器面板中点击“操作”选项卡。点击“操作”旁边的下拉菜单，然后选择“匹配移动”。

6 点击“Text”文本节点可在检查器中显示属性。在文本框中输入文本，按照合成要求修改字体、颜色和大小。

来自跟踪器的跟踪位置数据将被应用于您的文本。如果您希望调整文本的位置偏移，点击检查器面板中的“跟踪器”选项卡，然后用x和y偏移旋钮修改位置。



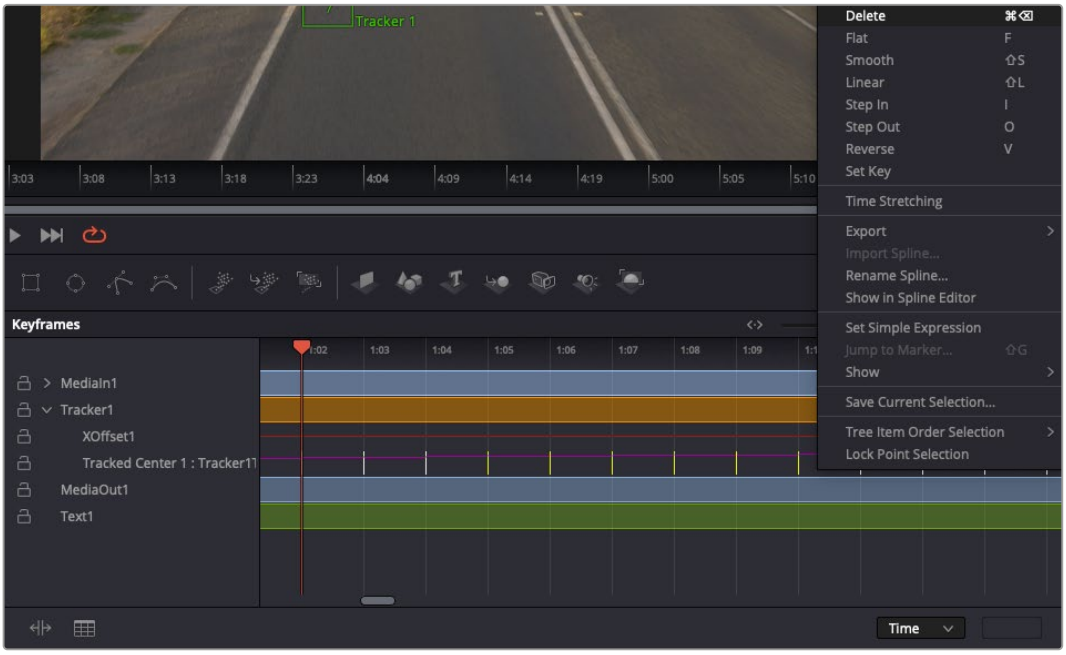
跟踪器检查器面板底部的旋钮可用于调整文本的偏移位置。

现在，您播放合成画面时，就能查看到附加在被跟踪物体上的文本了！



绿色方框代表当前跟踪器在绿色路径上的位置，红色虚线代表对文本进行动画处理所使用的位置偏移。

对于一些镜头，您可能需要在跟踪后删除跟踪点，比如当所跟踪的物体从屏幕上消失的时候。关键帧编辑器让这个流程变得非常简单。



7 点击检查器上方的关键帧选项卡，打开关键帧编辑器。应用了关键帧的节点在节点标签旁会有一个小箭头，只有添加了关键帧的参数才会在下方列表显示。点击放大图标，将方框拖到您希望编辑的区域。方框会放大选定的区域，方便您查看关键帧。

8 将播放头移动到最后一个关键帧的位置。用鼠标在需要移除的关键帧周围点拖一个方框，选中相应的关键帧。这些关键帧会以黄色突出显示。右键点击，并在菜单中选择“删除”。

提示 如果您的特效对系统要求非常高，可右键点击播放控制区域调出代理播放等检视器选项，帮助您在创建合成时获得尽可能高的系统性能。获取完整的播放选项详细信息，请参阅DaVinci Resolve手册。

现在您就完成了第一套在影像中匹配动态的合成动画文本!

如果您希望跟踪含有平面的画面，对其进行强化或替换，可以使用平面跟踪器。跟踪2D平面可用于修改移动画面中的标签和指示牌，甚至为镜头中的监视器或电视机添加画面。

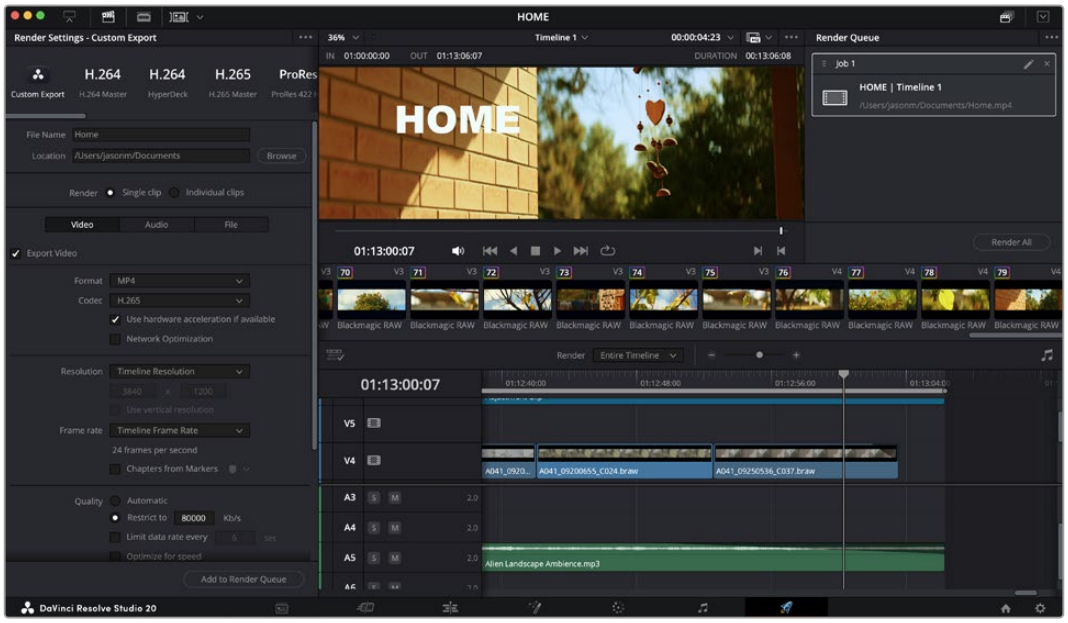
获取更多关于平面跟踪器和DaVinci Resolve Fusion页面中许多强大工具的信息，请参阅DaVinci Resolve手册。

提示 当您在Fusion页面创建视觉特效时，请务必注意所创建的是2D特效还是3D特效，因为这将决定所需合并工具的种类。您可能经常需要在一个合成中融入2D和3D特效。在这种情况下，请记住任何使用3D空间创建的视觉特效必须被渲染成2D图像，才能合并进2D合成。

我们相信您将从使用Fusion、探索Fusion的各种视觉特效和强大的DaVinci Resolve剪辑、调色及Fairlight页面过程中获得许多快乐。DaVinci Resolve强大而丰富的工具集定能助您实现无限创意！

制作母版剪辑

完成剪辑、调色、视觉特效和混音制作之后，下一步就是分享您的作品。您可以使用快捷导出按钮或者菜单选项来输出时间线的制作内容，具体可以作为一个独立文件输出，或者作为一组不同格式输出，您也可以使用交付页面的其他功能。



“交付”页面可用来导出您的剪辑。您可以从中选择多种不同的视频格式和编解码器。

快捷导出

依次选择“文件”>“快捷导出”，使用其中一种导出预设，将作品从DaVinci Resolve中导出。您还可以使用快捷导出功能，将您的作品导出并上传到支持的视频分享平台，比如YouTube、Vimeo、Twitter以及Frame.io。

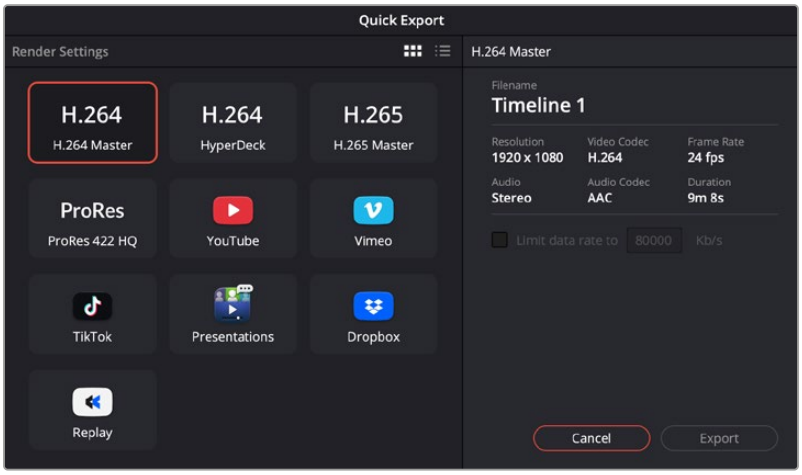
快捷导出步骤如下：

1. 使用快编、剪辑、Fusion或调色页面，在时间线上设置入点和出点（可选），从而在当前作品上选择需要导出的范围部分。如果没有选定时间线入点和出点，则会导出整条时间线。

   依次选择“文件”>“快捷导出”。

2. 从快捷导出对话框顶部的预设图标中选择一个，然后点击“导出”。

3 在导出对话框中选择一个位置，输入文件名，然后点击”保存“。此时会出现一个进度条对话框，显示导出所需时间。



快捷导出对话框

交付页面

在这一页面中，您可以选择想要导出的片段范围，以及片段格式、编解码和分辨率。片段可以多种不同格式导出，比如使用8bit或10bit无压缩RGB/YUV、ProRes、DNxHD、H.264等编解码格式导出QuickTime、AVI、MXF和DPX等文件。

如何导出剪辑的单个片段：

1 点击“交付”选项卡打开交付页面。

2 找到该页面左上角的“渲染设置”窗口。多种导出预设可供选择，例如YouTube、Vimeo以及各类音频预设，或者也可以将该设置保留在其默认的“自定义”预设方案，再输入相应的参数来手动设定您自己的导出设置。在这个例子中，选择YouTube，然后点击该预设一侧的箭头图标，并选择1080p视频格式。

帧率将根据您的项目帧率设置而定。

3 您可以在每个预设下方查看到时间线文件名以及导出视频的目标位置。点击“浏览”按钮，选择导出文件的保存位置，然后从渲染选项中选择“单个片段”。

4 然后，您马上就会看到时间线上方出现选项框，并且“整条时间线”选项被选中。表示软件将导出整条时间线。您也可以根据需要选择一段时间线范围。要进行这一操作，只需要选择入范围和出范围，并使用“i”和“o”热键在时间线上选择入点和出点即可。

5 点击“渲染设置”底部的“添加到渲染队列”按钮。

您的渲染设置将被添加到页面右侧的渲染队列中。现在，您只需要点击“开始渲染”并监看渲染队列中的渲染进度即可。

当渲染工作完成后，您可以打开目标文件夹，双击新的渲染片段来查看完成后的剪辑片段。

对剪辑、调色、混音和视觉特效有了基本了解之后，就可以开始体验DaVinci Resolve了。更多关于如何充分利用每项功能完成令人满意的项目，请查阅DaVinci Resolve操作手册。

开发人员信息

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

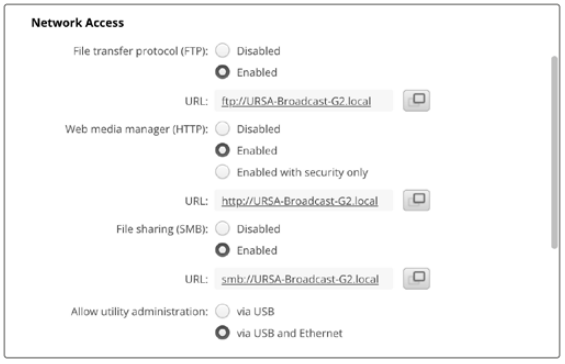
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket – 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

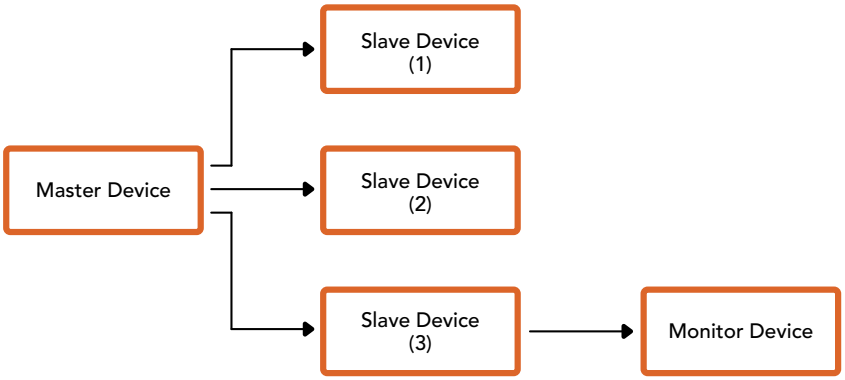
uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

帮助

获得帮助最快捷的途径是登陆Blackmagic Design在线支持页面并浏览有关摄影机的最新支持信息和材料。

Blackmagic Design在线支持页面

请登陆Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support获得最新版操作手册、软件以及技术答疑文章。

联系Blackmagic Design支持中心

如果我们提供的支持信息无法解答您的疑问，请到支持页面下点击“给我们发送电子邮件”按钮即可发送技术支持请求。或者，您也可以点击支持页面下的“查找您所在地区的支持团队”按钮，致电您所在地区的Blackmagic Design支持中心获得帮助。

查看当前安装的软件版本

要检查您的计算机上当前安装的Blackmagic Camera Setup实用软件版本，请打开“About Blackmagic Camera Setup”窗口查看。

- 在Mac系统下，请到“应用程序”文件夹下打开Blackmagic Camera Setup程序。选择程序菜单中的“About Blackmagic Camera Setup”即可查看版本号。
- 在Windows系统下，请到开始菜单或开始屏幕下打开Blackmagic Camera Setup实用程序。点击“Help”（帮助）菜单并选择“About Blackmagic Camera Setup”即可查看版本号。

如何获得软件更新

检查完您电脑上安装的Blackmagic Camera Setup软件版本号之后，请登陆网址www.blackmagicdesign.com/cn/support访问Blackmagic Design支持中心查看最新版本。请及时将软件升级到最新版本，但切勿在重要项目制作过程中升级软件。

监管声明

在欧盟范围内处置电子垃圾和电子设备的注意事项。

根据产品所附的提示标志，本设备不得与其它废弃材料共同处置。处置废弃设备时，必须交给指定收集点进行回收。对废弃设备进行单独收集并回收能够节省自然资源，且回收方式不会损害环境和人体健康。获取更多关于废弃设备回收点的信息，请联系您所在城市的回收站，或当时购买设备的经销商。

本设备经过测试，符合FCC规则的第15部分对A类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护，使其免受有害干扰的影响。本设备可生成、使用且辐射射频能量，如果未按照安装手册来安装和使用本设备，则可能导致对无线电通信的有害干扰。在住宅区运行本产品可能会产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

本设备的操作运行必须满足以下两个条件：

1. 本设备或不会造成有害干扰。
2. 本设备必须能够承受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

R–R–BMD–20230906001
R–R–BMD–20240326001
R–R–BMD–20230906003
R–R–BMD–20230906004
R–R–BMD–20230906005
R–R–BMD–20230906006
R–R–BMD–20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

加拿大ISED认证声明

本设备符合加拿大A类数码产品的相关标准。

任何对本产品的改装或预期用途之外的使用均可能导致相关标准认证无效。

必须使用有高品质屏蔽的HDMI电缆连接HDMI接口。

本设备经检测符合商业环境使用要求。在家用环境中，本设备可能会造成无线电干扰。

WiFi和蓝牙®
本产品采用WiFi和无线蓝牙技术。

美国
包含发射模块FCC ID: 2A93QW2EA

加拿大
包含发射模块 IC: 32169–W2EA (等待批准)

日本
类型认证编号: 003–220255 (无线电法)

5GHz频段 (W52, W53) : 仅适合室内使用

类型认证编号: D220164003 (电信业务法)

本设备包含指定的无线电设备, 已通过《无线电》和《电信业务法》下的技术法规符合性认证。

RF暴露信息
本设备已通过测试并确认符合适用的RF暴露要求。本设备包含无线电发射器和接收器, 其设计和制造可确保射频 (RF) 辐射不超过既定的人体暴露安全限值。这些限值是国际准则的一部分, 这些准则为普通民众设定了RF能量暴露的安全水平, 并具有内置安全余量, 以保护所有年龄和健康状况的个人。

无线RF设备的暴露标准采用一种称为比吸收率 (SAR) 的测量单位。靠近身体使用时, 在基于1g人体组织设定SAR限值平均值的国家和地区, SAR限值为1.6W/kg; 在基于10g人体组织设定SAR限值平均值的国家和地区, SAR限值为2.0W/kg。靠近手足/四肢使用时, 在基于10g人体组织设定SAR限值平均值的国家和地区, SAR限值为4.0W/kg。SAR值等于或低于这些限值的设备被认为是对普通民众安全的。按照本手册作为手持设备操作时的最大SAR值为:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
1.6W/kg (基于1g人体组织) SAR限值
身体: 1.15W/kg

2.0W/kg (基于10g人体组织) SAR限值
身体: 0.25W/kg

4.0W/kg (基于10g人体组织) SAR限值
手足/四肢: 3.59W/kg

因此, Blackmagic Design声明本产品使用2.4GHz和5GHz频段, 符合2014/53/EU指令和无线设备法规2017。

摄影机菜单里可以找到认证标志。

选择菜单 > 设置 > 监管信息 > 查看信息

获取完整版欧盟符合性声明, 请联系compliance@blackmagicdesign.com

安全信息

Blackmagic URSA Cine内附的AC到24V DC电源线必须连接在配有保护地线的电源插座。

Blackmagic URSA Cine内部没有操作人员可维护的零件。维修服务请联系当地Blackmagic Design服务中心。

将输入电源接口连接到外部DC电池源时，电源接线必须包括限流或熔断。

所使用的电源接线应标记为VW–1或符合IEC 60332或IEC 60695的相关部分。

建议这款摄影机使用24V DC电源。如果使用12V DC电源，所使用的电源接线应足以承受14A电流。

本产品提供有B型电池扣板。建议使用24V (28.8V) 电池或双电压电池。

关于12V (14.4V) 电池，请参阅电池的操作手册或电池上的标记信息，以确定最大连续放电电流。建议最低额定值为12A。

加利福尼亚安全声明

该产品可能会让您暴露在塑料部件中所含的微量多溴化联苯等化学物质下，此类物质已被加州政府认定为可能导致癌症、先天畸形或其他遗传危害的物质。

详情请访问网址：www.P65Warnings.ca.gov

欧洲办事处

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

在日照环境下，请考虑为摄影机遮光，以防止摄影机或锂电池长时间暴露在阳光下。请勿将锂电池放置在热源附近。

24V“EXT”和“RS”输出接口共享功率，适合为跟焦器马达等第三方配件提供电源。请确保总功耗小于48W。

保修

有限保修

Blackmagic Design保证本产品自购买之日起12个月内不会有材料和工艺上的缺陷。若本产品在保修期内出现质量问题，Blackmagic Design可选择为产品提供免费修理或更换零部件，或者更换缺陷产品。

为确保消费者有权享受本保修条款中的服务，如遇产品质量问题请务必在保修期内联系Blackmagic Design并妥善安排保修事宜。消费者应将缺陷产品包装并运送到Blackmagic Design的指定服务中心进行维修，运费由消费者承担并预先支付。若消费者因任何原因退货，所有运费、保险费、关税等各项税务以及其他费用均由消费者承担。

本保修条款不适用于任何因使用、维护不当或保养不周造成的缺陷、故障或损坏。根据本保修服务，Blackmagic Design的保修范围不包括以下内容：1. 对由非Blackmagic Design专门人员进行的安装、维修或保养所造成的损坏进行维修，2. 对因使用不当或连接到不兼容设备所造成的损坏进行维修，3. 对因使用了非Blackmagic Design生产的零部件所导致的损坏或故障进行维修，及 4. 对经过改装或和其他产品进行组装的产品进行保养维修（因为产品经改装或组装后会增加保养维修所需时间或保养难度）。

由于URSA Viewfinder的光学元件和放大镜原理类似，所以将寻像器直接暴露在阳光下可能会损坏其显示器。当OLED屏幕显示帧导栏等静态或高对比度图像时间过长时，OLED基板可能发生残影或烧屏现象。为避免此现象，长时间不使用寻像器时，切勿遮盖用于探测面部的IR感应器，并确保断开寻像器连接。本产品保修不包括图像残影问题。

本保修条款由BLACKMAGIC DESIGN提供，它可取代所有其他明示或隐含的保修。BLACKMAGIC DESIGN及其供应商对任何有关适销性及就特定用途的适用性等隐含保证不作任何担保。BLACKMAGIC DESIGN负责为消费者提供缺陷产品的维修或更换服务是完整和排他性补救措施。任何间接、特殊、偶然或必然损坏等损坏，不论BLACKMAGIC DESIGN或其供应商是否事先获悉，BLACKMAGIC DESIGN均不予负责。若消费者对本设备进行非法使用，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。对因使用本产品造成的损失，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。本产品的操作风险由用户自行承担。

© 版权所有 2025 Blackmagic Design。保留一切权利。“Blackmagic Design”、“URSA”、“DeckLink”、“HDLink”、“Workgroup Videohub”、“Multibridge Pro”、“Multibridge Extreme”、“Intensity”以及“Leading the creative video revolution”均为美国及其他国家的注册商标。所有其他公司名称及产品名称可能是其他所有者的注册商标。

“Bluetooth®”（蓝牙）一词，其商标和徽标为Bluetooth SIG, Inc.公司的注册商标，且Blackmagic Design对于上述标识的各类用途均获授权。其他商标和商标名称皆为其各自拥有者所有。

2025년 7월

설치 및 사용 설명서

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine



Blackmagic URSA Cine



환영합니다

Blackmagic URSA Cine를 구매해 주셔서 감사합니다.

2012년 처음 디지털 필름 카메라를 출시한 이후, 저희는 훌륭한 의견과 조언을 받는 영광을 누렸습니다. 세계 일류의 촬영 감독 작품을 동경하면서 자란 저희는 이렇게 유명한 전문가들과 몇 시간 동안 카메라에 더할 새로운 기능에 대해 대화를 나눌 수 있어서 영광이었습니다. 물론 저희가 대화를 나눈 모든 분들의 의견도 아주 훌륭했습니다.

이런 모든 피드백과 그간 쌓은 기술을 한데 모아 Blackmagic URSA Cine를 출시하게 되었습니다.

URSA Cine 12K LF에는 2세대 와이드 다이나믹 레인지 12K 센서가 탑재되어 있으며, URSA Cine 17K 65는 무려 40%나 더 넓어진 2.2:1 65mm 센서가 장착되었습니다. 두 모델 모두 최첨단 디지털 시네마 촬영에 필요했던 모든 기능을 탑재했습니다. URSA Cine는 크기가 작고 견고하며 무게가 가벼운 금속 섀시, 인체 공학적 컨트롤, Blackmagic Cloud 동기화 기능, 첨단 스트리밍, 10G 이더넷, 고속 WiFi, 여러 개의 액세서리용 USB 포트, 12/12V 전원 출력 등을 탑재했습니다. 제품과 함께 제공되는 Blackmagic Media Module을 사용하면 초고속 스토리지를 통해 최대 144fps의 8K 풀 프레임 오픈 게이트 및 최대 100fps의 8K 65mm 오픈 게이트, 초당 224 프레임의 8K 2.4:1 영상으로 촬영할 수 있으며, 미디어 속도를 전혀 염려할 필요가 없습니다.

또한 강력한 보조 스테이션도 추가해 카메라 보조, 포커스 풀러, 오디오 녹음 기사, 제작진들이 카메라를 사용해 레벨과 노출 모니터링, 포커스 스케일을 확인할 수 있을 뿐 아니라 간편하고 신속한 제작에 유용한 기타 도구도 추가했습니다.

URSA Cine에는 커넥터 유형과 위치, 경량 15mm/19mm 스튜디오 로드 스페이싱이 포함된 호환 도브테일 베이스플레이트 등 작지만 많은 기능들이 섬세하게 향상되었습니다. URSA Cine를 발표하게 되어 기쁘게 생각하며, 이 카메라를 사용해 전 세계에서 가장 다이나믹하고 창의적인 프로젝트를 제작할 수 있기를 희망합니다. 앞으로 어떤 창의적인 작품을 만나게 될지 기대하고 있으며, URSA Cine에 새롭게 추가하길 원하는 기능에 대한 고객 여러분의 의견 또한 기다리고 있습니다.



Blackmagic Design의 CEO,
그랜트 패티

목차

시작하기 1986
렌즈 장착하기 1986
PL 마운트 렌즈 장착하기 1987
렌즈 마운트 깊이 측정하기 1988
EF 마운트 렌즈 장착하기 1989
전원 연결하기 1990
카메라 전원 켜기 1991
URSA Cine 개요 1992
카메라 전면부 1992
카메라 좌 1993
카메라 우 1994
뒷면 패널 1996
상단 패널 1998
하단부 1999
녹화 2000
해상도, 종횡비, 코덱 선택하기 2001
프록시 자동 녹화 2001
프레임 레이트 선택하기 2001
녹화 가능 시간 2005
데이터 전송률 표 2005
다이나믹 레인지 2007
재생 2008
미디어 풀 2009
컨트롤 2010
재생 2010
그룹 선택 2012
미디어 필터 2012
저장 매체 2013
Blackmagic Cloud로 클립 업로드하기 2014
Blackmagic Cloud에 로그인하기 2014
클라우드 위치 설정하기 2016
Blackmagic Cloud 프로젝트 패널 2018
Blackmagic Cloud 프로젝트에 클립 업로드하기 2018
클립을 프로젝트로 선택적 업로드하기 2020
원본 업로드 2021
Blackmagic Cloud 스토리지로 업로드하기 2021
클립 업로드 상태 표시 2022
미디어 풀 닫기 2023
Blackmagic Media Module 2023
편집용 스토리지에 클립 전송하기 2024
Blackmagic Media Module 분리하기 2025
Blackmagic Media Module 장착하기 2026
녹화용 미디어 준비하기 2027
Blackmagic Media Dock 2029
전원 연결하기 2029
네트워크에 연결하기 2029
Blackmagic Media Module 장착 및 분리하기 2030
Blackmagic RAW 2032
Blackmagic RAW 녹화 2033
Blackmagic URSA Cine EVF 2036
EVF 조립 및 장착하기 2036
URSA Cine EVF 마운팅 장치 조립하기 2036
URSA Cine EVF Rotating Bracket에 아이피스 장착하기 2038
카메라에 URSA Cine EVF 연결하기 2038
URSA Cine EVF 위치 변경하기 2039
앞/뒤로 조정하기 2039
높이 조정하기 2039
아이피스 조절하기 2040
아이컵 및 유리 디옵터 조정하기 2040
EVF 버튼 및 기능 2040
URSA Cine EVF Extension 장착하기 2042
아이피스 레벨러 장착하기 2045
컨트롤 버튼 2049
전면부 제어 패널 2049
인체 공학적으로 설계된 제어 패널 2052
상태 표시 LCD 2053
상태 표시 LCD 컨트롤 2055
컨트롤 및 재생 버튼 2056
내부 제어 패널 2057
보조 스테이션 2059
퍼스트 AC 페이지 사용하기 2061
터치스크린 컨트롤 2063
LCD 모니터링 옵션 2063
ND 필터 2071
LUT 표시 2072
초당 프레임 수(FPS) 2072
셔터 2074
조리개 2076
녹화 시간 표시 2077

ISO 2078
화이트 밸런스 2079
전원 2080
히스토그램 2081
녹화 버튼(REC) 2082
저장 미디어 2082
오디오 미터 2084
포커스 줌 2084
전체 화면 모드 2085
재생 메뉴 2086
반복 재생 2087
설정 2088
녹화 설정 2088
모니터링 설정 2095
오디오 설정 2103
설정 2106
프리셋 2134
LUT 2137
메타데이터 입력 2140
자이로 안정화 2147
카메라의 비디오 출력 2149
12G-SDI 출력 2149
URSA Cine Baseplate 2150
베이스 플레이트 부착하기 2151
베이스 플레이트 조절하기 2151
카메라를 도브테일 플레이트에 장착하기 2152
교체형 렌즈 마운트 2153
PL 마운트 제거하기 2154
Blackmagic URSA Cine LPL 마운트 2154
Blackmagic URSA Cine EF 마운트 2155
EF 렌즈 장착하기 2157
렌즈 마운트 심 장착하기 2158
Blackmagic Camera Setup 2159
설정 2161
네트워크를 통해 파일 전송하기 2166
액세서리 2169
Blackmagic Zoom Demand 및 Blackmagic Focus Demand 2169
삼각대 손잡이에 장착하기 2169
카메라에 연결하기 2170
Blackmagic Focus Demand 사용하기 2171
Blackmagic Zoom Demand 사용하기 2172
URSA Cine 커넥터용 핀 배치도 2173
DaVinci Resolve 사용하기 2175
프로젝트 매니저 2176
컷 페이지를 사용하여 편집하기 2176
타임라인에 클립 추가하기 2179
비디오만 또는 오디오만 편집 2182
타임라인에서 클립 트리밍하기 2182
도구바 2183
타이틀 추가하기 2184
Blackmagic RAW 파일로 작업하기 2185
컬러 페이지에서 클립 색보정 하기 2188
파워 윈도우 추가하기 2192
플러그인 사용하기 2194
오디오 믹싱하기 2195
Fusion 페이지에서 VFX 시각효과 추가 및 합성하기 2200
편집 영상 마스터링하기 2209
빠른 내보내기(Quick Export) 2209
딜리버리 페이지 2210
개발자 정보 2211
Camera Control REST API 2211
Livestream Control API 2212
Clips Control API 2216
Media Pool Control API 2217
Monitoring Control API 2221
Event Control API 2230
System Control API 2230
Transport Control API 2236
Timeline Control API 2240
Media Control API 2243
Slate Control API 2246
Preset Control API 2252
Audio Control API 2254
Lens Control API 2260
Video Control API 2263
Camera Control API 2270
Color Correction Control API 2272
Notification websocket - 1.0.0 2276
Device Properties 2280
Blackmagic Bluetooth Camera Control 2293
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 2295
Example Protocol Packets 2304
Blackmagic Tally Control Protocol 2305
도움말 2307
규제 사항 2308
안전 정보 2310
보증 2311

시작하기

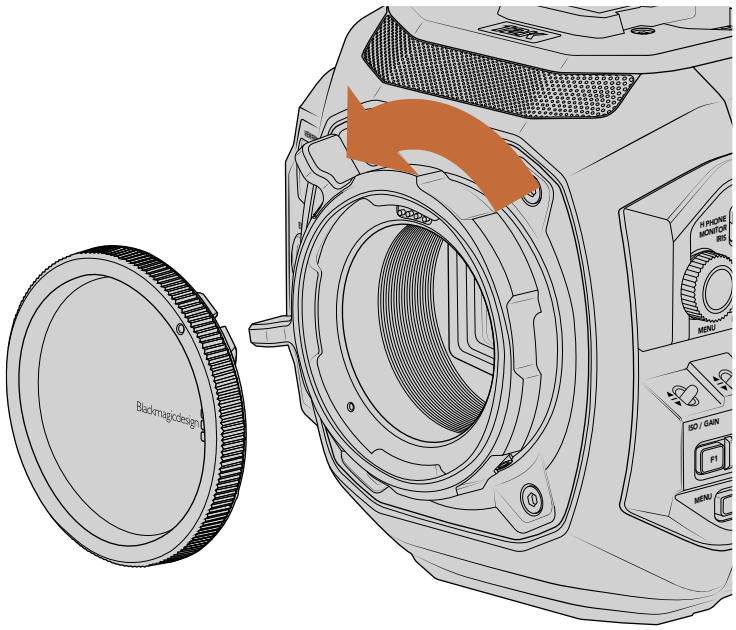
렌즈를 장착하고 카메라 전원을 켜기만 하면 Blackmagic URSA Cine의 사용 준비가 완료됩니다.

렌즈 장착하기

우선 PL 또는 EF 렌즈 마운트로부터 먼지 보호 덮개를 제거하세요.

PL 마운트 렌즈에서 먼지 보호 덮개 제거하기

덮개를 누른 채 PL 잠금 링을 시계 반대 방향으로 돌린 다음 마운트로부터 덮개를 부드럽게 제거하세요.

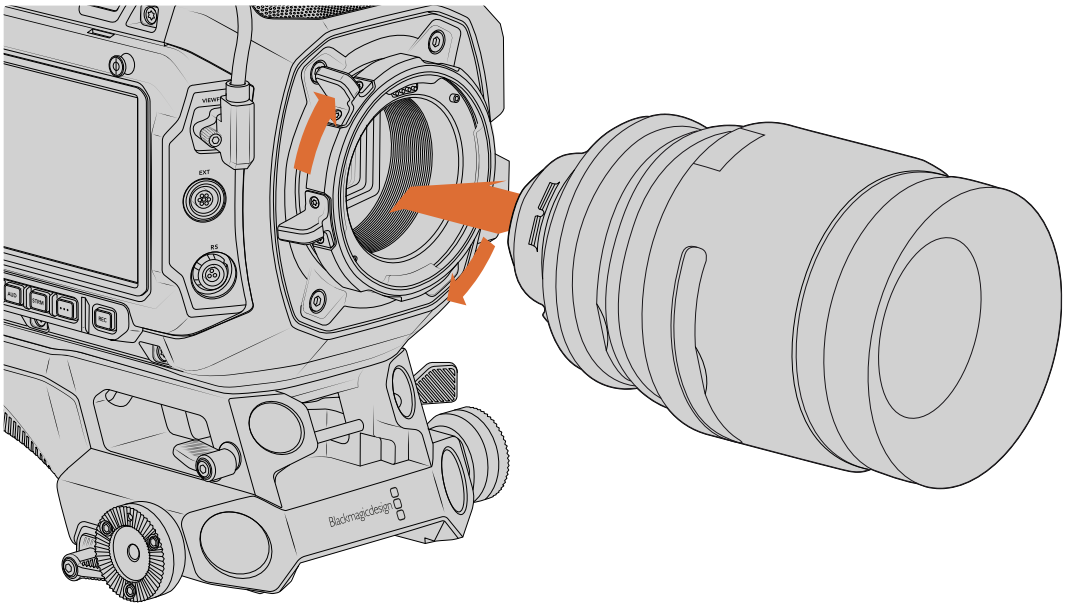


잠금 링을 돌려 먼지 덮개를 PL 마운트로부터 분리하세요.

참고 Blackmagic URSA Cine는 교체형 렌즈 마운트를 탑재해 EF/PL/LPL 마운트 렌즈를 장착할 수 있습니다. URSA URSA Cine 마운트 교체에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [교체형 렌즈 마운트] 부분을 참고하세요.

PL 마운트 렌즈 장착하기

렌즈를 카메라 마운트에 대고 마운트의 잠금 링을 사용하여 PL 렌즈를 카메라에 간단히 고정시킬 수 있습니다.



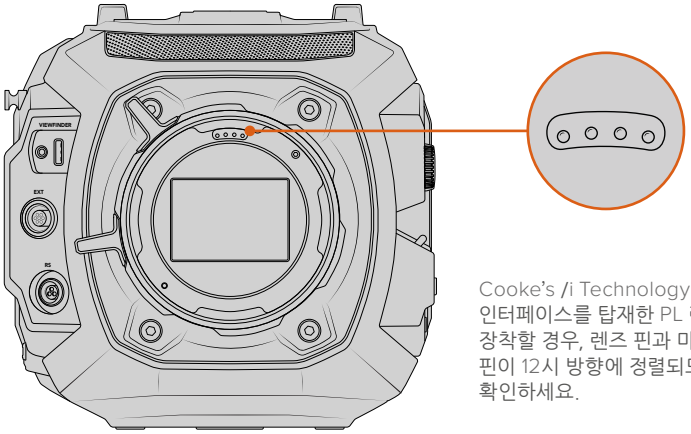
PL 렌즈 장착 및 제거하기

1. 카메라의 PL 잠금 링을 시계 반대 방향으로 돌려 잠금 링이 멈출 때까지 여세요.
2. 렌즈에 있는 4개의 플랜지 표시 중 하나를 카메라 마운트에 있는 핀과 일치시키세요. 렌즈 눈금를 쉽게 볼 수 있도록 렌즈를 정렬하세요.
3. PL 잠금 링을 시계 방향으로 돌려 단단히 고정시키세요.
4. 렌즈를 제거하려면 잠금 링을 시계 반대 방향으로 멈출 때까지 돌린 다음 카메라 본체에서 렌즈를 직접 당겨 조심스럽게 빼내세요. 렌즈를 돌리지 않아도 됩니다.

참고 포커스 모터를 장착할 경우, URSA Cine의 EXT 포트나 RS 포트를 통해 전원을 공급할 수 있습니다. 해당 포트를 통해 일반 렌즈 모터를 위한 24V 전원이 출력되어 렌즈 모터가 녹화 시작 및 정지 트리거 신호를 각각의 핸드 유닛에서 카메라로 전송할 수 있습니다.

Cooke’s /i Technology 인터페이스

URSA Cine의 PL 마운트에는 Cooke’s /i Technology 인터페이스를 지원하는 렌즈와 통신하기 위한 4개의 핀이 12시 방향에 탑재되어 있습니다. 이 인터페이스를 지원하는 렌즈로는 Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma, Zeiss 렌즈가 있습니다. 이를 통해 렌즈 모델과 초점 거리, 조리개 설정, 기타 렌즈 세부 정보 등의 렌즈 정보를 클립 속 메타데이터에 녹화할 수 있습니다. 이 연결을 통해 메타데이터 슬레이트의 ‘렌즈 데이터’에서 확인 가능한 렌즈 정보를 녹화할 수 있을 뿐 아니라 라이브 포커스 및 조리개 스케일 정보가 카메라의 ‘퍼스트 AC’ 페이지에 표시되기 때문에 중요합니다. 이러한 스케일 정보에 마커를 표시해 주요 포커스 및 노출 설정에 도움을 얻을 수 있어 유용한 지표가 됩니다. 자세한 정보는 본 설명서의 [퍼스트 AC 페이지 사용하기] 부분을 참고하세요.



Cooke's /i Technology 인터페이스를 탑재한 PL 렌즈를 장착할 경우, 렌즈 핀과 마운트 핀이 12시 방향에 정렬되도록 확인하세요.

Cooke's /i Technology 인터페이스를 통해 메타데이터로 녹화된 정보는 후반 제작 및 시각 효과 작업에 굉장히 유용합니다. 프로덕션에 사용된 렌즈의 종류와 정확한 설정에 대한 정보는 동일한 셋업을 다른 날에 똑같이 설치해야 하는 행사에서 굉장히 유용합니다.

이 세부 정보는 DaVinci Resolve 및 Blackmagic Fusion과 같은 강력한 애플리케이션에서 다양한 고급 기능 사용 시 활용할 수 있습니다. 예를 들어, 기록된 메타데이터는 3D 공간에서 특정 렌즈를 시뮬레이션하거나 렌즈 왜곡을 수정하는 데 사용할 수 있습니다.

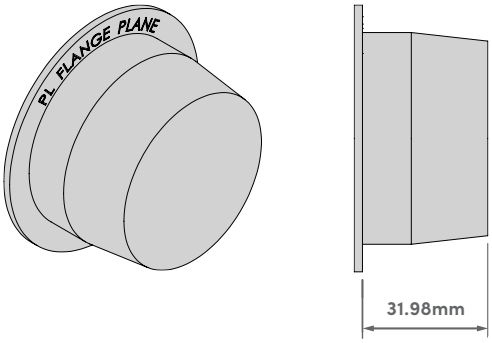
렌즈 마운트 깊이 측정하기

일부 PL 및 LPL 렌즈와 어댑터는 뒷면이 카메라의 렌즈 마운트 공간보다 더 길게 튀어나오는 형태로 설계되어 있습니다. PL 및 LPL 렌즈와 어댑터를 URSA Cine에 장착할 경우, 렌즈의 뒷면 마운트 부분에 있는 렌즈 요소가 카메라의 최대 깊이를 초과하지 않는지 확인하세요.

카메라의 최대 안전 깊이를 초과하는 뒷면 어셈블리가 탑재된 렌즈의 경우, 해당 부분이 카메라의 내부 필터에 닿아 파손될 수 있습니다.

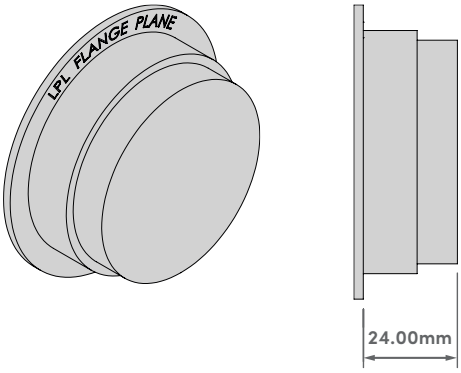
PL 렌즈 마운트 최대 안전 깊이

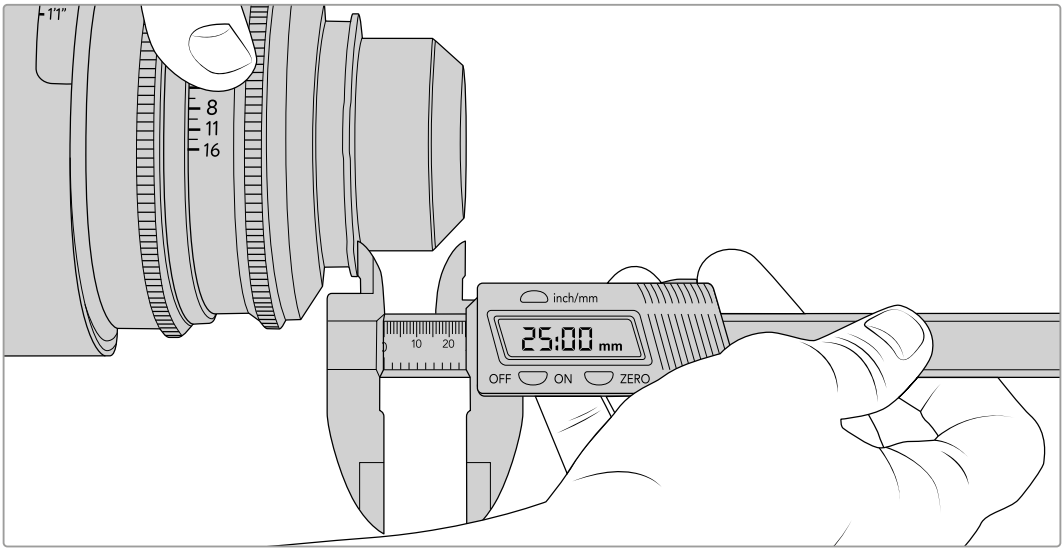
튀어나온 뒷면 요소가 31.98mm를 초과하는 PL 렌즈는 심이 올바르게 장착된 URSA Cine에 설치하지 마세요.



LPL 렌즈 마운트 최대 안전 깊이

튀어나온 뒷면 요소가 24mm를 초과하는 LPL 렌즈는 심이 올바르게 장착된 URSA Cine에 설치하지 마세요.





위 예시는 PL 렌즈 마운트 플랜지 면에서 렌즈의 가장 뒤쪽 지점까지의 깊이를 측정하는 모습입니다.

EF 마운트 렌즈 장착하기

URSA Cine 12K LF 본체는 유일하게 EF 렌즈 마운트를 장착할 수 있는 모델입니다. EF 렌즈 마운트를 장착하기 전에 우선 먼지 보호 덮개를 제거해야 합니다.

EF 마운트 렌즈에서 먼지 보호 덮개 제거하기

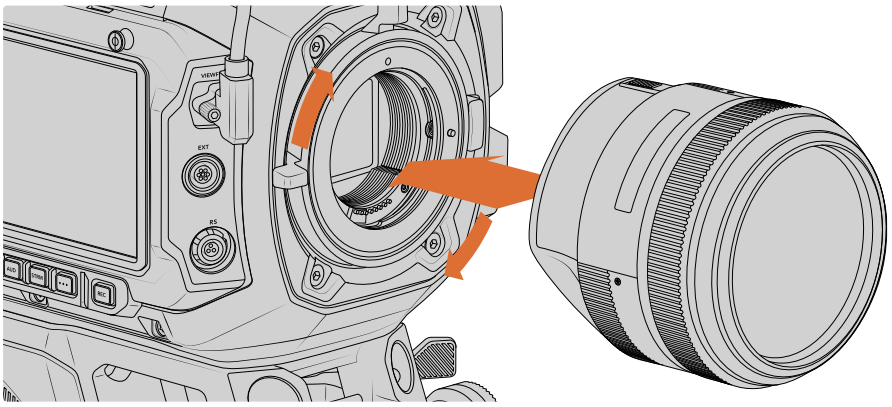
EF 마운트 먼지 보호 덮개는 마운트 잠금을 해제하고 렌즈 분리 버튼을 누른 후 시계 반대 방향으로 돌려 분리할 수 있습니다.

1. 잠금 링을 시계 반대 방향으로 끝까지 돌려주세요.
2. 렌즈 분리 버튼을 누르고 먼지 보호 덮개를 시계 반대 방향으로 돌려 먼지 덮개의 빨간색 점이 12시 방향에 도달할 때까지 돌리세요. 이렇게 하면 덮개가 해제되어 이제 마운트에서 덮개를 제거할 수 있습니다.

렌즈 장착하기

EF 렌즈는 렌즈 마운트를 카메라 마운트에 놓은 상태에서 렌즈를 딸각 소리가 날 때까지 돌리면 쉽게 부착됩니다. 그런 다음 EF 마운트의 잠금 링을 사용하여 렌즈를 마운트에 고정할 수 있습니다.

EF 렌즈 장착하기



EF 마운트 렌즈 장착 및 제거하기

1. EF 렌즈를 부착하려면 렌즈의 표시점과 카메라 마운트의 표시점을 일치시키세요. 대부분의 렌즈에는 파란색, 빨간색, 흰색과 같은 눈에 띄는 표시점이 있습니다.
2. 렌즈를 마운트에 삽입하고 고정될 때까지 시계 방향으로 돌리세요.
3. EF 잠금 링을 시계 방향으로 돌려 단단히 고정시키세요. 하지만 너무 꽉 조이지 마세요. 너무 꽉 조이면 렌즈를 제자리에 고정시키고 움직임을 방해합니다.
4. 렌즈를 제거하려면, 잠금 링을 해제한 후 잠금 버튼을 누른 채 렌즈의 점 또는 표시점이 12시 방향에 도달할 때까지 렌즈를 시계 반대 방향으로 돌리세요. 렌즈를 마운트에서 조심스럽게 제거하세요.

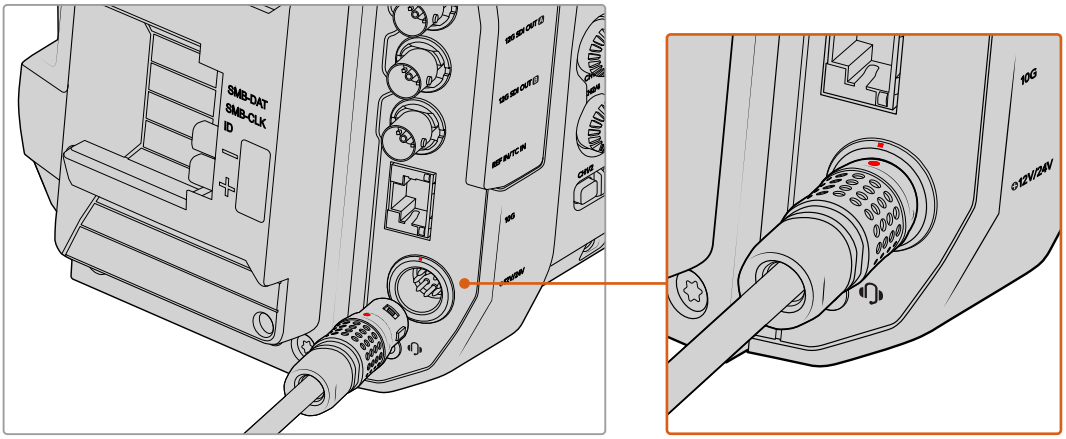
전원 연결하기

이제 카메라에 PL 렌즈가 장착되었으므로 전원을 연결하면 됩니다. 카메라에 전원을 연결하는 가장 빠른 방법은 제품에 포함된 전원 어댑터를 사용하여 외부 전원에 연결하는 것입니다.

외부 전원에 연결하기

1. 우선 먼지 보호 고무 덮개를 제거한 다음 안전한 곳에 보관하세요. 표준 IEC C13 주전원 케이블을 사용해 AC -24V DC 어댑터를 메인 전원 콘센트에 연결하세요.
2. 어댑터의 8핀 커넥터를 카메라 뒷면 패널의 24V DC 전원 커넥터에 연결하세요.

카메라에 배터리를 장착한 채 외부 전원에 연결할 경우, 카메라에서 외부 전력만 사용합니다. 완충된 배터리를 장착한 채 외부 전원을 분리하면 곧바로 카메라 배터리 전원으로 전환됩니다.



전원을 연결하려면 빨간 점이 정렬되도록 맞춘 다음 커넥터가 제대로 장착될 때까지 부드럽게 밀어 넣으세요. 전원을 분리하려면 커넥터의 금속 슬리브를 잡고 부드럽게 잡아당기세요. 그러면 슬리브가 뒤로 빠져 커넥터를 카메라로부터 분리할 수 있습니다.

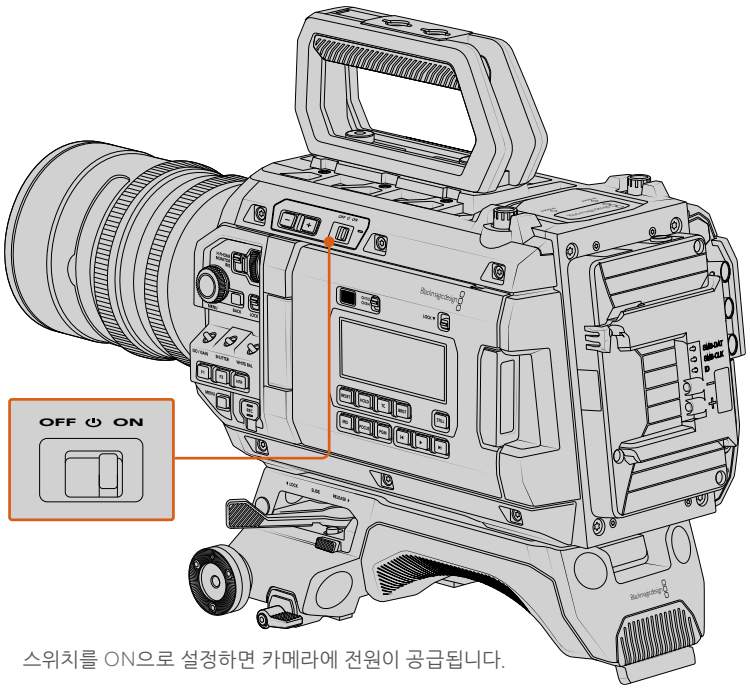
카메라에 포함된 배터리 플레이트는 24V B 마운트 배터리를 위해 설계된 B 마운트 플레이트입니다. 높은 전압을 연결하면 열 손실이 줄어들어 높은 프레임 레이트의 영상을 녹화할 수 있고, 카메라에 연결된 다양한 액세서리에 전원을 공급할 수 있기 때문에 URSA Cine에는 24~34V의 전원을 연결하는 것이 가장 좋습니다.

참고 URSA Cine에 12~18V 전원 공급 장치 또는 배터리를 연결할 경우, 60fps 이상의 프레임 레이트는 사용할 수 없으며, RS 및 EXT 출력을 통한 액세서리 전원 공급 또한 불가능합니다.

카메라 전원 켜기

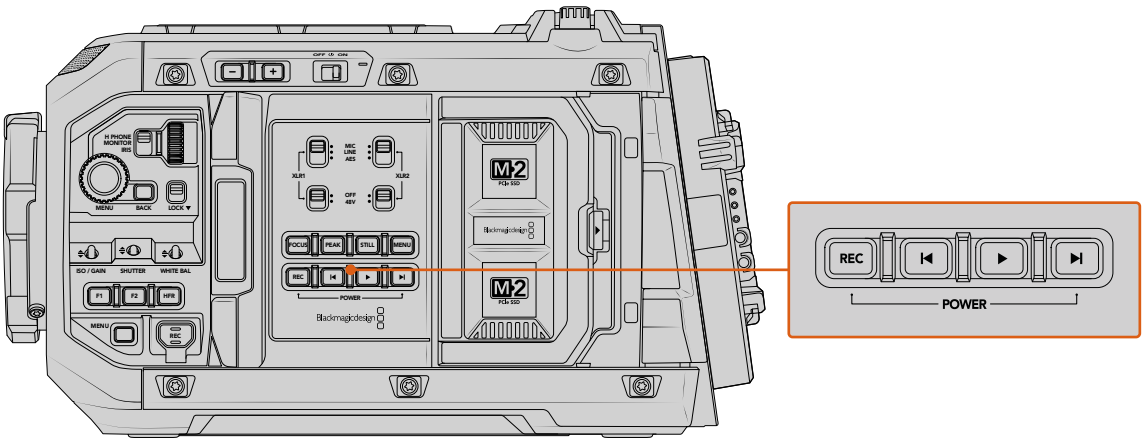
URSA Cine 전원 켜는 방법

1. 카메라 위쪽에 있는 전원 스위치를 ON으로 설정하세요.
2. 카메라 전원을 끄려면 스위치를 OFF로 설정하세요.



스위치를 ON으로 설정하면 카메라에 전원이 공급됩니다.

URSA Cine는 리던던시 전원 공급 또한 지원하기 때문에 접이식 터치스크린 내부 제어 패널의 REC 버튼과 건너뛰기 버튼을 동시에 짧게 눌러 전원을 켜고 끌 수 있습니다. 보통 카메라 전원을 이 방법으로 켜지 않지만, 전원 스위치를 누르기 힘든 경우에 카메라를 켜고 끌 수 있는 좋은 방법입니다.



접이식 터치스크린 안쪽 제어 패널의 REC 버튼과 건너뛰기 버튼을 동시에 잠깐 동안 눌러 카메라 전원을 켜고 끌 수도 있습니다.

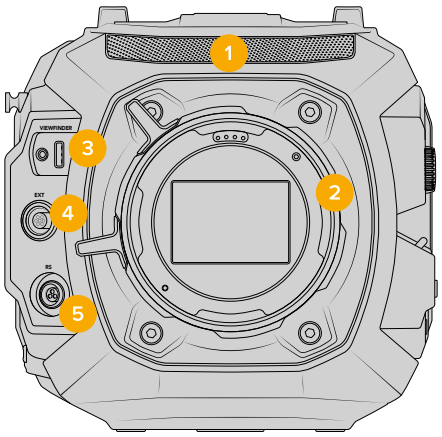
이제 URSA Cine 사용 준비가 모두 완료되었습니다. 카메라의 미디어 모듈이 이미 포맷되어 있어 녹화를 바로 시작할 수 있습니다. URSA Cine의 클립 녹화 및 영상 재생 방법, 모든 기능 사용 방법에 관한 정보를 확인하려면 본 사용 설명서를 끝까지 읽어보세요.

URSA Cine 개요

아래에는 URSA Cine의 모든 기능에 대한 내용이 자세히 설명되어 있습니다.

카메라 전면부

URSA Cine의 전면 패널에는 스테레오 마이크와 교체형 렌즈 마운트, 잠금 지원 뷰파인더 USB 포트, 렌즈 모터 및 액세서리 연결용 7핀/3핀 커넥터가 탑재되어 있습니다.



URSA Cine 12K LF

1 스테레오 마이크

고품질의 스테레오 마이크가 내장되어 있습니다. 마이크 오디오 설정에 관한 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

2 렌즈 마운트

URSA Cine에는 교체형 렌즈 마운트가 탑재되어 있으며, PL 또는 EF 마운트가 장착된 상태로 배송됩니다. 교체형 마운트를 지원하기 때문에 PL, 잠금 지원 EF, LPL 마운트로 교체할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [교체형 렌즈 마운트] 부분을 참고하세요.

3 뷰파인더 USB-C

이 USB-C 포트를 통해 Blackmagic URSA Cine EVF에 전원 및 비디오를 제공합니다. 제어 신호도 전송되어 뷰파인더 기능 버튼을 통해 녹화를 시작 또는 정지할 수 있습니다. Blackmagic PYXIS Monitor를 연결해 실시간으로 모니터링할 수 있을 뿐 아니라 터치스크린 기능과 HUD 및 메뉴 컨트롤 기능을 사용할 수 있습니다. USB-C를 지원하는 일부 디스플레이 포트 모니터를 사용할 수도 있습니다.

4 EXT 커넥터

이 7핀 커넥터는 전원과 간단한 녹화 시작 및 정지 신호, 포커스 모터/전동식 유닛/기타 시스템을 위한 직렬 제어 통신을 제공합니다.

5 RS 커넥터

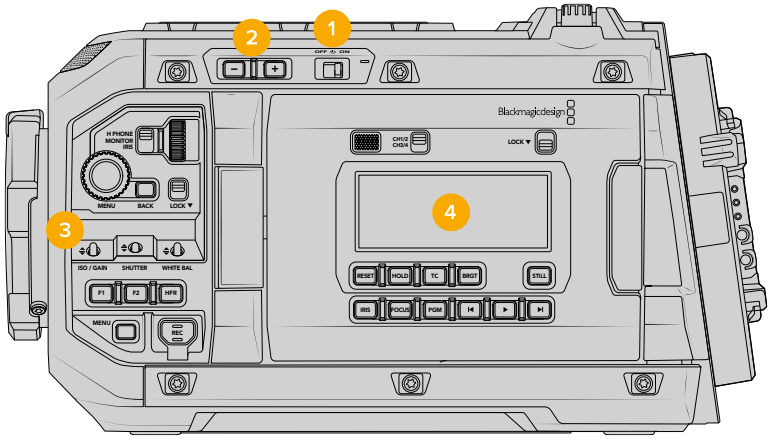
이 3핀 Fischer 커넥터는 전원을 공급할 뿐만 아니라, 포커스 모터 시스템/Blackmagic URSA Cine Grip/기타 표준 녹화 트리거 버튼으로부터의 녹화 시작/정지 트리거 신호를 수신합니다.

참고 EXT 및 RS 커넥터는 최대 2A의 24V 전원 출력을 서로 공유하며 공급합니다.

카메라 좌

URSA Cine의 좌측면 패널을 통해 제어 패널을 사용할 수 있으며, 인체공학적 컨트롤을 탑재해 카메라의 모든 필수 기능을 손쉽게 사용할 수 있습니다. 이러한 컨트롤은 전면부 제어 패널 및 접이식 터치스크린 모니터 바깥쪽에 있는 인체 공학 제어 패널, 그리고 접이식 모니터가 열린 경우엔 카메라 좌측의 내부 제어 패널에서도 공통으로 사용할 수 있습니다.

Blackmagic Media Module 베이는 접이식 모니터가 열린 상태에서 사용할 수 있습니다.



URSA Cine의 접이식 모니터가 닫힌 모습

1 전원 스위치

카메라를 켜고 끄기 위한 전원 스위치입니다.

2 ND 필터

URSA Cine 12K LF는 세 가지의 내부 중성 농도 필터를 탑재해 센서에 들어오는 광량을 조절할 수 있습니다. Clear에서 6 스탑에 이르는 네 가지 설정 가운데 선택할 수 있습니다. +/- 버튼을 눌러 사용 가능한 설정으로 이동할 수 있습니다. 모든 필터는 전자적으로 제어되며, 설정 변경 시 딸깍 소리가 납니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [제어 버튼] 부분을 참고하세요.

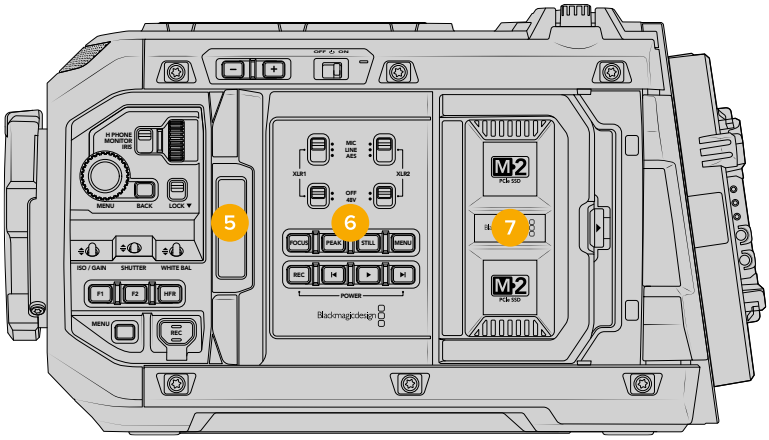
URSA Cine 17K 65에는 이러한 사용자 지정 가능한 기능 버튼 여러 개가 있습니다.

3 전면부 제어 패널

전면부 제어 패널에서 URSA Cine의 모든 주요 기능을 신속하게 사용할 수 있습니다. 카메라를 삼각대에 설치해 촬영하거나 핸드헬드로 촬영할 경우, 쉽게 닿을 수 있는 곳에 배치된 컨트롤을 사용해 ISO, 셔터 개각도, 셔터 속도, 조리개, 화이트 밸런스, 프레임 속도 등의 설정을 조정할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [제어 버튼] 부분을 참고하세요.

4 인체 공학 제어 패널

접이식 터치스크린 모니터 바깥 쪽에는 LCD 상태 모니터와 신속하고 강력하게 모니터링을 제어할 수 있는 다양한 컨트롤이 탑재되어 있습니다. 여기서 다양한 모니터링 기능을 제어할 수 있을 뿐만 아니라 카메라 상태 정보를 한 눈에 살펴볼 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [제어 버튼] 부분을 참고하세요.



URSA Cine의 접이식 터치스크린을 펼친 모습

5 LCD 터치스크린

이 5인치 터치스크린은 360도 회전이 가능해 LCD를 연기자 쪽으로 향하게 하거나 화면이 카메라 바깥쪽을 향하도록 접어 신속하게 영상을 모니터링하거나 설정을 변경할 수 있습니다.

6 내부 제어 패널

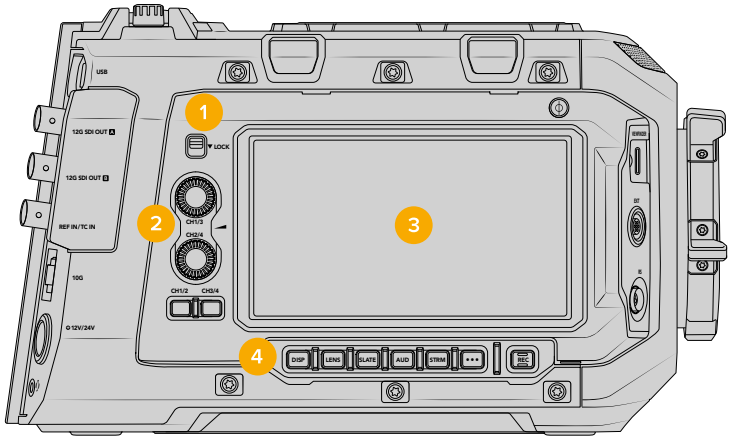
URSA Cine의 접이식 모니터를 열면 내부 제어 패널을 사용할 수 있습니다. 여기에 탑재된 컨트롤을 사용해 팬텀 파워 설정과 오디오 입력을 설정하세요. 자동 초점, 포커스 피킹, 스틸 이미지 캡처, 메뉴, 녹화 및 재생 컨트롤을 사용할 수도 있습니다. 더 자세한 정보는 [제어 버튼] 부분을 참고하세요.

7 Blackmagic Media Module 베이

Blackmagic Media Module를 통해 URSA Cine 카메라에 사용할 미디어 유형을 변경할 수 있습니다. 이 모듈 베이에 모듈을 장착해 URSA Cine의 내부 미디어로 사용할 수 있습니다. M.2 및 CFexpress 미디어 모듈을 장착 및 분리하는 방법에 대한 정보는 [Blackmagic Media Module] 부분을 참고하세요.

카메라 우

URSA Cine의 우측 패널은 전용 보조 스테이션으로, LCD 터치스크린 및 오디오 제어 노브, 설정 및 녹화 버튼, 초점 측정용 줄자를 걸 수 있는 핀, 실수로 설정이 변경되는 일을 막기 위한 안전 잠금 스위치가 탑재되어 있습니다.



URSA Cine는 전용 보조 스테이션뿐 아니라 초점/설정 변경/모니터링/레벨 조절을 위한 오디오 제어 노브를 탑재했습니다.

1 잠금 스위치

이 스위치를 아래로 밀면 제어 패널이 잠기고, 위로 밀면 잠금이 해제됩니다. 패널을 잠그면 의도치 않게 설정이 변경되거나 스트리밍이 중단되는 사고를 방지할 수 있습니다.

2 오디오 컨트롤

오디오 제어 노브를 시계 방향 또는 시계 반대 방향으로 돌려 오디오 레벨을 높이거나 줄일 수 있습니다. 오디오 스테이션 LCD 터치스크린에서 오디오 레벨을 모니터링할 수 있습니다.

3 LCD 보조 터치스크린

측면의 5인치 LCD 터치스크린을 통해 카메라의 모든 기능에 접속할 수 있을 뿐 아니라 각종 상태 표시 정보와 함께 슬레이트 또는 포커스 페이지를 확인하여 초점을 완벽하게 맞출 수 있습니다. 이를 통해 카메라 보조, 음향 녹음 기사, 기타 제작진 등 여러 명의 사람들이 촬영 현장에서 신속하게 작업할 수 있습니다.

4 보조 스테이션 버튼

보조 스테이션에 탑재된 버튼을 통해 상태 정보를 켜고 끄거나 포커스 페이지에 접속하고 슬레이트 정보를 열 수 있습니다.

디스플레이(DISP)

이 디스플레이 버튼을 눌러 미터 헤드업 디스플레이, 코덱 및 해상도 헤드업 디스플레이, 클린 피드를 고를 수 있습니다.

정보 DISP 버튼을 3초간 길게 누르면 터치스크린 화면이 어두워집니다. 이후 보조 스테이션의 아무 버튼이나 누르면 화면이 다시 켜집니다.

렌즈(LENS)

이 렌즈 버튼을 눌러 다음과 같은 퍼스트 AC 디스플레이 옵션을 고를 수 있습니다.

1. 렌즈 이름 및 시리얼 넘버 메타데이터, 노출, 포커스 관련 정보가 표시되는 최대 보기.
2. 포커스 관련 정보가 담긴 오버레이가 표시되는 최소 보기.
3. 오버레이가 표시되지 않는 클린 보기.

   DISP 버튼을 누르면 상태 표시 디스플레이 뷰로 되돌아갑니다.

슬레이트(SLATE)

이 버튼을 누르면 슬레이트 기능에 접속할 수 있습니다. 여기서 촬영 및 제작에 사용할 클립 메타데이터를 입력할 수 있습니다. SLATE 버튼을 다시 누르면 슬레이트 설정이 사라집니다.

오디오(AUD)

현재 미지원.

스트리밍(STRM)

카메라의 스트리밍 설정에서 스트리밍 설정이 완료된 경우, 보조 스테이션에 있는 STRM 버튼을 길게 눌러 스트리밍을 시작/정지할 수 있습니다.

메뉴(···)

전면 패널에 있는 메뉴 버튼을 누르면 메뉴 설정이 나타납니다. 이 버튼을 다시 누르면 메뉴가 닫힙니다.

녹화(REC)

이 녹화 버튼을 눌러 녹화를 클립 녹화를 시작하고 다시 한번 눌러 녹화를 정지할 수 있습니다.

뒷면 패널

뒷면 패널에는 2개의 12G-SDI 커넥터가 탑재되어 있어 개별 SDI 비디오 출력을 모니터 및 기타 SDI 장비에 오버레이 표시 옵션을 선택해 연결할 수 있습니다. BNC 레퍼런스 커넥터는 카메라를 외부 레퍼런스 및 타임코드에 잠글 수 있는 기능을 제공합니다. 10G 이더넷 포트는 컴퓨터나 네트워크에 연결해 파일을 전송하고 비디오를 스트리밍할 수 있습니다. 10G 이더넷과 1G 이더넷 모두 지원됩니다.

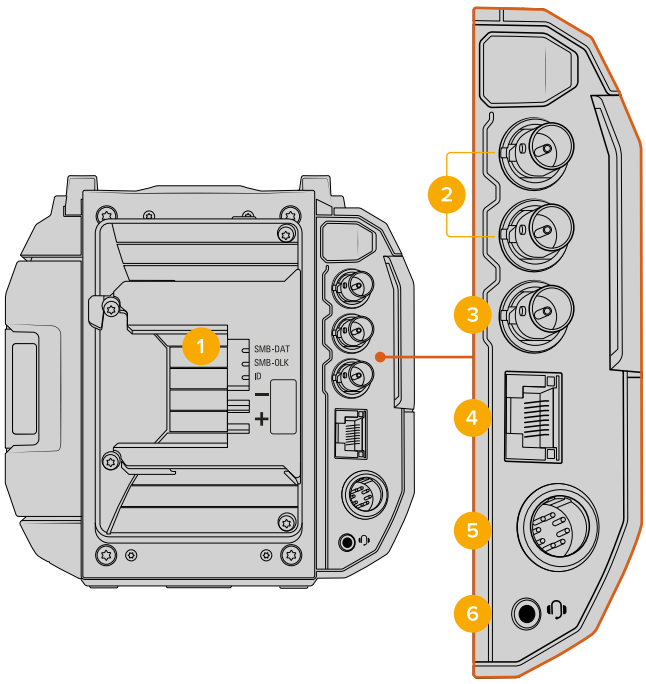
잠금 기능을 지원하는 플러그가 달린 8핀 커넥터를 통해 전원이 제공되어 실수로 케이블이 분리되는 사고를 막을 수 있으며, ATEM 스위처로 스트리밍 시 3.5mm 헤드폰 잭을 통해 헤드폰이나 스마트폰 헤드셋을 연결하여 실시간 프로덕션 토크백을 사용할 수 있습니다.

B 마운트 배터리 플레이트가 카메라에 장착된 상태로 배송되지만, 이를 제거하고 뒷면 패널 마운팅 포인트 및 Molex 전원 커넥터를 통해 서드파티 플레이트로 교체할 수 있습니다.

1 배터리 마운트 플레이트

Blackmagic URSA Cine와 URSA Cine + EVF 키트의 경우, 24V B 마운트 배터리용 B 마운트 배터리 플레이트가 뒷면 패널 장착된 상태로 출하됩니다. 하지만 뒷면 패널에는 플레이트 마운팅 포인트뿐 아니라 안쪽에 숨겨진 Molex 커넥터까지 탑재되어 있어 다른 종류의 배터리 플레이트도 장착할 수 있습니다. Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock 또는 Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold를 장착해 24V Helix Max 배터리를 연결할 수도 있습니다.

다른 종류의 배터리를 사용해야 할 경우, URSA Cine를 위한 Anton Bauer의 26V Gold Mount Plus Bracket 같은 서드파티 배터리 플레이트를 연결할 수도 있습니다. 이 커넥터를 통해 카메라에 전원을 공급하거나 카메라로부터 전원을 공급받을 수 있을 뿐 아니라 일부 데이터 정보를 주고받을 수 있으며, 사용 중에 12~34V 입력을 다룰 수 있지만 24~34V 전원을 사용하는 것이 좋습니다. 최대 1.5A의 12V 정전압 전력을 출력할 수도 있습니다.



2 12G-SDI 출력

Blackmagic SmartView 모니터, HyperDeck 디스크 레코더 및 실시간 색보정 작업실 등의 SDI 장비에 12G-SDI 출력을 연결할 수 있습니다. 카메라의 '모니터' 페이지의 'SDI A' 및 'SDI B' 메뉴 설정을 통해 각 SDI 출력에서 개별 오버레이를 표시하도록 설정할 수 있습니다.

3 레퍼런스/타임코드 입력

이 BNC 입력은 신호를 자동으로 인식해 타임코드 입력 신호나 레퍼런스 입력 신호로 전환합니다. Blackmagic URSA Cine를 Tri-level 동기화 같은 일반 레퍼런스 신호로 동기화 할 수 있습니다. 이 입력을 통해 레퍼런스 신호를 사용하려면 URSA Cine의 '설정' 메뉴에서 '레퍼런스 소스'를 반드시 '외부'로 설정하는 것을 잊지 마세요.

아니면 이 단자를 사용해 외부 타임코드 소스를 여러 대의 카메라에 동기화할 수도 있습니다. 또한 오디오와 영상을 따로 촬영하는 경우에도 외부 타임코드 소스를 동기화할 수 있습니다. 이를 통해 후반 제작 단계에서 오디오 및 영상 또는 여러 카메라에서 전송되는 영상을 손쉽게 동기화시킬 수 있습니다.

프레임 레이트가 매칭되는 외부 타임코드를 이 단자에 연결하면 카메라가 이 수신 타임코드에 자동으로 잠깁니다. 외부 타임코드 신호가 잠기면 URSA Cine의 LCD 타임코드 카운터 옆에 'EXT' 표시가 나타납니다. 케이블을 뽑을 경우, 타임코드가 멈추며 'EXT' 로고가 'INT'로 바뀌어 이제 URSA Cine의 내부 타임코드 시간을 사용하고 있음을 알립니다.

정보 외부 타임코드 연결을 해제하고 카메라 전원을 몇 분간 꺼두면 'INT' 아이콘이 사라지며, 타임코드를 다시 동기화해야 합니다. URSA Cine에 전원이 지속적으로 공급될 경우, 내부 시계는 최대 8시간 동안 프레임 단위까지 정확하게 동기화를 유지합니다. 타임코드 시계를 영구적으로 연결해 두는 대신 모든 카메라를 동기화해 사용할 경우, 촬영 중간 쉬는 시간에 카메라를 다시 동기화해 지속적으로 동기화가 유지될 수 있도록 하는 것이 좋습니다.

4 10G 이더넷 포트

10G 이더넷 포트는 아주 다양한 역할을 담당하는 매우 유용한 커넥터입니다. URSA Cine를 네트워크에 연결하거나 표준 CAT6 네트워크 케이블을 사용해 컴퓨터에 직접 연결하세요. 사용자 카메라는 DHCP로 기본 설정되어 있어 네트워크에서 IP 주소를 카메라에 자동으로 지정합니다.

네트워크 연결이 완료되면 SMB 및 FTP를 사용해 카메라의 미디어 모듈의 파일에 접속하거나 웹 미디어 매니저를 사용해 파일에 접속할 수 있습니다. USB를 통해 카메라가 컴퓨터에 연결되어 있는 경우, 'Blackmagic Camera Setup' 유틸리티의 'Network Access' 부분에서 이 세 가지 옵션을 간편하게 활성화할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Camera Setup] 부분을 참고하세요.

5 24V 전원 입력

8핀 DC 커넥터를 사용하여 카메라와 함께 제공되는 24V 250W 전원 어댑터나 커다란 휴대용 블록 배터리와 같은 외부 전원에 연결할 수 있습니다. 이 커넥터가 12~34V 입력을 다룰 수 있지만, 최적의 성능을 위해 24~34V 전원을 사용하는 것이 좋습니다.

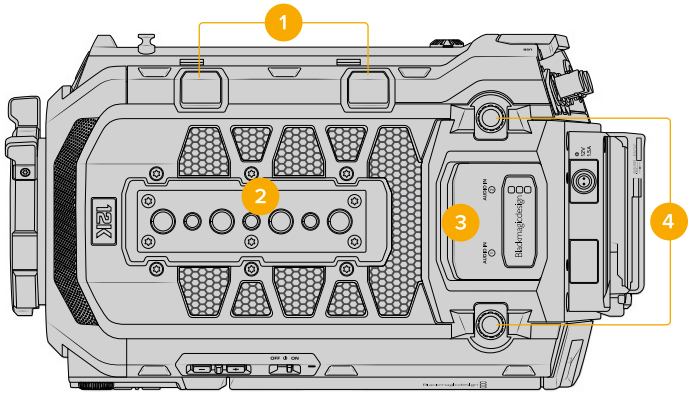
6 헤드폰

3.5mm 잭 출력 단자는 녹화 및 영상 재생 시 헤드폰 모니터링과 토크백에 사용됩니다. 아이폰 및 안드로이드 호환 헤드셋과 같이 3.5mm TRRS 커넥터를 사용하는 모든 헤드폰을 연결할 수 있습니다.

상단 패널

상단 패널에는 마이크 및 오디오 장비 연결을 위한 균형 XLR 커넥터가 탑재되어 있습니다. WiFi 안테나는 뒷면 패널 가까이 자리한 2개의 XLR 커넥터 부근 안테나 마운트에 장착되어 있습니다.

USB 포트는 카메라 우측의 보조 스테이션 쪽에 배치되어 있어 액세서리를 연결하거나 컴퓨터에 연결해 카메라를 업데이트할 수 있습니다. 1/4” 20 및 3/8” 16 마운팅 포인트가 제공되어 상단 핸들 및 액세서리를 장착할 수 있습니다.



상단 패널의 균형 XLR 커넥터에 외부 아날로그 오디오를 연결할 수 있습니다

1 USB-C 포트

카메라 상단에 있는 USB 포트를 통해 확장 연결이 가능합니다. 뒷면 패널 가까이에 배치된 이 포트를 통해 컴퓨터와 연결하여 카메라를 업데이트하거나 휴대폰 데이터 테더링을 사용해 URSA Cine에서 영상을 스트리밍할 수 있습니다. Blackmagic PYXIS Monitor를 이 상단 USB 포트 중 하나에 연결해 영상을 모니터링할 수도 있습니다. 싱글 레인 USB-C 디스플레이 포트를 탑재한 일부 모니터도 사용할 수 있습니다.

2 상단 패널 마운팅 포인트

카메라 상단 패널에는 상단 핸들과 액세서리를 장착할 수 있는 7개의 견고한 마운팅 포인트가 있습니다. 3개의 1/4” 20 및 4개의 3/8” 16 스레드와 같은 마운팅 포인트가 제공됩니다. 카메라 통풍이 제대로 되게 하려면 액세서리 연결 시 카메라의 팬 통풍구를 가리지 않도록 주의하세요.

3 XLR 오디오 입력

균형 XLR 입력을 사용하면 오디오 믹서, PA 시스템, 외부 마이크와 같은 전문가용 장비의 외부 아날로그 오디오를 연결할 수 있습니다. XLR 단자는 48V의 팬텀 파워를 공급하므로, 자체 전원 공급형이 아닌 마이크도 사용할 수 있습니다. 팬텀 파워에 대한 자세한 정보는 [내부 제어 패널] 부분을 참고하세요.

4 WiFi 안테나 포인트

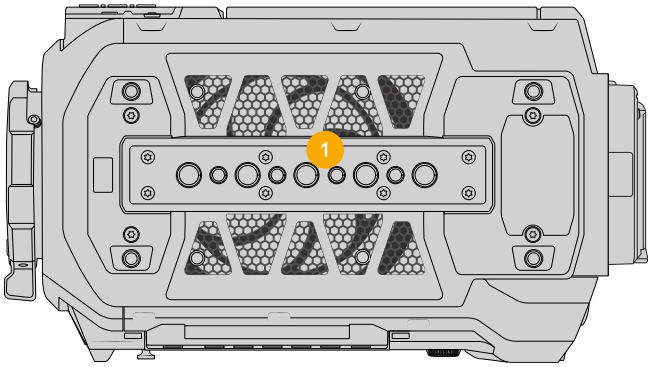
카메라에 WiFi 안테나를 설치하기 위한 포인트입니다. URSA Cine 카메라와 함께 제공되는 안테나를 사용하시기 바랍니다.

안테나 연결하는 방법

1. 우선 각 포인트의 먼지 덮개를 풀어 안전한 곳에 보관하세요.
2. 카메라와 함께 제공되는 WiFi 안테나를 각 포인트에 끼운 다음 카메라에 단단히 고정될 때까지 조이세요. 스레드가 망가지지 않도록 하려면 과도하게 조이지 마세요.

하단부

하단부에는 19mm 및 15mm URSA Cine 베이스 플레이트를 연결하거나, 카메라를 리그 및 그립 장비에 연결할 수 있는 추가 마운팅 포인트가 있습니다.

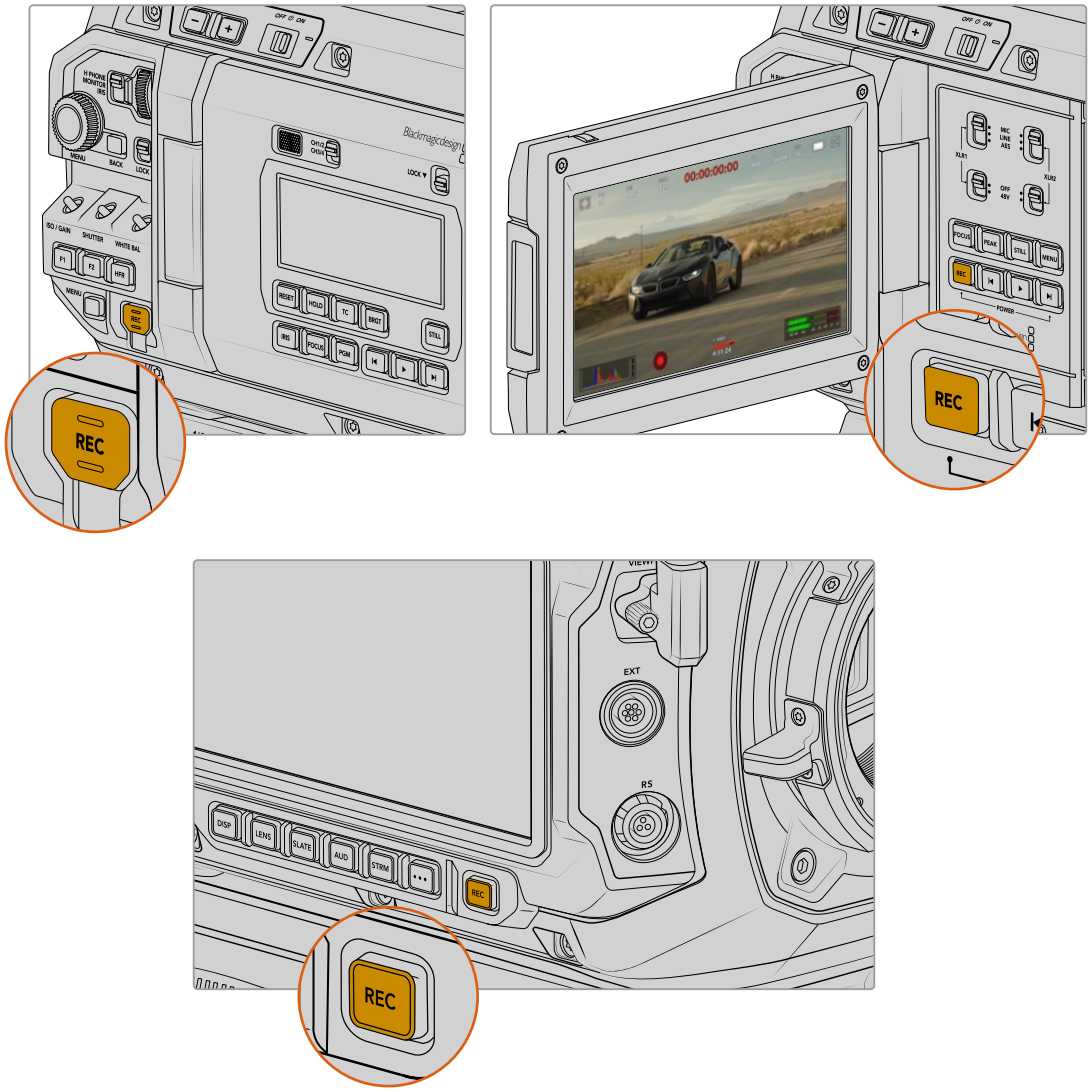


1 하단부 마운팅 포인트

카메라 하단 패널에는 URSA Cine 베이스 플레이트와 액세서리를 장착할 수 있는 9개의 견고한 마운팅 포인트가 있습니다. 4개의 1/4” 20 및 5개의 3/8” 16 스레드와 같은 마운팅 포인트가 제공됩니다. 카메라 통풍이 제대로 되게 하려면 액세서리 연결 시 카메라의 팬 통풍구를 가리지 않도록 주의하세요.

녹화

카메라의 빨간색 REC 버튼 중 하나를 누르면 녹화가 시작됩니다. 녹화 버튼은 전면부 제어 패널과 접이식 터치스크린 뒤쪽의 내부 제어 패널, 보조 스테이션 제어 패널, 그리고 2개의 LCD 터치스크린에 배치되어 있습니다. URSA Cine EVF에도 녹화 버튼이 탑재되어 있습니다. 녹화 버튼을 다시 누르면 녹화가 중단됩니다.



정보 Blackmagic PYXIS Monitor를 VIEWFINDER USB 포트에 연결해 오버레이가 나타나도록 설정한 경우, PYXIS Monitor의 터치스크린에 있는 녹화 버튼을 눌러 녹화를 시작/정지할 수 있습니다.

해상도, 종횡비, 코덱 선택하기

사용 모델에 따라 URSA Cine는 Blackmagic RAW 포맷을 사용해 높은 프레임 레이트로 4K부터 최대 12K 또는 17K 오픈 게이트까지 녹화할 수 있습니다. 다양한 범위의 종횡비를 지원해 프로젝트 딜리버리에 필요한 설정을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 시네마용 2.4:1 와이드 스크린으로 촬영하거나 TV에서 주로 볼 수 있는 에피소드 드라마용 16:9로 촬영할 수 있습니다. 3:2 오픈 게이트 및 6:5와 같은 정사각형 종횡비는 애너모픽으로 영상을 촬영한 다음 와이드스크린으로 디스퀴즈할 때 유용할 뿐 아니라 2:1 또는 16:9 최종 딜리버리용 촬영을 위한 수직 영상에 사용하여 수직 리프레이밍 작업을 할 수 있습니다.

프록시 자동 녹화

Your URSA Cine는 클립 녹화 시, 자동으로 프록시 파일을 녹화하여 1920x1080 HD H.264 파일로 따로 저장합니다. 사용하는 카메라 종류에 따라 Blackmagic RAW를 높은 프레임 레이트의 최대 풀 12K 또는 17K 오픈 게이트 해상도로 녹화할 수 있습니다. 그런 다음, 일반 사양 컴퓨터에서 프록시 파일로 편집을 끝낸 후 최고 화질로 딜리버리 출력이 가능합니다. 사용 카메라를 Blackmagic Cloud에 동기화한 경우, 촬영 중에도 개인 스토리지 및 프로젝트에 프록시 파일이 업로딩됩니다. 프록시 워크플로와 Blackmagic Cloud에 관한 자세한 정보는 [Blackmagic Cloud로 클립 업로드하기] 부분을 참고하세요.

프레임 레이트 선택하기

촬영 시, 여러 프레임 레이트 중 어떤 것을 선택해야 최상의 결과를 얻을 수 있는지 궁금해 할 수 있습니다. 카메라의 센서 프레임 레이트는 영상룩에도 아주 큰 영향을 끼칩니다. 일반적으로 센서 프레임 레이트를 선택하기 전에 고려해야 하는 몇 가지 기본 사항이 있습니다. 영화 및 TV 업계에서 오랫동안 사용되어 온 표준 규격이 있습니다. 이 프레임 레이트 규격은 사용 국가마다 다르지만, 모두 효과적인 초당 프레임 수를 사용하여 실감 나는 움직임을 표현하려는 공통된 목적을 가지고 만들어졌습니다.

예를 들어, 영화에서는 초당 24 프레임을 표준으로 사용하고 있습니다. 최근 이보다 빠른 프레임 레이트를 사용한 시도가 있긴 했지만, 아직 전 세계적으로 가장 널리 사용되는 표준은 초당 24 프레임입니다. TV 프레임 레이트는 일반적으로 각 국가의 방송 기술 표준과 일치합니다. TV 방송 영상을 제작하는 경우, 북미 방송국에서는 일반적으로 초당 29.97의 프레임 레이트를 사용하고 유럽에서는 초당 25 프레임을 사용합니다.

하지만 기술 발전으로 인해 방송국에서는 더욱 다양한 선택을 할 수 있게 되었고 방송 표준 또한 꾸준히 변화하고 있습니다. 요즘은 스포츠 경기를 높은 프레임 레이트로 녹화 및 방송하는 일이 보편적입니다. 예를 들어, 북미에서는 일부 스포츠 경기 장면을 초당 최대 59.94의 프레임 레이트로 녹화 및 방송하며, 유럽에서는 초당 50 프레임을 사용합니다. 이러한 프레임 레이트는 빠른 액션 장면을 더욱 부드럽고 생동감 있게 연출합니다. 한편, 스트리밍 방송국과 온라인 방송국은 일반적으로 TV와 비슷한 프레임 레이트를 사용하지만, 사용자가 시청 포맷을 선택할 수 있기 때문에 사용자의 디스플레이 한계에 맞추어 여러 프레임 레이트를 시도해볼 수 있습니다.

일반적으로 프로젝트의 프레임 레이트는 딜리버리 포맷에 맞추어 선택합니다. 카메라의 프로젝트 프레임 레이트를 딜리버리 포맷에 맞게 설정하고, 센서 프레임도 이에 맞게 설정해야 합니다. 그래야 재생 시 실제 이벤트가 진행된 속도로 클립이 재생됩니다. 슬로우 모션 같은 효과를 생성하려면 센서 프레임 레이트를 더욱 높게 설정하면 됩니다. 센서의 프레임 레이트가 프로젝트의 프레임 레이트보다 높을수록 재생 속도가 느려집니다. 예를 들어, URSA Cine에서는 굉장히 느린 슬로우 모션을 위해 아주 높은 센서 프레임 레이트로 촬영할 수 있습니다.

오프스피드 센서 프레임 레이트를 사용하여 창의적인 효과를 생성하는 방법에 관한 자세한 정보는 [터치스크린 컨트롤] 부분을 확인하세요.

높은 프레임 레이트로 촬영하기

높은 프레임 레이트로 촬영할 경우, 카메라에서 일반적인 동기화 속도인 초당 24, 25, 30 프레임보다 훨씬 많은 프레임을 캡처합니다. 다시 말해, 이미지 센서가 각 프레임에 빛을 모을 시간이 부족하게 되어 카메라 이미지가 어둡게 나타납니다.

따라서 초당 25 프레임에서 50 프레임으로 바꾸면 센서에 도달하는 빛의 양이 절반으로 줄어들게 됩니다. 노출 수준을 그대로 유지하려면 셔터 개각도를 180º에서 360º로 설정하여 렌즈에서 스탑을 추가로 열거나, 촬영 중인 장면에 추가 조명을 사용해야 합니다.

초당 120 프레임으로 촬영할 경우 빛이 5배나 줄어들기 때문에 렌즈 조리개와 셔터 개각도, 조명 등 여러 사항을 조정해야 동일한 노출 레벨을 얻을 수 있습니다.

높은 프레임 레이트로 촬영 시 주의해야 할 또 다른 부분은 전자식 조명을 광원으로 사용할 경우, 녹화된 이미지에서 플리커 현상이 발생할 수 있다는 점입니다. 특히 50Hz 환경에서 초당 100 프레임 이상으로 촬영하거나 60Hz 환경에서 초당 120 프레임 이상으로 촬영할 경우, 인공 텅스텐 조명과 형광등, LED 광원 등에서 플리커 현상이 발생할 수도 있습니다. LCD 및 SDI 피드로 장면을 미리보거나 녹화 중인 상황에서는 플리커 현상을 알아차리지 못할 수도 있으므로, 사용하고자 하는 조명으로 테스트 촬영한 다음 해당 클립을 재생해 플리커 현상이 나타나는지 미리 확인하는 것이 중요합니다.

조명 아래에서 촬영할 경우, 셔터 설정으로 인해 플리커 현상이 발생할 수도 있기 때문에

URSA Cine에서는 현재 사용 중인 프레임 레이트에서 플리커 현상이 발생하지 않는 셔터 옵션이 자동으로 계산되어 나타납니다. 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 사용하더라도 개별 광원의 특성으로 인해 플리커 현상이 발생할 수 있다는 점을 참고하세요. 더 자세한 정보는 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요. 가장 느린 셔터 속도로 셔터를 열거나 가장 넓은 셔터 개각도를 사용해도 여전히 녹화 영상에서 플리커 현상이 발생할 경우에는 다른 조명을 사용하거나 속도가 빠른 렌즈를 사용할 필요가 있습니다.

최대 프레임 레이트

아래의 표에서 사용 가능한 코덱과 해상도, 최대 센서 프레임 레이트를 확인하세요. URSA Cine에 18V 이하의 전원 장치 또는 배터리를 연결해 사용할 경우, 최대 프레임 레이트가 60fps로 제한된다는 사실을 기억하세요.

URSA Cine 12K LF의 최대 센서 프레임 레이트

12K 대형 포맷			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
3:2	12,288 x 8,040	오픈 게이트	80
16:9	12,288 x 6,912	전체 너비	90
17:9	12,288 x 6,480	전체 너비	100
2.4:1	12,288 x 5,112	전체 너비	120
6:5	9,648 x 8,040	전체 높이	80

8K 대형 포맷			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
3:2	8,192 x 5,360	오픈 게이트	144
16:9	8,192 x 4,608	전체 너비	168
17:9	8,192 x 4,320	전체 너비	180
2.4:1	8,192 x 3,408	전체 너비	224
6:5	6,432 x 5,360	전체 높이	144

4K 대형 포맷			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
3:2	4,096 x 2,680	오픈 게이트	144
16:9	4,096 x 2,304	전체 너비	168
17:9	4,096 x 2,160	전체 너비	180
2.4:1	4,096 x 1,704	전체 너비	224
6:5	3,216 x 2,680	전체 높이	144

9K 슈퍼 35			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
3:2	9,408 x 6,264	4 퍼포레이션 슈퍼 35	100
16:9	8,688 x 4,896	3 퍼포레이션 슈퍼 35	130
17:9	9,312 x 4,896	3 퍼포레이션 슈퍼 35	130
2.4:1	9,312 x 3,864	2 퍼포레이션 슈퍼 35	160
6:5	7,680 x 6,408	4 퍼포레이션 슈퍼 35	100

URSA Cine 12K 65의 최대 센서 프레임 레이트

17K 65mm			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
2.2:1	17,520 x 8,040	오픈 게이트	60
2.4:1	17,520 x 7,296	전체 너비	60
2:1	16,128 x 8,040	전체 높이	60
17:9	15,360 x 8,040	전체 높이	60
16:9	14,304 x 8,040	전체 높이	60

12K 풀 프레임			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
3:2	12,288 x 8,040	전체 높이	60
16:9	12,288 x 6,912	크롭된 높이	70
17:9	12,288 x 6,480	크롭된 높이	75
2.4:1	12,288 x 5,112	크롭된 높이	90
6:5	9,648 x 8,040	전체 높이	60

8K 65mm			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
2.2:1	11,680 x 5,360	오픈 게이트	100
2:1	10,752 x 5,360	전체 높이	100

8K Full Frame			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
3:2	8,192 x 5,360	전체 높이	100
16:9	8,192 x 4,608	크롭된 높이	120
17:9	8,192 x 4,320	크롭된 높이	130
2.4:1	8,192 x 3,408	크롭된 높이	170

4K 65mm			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
2.2:1	5,840 x 2,680	오픈 게이트	100
2:1	5,376 x 2,680	전체 높이	100

4K 풀 프레임			
종횡비	**픽셀 수**	**센서 영역**	**초당 최대 프레임 수**
3:2	4,096 x 2,680	전체 높이	100
16:9	4,096 x 2,304	전체 너비	120
17:9	4,096 x 2,160	전체 너비	130
2.4:1	4,096 x 1,704	전체 너비	170

오프 스피드로 촬영하면 좀 더 창의적인 연출로 원하는 장면을 연출할 수 있습니다. 사용 모델에 따라 URSA Cine로 높은 프레임 레이트에서 12K 또는 17K 해상도로 촬영할 수 있습니다. 높은 프레임 레이트의 영상을 낮은 압축률로 촬영할 경우, 카메라에서 과도한 비트레이트를 사용하기 때문에 스토리지를 넉넉하게 준비하거나 약간 압축률 설정을 높이는 것이 좋습니다.

프로젝트 및 센서 프레임 영역

코덱과 해상도를 설정한 뒤, '프로젝트 프레임 레이트'와 '센서 프레임 레이트'를 선택해야 합니다. 프레임 레이트와 관련된 더 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

사용 가능한 프로젝트 프레임 레이트는 다음과 같습니다.

23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60fps로 설정할 수 있습니다.

녹화 가능 시간

최대 녹화 가능 시간은 비디오 표준과 프로젝트 프레임 레이트, 미디어 용량에 따라 달라질 수 있습니다. 예를 들어, 8:1 고정 비트레이트를 사용하는 8K Blackmagic RAW 오픈 게이트의 저장 속도는 초당 약 200MB입니다. 24fps를 사용할 경우, Blackmagic Media Module 8TB에 약 11시간 6분 정도 녹화할 수 있습니다. 같은 설정으로 512 GB CFexpress 카드에는 42분 정도 녹화할 수 있습니다.

CFexpress 카드의 녹화 가능 시간은 제조사에 따라 약간씩 다를 수 있음을 참고하시기 바랍니다. 저장 미디어 포맷 시 exFAT 또는 Mac OS X 확장 포맷 중 어느 것을 선택하느냐에 따라 달라질 수도 있습니다. 최대 녹화 가능 시간에 최대한 근접한 결과를 확인하려면, 다음 링크 (https://www.blackmagicdesign.com/kr/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator)의 녹화 가능 시간 계산기를 사용하세요.

데이터 전송률 표

URSA Cine를 사용해 아주 높은 데이터 전송률로 녹화할 수 있습니다. Blackmagic Media Module 8TB에 영상을 녹화할 경우, 가장 높은 해상도의 영상을 가장 높은 프레임 레이트로 녹화할 수 있을 정도의 빠른 녹화 속도가 제공됩니다.

Blackmagic RAW 고정 비트레이트 설정 시 최대 데이터 전송률 - 24p

17K 65mm							
종횡비	**픽셀 크기**	**센서 영역**	**프레임 레이트**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17520 x 8040	오픈 게이트	24	1.7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16128 x 8040	전체 높이	24	1.6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15360 x 8040	전체 높이	24	1.5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14304 x 8040	전체 높이	24	1.4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17520 x 7296	전체 너비	24	1.5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

12K 대형 포맷							
종횡비	**픽셀 크기**	**센서 영역**	**프레임 레이트**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12,288 x 8,040	오픈 게이트	24	1.2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12,288 x 6,912	전체 너비	24	1.0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12,288 x 6,480	전체 너비	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12,288 x 5,112	전체 너비	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9,648 x 8,040	전체 높이	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

8K 대형 포맷							
종횡비	**픽셀 크기**	**센서 영역**	**프레임 레이트**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8,192 x 5,360	오픈 게이트	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8,192 x 4,608	전체 너비	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8,192 x 4,320	전체 너비	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11680 x 5360	오픈 게이트	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10752 x 5360	전체 높이	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	8,192 x 3,408	전체 너비	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6,432 x 5,360	전체 높이	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

4K 대형 포맷							
종횡비	**픽셀 크기**	**센서 영역**	**프레임 레이트**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4,096 x 2,680	오픈 게이트	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4,096 x 2,304	전체 너비	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4,096 x 2,160	전체 너비	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5840 x 2680	오픈 게이트	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95.9 MB/s
2:1	5376 x 2680	전체 높이	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88.4 MB/s
2.4:1	4,096 x 1,704	전체 너비	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3,216 x 2,680	전체 높이	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

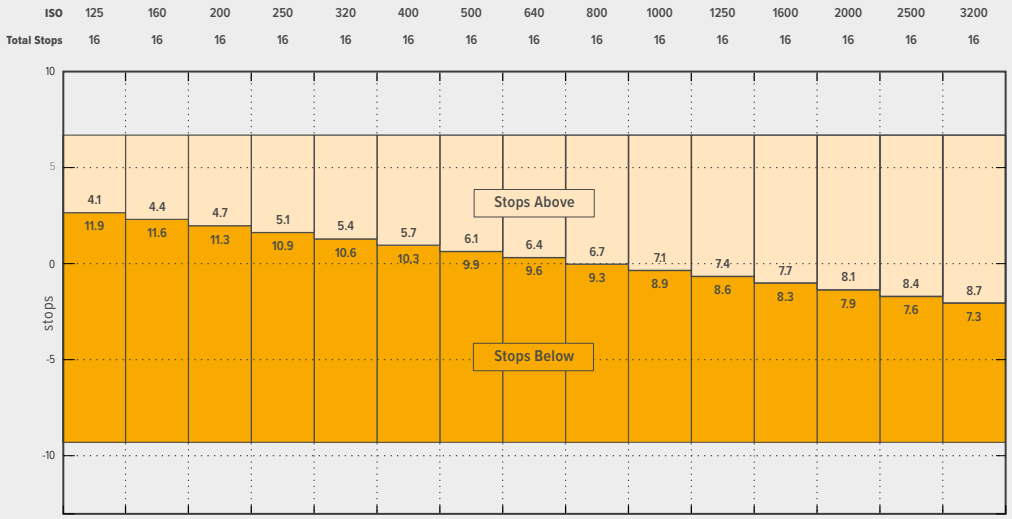
9K 슈퍼 35							
종횡비	**픽셀 크기**	**센서 영역**	**프레임 레이트**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9,408 x 6,264	4 퍼포레이션 슈퍼 35	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8,688 x 4,896	3 퍼포레이션 슈퍼 35	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9,312 x 4,896	3 퍼포레이션 슈퍼 35	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92.5 MB/s
2.4:1	9,312 x 3,864	2 퍼포레이션 슈퍼 35	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7,680 x 6,408	4 퍼포레이션 슈퍼 35	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Blackmagic RAW 압축률 및 스토리지 크기에 따른 다양한 추정치를 확인하고자 할 경우, 웹사이트에 있는 데이터 전송률 계산기를 사용하실 수 있습니다. 데이터 전송률 계산기는 https://www.blackmagicdesign.com/kr/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator 에서 사용할 수 있습니다.

다이나믹 레인지

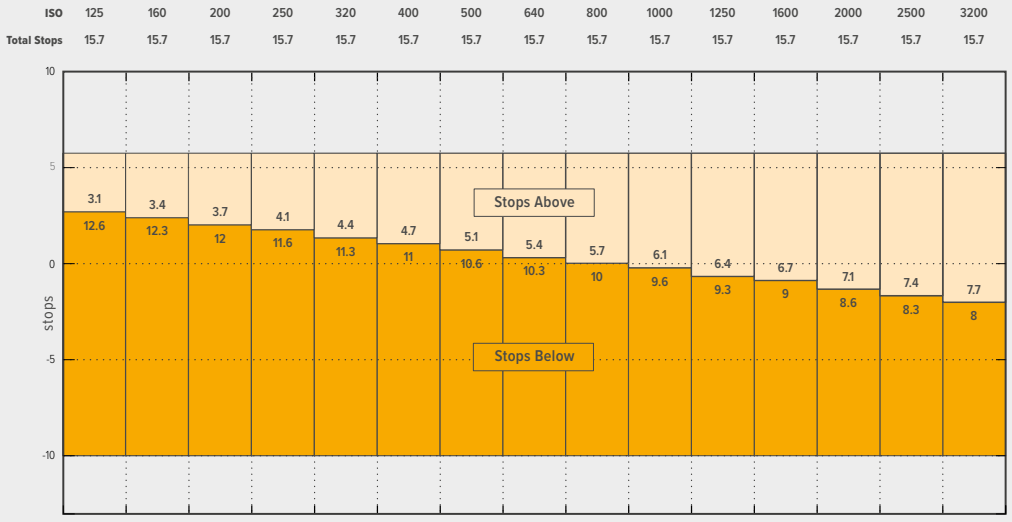
Blackmagic 카메라는 넓은 다이나믹 레인지를 제공해 이미지 캡처뿐 아니라 DaVinci Resolve 색보정 작업 시에도 높은 유연성을 경험할 수 있습니다. 이 섹션에 포함된 두 개의 차트를 통해 URSA Cine에서 사용 가능한 다이나믹 레인지를 확인할 수 있습니다.

17K/12K/9K 해상도를 위한 URSA Cine 다이나믹 레인지 차트



위의 차트를 통해 17K/12K/9K 해상도에서 중간 회색의 위/아래의 다이나믹 레인지 분포도를 확인할 수 있습니다. 8K 및 4K 해상도로 촬영할 경우, 이미지 센서가 다른 방식으로 작동하며, 센서 하드웨어 스케일링을 사용해 크로핑이나 시야각 변화 없이 8K 및 4K 영상을 캡처할 수 있습니다. 이를 통해 파일 크기도 약간 줄어들 뿐 아니라 센서 작동 속도도 2배 빨라집니다. 아래 차트에서는 모든 8K 및 4K 해상도 촬영 시의 분포도를 확인할 수 있습니다.

8K 및 4K 해상도를 위한 URSA Cine 다이나믹 레인지 차트

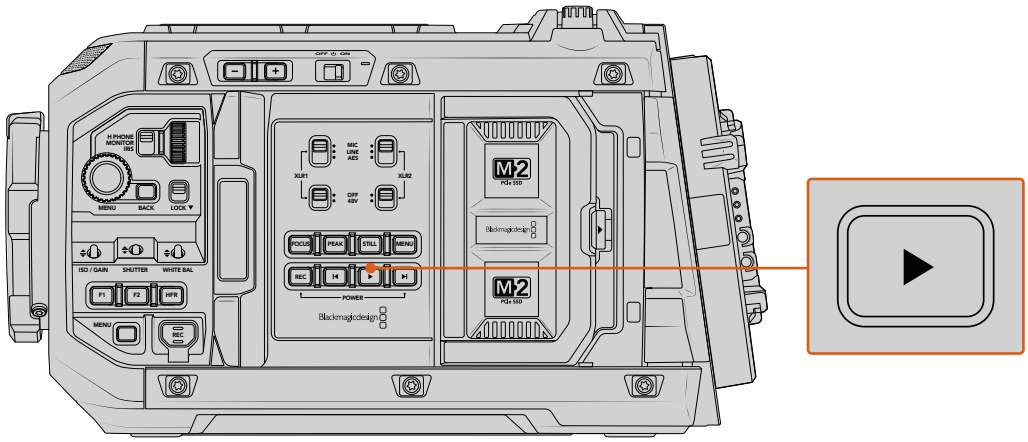


두 번째 차트에 나타난 것처럼 URSA Cine 12K LF에서 8K 및 4K 해상도로 촬영 시 다이나믹 레인지 분포가 각각 주어진 ISO 설정에서 12K 및 9K 해상도와 비교해 실질적으로 1 스탑씩 이동됩니다. 다이나믹 레인지의 전체 스탑 수도 약간 줄어들었지만, 섀도우 영역에는 더 많은 정보가 포함되는 반면 하이라이트 헤드룸은 1 스탑 줄어듭니다.

재생

클립을 촬영한 후에, 트랜스포트 컨트롤 버튼을 사용하여 녹화 영상을 재생할 수 있습니다.

재생 버튼을 누르면 영상이 즉시 재생되어 URSA Cine의 LCD 터치스크린에서 녹화된 영상을 확인할 수 있습니다. 또한 카메라의 SDI 출력에 연결된 디스플레이와 URSA Cine EVF를 통해 영상을 확인할 수 있습니다.



URSA Cine 재생 컨트롤

참고 Blackmagic URSA Cine에서는 프레임 레이트와 해상도가 동일하기만 하면 화질 설정이 다른 클립도 재생할 수 있습니다.

건너뛰기 버튼 및 뒤로 가기 버튼을 눌러 클립의 시작 및 끝부분으로 이동할 수 있습니다. 뒤로 가기 버튼을 누르면 현재 재생 중인 클립의 시작 부분으로 넘어가며, 이 버튼을 두 번 누르면 이전 클립의 시작 부분으로 되돌아갑니다. 건너뛰기 버튼 또는 뒤로 가기 버튼을 누르고 있으면 2배속으로 재생됩니다. 건너뛰기 또는 뒤로 가기가 진행 중인 상태에서 건너뛰기 또는 뒤로 가기 버튼을 2번 누르면 4배속으로, 3번 누르면 8배속으로, 4번 누르면 16배속으로 재생됩니다. 호환되는 렌즈를 사용할 경우, 건너뛰기/뒤로 가기 버튼을 사용해 클립을 녹화하는 중에도 조리개를 열거나 닫을 수 있습니다.

프로젝트 프레임 레이트와 다른 값의 센서 프레임 레이트로 촬영한 클립의 경우, 클립의 재생 속도 역시 달라집니다. 카메라의 프로젝트 프레임 레이트를 후반 제작 타임라인에서 사용하는 초당 24 프레임으로 설정한 경우를 예로 들겠습니다. 만약 센서 프레임 레이트를 초당 60 프레임으로 설정하여 클립을 녹화할 경우, 촬영한 클립은 카메라와 후반 제작 타임라인에서 모두 느리게 재생될 것입니다.

정보 프레임 속도와 관련된 더 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

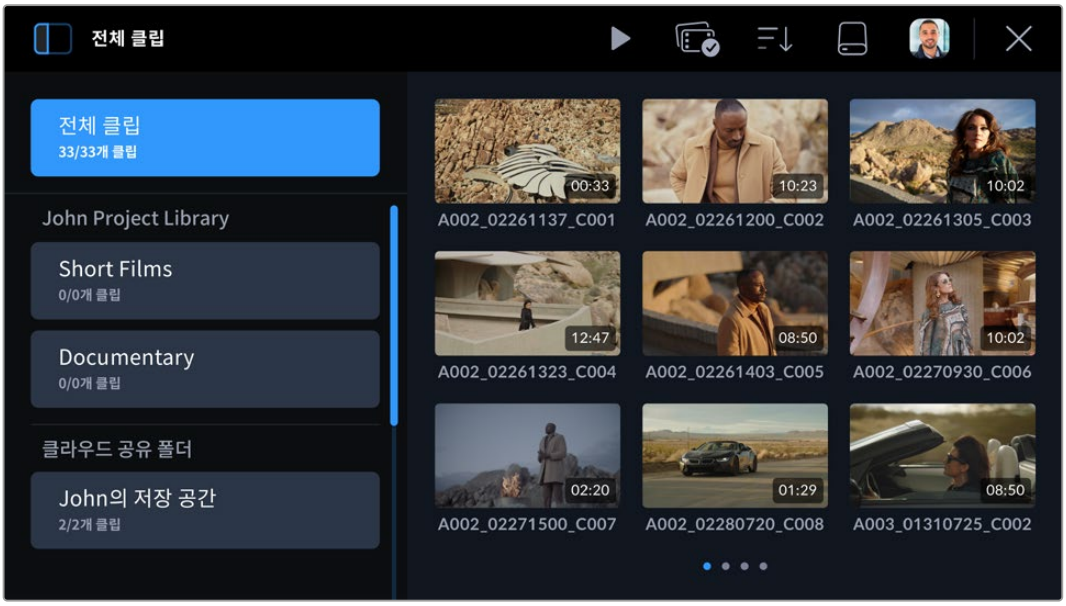
미디어 풀

Blackmagic URSA Cine에 있는 미디어 풀에서 브라우저 인터페이스를 사용하여 녹화 클립을 재생 및 검색, 정렬할 수 있습니다. 또한 클립을 삭제하거나 인터넷을 통해 Blackmagic Cloud로 클립을 동기화할 수 있습니다. 예를 들어, 클립을 DaVinci Resolve 프로젝트로 업로드하거나 사용자의 개인 Blackmagic Cloud 스토리지로 직접 업로드할 수 있습니다.

미디어 풀을 열려면 카메라 터치스크린 하단에 있는 저장 미디어 표시를 누르세요.



저장 미디어 표시를 눌러 미디어 풀을 여세요.

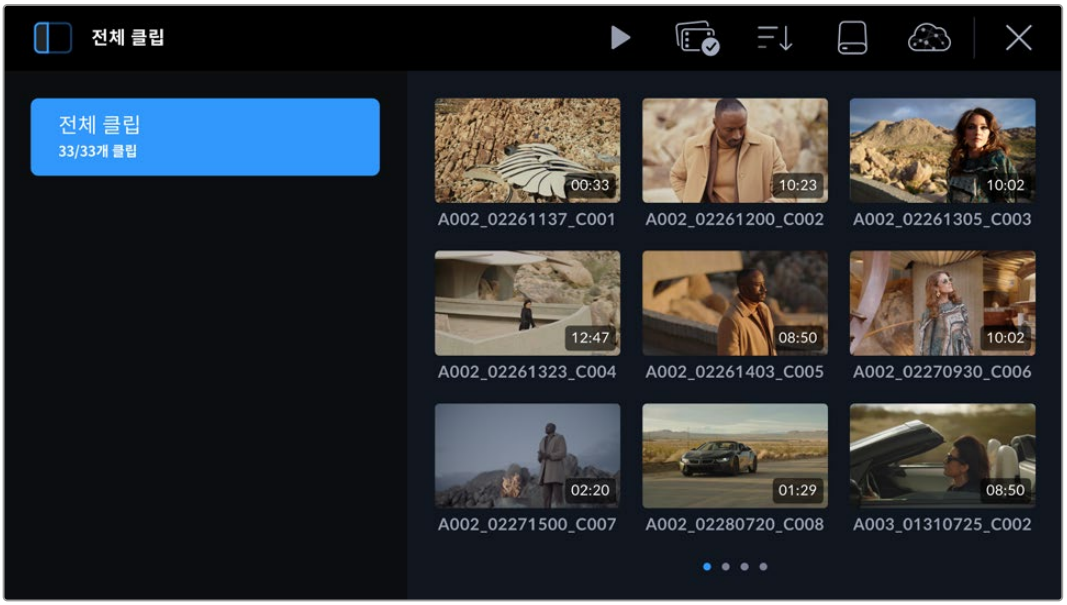


이 브라우저가 미디어 풀의 메인 페이지입니다.

메인 페이지 브라우저는 사용자의 카메라에 연결된 모든 미디어에 저장된 녹화 클립의 썸네일을 모두 표시합니다. 썸네일은 세 줄로 표시되며 클립이 추가됨에 따라 터치스크린에서 쓸어 넘겨 다음 페이지의 썸네일을 확인할 수 있습니다. 디스플레이의 하단에 있는 페이지 표시는 클립을 표시하는 페이지의 수를 나타냅니다.

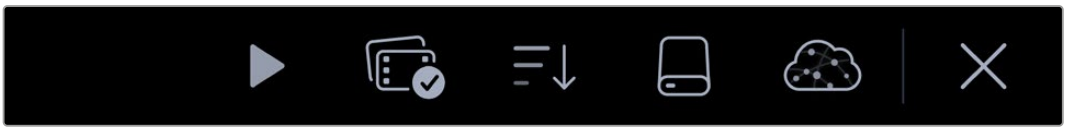
사이드바

화면의 왼쪽 상단 코너에 있는 사이드바 모양의 아이콘은 미디어 풀 사이드바를 열거나 닫습니다. 여기서 녹화 클립을 업로드할 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택할 수 있으며, 사용자의 Blackmagic Cloud 스토리지로 클립을 직접 업로드할 수도 있습니다. Blackmagic Cloud 프로젝트로 클립을 업로드하는 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분에서 확인할 수 있습니다.



사이드바 아이콘을 눌러 미디어 풀 사이드바를 열거나 닫으세요.

컨트롤



미디어 풀 브라우저 페이지에 있는 컨트롤 메뉴 아이콘 모습

미디어 풀 브라우저 페이지의 상단에 있는 컨트롤 메뉴 아이콘은 재생 및 그룹화, 미디어 필터, 미디어 스토리지, Blackmagic Cloud 로그인 상태를 나타냅니다. 단일 클립 또는 여러 개의 클립이나 필터링된 클립 목록을 선택하면 컨트롤 메뉴 아이콘이 이에 맞게 관련된 컨트롤 옵션으로 변경됩니다.

다음 섹션은 각 컨트롤의 사용 방법을 소개합니다.

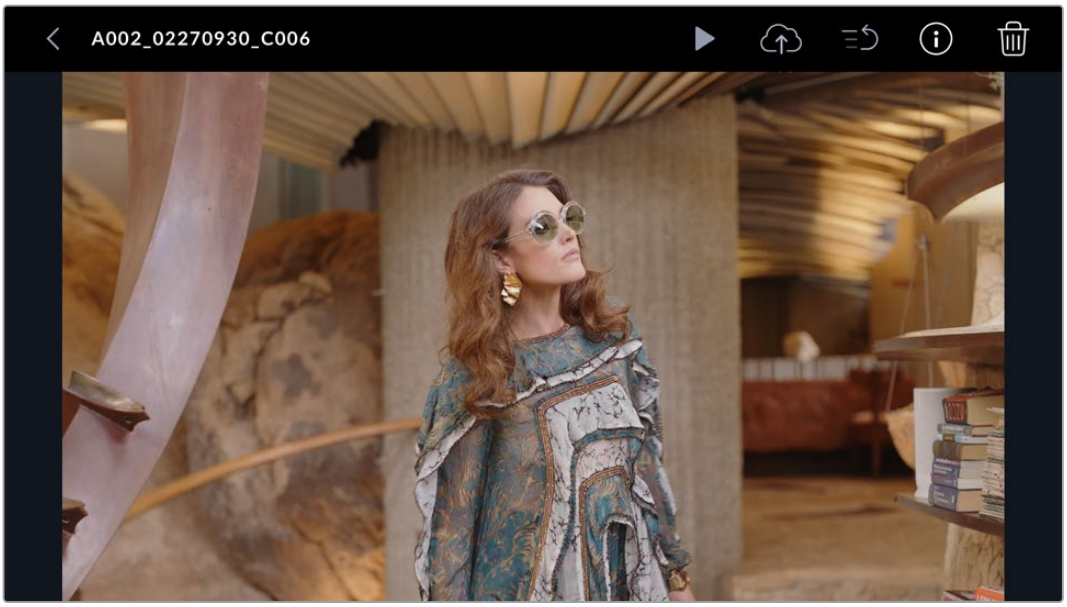
재생



재생 컨트롤을 사용해 카메라의 저장 미디어에 녹화된 클립을 재생할 수 있습니다. 하나의 클립 또는 선택한 클립을 연속 재생하거나 특정 파라미터로 필터링한 클립 목록, 또는 연결된 미디어에 저장된 모든 클립을 연속으로 재생할 수도 있습니다.

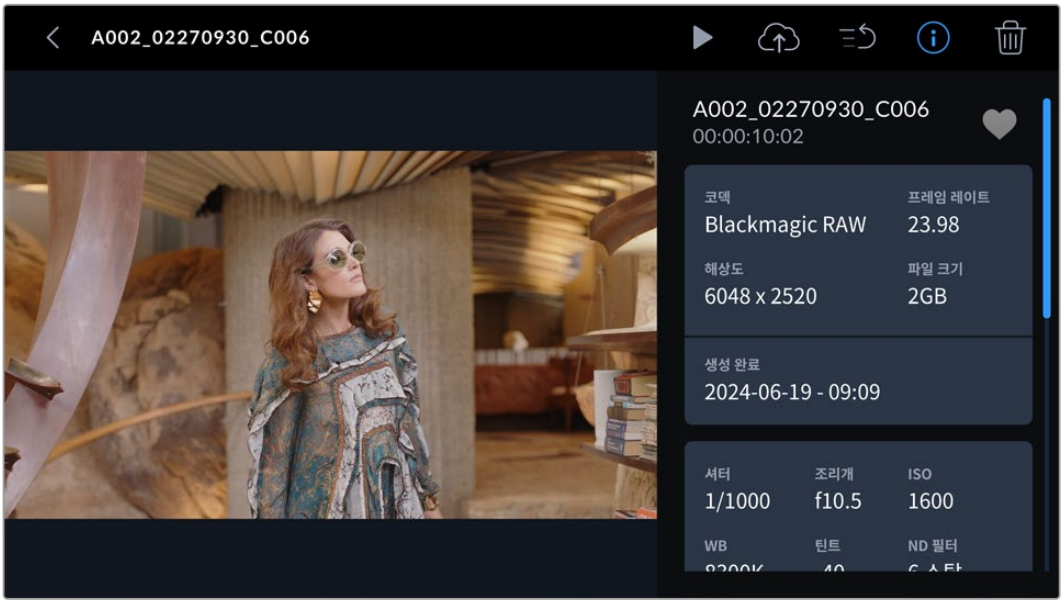
단일 클립 재생

클립의 썸네일을 눌러 클립 뷰어로 들어가세요. 그러면 LCD에서 클립 썸네일이 확대되어 표시되며, 클립의 파일명과 함께 재생/업로드/우선순위 태깅/클립 정보/삭제 컨트롤이 나타납니다. 카메라의 터치스크린에서 왼쪽 또는 오른쪽으로 쓸어 넘기면 다른 클립을 선택할 수 있습니다.



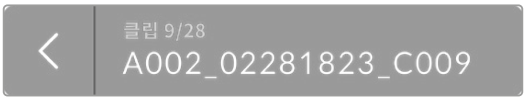


클립의 메타데이터를 확인하려면 느낌표로 표시된 정보 아이콘을 누르세요. 그러면 메타데이터가 나타나며 위/아래로 드래그하여 스크롤할 수 있습니다. 하트 모양의 아이콘은 클립의 메타데이터에 '굿 테이크' 태그를 추가합니다. 이는 카메라의 슬레이트 기능을 사용하여 굿 테이크를 표시하는 방법과 유사합니다.



재생 아이콘을 클릭해 선택한 클립을 재생하세요.

클립 재생이 시작되면 트랜스포트 터치 컨트롤을 사용하여 플레이헤드를 앞뒤로 스크롤 하거나 다른 클립으로 건너뛸 수 있으며, 정지 아이콘을 눌러 LCD를 실시간 녹화뷰로 돌릴 수 있습니다.



클립 이름 위에 있는 클립 표시를 통해 나열된 전체 클립 중 현재 클립 번호를 알 수 있습니다. 예를 들어 전체 14개의 녹화 클립 중 첫 번째를 클립 1로 표시합니다. 미디어 필터 세트가 있는 경우, 전체 클립 수에 반영됩니다. 괄호 안의 숫자는 카메라에 연결된 모든 미디어 카드 및 외장 디스크에 저장된 전체 클립 수를 나타냅니다.

브라우저로 돌아가려면 클립 이름 앞에 있는 돌아가기 화살표를 누르세요.

모든 클립 재생하기

브라우저에서 컨트롤 메뉴에 있는 재생 아이콘을 누르면 재생 가능한 모든 클립의 타임라인이 생성됩니다. 가장 최근에 녹화된 클립이 첫번째로 정렬되어 이를 확인할 수 있으며, 타임라인 전체를 재생할 수도 있습니다. 브라우저의 모든 클립이 동일한 포맷 및 프레임 레이트로 녹화된 경우, 모든 녹화 클립이 재생됩니다.

클립 연속 재생하기

여러 개의 클립을 연속으로 재생하고 싶은 경우, 브라우저에서 그룹화 아이콘을 누르세요. 이 아이콘이 활성화된 상태에서 클립을 선택하여 누르세요. 그러면 동일한 포맷으로 녹화되어 함께 재생 가능한 클립의 오른쪽 상단 모서리에 작은 재생 아이콘이 나타납니다. 이제 연속으로 재생하고 싶은 클립을 눌러 선택하면 됩니다.

재생 아이콘을 누르면 카메라가 해당 클립들을 연속 재생하며, 연속 재생이 마치면 자동으로 정지합니다.

그룹 선택

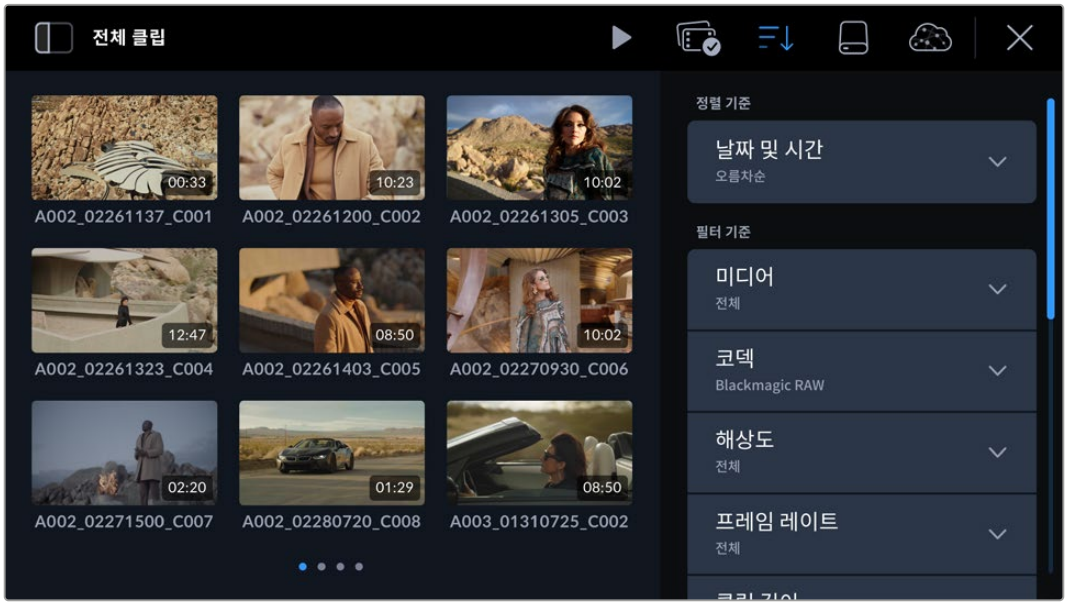


그룹 선택 아이콘을 눌러 재생할 여러 클립을 한꺼번에 선택하거나, Blackmagic Cloud 프로젝트 또는 스토리지로 업로드할 클립들을 선택할 수 있습니다. 또한 삭제할 클립들을 한꺼번에 선택할 수 있습니다.

미디어 필터



미디어 라이브러리의 미디어 필터 아이콘을 눌러 필터 편집기를 여세요. 여기서는 카메라에 클립을 어떤 기준으로 정렬할지 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 특정 미디어 카드의 클립을 표시하거나, '업로드 상태'를 선택하여 Blackmagic Cloud에 업로드된 클립을 빠르게 확인할 수도 있습니다. 필터 터치 스크린 메뉴를 사용하여 위아래로 스크롤하고 원하는 필터 옵션을 선택하세요. 선택을 마치면 클립 필터 아이콘을 다시 눌러 메뉴를 닫으세요.



참고 클립을 하나씩만 확인하고 싶은 경우, 카메라의 '설정' 메뉴의 여덟 번째 페이지로 이동하여 재생 설정 기준으로 '단일 클립'을 선택하세요.

저장 매체



미디어 라이브러리의 저장 미디어 아이콘을 눌러 스토리지 포맷 페이지로 들어가세요. 이 페이지에서 카메라에 연결된 Media Module 8TB 및 CFexpress 카드를 포맷할 수 있습니다. 미디어 포맷에 관한 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [Blackmagic Media Module] 부분을 참고하세요.

Blackmagic Cloud로 클립 업로드하기

Blackmagic Cloud는 사용자가 다른 사용자 그룹과 함께 협업하며 Davinci Resolve 프로젝트를 전 세계적으로 공유할 수 있는 협업 플랫폼입니다.

URSA Cine에서 Blackmagic Cloud에 로그인하면 Davinci Resolve Cloud 프로젝트로 직접 녹화하거나 카메라의 미디어 풀에서 클립을 수동으로 선택해 업로드할 수 있습니다. 다른 방법으로는 클립을 Resolve Cloud 프로젝트에 동기화하지 않고 Blackmagic Cloud 개인 스토리지에 직접 업로드할 수도 있습니다.

카메라 '설정' 메뉴의 두 번째 페이지에서 프록시 파일만, 또는 프록시 및 원본 파일 모두 업로드하는 설정 중 하나를 선택할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.

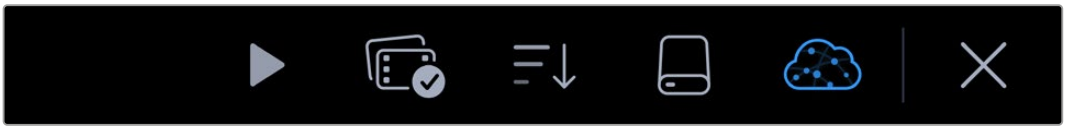
Blackmagic Cloud에 로그인하기

URSA Cine에서 Blackmagic Cloud로 로그인하기 전에 카메라를 인터넷에 연결하세요.

이더넷을 통해 인터넷이 연결된 네트워크에 연결하거나 스마트폰을 URSA Cine의 USB-C 포트에 연결하세요. 스마트폰을 사용해 연결할 경우, 휴대폰의 테더링 또는 핫스팟 기능을 활성화하세요. 인터넷에 연결되면 카메라의 터치스크린 상단에 있는 Blackmagic Cloud 아이콘이 파란색으로 변합니다.

Blackmagic Cloud 계정에 로그인하기

1 컨트롤 메뉴에서 Blackmagic Cloud 아이콘을 누르세요.

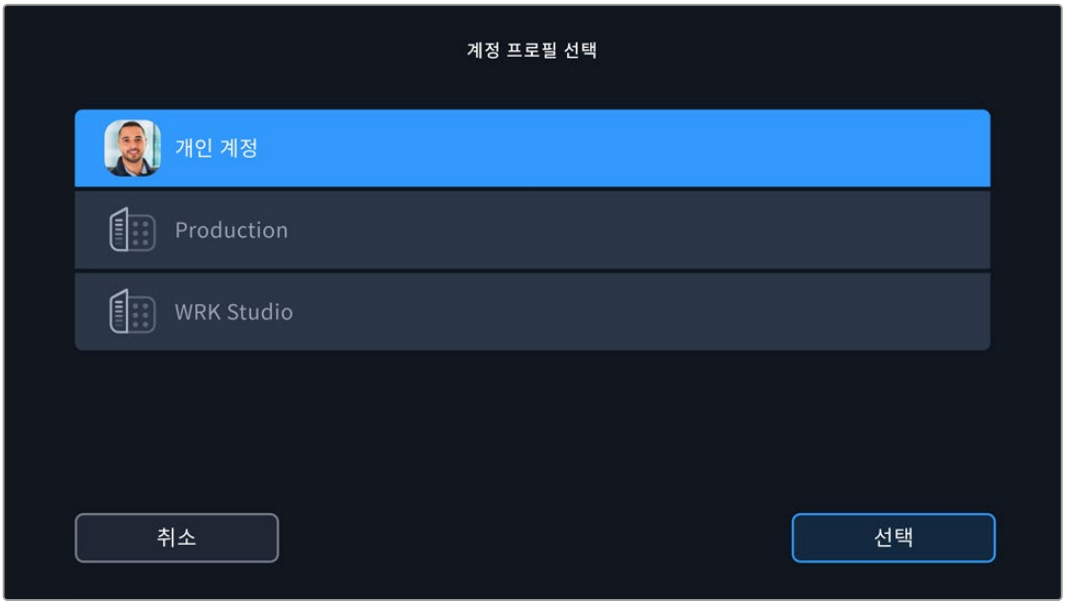


2 스마트폰 카메라를 사용해 URSA Cine의 터치스크린에 있는 QR 코드를 스캔한 다음, 휴대폰에 나오는 지시에 따라 카메라에서 사용자의 Blackmagic Cloud 계정에 로그인하세요. 아니면 카메라의 터치스크린 화면에 나온 웹사이트를 방문해 8자리 코드를 입력하세요.

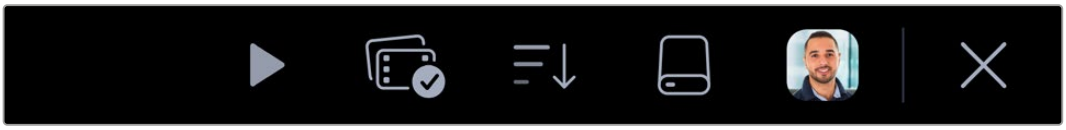
로그인 정보를 수동으로 입력하려면, '수동 로그인' 버튼을 클릭한 다음 터치스크린 키보드를 사용해 이메일 주소와 비밀번호를 입력하세요.



3 Blackmagic Cloud Organizations을 이미 이용 중인 경우, 개인 계정으로 로그인하거나 목록에 있는 다른 기관 계정 프로필을 선택해 ‘Choose’를 누르면 됩니다.



로그인 시, 컨트롤 메뉴에 Blackmagic Cloud 아바타가 나타납니다. 아바타를 눌러 계정을 전환하거나, 로그아웃 또는 클라우드 위치 선택을 할 수 있습니다.



컨트롤 메뉴에 나타나는 계정 아바타

DaVinci Resolve에서 원격 카메라 접속 허용하기

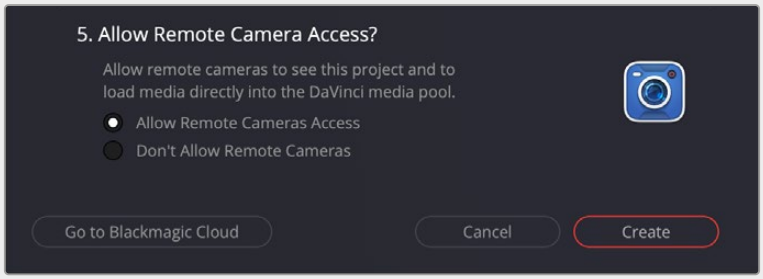
DaVinci Resolve 설정에서 원격 카메라 접속 기능을 허용할 경우, URSA Cine에서 신규 또는 기존 Blackmagic Cloud 프로젝트로 클립을 동기화/녹화/업로드할 수 있습니다. 프로젝트 원격 접속 기능이 동기화되면 카메라의 Blackmagic Cloud 프로젝트 패널에 나타납니다.

새로운 프로젝트에 접속 허용하기

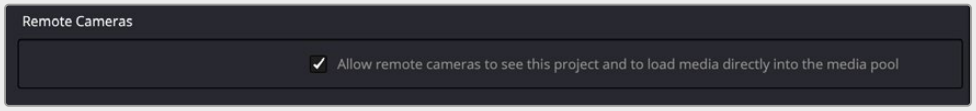
1 DaVinci Resolve를 실행하세요. ‘Project Manager’ 탭에서 ‘Cloud’ 탭을 선택한 다음, Blackmagic Cloud 로그인 정보를 입력하세요.

2 ‘Project Libraries’ 목록에서 Blackmagic Cloud 프로젝트 라이브러리를 선택한 다음 ‘New Project’를 클릭하세요.

3 새 프로젝트 창에 프로젝트 세부 정보를 입력하세요. 새 프로젝트 창에서 ‘Allow Remote Cameras Access’를 활성화하세요.



클립을 기존 DaVinci Resolve Cloud 프로젝트에 업로드하려면, 프로젝트 설정을 열고, ‘Blackmagic Cloud’를 선택하세요. ‘Remote Cameras’ 설정에서 ‘Allow remote cameras to see this project to load media directly into the media pool’ 옵션을 활성화하세요.



카메라를 인터넷에 연결한 다음 Blackmagic Cloud 계정에 로그인하면 URSA Cine의 미디어 풀 사이드 바에 Blackmagic Cloud 프로젝트가 나타납니다.

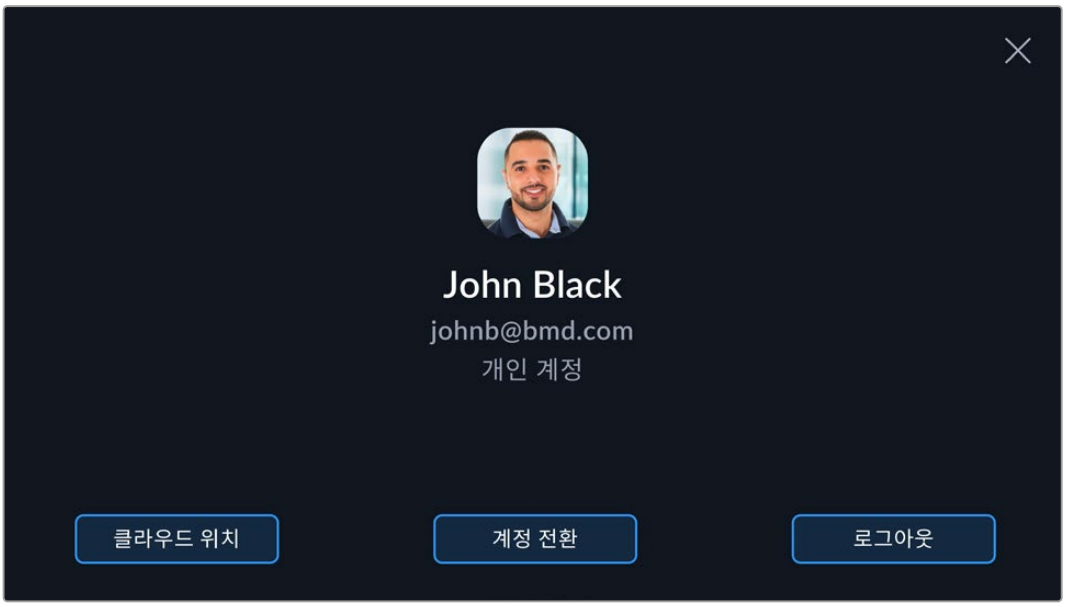
DaVinci Resolve Cloud 프로젝트에 관한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 사용자 설명서를 참고하세요. 해당 사용 설명서는 www.blackmagicdesign.com/kr/support/family/davinci-resolve-and-fusion에서 다운로드할 수 있습니다.

클라우드 위치 설정하기

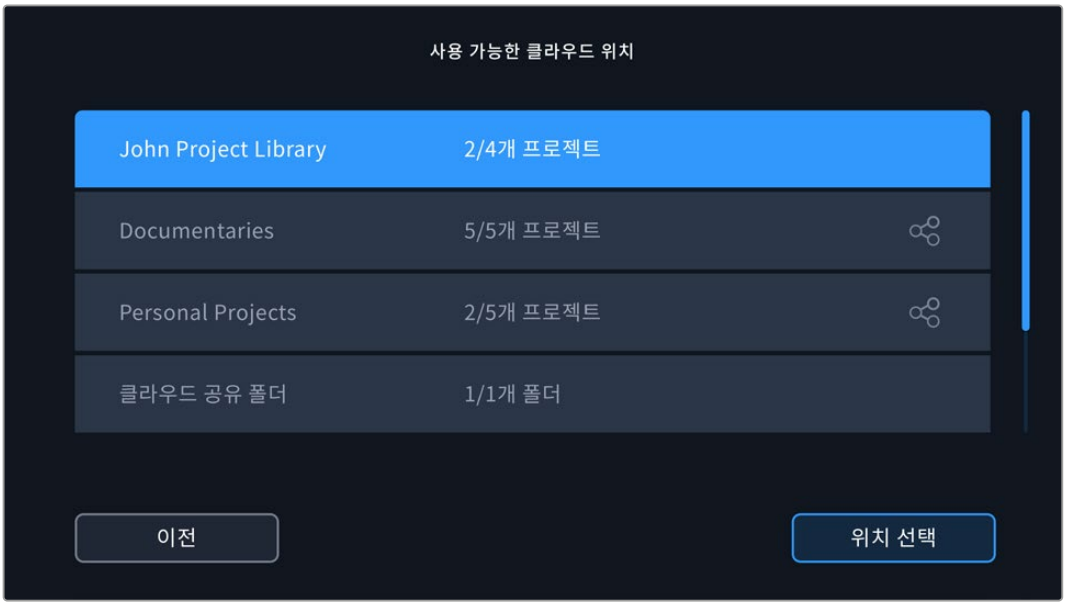
‘Cloud Locations’ 메뉴에서 DaVinci Resolve Cloud 프로젝트와 카메라 클립을 녹화하고 업로드할 공유 폴더를 선택합니다.

사용 가능한 클라우드 위치 설정하기

1 컨트롤 메뉴에서 아바타를 누르고 ‘Cloud Locations’을 누르세요.



2 해당 목록에서 사용 가능한 클라우드 위치를 선택한 다음, ‘Cloud Locations’ 누르세요.

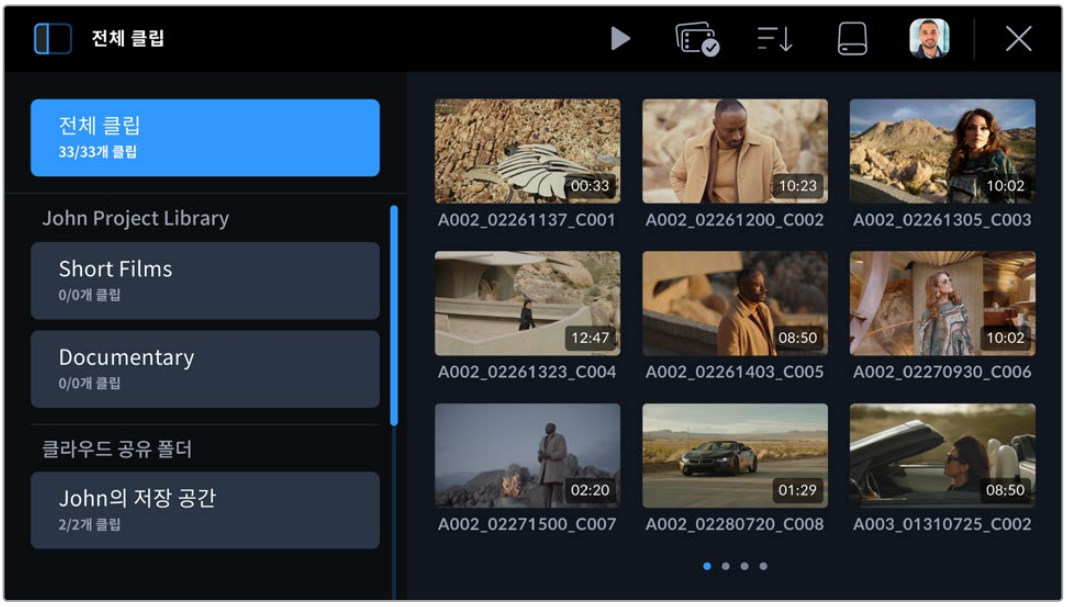


3 프로젝트 라이브러리 목록에서 프로젝트 옆에 있는 눈 모양의 아이콘을 누르면 이를 표시하거나 숨길 수 있습니다. 라이브러리에 있는 모든 프로젝트를 숨기려면 ‘Hide All’을 누르세요. 사용자가 프로젝트를 선택했으면 ‘Back’을 눌러 돌아갑니다.



Blackmagic Cloud 프로젝트 패널

터치스크린 좌측 상단에 있는 사이드바 아이콘을 누르면 Blackmagic Cloud 프로젝트 패널이 나타납니다.



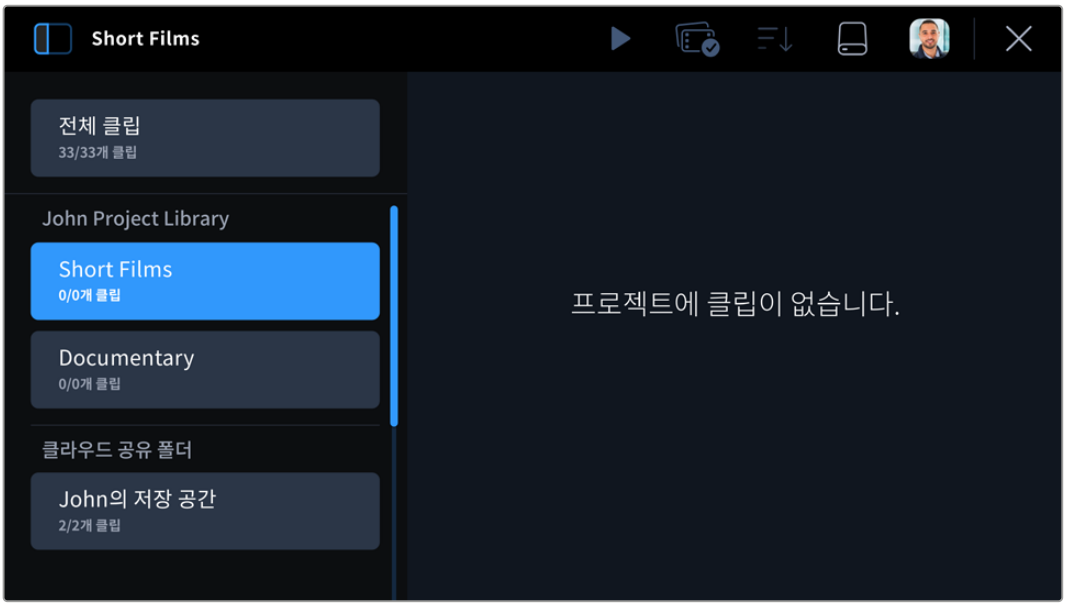
Blackmagic Cloud 계정에 로그인하면 뷰어의 'Blackmagic Cloud' 섹션에 클립을 업로드할 수 있는 프로젝트 목록이 나타납니다.

Blackmagic Cloud 프로젝트에 클립 업로드하기

Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택하면 카메라 미디어에 클립을 녹화하는 것과 동일한 방식으로 프록시 파일이나 프록시 및 원본 파일 모두를 업로드할 수 있습니다. 프로젝트 패널에서 프로젝트를 선택하면 카메라 녹화가 끝나자마자 클립이 바로 업로드됩니다. 카메라가 인터넷에 연결되어 있고 Blackmagic Cloud 계정에 로그인되어 있다면, 클립을 녹화하는 동안 업로드가 백그라운드에서 진행됩니다.

Blackmagic Cloud 프로젝트에 업로드하기

1 원하는 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택하세요.



2 카메라 터치스크린 우측 상단의 'x' 표시를 누르거나 카메라의 녹화 버튼을 누르면 미디어 풀 화면이 닫히고 헤드업 디스플레이로 되돌아갑니다.

3 카메라의 헤드업 디스플레이에 선택한 Blackmagic Cloud 프로젝트 이름이 나타납니다. 다음 클립 녹화 시 선택된 클라우드 프로젝트에 미디어 파일이 자동으로 업로드됩니다.

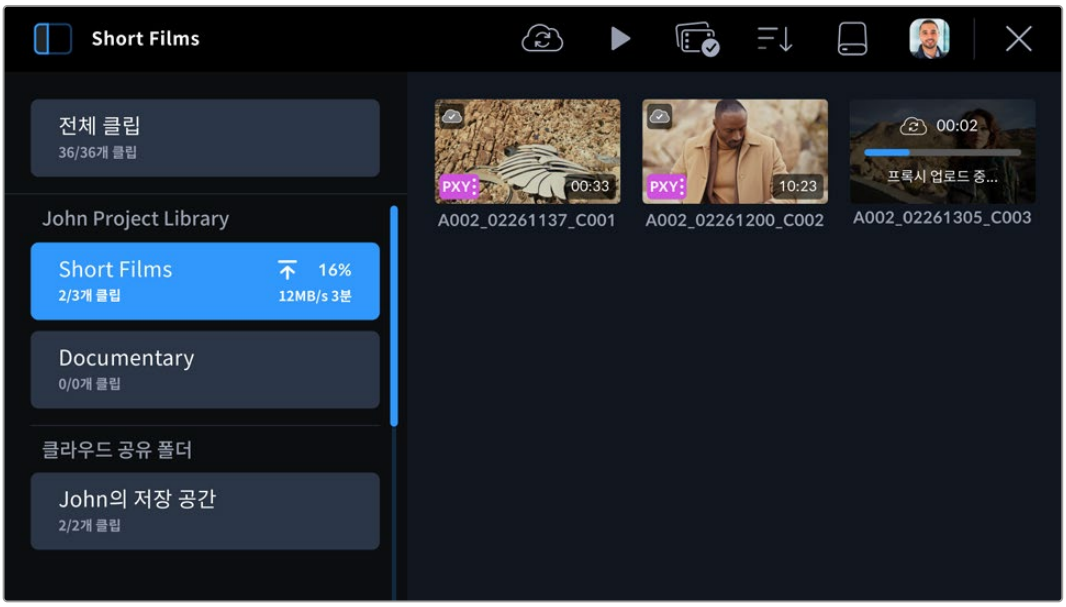
카메라 인터넷 연결에 문제가 발생할 경우, 클라우드 프로젝트명이 회색으로 바뀌며 업로드가 중단됩니다. 인터넷 연결이 복구되면 카메라가 자동으로 업로드 작업을 다시 시작합니다.



녹화를 마치면 카메라의 저장 미디어 표시를 눌러 미디어 풀을 열고 현재 클립 업로드 상태를 확인하세요.

휴대폰이나 이더넷 연결을 분리하더라도 Blackmagic Cloud 아바타가 컨트롤 메뉴에 그대로 남아 있으며 로그인 상태도 유지됩니다. 이를 통해 휴대폰 또는 네트워크에 다시 연결되자마자 프로젝트 업로드 큐에 남아 있는 모든 녹화 영상의 업로드가 재개됩니다. 카메라에서 즉시 인터넷 연결 복구를 시도하고 업로드 큐에 남아 있는 모든 업로드 작업을 재개합니다.

이는 프로젝트에 영상을 바로 녹화하는 옵션을 선택할 경우, 업로드가 자동으로 진행되기 때문에 인터넷 연결이 고르지 못한 곳에서도 이 옵션을 사용할 수 있으며, 업로드를 위해 따로 재접속하지 않아도 됩니다. 예를 들면, 인터넷 연결이나 무선 신호가 없는 장소에서 클립을 녹화한 다음 인터넷 연결이 되는 곳으로 이동하거나 유선 인터넷을 연결해 프록시 파일을 신속하게 업로드할 수 있습니다.



정보 프록시만, 또는 프록시 및 원본 파일 모두 업로드할 수 있는 카메라 설정 방법에 대한 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

클립을 프로젝트로 선택적 업로드하기

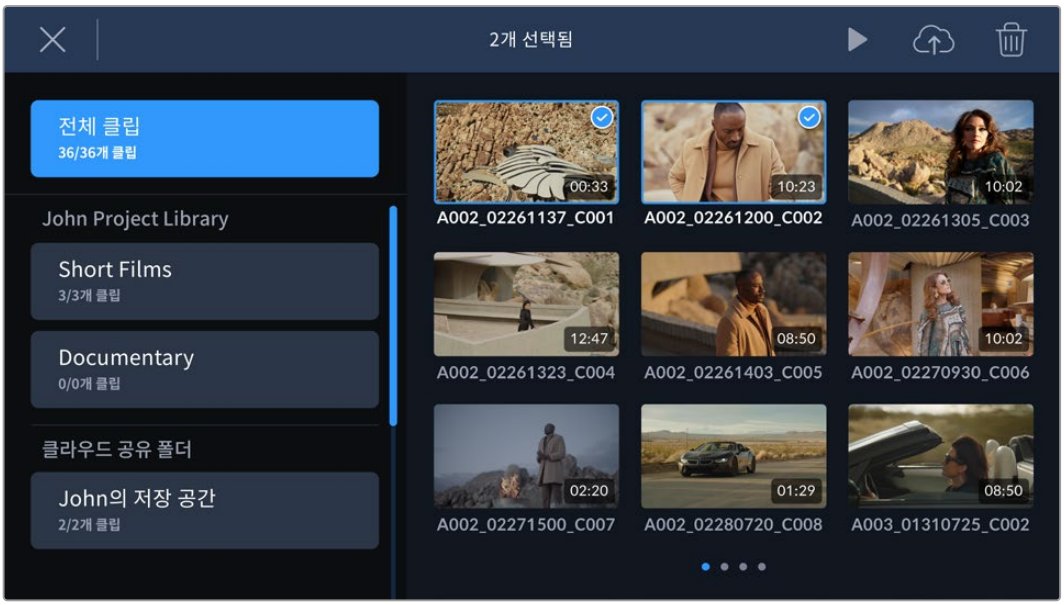
다른 방법으로는 촬영을 마칠 때까지 프로젝트에 업로드되지 않도록 선택한 다음, 단일 클립을 원하는 한 프로젝트나 여러 프로젝트 또는 사용자의 개인 스토리지에 한꺼번에 업로드할 수 있습니다. 그룹 선택 도구를 사용하면 여러 개의 클립을 선택한 다음 한 개 이상의 저장 장소로 동시에 업로드할 수도 있습니다.

Blackmagic Cloud 프로젝트에 녹화 클립 업로드하기

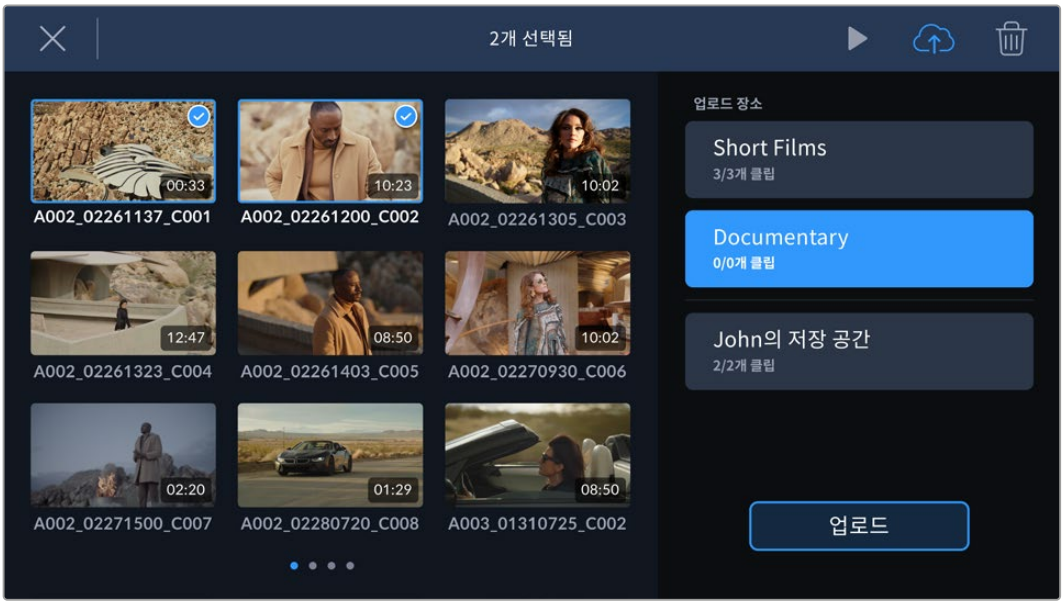
1 Blackmagic Cloud 계정에 로그인하세요.

2 사이드 바 아이콘을 누른 다음 '모든 클립'을 선택하세요.

3 컨트롤 메뉴에서 그룹 선택 아이콘을 클릭한 다음 업로드하려는 클립을 선택하세요.



4 클라우드 업로드 아이콘을 클릭하세요. 클립을 업로드하려는 프로젝트 이름을 눌러 원하는 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택하세요.



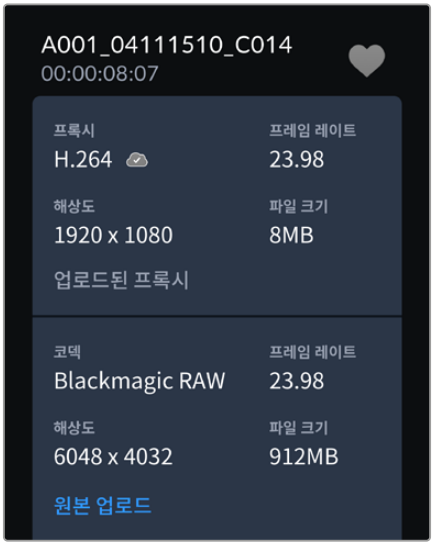
5 '업로드' 버튼을 누르세요.

원본 업로드

카메라의 '설정' 메뉴에서 '프록시만' 옵션을 선택하여 클립을 Blackmagic Cloud 프로젝트에 업로드할 경우에도 클립의 메타데이터 뷰를 사용해 원본 클립을 업로드할 수 있습니다. 예를 들어, 압축률이 낮은 Blackmagic RAW 포맷으로 고해상도 영상을 녹화해 파일 크기가 커지는 경우에 사용하기 좋습니다. 업로드에 사용되는 데이터를 절약하기 위해 프록시 파일만 업로드한 다음 필요에 따라 특정 원본 클립을 나중에 업로드할 수 있습니다.

원본 클립 업로드하기

1. 프로젝트 패널에서 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택한 다음 클립을 눌러 재생 뷰어에서 파일이 열리도록 하세요.
2. 컨트롤 메뉴에서 정보 아이콘을 눌러 클립 메타데이터가 나타나도록 하세요.



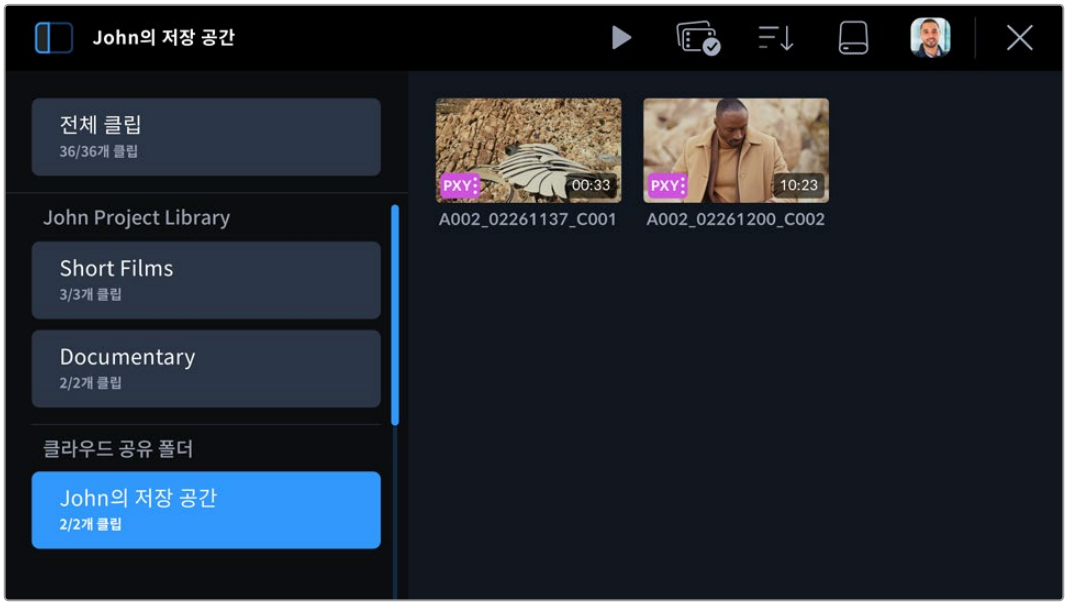
3. 메타데이터 창에서 클립의 원본 파일과 관련된 메타데이터 정보가 나오는 지점으로 스크롤하세요. '원본 업로드' 버튼을 누르세요.

Blackmagic Cloud 스토리지로 업로드하기

사용자의 개인 Blackmagic Cloud 스토리지로 직접 클립을 업로드하도록 선택할 수 있습니다. 이는 클립을 업로드하고 백업하되, 특정 DaVinci Resolve 프로젝트를 제외할 때 유용하게 사용할 수 있습니다. 컴퓨터를 사용하여 Blackmagic Cloud 계정에 로그인해 클라우드 스토리지에 접속한 다음 메뉴에서 '클라우드 스토리지'를 선택하세요.

Blackmagic Cloud 스토리지로 클립 업로드하기

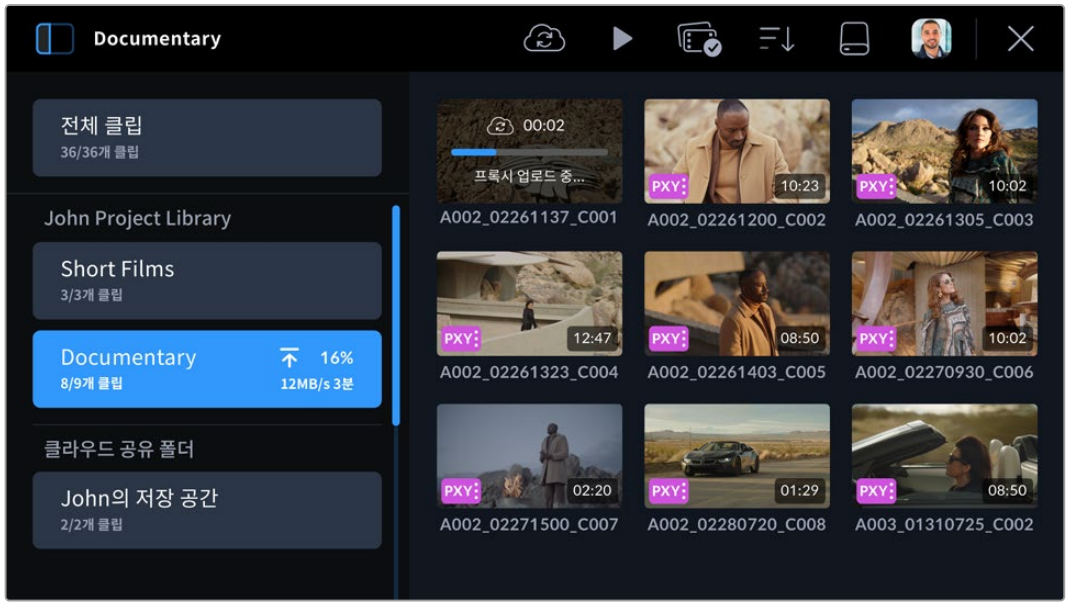
1. Blackmagic Cloud 프로젝트 패널의 좌측 상단에 있는 사이드 바 아이콘을 누르세요.
2. 프로젝트 목록 끝부분까지 스크롤한 다음 원하는 클라우드 스토리지를 선택하세요. Blackmagic Cloud 사용자 이름 뒤에 '~의 저장 공간'이 합쳐진 방식으로 이름이 표시됩니다.



3 Blackmagic Cloud 개인 스토리지를 눌러 선택하세요.

클립 업로드 상태 표시

Blackmagic Cloud 프로젝트에 클립을 업로드할 경우, Blackmagic Cloud 프로젝트 패널에서 프로젝트를 선택해 업로드 상태를 확인할 수 있습니다.



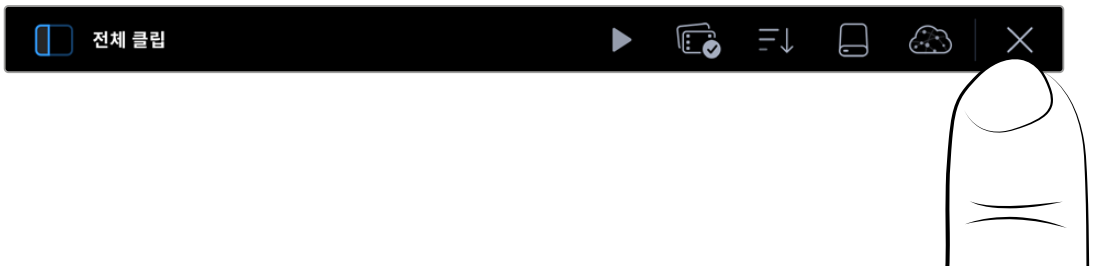
클라우드 프로젝트 이름 옆에 클립 수, 업로드 진행률, 업로드 속도, 예상 완료 시간 등의 전반적인 업로드 상태가 표시됩니다.

다음과 같이 각 클립의 업로드 상태가 클립 썸네일에 표시됩니다.

PXY	클립의 프록시 파일이 성공적으로 업로드된 경우
PXY HQ	프록시 및 원본 파일 모두 업로드된 경우

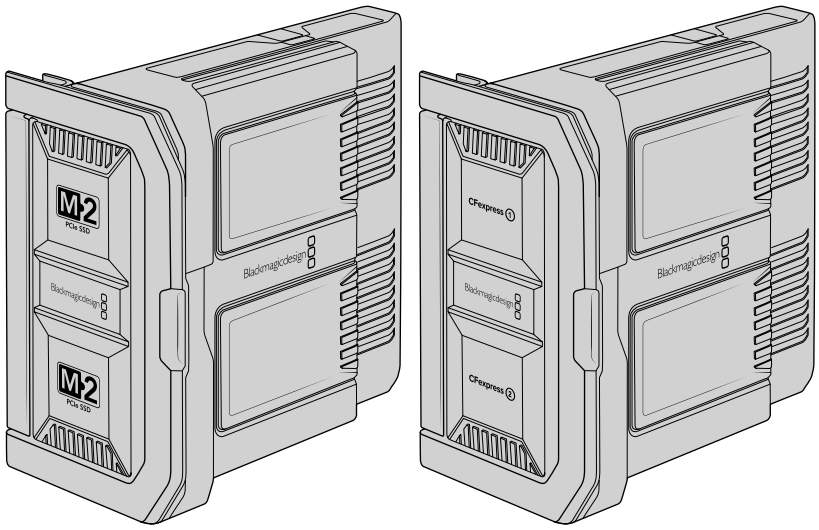
미디어 풀 닫기

미디어 풀 사용을 마치고 카메라 LCD의 실시간 녹화 뷰로 돌아가고자 할 경우, 메뉴 컨트롤 우측 상단의 'X' 아이콘을 누르세요.



Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TB 및 16TB는 각각 8TB/16TB의 저장 공간을 제공하는 일체형 모듈 스토리지 유닛입니다. 이 모듈은 Blackmagic Cloud Store와 유사하며 속도가 빠르고 사용이 간편한 탈착식 스토리지 솔루션으로, 최고 해상도의 영상을 높은 프레임 레이트로 녹화할 수 있습니다. Blackmagic Media Module 8TB는 사용자 카메라의 모듈 베이에 장착되어 포맷된 상태로 배송되기 때문에 녹화를 바로 시작할 수 있습니다.



Blackmagic Media Module 8TB　　Blackmagic Media Module CFexpress

Blackmagic Media Module CFexpress 옵션 모듈은 내장 메모리 대신 CFexpress 카드 슬롯이 있습니다. 이를 통해 Blackmagic Cinema Camera 6K나 Blackmagic Pyxis 6K에서 사용하던 동일한 CFexpress 카드를 그대로 사용해 영상을 촬영할 수 있습니다.

Blackmagic Media Module은 빈 모듈로 교체하거나 후반 제작을 위해 모듈을 옵션인 Blackmagic Media Dock에 로딩할 경우, 쉽게 장착 및 분리할 수 있도록 설계되었습니다.

다음 링크(https://www.blackmagicdesign.com/kr/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator)의 데이터 레이트 계산기를 사용하여 미디어 용량 및 프레임 레이트, 코덱 설정에 따른 녹화 가능 시간을 측정해 볼 수 있습니다.

편집용 스토리지에 클립 전송하기

카메라 스토리지의 클립을 편집용 스토리지에 전송할 수 있는 방법은 아주 다양합니다. 예를 들어, US를 통해 카메라를 컴퓨터에 직접 연결할 수 있습니다. 또한 URSA Cine를 컴퓨터에 연결하거나 이더넷을 통해 네트워크에 연결할 수 있으며, 이더넷을 통해 카메라 스토리지의 클립을 복사할 수도 있습니다. 또한 미디어 모듈을 분리해 네트워크나 컴퓨터에 연결된 Blackmagic Media Dock에 로딩할 수 있으며, 이를 통해 최대 3개의 미디어 모듈을 동시에 작업할 수 있습니다. 이더넷을 통해 컴퓨터에 연결할 경우, 컴퓨터는 Blackmagic Cloud Store가 연결되었을 때와 동일한 방식으로 Blackmagic Media Module을 인식합니다.

사용자 카메라는 DHCP로 기본 설정되어 있기 때문에 컴퓨터 또는 네트워크가 카메라를 인식하여 IP 주소를 자동으로 지정합니다.

파일 공유 활성화하기

카메라를 처음으로 셋업할 경우, 컴퓨터나 이더넷을 통한 네트워크에 연결되어 있다면 SMB 파일 공유 기능이 비활성화되도록 기본 설정됩니다. 이는 네트워크에서 다른 사용자들과 파일을 곧바로 공유하기 위한 Blackmagic Cloud Store와는 달리, 주요 촬영을 마친 뒤 마스터 카메라 파일에 접속할 수 있는 접속 권한을 즉시 허용하고 싶지 않을 수 있기 때문입니다. 이런 이유로 SMB 파일 공유 기능은 사용자가 직접 활성화할 수 있도록 설정되어 있습니다.

파일 공유 기능을 활성화하려면, Blackmagic Camera Setup을 컴퓨터에 다운로드하여 설치하세요. 이 셋업 유틸리티는 카메라를 업데이트하고 관리 설정을 변경할 수 있는 관리용 소프트웨어입니다. Blackmagic Camera Setup은 저희 웹사이트 (https://www.blackmagicdesign.com/kr/support/family/professional-cameras)에서 다운로드하실 수 있습니다.

이 셋업 유틸리티를 다운로드 및 설치하고 나면 USB를 통해 카메라를 컴퓨터에 연결한 다음 Blackmagic Camera Setup을 실행하세요. 상단 패널에 있는 USB 포트 중 카메라 뒷면 패널에 가까운 포트를 통해 연결하세요.

설정을 열려면 URSA Cine의 이미지나 설정 아이콘을 클릭하세요.

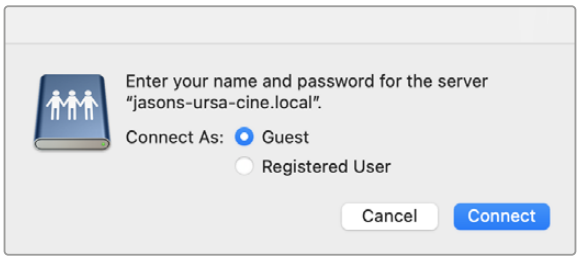
1 'Network Access' 설정으로 스크롤하여 내린 다음 'File Sharing (SMB)'을 활성화하세요.



2 이제 그 아래쪽의 URL 설정으로 이동해 URL 아이콘을 클릭하면 주소가 자동으로 생성됩니다. URL 주소에 카메라 이름이 로컬 네트워크 위치로 표시됩니다.

3 'Save' 버튼을 클릭하세요.

곧장 클립으로 이동한 다음 카메라의 URL 이름을 클릭하세요. 그러면 비밀번호 혹은 게스트 접속 여부를 묻는 창이 열립니다. 'Guest' 버튼을 클릭한 다음 'Connect'를 클릭하세요.



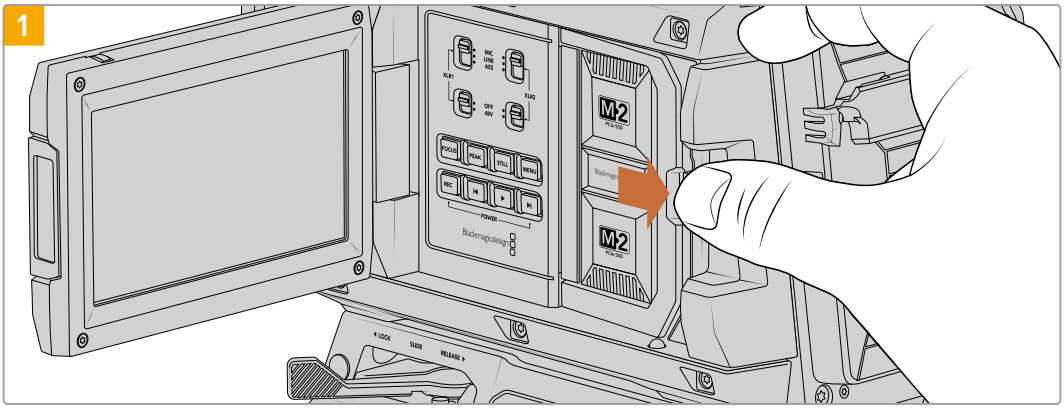
이제 컴퓨터에서 자동으로 Mac의 Finder 또는 Windows의 Windows Explorer에 있는 미디어 모듈을 검색합니다. 이 유틸리티에서 이더넷 설정을 기억하기 때문에 처음 셋업할 때 한 번만 설정하면 됩니다. 이후 이더넷을 통해 카메라를 연결하면 다른 설정을 조정하지 않아도 곧바로 미디어 모듈에 접속할 수 있습니다.

Blackmagic Camera Setup 및 모든 설정에 관한 정보는 본 사용 설명서의 [Blackmagic Camera Setup] 부분을 참고하세요.

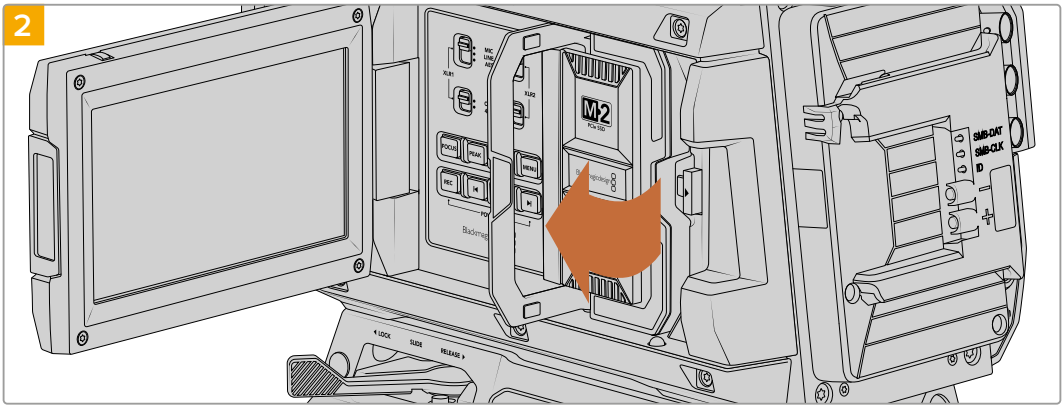
Blackmagic Media Module 분리하기

Blackmagic Media Module은 신속하게 탈부착할 수 있도록 설계되어 외부 스토리지로 클립을 전송하거나 빈 모듈로 교체해 녹화를 이어갈 수 있습니다.

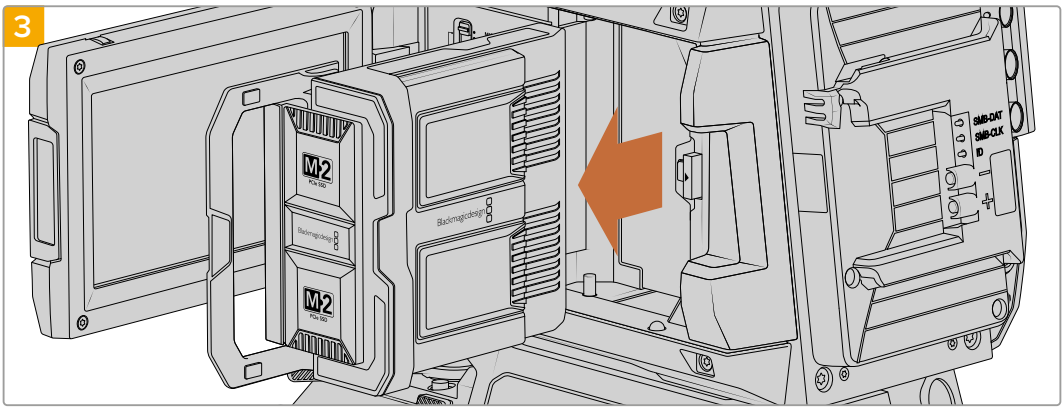
Blackmagic Media Module 분리하기



우선 카메라 녹화를 중단하세요. 화살표가 표시된 모듈 해제 래치를 카메라 뒷면 방향으로 미세요. 스프링 방식으로 장착된 모듈이 살짝 튀어나와 모듈 핸들을 잡을 수 있게 바뀝니다.



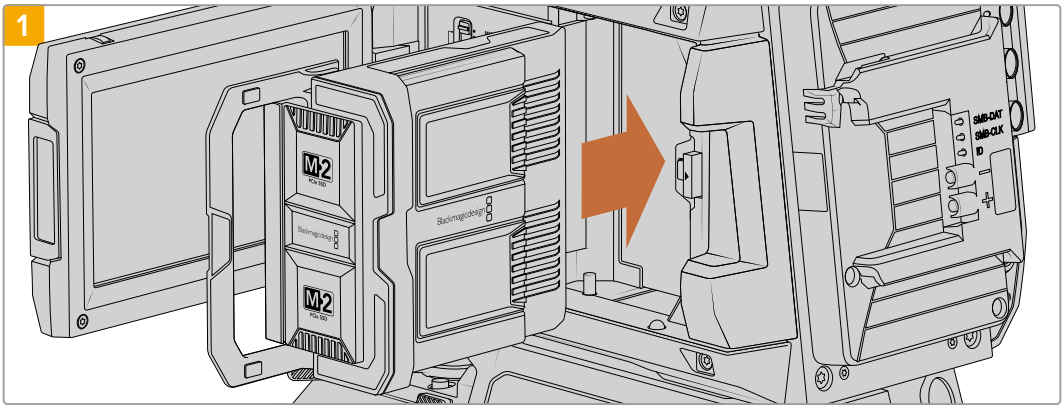
미디어 모듈 핸들을 부드럽게 여세요.



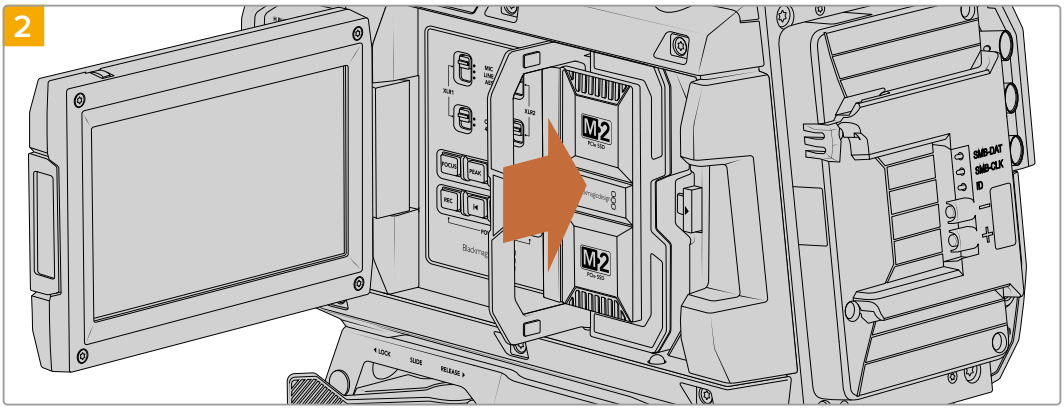
핸들이 완전히 열리면 모듈이 카메라 내부로부터 분리되어 모듈 베이에서 제거할 수 있습니다.

참고 미디어 모듈 분리 시 항상 카메라 녹화가 중단되어 있는지 확인하는 것이 중요합니다.

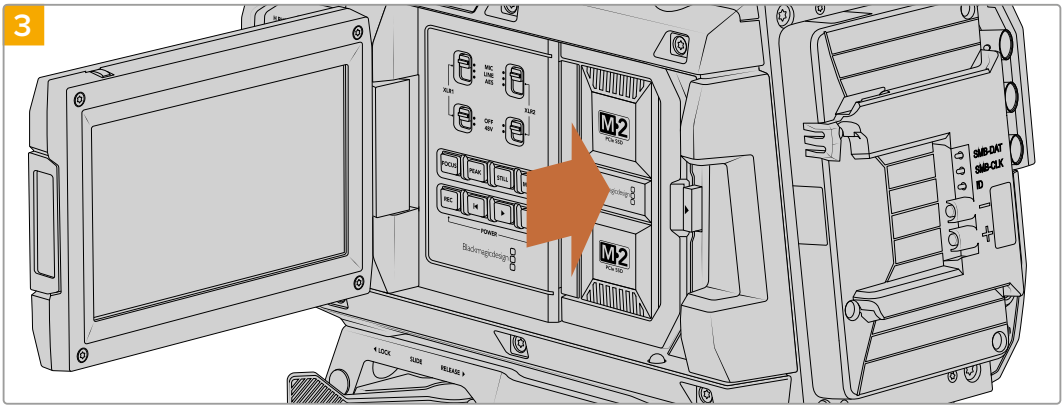
Blackmagic Media Module 장착하기



Blackmagic Media Module을 카메라의 모듈 베이 위치에 맞게 정렬하세요.



모듈이 내부 터미널에 닿을 때까지 모듈 베이 안쪽으로 미세요.



모듈 핸들을 카메라 쪽으로 옮긴 다음, 모듈이 카메라 본체에 완전히 장착되도록 밀어 넣으세요. 모듈이 제대로 장착되면 래치가 딸깍하는 소리를 냅니다.

녹화용 미디어 준비하기

Blackmagic URSA Cine의 스토리지 매니저를 사용해 미디어 모듈을 포맷하세요.

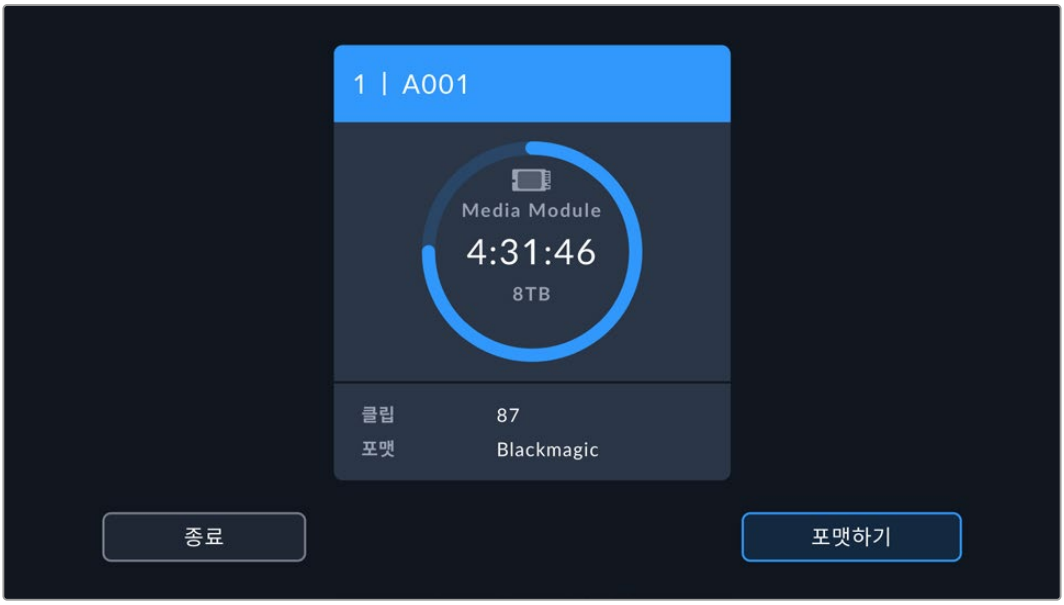
포맷하기

1 미디어 풀을 열기 위해 LCD 터치스크린 하단의 저장 미디어 표시를 누른 뒤, 터치스크린 상단의 미디어 저장 아이콘을 눌러 저장 관리 화면에 접속하세요.



미디어 저장 아이콘을 눌러 스토리지 매니저에 접속하세요.

2 터치스크린 하단의 '포맷하기' 버튼을 누르세요.

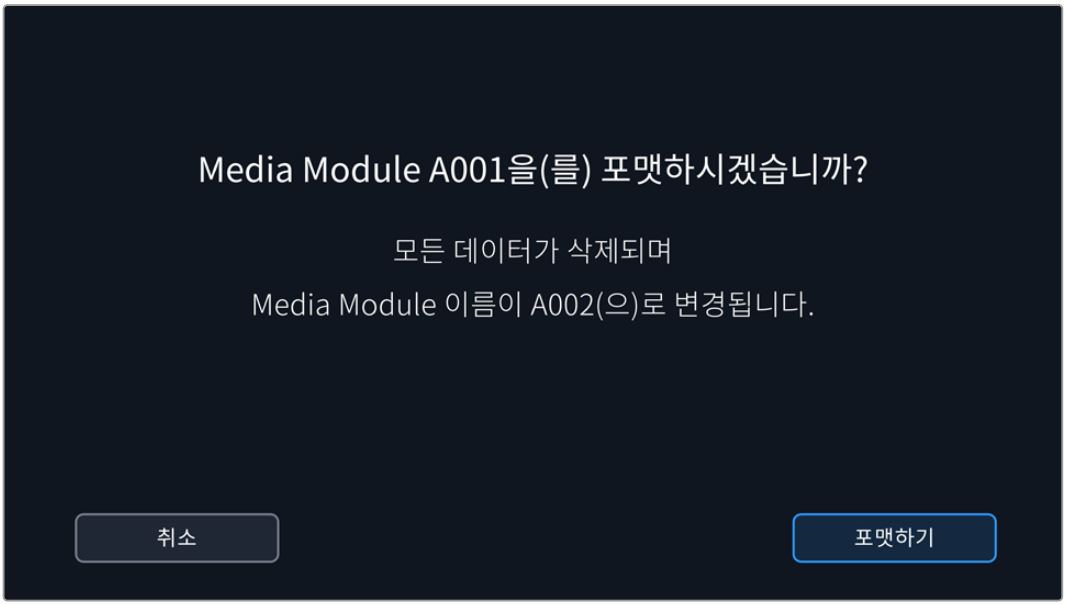


Blackmagic URSA Cine의 스토리지 매니저를 사용해 미디어 모듈을 포맷하세요.

3 릴 넘버를 변경하고자 할 경우, 연필 아이콘을 누르면 키보드가 나타납니다. 새로운 릴 넘버를 입력하고 '업데이트' 버튼을 누르세요.

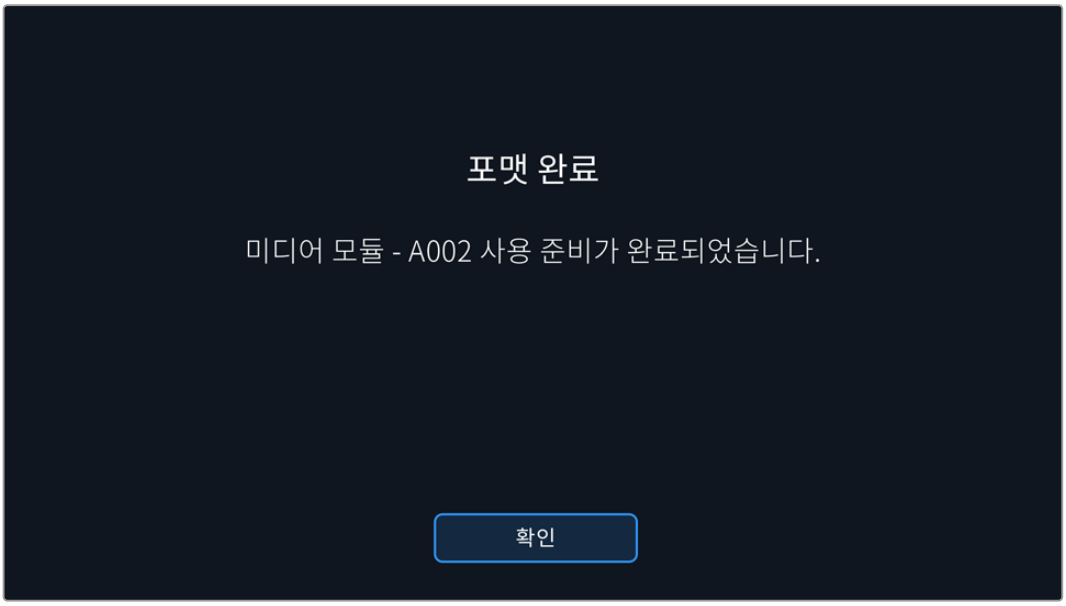
참고 CFexpress 카드의 경우, OS X Extended 또는 exFAT 포맷을 선택하세요.

4 선택을 확인하는 문구가 나타납니다. 계속 진행하려면 포맷 버튼을 다시 누르고, 포맷을 취소하려면 '취소'를 누르세요.



포맷하기 전에 필요한 모든 클립을 복사해 뒀는지 확인하는 경고 메시지가 나타납니다.

5 포맷 버튼을 3초간 누르라는 메시지가 나타납니다. 포맷이 완료되면 알림 메시지가 나타납니다.



포맷이 완료되면 미디어 모듈 사용 준비가 완료됩니다.

6 '확인'을 눌러 스토리지 매니저로 돌아간 다음 '종료'를 누르면 미디어 풀로 전환됩니다.

URSA Cine의 스토리지 매니저에서 녹화 미디어를 포맷할 경우, 슬레이트에 저장된 카메라 ID와 릴 넘버가 카드 또는 미디어 모듈의 이름으로 설정됩니다. 릴 넘버는 포맷할 때마다 자동으로 증가합니다. 특정 릴 넘버를 수동으로 입력하려면 연필 아이콘을 누른 뒤, 포맷하려는 모듈에 사용하고자 하는 숫자를 입력하세요.

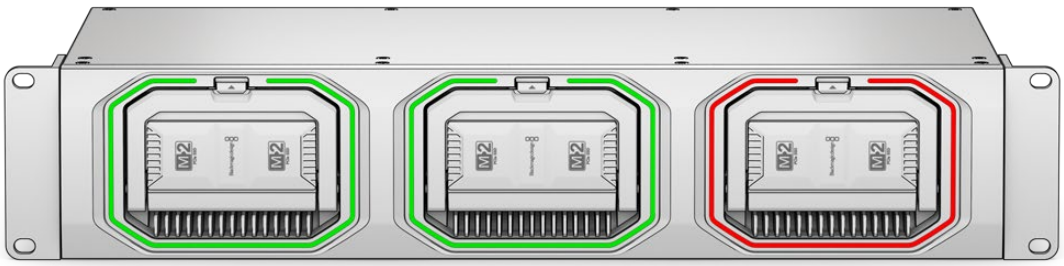
새로운 프로젝트를 시작할 경우, '프로젝트' 탭에서 '데이터 초기화'를 누르면 릴 넘버가 '1'로 초기화됩니다.

Blackmagic Media Dock

클립 촬영 후 미디어 모듈을 URSA Cine로부터 분리한 다음 Blackmagic Media Dock 옵션에 장착해 편집, 색보정, 파일 백업, 클라우드 동기화 작업에 사용할 수 있습니다. 이 모듈을 모듈 베이에 장착하는 방식은 카메라에 모듈을 장착 및 분리하는 방식과 동일합니다.

Blackmagic Media Dock는 사용자의 로컬 또는 글로벌 네트워크를 통해 Blackmagic Media Module에 저장된 데이터를 공유하므로 편집자들은 바로 편집 작업을 시작할 수 있습니다. 클라우드 스토리지에 파일을 전송하거나 모듈 자체를 이동식 편집용 스토리지로 사용할 수도 있습니다.

Blackmagic Cloud Store와 마찬가지로 수많은 사용자가 동시에 미디어 도크를 사용할 수 있습니다. 실시간 동기화 기능을 사용하여 로컬 및 전 세계 여러 사용자에게 파일을 배포할 수 있으며, 저비용 인터넷 연결로도 로컬 파일에 빠르게 접속할 수 있습니다. Blackmagic Media Dock에는 이더넷 스위치처럼 사용 가능한 4개의 10G 이더넷 연결 단자가 포함되어 있어, 미디어 도크를 네트워크 기간망으로 활용할 수 있습니다.



전원 연결하기

표준 IEC 전원 케이블을 사용해 Blackmagic Media Dock의 전원 입력 단자 중 하나에 연결하세요. 두 번째 전원 입력은 리던던시 확보를 위해 제공됩니다.

네트워크에 연결하기

전원을 연결한 다음 이더넷을 통해 네트워크나 컴퓨터에 연결하세요. 긴 케이블 연결이 필요한 경우, CAT 6A Class E 또는 F 네트워크 케이블 사용을 권장합니다. 1G 이더넷 스위치의 경우엔 표준 네트워크 케이블로도 충분합니다. Blackmagic Media Dock은 DHCP를 사용하도록 기본 설정되어 있습니다. 다시 말해, 이 유닛이 네트워크에서 인식되어 자동으로 IP 주소가 지정됩니다.

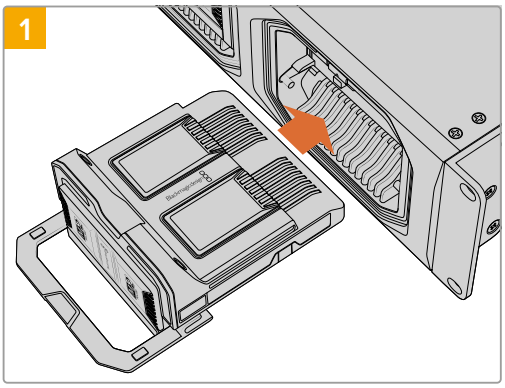
정보 사용자 컴퓨터에 10G 이더넷 포트가 없지만 Thunderbolt 3 포트가 있는 경우, Thunderbolt 3-10G 이더넷 어댑터를 사용하여 Blackmagic Media Dock를 연결할 수 있습니다. 이를 통해 1G 이더넷 단자를 사용하는 것보다 더 빠른 전송 속도를 얻을 수 있습니다.

참고 고정 IP 주소를 설정하고 Blackmagic Media Dock의 환경 설정을 조정하려면, Blackmagic Cloud Store 1.3.1 또는 이후 버전으로 미디어 도크를 업데이트해야 합니다.

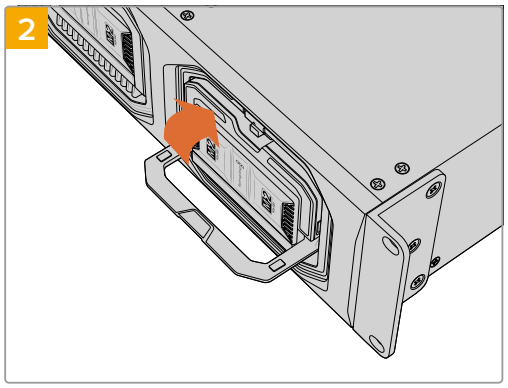
Blackmagic Media Module 장착 및 분리하기

Blackmagic Media Dock는 3개의 미디어 모듈 베이로 구성되어 있으므로, 3개의 모듈에서 동시에 파일을 읽고 쓰는 작업이 가능합니다.

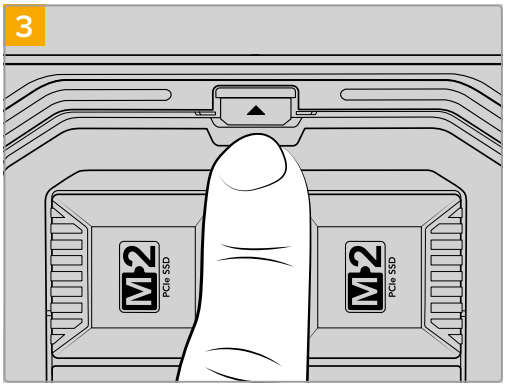
하나의 모듈 베이에 모듈 장착하기



미디어 모듈을 모듈 베이를 맞추고 단자에 장착될 때까지 부드럽게 밀어 넣으세요.

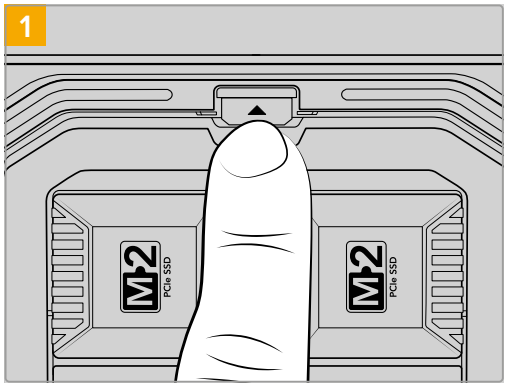


모듈의 핸들을 위로 들어 올려 모듈을 터미널에 고정하세요.

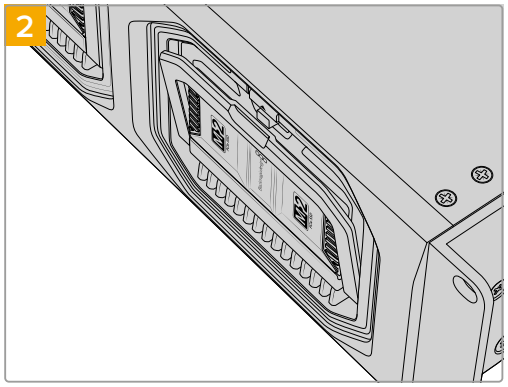


모듈 해제 버튼이 잠기는 소리가 날 때까지 핸들 윗부분을 누르세요. 이제 모듈이 모듈 베이에 고정되었습니다.

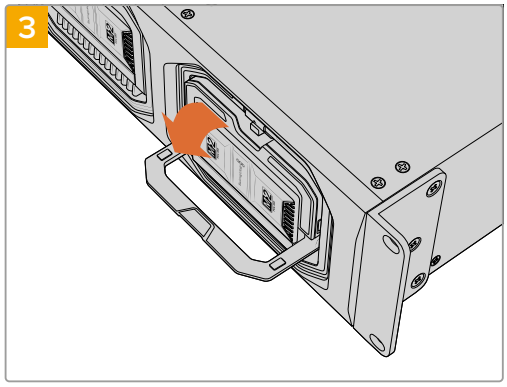
모듈 제거하기



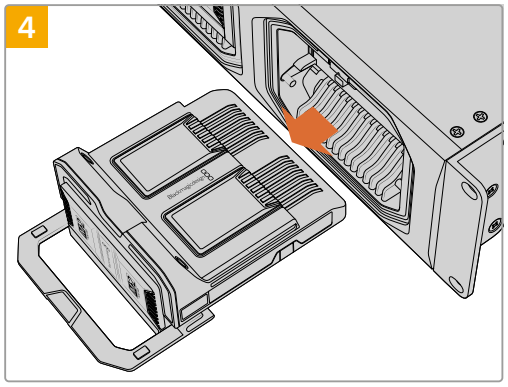
모듈 베이 위에 있는 모듈 해제 버튼을 누르세요.



그러면 모듈의 핸들이 약간 열립니다.



핸들을 아래로 내리면 터미널에서 모듈이 분리됩니다.



모듈이 터미널에서 분리되면 모듈 베이에서 모듈을 제거할 수 있습니다.

참고 모듈을 제거하기 전에 현재 작업 중인 파일이 없는지 확인하는 것이 좋습니다. 미디어 도크가 모듈에 파일을 작성 중인 경우, 모듈 베이에 있는 상태 표시 LED에 불이 들어옵니다. 파일 읽기가 진행 중일 경우엔 LED에 녹색불이 들어옵니다. 모듈을 제거하기 전에 미디어 모듈 상태 표시 LED에 빨간 불이 들어와 있는지 먼저 확인하세요.

Blackmagic Media Module을 장착하고 나면 모듈이 컴퓨터의 네트워크 위치에 나타나 곧바로 편집을 시작하거나 파일을 다른 미디어 위치로 복사할 수 있습니다. 이미 Blackmagic Cloud Store Setup을 사용해 동기화 및 백업 위치를 생성한 경우, 사용자 미디어 도크가 자동으로 모든 새로운 파일을 업로드합니다. Blackmagic Cloud Store 사용 설명서 (https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/CloudStoreManual.pdf)를 통해 동기화 및 백업 생성에 관한 자세한 정보를 확인하실 수 있습니다.

스토리지 접속하기

Mac 컴퓨터에서 Blackmagic Media Module에 접속하기

1. ‘Finder’를 열고 사이드바 메뉴에서 ‘네트워크’를 클릭하세요.
2. 목록에서 ‘Blackmagic Media Dock’를 더블 클릭하세요.
3. 미디어 모듈을 더블 클릭하세요.

이제 장착된 모든 미디어 모듈에 접속할 수 있으며, Blackmagic Media Dock가 '사이드 바'의 '위치' 항목에 나타납니다.

Windows 컴퓨터에서 스토리지에 접속하기

1 '파일 탐색기' 사이드바에서 '네트워크'를 클릭하세요. Blackmagic Media Dock 목록이 나타납니다.

2 사용자의 미디어 도크를 더블 클릭하면 네트워크 인증 정보를 요구하는 Windows 보안 대화 상자가 나타납니다.

3 사용자 이름과 비밀번호를 'guest'로 설정하세요.

참고 컴퓨터가 연결에 실패했다면, 미디어 도크가 Windows의 '작업 그룹'에 속해 있을 가능성이 있습니다. 사용자 이름에 'workgroup₩guest'를, 비밀번호에 'guest'를 입력하세요.

4 '확인'을 클릭하세요.

이제 파일 탐색기에 사용 중인 미디어 모듈가 나타나며, 다른 네트워크 드라이브처럼 스토리지에 접속할 수 있습니다.

아니면 셋업 유틸리티에서 스토리지에 접속할 수도 있습니다. Mac 컴퓨터의 경우, 'Show in Finder' 버튼을 클릭하세요. Windows 컴퓨터에서는 'Show in File Explorer' 버튼으로 표시됩니다.

Blackmagic RAW

URSA Cine 촬영 영상은 균일 화질 설정 또는 고정 비트레이트 설정을 사용하는 Blackmagic RAW로 저장됩니다. Blackmagic RAW 포맷으로 녹화한 영상 클립은 DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player, Blackmagic RAW SDK를 지원하는 기타 응용 프로그램과 호환됩니다. Blackmagic RAW 포맷은 이미 수많은 후반 제작 플랫폼에서 지원됩니다. 모든 편집 소프트웨어에서 기본 지원되지는 않을 수 있지만 대부분의 경우, 카메라 업데이트 및 Blackmagic RAW 설치 프로그램에 포함된 플러그인과 호환됩니다.

Blackmagic RAW 포맷은 사용자에게 뛰어난 영상 화질, 폭넓은 다이나믹 레인지 그리고 다양한 압축률을 제공합니다. Blackmagic RAW는 RAW 파일 녹화의 장점은 그대로 유지하는 동시에, 하드웨어 가속화 기능을 통해 일부 디모자이크 과정이 카메라 하드웨어에서 처리되어 매우 빠른 파일 속도를 경험할 수 있습니다.

또한 Blackmagic RAW는 카메라 이미지 센서의 기능을 고려한 지능적인 포맷입니다. 다시 말해, 더 작아진 파일 포맷으로 훨씬 뛰어난 화질을 얻을 수 있습니다. Blackmagic RAW는 더 작아진 파일을 통해 더 뛰어난 화질을 제공하기 때문에 다른 비디오 및 RAW 파일 포맷의 좋은 대안이 됩니다.

또한 Blackmagic RAW는 강력한 메타데이터 지원 기능을 탑재해 파일을 처리하는 소프트웨어에서 사용자의 카메라 설정을 인식할 수 있습니다. 촬영한 영상을 신속하게 전달해야 하며 색보정 작업에 할애할 시간이 없어서 비디오 감마 촬영을 선호하는 사용자의 경우, 메타데이터 기능을 사용하여 비디오 감마로 촬영 후 편집 소프트웨어에서 촬영 영상을 열어 보면 영상에 이미 비디오 감마가 적용된 것을 확인할 수 있습니다. 하지만 이 파일은 사실 필름 감마이며 소프트웨어는 파일의 메타데이터 설정에 따라 비디오 감마를 적용한 것 뿐입니다.

따라서 색보정 작업을 원한다면 영상 파일에 이미 담겨 있는 필름 다이나믹 레인지를 마음껏 사용할 수 있습니다. 화이트와 블랙을 무리하게 클리핑하지 않고도 영상의 디테일을 유지하고 색보정 작업을 통해 시네마틱한 영상룩을 연출할 수 있습니다. 또한, 비디오 감마가 영상에 적용되어 일반 카메라 촬영 영상처럼 보이기 때문에 시간이 없어 색보정 작업을 하지 못한 경우에도 문제 없습니다. 따라서 완벽한 촬영을 고집할 필요가 없으며, 차후에 후반 제작 단계에서 원하는 대로 변경이 가능합니다.

Blackmagic RAW 파일은 사용자의 컴퓨터 CPU와 GPU에 최적화된 매우 빠른 속도의 코덱입니다. 이는 영상을 빠르고 부드럽게 재생할 수 있으며, 노트북 사용 시 필요한 하드웨어 디코더 보드를 사용할 필요가 없음을 뜻합니다. 또한, Blackmagic RAW를 사용하는 소프트웨어는 Apple Metal, Nvidia CUDA 및 OpenCL의 프로세싱이 가능하다는 이점이 있습니다.

즉, Blackmagic RAW는 영상 파일을 먼저 캐싱하거나 해상도를 낮출 필요 없이 대부분의 컴퓨터에서 일반 속도로 재생됩니다.

또한 렌즈 정보가 프레임별로 메타데이터에 녹화된다는 점도 참고할 필요가 있습니다. 예를 들어, 호환용 렌즈를 사용할 경우, 클립 녹화 시 변경된 줌 또는 포커스 설정은 각 프레임별로 Blackmagic RAW 파일의 메타데이터에 저장됩니다.

Blackmagic RAW 녹화

Blackmagic RAW는 두 가지의 방법으로 작동합니다. 사용자는 고정 비트레이트 코덱 또는 균일 화질 코덱 둘 중에서 하나를 선택할 수 있습니다.

고정 비트레이트 코덱은 대부분의 코덱과 비슷한 방식으로 작동합니다. 이 코덱은 데이터 레이트를 너무 높지 않게 일정한 수치로 유지합니다. 즉, 추가 데이터를 요구하는 복잡한 영상을 촬영하는 경우에도 고정 비트레이트 코덱을 사용하면 할당된 저장 공간에 맞추어 파일을 더 많이 압축하여 저장할 수 있습니다.

이는 비디오 코덱을 사용할 때에는 괜찮지만 RAW 촬영 시에는 화질을 어느 정도 예측할 수 있는 방식이 필요합니다. 영상 촬영에 더 많은 데이터가 필요한 상황에서 코덱이 특정 데이터 레이트를 유지하기 위해 파일을 너무 많이 압축해버리는 일이 생길 수 있기 때문입니다. 화질에 손실이 있을 수 있다는 걸 알지만, 실제로 그런지는 촬영을 끝내고 돌아와 확인할 때까지 확실히 알 수 없습니다.

이 문제를 해결하기 위해 Blackmagic RAW는 '균일 화질'이라는 대안을 제공합니다. 전문적인 용어로 '가변 비트레이트 코덱'이라 불리는 이 코덱은 영상이 추가 데이터를 필요로 할 경우, 파일 크기를 증가시키는 기능을 제공합니다. 영상의 화질을 유지하기 위해 인코딩 시 파일 크기의 상한치를 제한하지 않습니다.

따라서, 균일 화질 설정을 적용한 Blackmagic RAW는 필요한 만큼 파일 크기를 늘려 영상을 인코딩합니다. 이는 촬영하는 영상의 종류에 따라 파일의 크기는 더 클 수도, 작을 수도 있다는 것을 뜻합니다. 아마 렌즈 커버를 씌워놓은 채로 촬영을 하는 일이 발생해도 미디어 저장 공간을 전처럼 낭비하지 않아 더 좋을 것입니다!

또한 Blackmagic RAW의 화질 설정명을 혼란스러운 이름 대신 기술적인 면에서 사용자에게 더 와닿는 이름으로 정하는 것이 중요합니다. 예를 들어, 고정 비트레이트 코덱을 선택하면 설정에서 3:1과 4:1 등의 화질 옵션을 볼 수 있습니다. 이는 압축 전 RAW 파일 크기 대 압축 후 파일 크기의 비율을 나타냅니다. 예를 들어, 파일 크기가 큰 3:1 포맷을 사용하면 더 나은 화질을 얻을 수 있고, 반대로 파일 크기가 가장 작은 18:1 포맷을 사용하면 가장 낮은 화질을 얻게 됩니다. 현재까지 Blackmagic RAW를 이용한 많은 사용자들은 12:1 또는 18:1 포맷으로도 충분한 화질을 얻을 수 있으며 단점을 찾아볼 수 없다고 밝혔습니다. 그러나 사용자 본인이 직접 사용하며 여러 설정을 직접 시험해보는 것을 권장합니다.

균일 화질 상태에서 Blackmagic RAW를 사용 시 설정에서 Q0, Q1, Q3, Q5를 확인할 수 있습니다. 이는 코덱으로 전송되는 압축률의 파라미터 설정을 뜻하며, 어느 정도의 압축률이 적용되었는지 좀 더 기술적으로 나타냅니다. 고정 비트레이트와 균일 화질에서의 코덱 작동 방식이 다르며, 균일 화질에서는 이 설정이 달라집니다. 균일 화질 설정의 경우, 촬영 대상에 따라 파일의 압축률이 제각각이기 때문에 압축률을 예측하는 것이 어렵습니다. 따라서 이 경우에는 다른 설정을 적용하여 미디어 저장에 필요한 용량에 맞추어 파일 크기를 조정하게 됩니다.

고정 비트레이트 설정

3:1이나 18:1 같은 이름은 압축률을 의미합니다. 예를 들어, 12:1 압축률을 적용하여 제작한 영상 파일의 크기는 비압축 RAW 포맷의 12분의 1에 달합니다. Blackmagic RAW 고정 비트레이트는 촬영을 위해 선택한 센서 종횡비에 따라 3:1부터 18:1까지 선택 가능합니다.

균일 화질 설정

Q0, Q1, Q3, Q5는 양자화 단계를 뜻합니다. Q5에는 더 높은 양자화 수치와 향상된 데이터 레이트가 포함되어 있습니다. 앞에서 말했듯이 균일 화질 설정의 경우, 촬영 대상에 따라 파일 크기가 대폭 증가되거나 축소될 수 있습니다. 이는 촬영한 파일의 크기가 미디어 카드의 한도 이상으로 증가될 수 있음을 뜻합니다. 이 경우, 간혹 드롭 프레임 현상으로 이어질 수도 있습니다. 그러나 장점은, 촬영 도중 이 현상이 발생하면 곧바로 알 수 있으며, 설정에 따른 화질의 결과를 비교할 수 있다는 점입니다.

Blackmagic RAW 포맷의 경우엔 Q0, Q1, Q3, Q5의 균일 화질을 사용할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 플레이어

Blakmagic 카메라 소프트웨어 설치 프로그램에 포함되어 있는 Blackmagic RAW 플레이어를 사용하여 간단하게 클립을 검토할 수 있습니다. Blackmagic RAW 파일을 더블 클릭하여 열면 풀 해상도와 비트 심도로 파일을 신속하게 재생하고 스크롤 해볼 수 있습니다.

프레임을 디코딩할 경우, SDK 라이브러리에 포함된 CPU 가속화 기능은 모든 아키텍처를 지원하며, Apple Metal, Nvidia CUDA 그리고 OpenCL를 통한 GPU 가속화 또한 지원합니다. 추가적인 성능 향상을 위해서는 Blackmagic eGPU와 함께 사용할 수도 있습니다. Blackmagic Raw 플레이어는 Mac 및 Windows, Linux에서 지원됩니다.

사이드카 파일

Blackmagic RAW 사이드카 파일을 사용하여 원본 파일에 임베드된 메타데이터를 덮어쓰지 않고도 파일의 메타데이터를 오버라이드할 수 있습니다. 이 메타데이터에는 RAW 설정뿐 아니라 조리개, 포커스, 초점거리, 화이트 밸런스, 틴트, 컬러 스페이스, 프로젝트명, 테이크 번호 등의 정보가 포함되어 있습니다. 메타데이터는 클립의 프레임별로 인코딩되며, 이는 촬영 도중 렌즈 설정을 변경할 경우, 렌즈 데이터와 관련하여 중요한 부분입니다. 이 파일은 보고 읽을 수 있는 포맷을 사용하여 DaVinci Resolve 또는 문서 편집기에서 사이드카 파일의 메타데이터를 추가하거나 편집할 수 있습니다.

그리고 사이드카 파일을 해당 RAW 파일과 동일한 폴더에 집어넣는 방법을 통해 새로운 RAW 설정을 재생에 추가할 수 있습니다. 폴더 바깥으로 사이드카 파일을 옮긴 다음 Blackmagic RAW 파일을 열면 RAW 설정을 적용하지 않은 원본 촬영 영상을 그대로 볼 수 있습니다. Blackmagic RAW SDK를 사용하는 모든 소프트웨어에서 이 설정을 사용할 수 있습니다. 변경된 설정 사항은 사이드카 파일에 저장되어 Blackmagic RAW 플레이어에서 보거나, Blackmagic RAW 파일을 읽을 수 있는 다른 소프트웨어에서 확인할 수 있습니다.

비디오 감마 촬영 시, 파일은 필름 감마 형식을 유지하며, 메타데이터가 Blackmagic RAW 처리 단계에서 비디오 감마 포맷으로 디스플레이 하도록 명령합니다. 비디오 감마는 색보정 작업을 거치지 않고 최대한 신속하게 영상을 완성하고 싶을 때 최적인 방식입니다. 영상의 블랙을 올리거나 화이트를 내려도 모든 디테일이 유지됩니다. 원본 영상이 클리핑되지 않아 모든 디테일이 유지되기 때문에 원할 때 언제든지 사용할 수 있습니다.

DaVinci Resolve에서의 Blackmagic RAW

각 Blackmagic RAW 파일의 설정은 조정이 가능하며, 이를 DaVinci Resolve의 'Camera RAW' 탭에서 새로운 사이드카 파일로 저장해 최적화된 환경에서 시청하거나 특수 효과를 추가할 수 있습니다. 또한 미디어를 복사하여 다른 DaVinci Resolve 아티스트에게 전달하면, 아티스트가 미디어를 불러올 때 사용자가 변경한 감마 설정을 자동으로 확인 및 변경할 수 있습니다. DaVinci Resolve는 카메라 파일의

여러 메타데이터 항목뿐 아니라, 현재 선택된 다이나믹 레인지를 읽을 수 있으며, 이는 재생 중인 클립 화면 위에 'Film', 'Extended Video' 또는 'Video'로 표시됩니다.

다음 단계에서 채도, 대비, 미드톤, 하이라이트 그리고 섀도우 롤 오프 등의 설정을 사용자에 맞게 조정할 수 있습니다. 변경된 설정 정보는 모두 사이드카 파일에 저장되며 후반 제작에 참여한 누구나 해당 변경 사항을 확인할 수 있습니다. 원할 경우, 언제든지 원본 카메라 메타데이터로 되돌릴 수 있습니다.

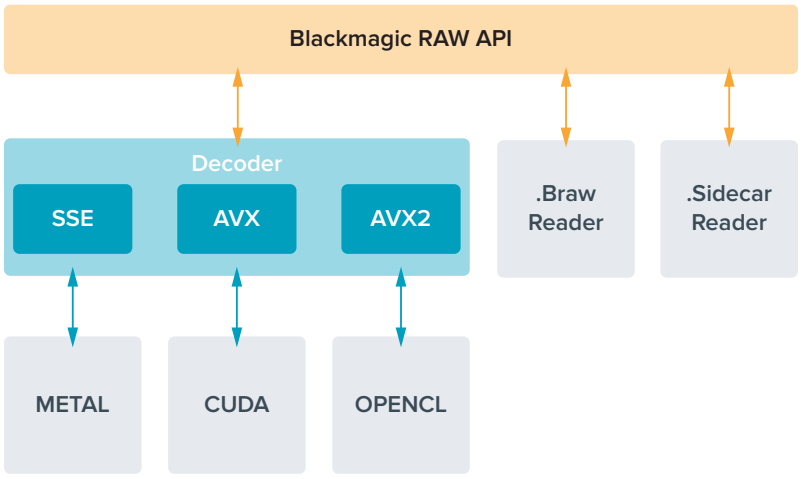
모든 설정 변경, 메타데이터, 풀해상도 및 컬러 정보가 담긴 단일 Blackmagic RAW 프레임을 DaVinci Resolve의 'RAW' 탭을 통해 보내기할 수 있어 단일 프레임이나 레퍼런스 파일을 다른 사용자와 손쉽게 공유할 수 있습니다.

DaVinci Resolve에서의 Blackmagic RAW 사용법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [Davinci Resolve 사용하기] 부분을 참고하세요.

Blackmagic RAW 소프트웨어 개발 도구

Blackmagic RAW 소프트웨어 개발 도구는 Blackmagic Design에서 자체 개발한 API입니다. Blackmagic RAW SDK을 사용하여 나만의 애플리케이션에서 Blackmagic RAW 포맷을 사용할 수 있습니다. 이 SDK 라이브러리는 모든 개발자들이 Blackmagic RAW 파일을 읽고, 편집하고 저장할 수 있는 기능을 지원합니다. Blackmagic RAW SDK는 모든 4세대 및 5세대 컬러 사이언스를 탑재하고 있어, 이를 지원하는 모든 소프트웨어에서 진정한 시네마틱한 영상을 구현할 수 있습니다. Blackmagic RAW SDK는 Mac, Windows 및 Linux에서 사용 가능하며 Blackmagic 웹사이트의 개발자 페이지 (www.blackmagicdesign.com/kr/developer)를 통해 무료로 다운로드할 수 있습니다.

다음 도면을 통해 Blackmagic RAW API의 구성 요소를 확인할 수 있습니다.



색상 프로파일 작업하기

Blackmagic RAW SDK는 다양한 색공간으로 직접 디코딩할 수 있게 합니다. 이 SDK는 Blackmagic Design 카메라의 색공간 뿐만 아니라 ARRI LogC3 및 LogC4와 같은 서드파티 색공간을 모두 포함하고 있습니다. 여러 카메라 혹은 워크플로를 혼용하여 여러 색공간을 사용해야 하는 제작 환경에서는 Blackmagic RAW 파일 통합을 가속할 수 있으며 따로 색공간 변환이 필요 없어 효과적으로 더 많은 정보 처리를 할 수 있습니다. DaVinci Resolve의 'Camera RAW' 프로젝트 설정을 사용하여 모든 Blackmagic 카메라 클립이 선택한 색공간으로 디코딩하도록 이를 오버라이드할 수 있습니다. 간단히 'Camera RAW'에서 'Color space' 설정을 원하는 프로파일로 설정하세요. Camera RAW의 'Decode using' 메뉴 안에 'Clip'을 선택하면 클립에 개별적으로 적용할 수 있습니다.

Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVF는 URSA Cine를 위해 제작된 강력한 전자식 뷰파인더입니다. 컬러 OLED 디스플레이와 정밀 유리 광학 기술을 탑재해 밝고 선명하며, 생생한 영상을 제공하므로 초점을 쉽게 잡고 영상의 정교한 디테일을 확인할 수 있습니다.

이 EVF는 어깨에 메고 촬영하는 핸드헬드 작업의 경우나, 매우 밝은 환경에서 촬영해 반사나 눈부심 등 한 치의 오차도 허용되지 않는 상황에 사용하기 적합한 제품입니다.

이 뷰파인더의 경우, USB를 통해 연결하여 전원까지 공급할 수 있습니다. 카메라의 '모니터링' 페이지에 있는 'EVF' 설정에서 EVF 출력의 오버레이를 사용자 지정하거나 '클린 피드'를 선택해 전부 제거할 수도 있습니다.

Blackmagic URSA Cine EVF는 모듈 디자인을 채택해 위치를 쉽게 변경할 수 있으며, URSA Cine EVF Extension Arm 등의 액세서리를 쉽게 설치 및 제거할 수 있습니다.

EVF 조립 및 장착하기

EVF가 포함된 URSA Cine 12K 표준 키트를 구매하면 2개 부품으로 구성된 URSA Cine EVF가 카메라 케이스에 포함되어 배송됩니다. EVF 아이피스는 케이스 전면 좌측에 배치되어 있고, 공장에서 15mm 탄소 섬유 로드와 함께 조립된 EVF 암이 그 뒤에 있습니다. URSA Cine EVF를 개별 구매할 경우, 카메라에 장착하기 전에 EVF 암을 먼저 조립해야 합니다.

이 섹션에는 다음과 같은 정보가 담겨 있습니다.

- URSA Cine EVF 마운팅 장치 조립하기
- URSA Cine EVF Rotating Bracket에 아이피스 장착하기
- 카메라에 URSA Cine EVF 연결하기
- URSA Cine EVF 위치 변경하기
- URSA Cine EVF Extension 장착하기

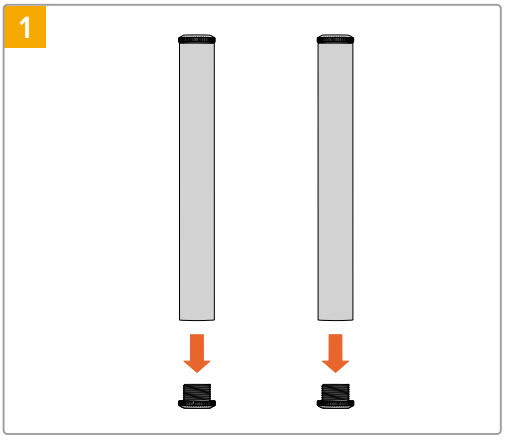
URSA Cine EVF 마운팅 장치 조립하기

URSA Cine EVF 암은 다음과 같은 부품으로 구성되어 있습니다.

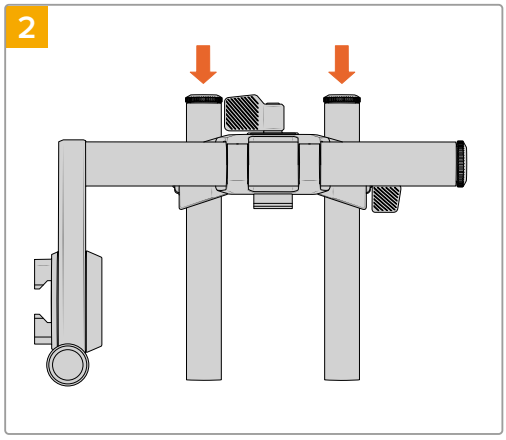
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. 2개의 15mm 탄소 섬유 로드

> **참고** EVF를 포함한 URSA Cine 12K LF Standard 키트를 구매한 경우, 이 섹션을 건너뛰고 [URSA Cine EVF Rotating Bracket에 아이피스 장착하기] 부분으로 넘어가세요.

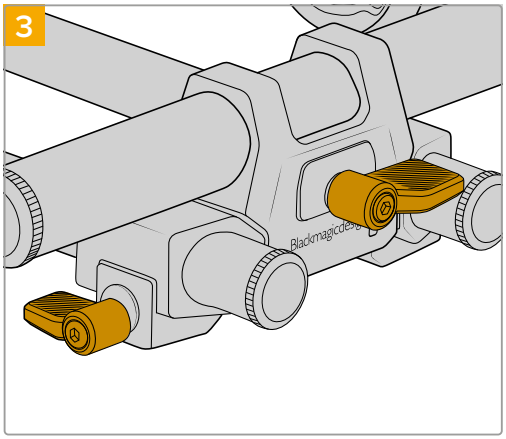
URSA Cine EVF Rotating Bracket을 조립하려면 우선 2개의 15mm 로드를 URSA Cine EVF Bracket Rod Mount에 장착하세요.



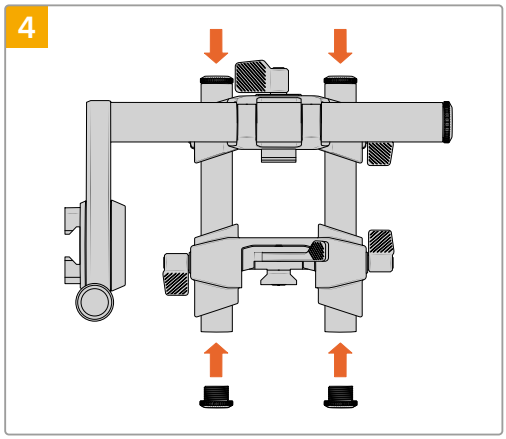
각 로드의 한쪽 끝에 있는 금속 플러그를 분리한 다음 안전한 곳에 보관하세요. 나중에 이 플러그를 다시 조립해야 합니다.



URSA Cine EVF Bracket Rod Mount의 나사를 시계 반대 방향으로 돌려 로드가 각 구멍에 들어갈 수 있을 정도의 충분한 공간을 확보하세요.



나사를 조여 로드를 단단히 고정하세요.

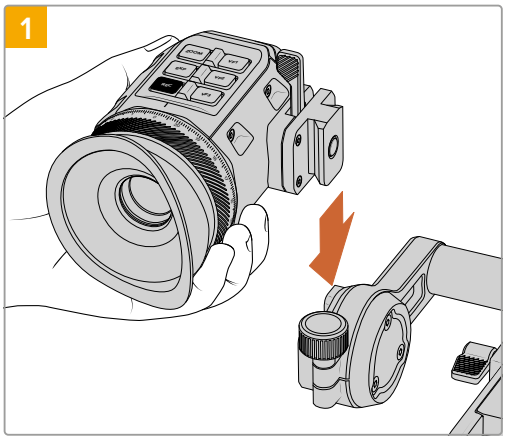


조절 가능한 상단 로드 마운트가 USRA Cine 상단 핸들 전면에 부착되어 있는 것을 확인하실 수 있습니다. 각 측면의 로드 클램프를 풀고 조립한 EVF 암의 로드를 끼워 넣으세요.

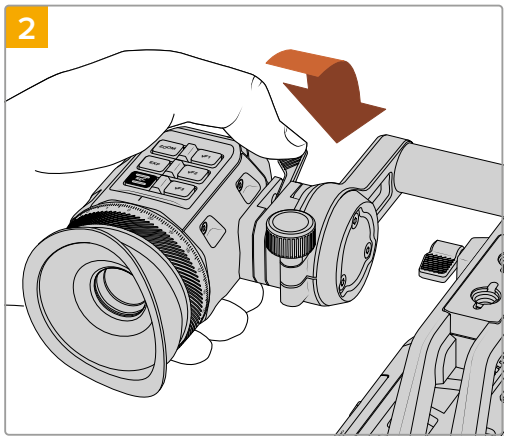
이제 플러그를 다시 각 로드에 조립하고 클램프를 조이세요. 이때 너무 과도하게 조이지 않도록 주의하세요.

URSA Cine EVF Rotating Bracket에 아이피스 장착하기

아이피스 장착하기



아이피스를 URSA Cine EVF Rotating Bracket의 작은 도브테일 슬롯에 밀어 넣으세요.

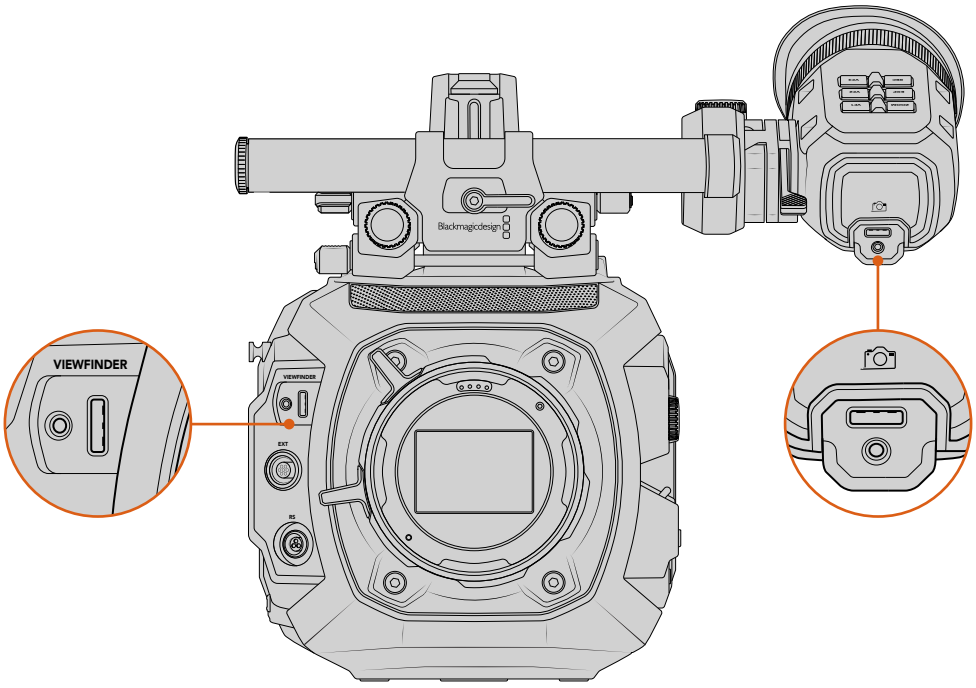


완전히 장착되고 나면 아이피스의 잠금 레버를 앞으로 밀어 URSA Cine EVF에 고정시키세요.

URSA Cine EVF 조립이 완성되었습니다. 이제 USB를 통해 아이피스를 카메라에 연결해야 합니다.

카메라에 URSA Cine EVF 연결하기

카메라 구입 시 함께 제공되는 짧은 USB 케이블을 사용해 URSA Cine EVF를 카메라 전면 패널에 VIEWFINDER라고 표기된 USB 포트에 연결하세요. 카메라 전원을 켜면 URSA Cine EVF도 자동으로 켜집니다.



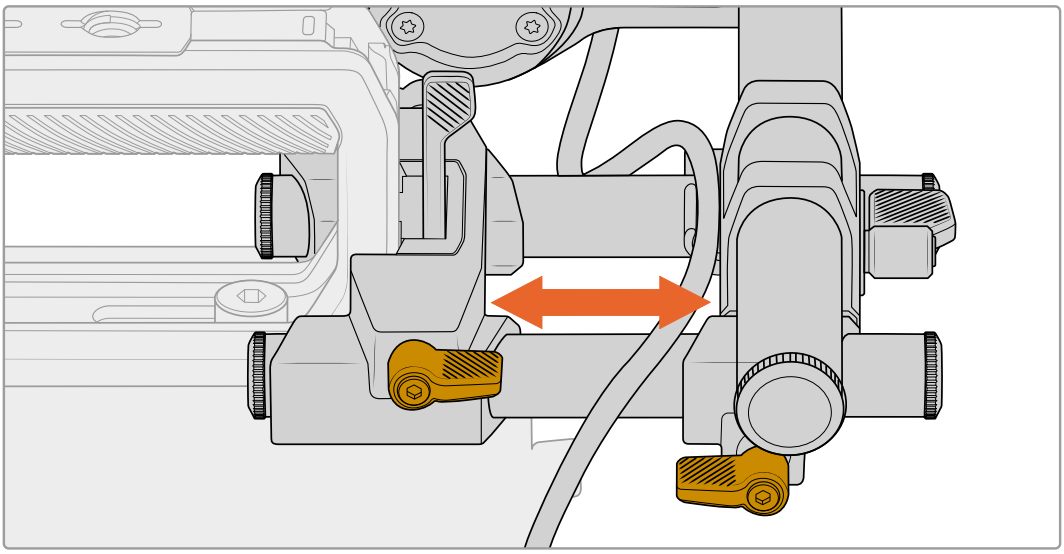
전면 패널에 VIEWFINDER라고 표기된 USB-C 포트를 통해 EVF를 카메라 URSA Cine에 연결하세요.

URSA Cine EVF 위치 변경하기

URSA Cine EVF의 로드 마운트 디자인은 뷰파인더 위치 변경 시 뛰어난 유연성을 제공할 뿐 아니라 렌즈 포커스 및 조리개 모터 같은 액세서리를 장착할 수도 있습니다. 클램프를 풀어 암을 앞/뒤로 밀거나 암과 아이피스를 회전시켜, 혹은 이 모든 방법을 사용하여 사용자가 원하는 정확한 위치에 맞게 설정할 수 있습니다. 다음 내용을 통해 위치 변경 방법을 확인하세요.

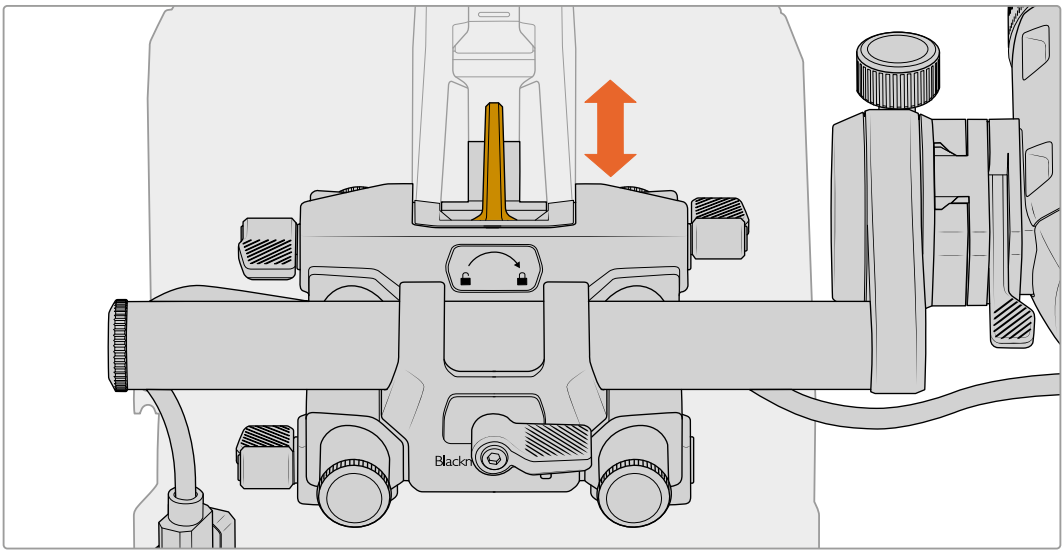
앞/뒤로 조정하기

앞/뒤로 조정할 수 있는 가장 빠른 방법은 URSA Cine EVF Bracket Rod Mount의 나사를 풀고 15mm 로드에 장착된 EVF를 앞/뒤로 밀어 조정하는 것입니다. 나사를 다시 조여 단단히 고정하세요.

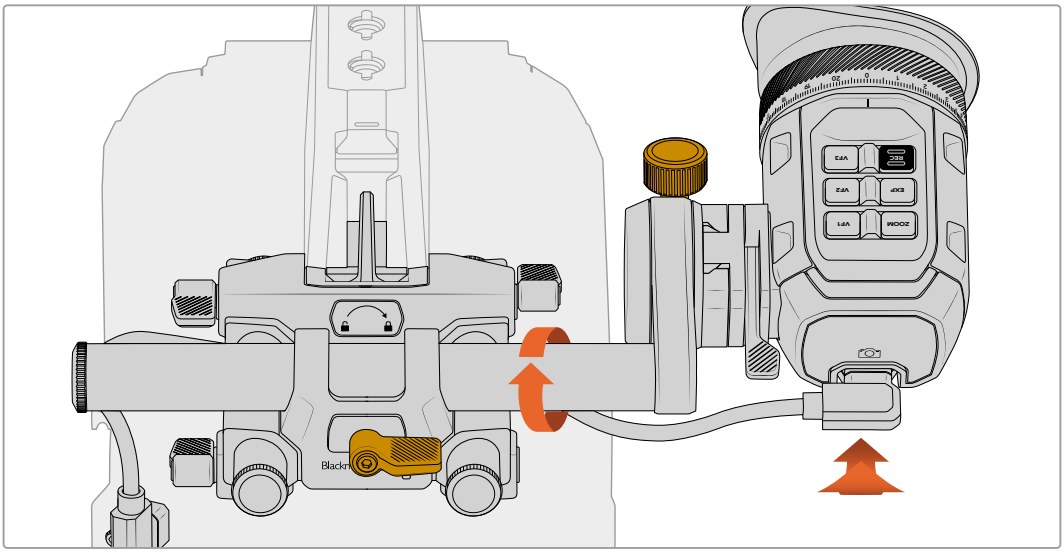


높이 조정하기

아이피스의 높이를 조절하는 한 가지 방법은 상단 로드 마운트를 풀고 도브테일 브라켓을 핸들에 있는 작은 수직 도브테일 슬롯에서 위/아래로 움직이는 방법입니다. 이 방법은 아이피스의 위치를 조절하여 렌즈 액세서리를 장착하는 경우에도 유용합니다.



또 다른 방법으로 URSA Cine EVF Bracket Rod Mount의 클램프와 EVF를 풀어 정확한 위치 및 각도로 조정할 수 있습니다.



아이피스 조절하기

아이피스를 회전하려면 URSA Cine EVF Rotating Bracket의 조정 노브를 시계 반대 방향으로 돌려 느슨하게 만드세요. 아이피스를 회전한 다음 조정 노브를 조여 정확한 위치에 고정하세요.

> **정보** 카메라를 어깨에 올려 촬영할 경우, 모든 조정 방법을 함께 사용하면 아이피스의 위치 설정하는 데 도움이 됩니다.

아이컵 및 유리 디옵터 조정하기

EVF 조절 링을 시계 방향 또는 시계 반대 방향으로 돌려 시야에 맞게 유리 디옵터 초점을 맞추고, 탈부착 가능한 고무 아이컵을 돌려 왼쪽 및 오른쪽 눈에 맞게 조절할 수 있습니다.

EVF를 포함한 URSA Cine 12K LF Standard 키트 또는 URSA Cine EVF를 구매한 경우, 고무 아이컵 대신 직물 소재의 아이피스 샤무아가 포함되어 있습니다. 이를 통해 눈을 더욱 편안하게 대고 사용할 수 있으며, 아주 춥거나 더운 환경에서 뛰어난 열 분산 효과를 제공합니다. 카메라 키트를 구입한 경우, 패브릭 샤무아는 URSA EVF Extension 아래쪽 공간에 보관되어 있습니다. 패브릭 샤무아의 경우, EVF 아이컵 마운트 크기에 딱 맞게 설계된 탄성 소재의 슬리브 부분을 통해 고정시킬 수 있습니다.

EVF 버튼 및 기능

뷰파인더 상단에는 여러 버튼이 탑재되어 있습니다. 3개의 기능 버튼과 개별 녹화 버튼, 노출 버튼, 줌 버튼으로 구성되어 있습니다.

기능 버튼

배면광이 들어오는 3개의 프로그램 가능한 뷰파인더 기능 버튼에는 VF1, VF2, VF3라고 표기되어 있습니다. 이러한 버튼을 다양한 기능으로 설정할 수 있지만, 각 버튼에 기본 설정된 기능은 다음과 같습니다.

뷰파인더 F1 버튼(VF1) - 포커스 어시스트

이 버튼을 눌러 포커스 어시스트 기능을 ON/OFF 할 수 있습니다.

뷰파인더 F2 버튼(VF2) - LUT 디스플레이

이 버튼을 눌러 LUT를 화면에 ON/OFF 할 수 있습니다.

뷰파인더 F3 버튼(VF3) - 상태 표시 텍스트

이 버튼을 눌러 헤드업 디스플레이의 상태 정보를 숨기거나 나타나도록 할 수 있습니다.

녹화 버튼(REC)

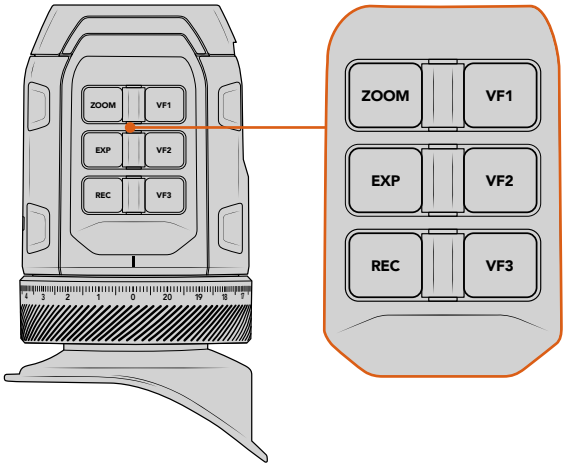
녹화 버튼을 사용해 녹화를 시작/정지할 수 있습니다. 뷰파인더 기능 버튼과 마찬가지로 사용 가능한 기능을 녹화 버튼에도 사용자 지정할 수 있으며, 해당 버튼을 비활성화하여 실수로 녹화하는 사고를 방지할 수도 있습니다.

노출 버튼(EXP)

이 버튼으로 노출 보조 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 예를 들어, 폴스 컬러 및 지브라 또는 두 개의 기능을 모두 켜고 끌 수 있습니다. 카메라 메뉴 설정에서 해당 기능을 설정하세요.

줌 버튼(ZOOM)

이미지를 확대하여 중요한 초점을 확인하는 줌 전용 버튼입니다. 이 버튼을 누르면 확대됩니다. 줌 기능은 카메라의 출력에 표시되도록 설정할 수도 있습니다. 예를 들어 EVF + LCD 1, EVF + LCD 2 또는 모든 출력에 표시할 수 있습니다.



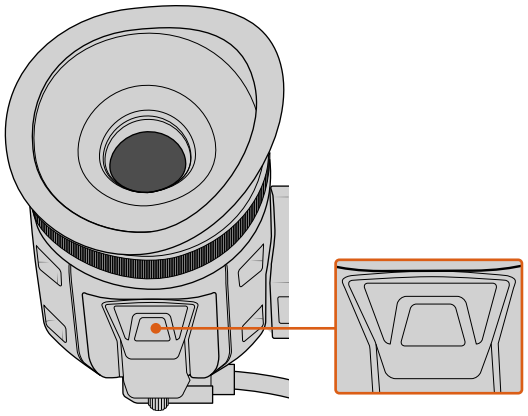
Blackmagic URSA Cine EVF의 모든 버튼은 카메라 '설정' 페이지의 'EVF' 설정을 통해 사용자가 원하는 기능으로 설정할 수 있습니다.

모션 센서

뷰파인더의 모션 센서는 아이피스 근처에 사람이 있는지를 자동으로 감지하여 OLED 디스플레이를 작동시킵니다. 뷰파인더가 대기 모드인 상태에서 사용자가 20초 이상 뷰파인더에서 떨어져 있을 시 OLED 디스플레이가 자동으로 꺼져 전력을 아낄 수 있으며, OLED 디스플레이의 수명 또한 연장됩니다. 녹화 중에는 타임아웃 센서가 5분으로 연장되며, 그 후에는 OLED 디스플레이가 서서히 어두워집니다. 아이피스 앞쪽에서 어떤 움직임이 포착될 경우, 타이머가 초기화되어 다시 시작됩니다. 뷰파인더 아이피스에 눈을 대면 뷰파인더가 감지됩니다. 뷰파인더에 있는 버튼 중 아무 버튼을 누르면 디스플레이가 다시 나타납니다.



모션 센서를 일부러 차단하거나 가리면 뷰파인더 화면에 전원이 한참 동안 계속 들어옵니다. 이는 뷰파인더 디스플레이의 수명을 단축시킬 수 있으며, 뷰파인더에 고대비 영상 또는 프레임 가이드를 디스플레이할 경우에 이미지 정체 현상을 일으킬 수 있습니다.

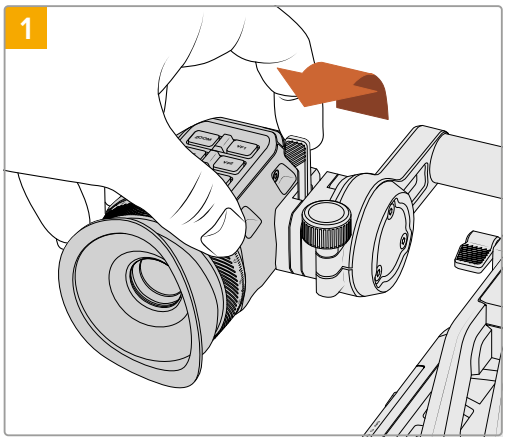


이 모션 센서는 URSA Cine EVF 바닥면에 탑재되어 있습니다.

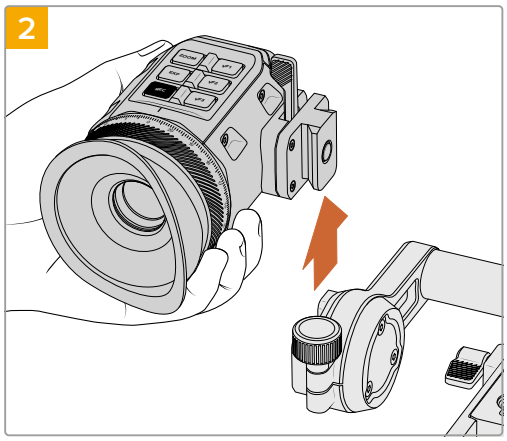
URSA Cine EVF Extension 장착하기

Blackmagic URSA Cine EVF Extension은 EVF를 별도로 구매할 경우에 제공되는 EVF 액세서리로, EVF를 포함한 URSA Cine 12K LF Standard 키트 또는 URSA Cine EVF를 별도로 구매 시 액세서리 박스에 포함되어 제공됩니다. 이 익스텐션 암을 사용하면 카메라에서 조금 떨어져 촬영할 때 EVF 아이피스를 연장해서 사용할 수 있습니다. 카메라 돌리 같은 장비에 앉아서 카메라를 운영하거나 기어 헤드를 사용하는 경우를 예로 들 수 있습니다. 익스텐션 암 하단에는 아이피스 레벨러를 고정할 수 있는 브래킷이 있습니다.

URSA Cine EVF Rotating Bracket에서 URSA Cine EVF 분리하기

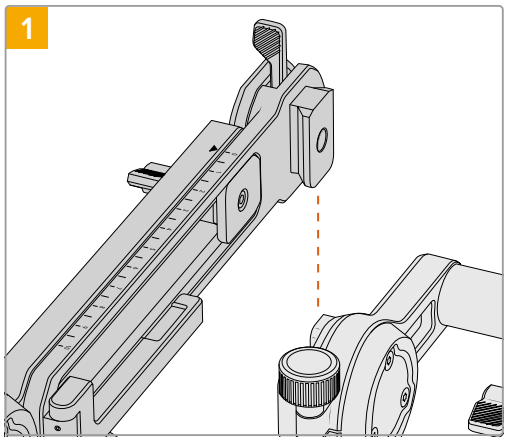


아이피스 렌즈가 사용자를 향하도록 한 상태에서 EVF의 잠금 레버를 당겨 URSA Cine EVF를 URSA Cine EVF Rotating Bracket의 미니 도브테일 슬롯으로부터 분리하세요.

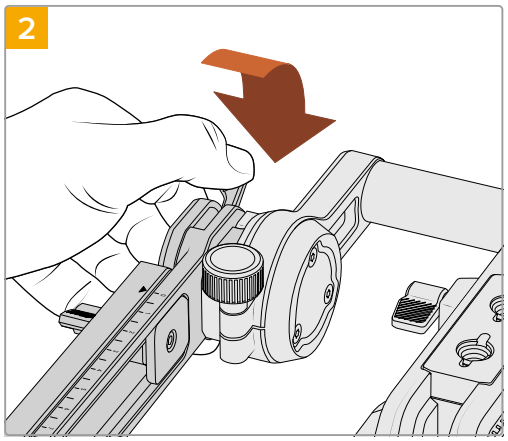


슬롯에서 EVF를 부드럽게 들어 올리세요.

URSA Cine EVF Extension 장착하기

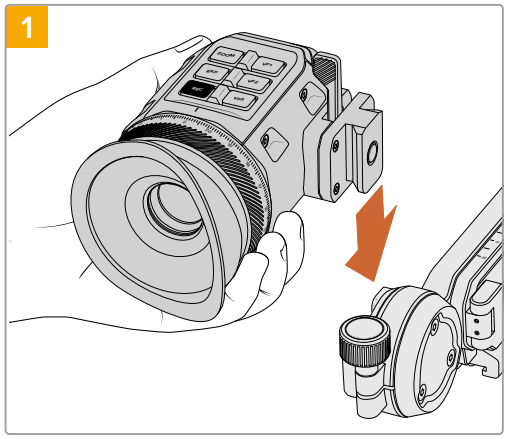


URSA Cine EVF Extension의 도브테일 브라켓과 URSA Cine EVF Rotating Bracket의 미니 도브테일 슬롯을 맞추세요.

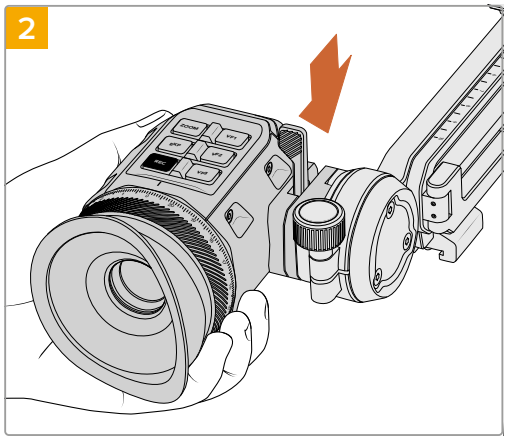


URSA Cine EVF Extension의 도브테일 브라켓을 URSA Cine EVF Rotating Bracket의 미니 도브테일 슬롯에 끼우고 아이피스의 잠금 레버를 앞으로 밀어 고정하세요.

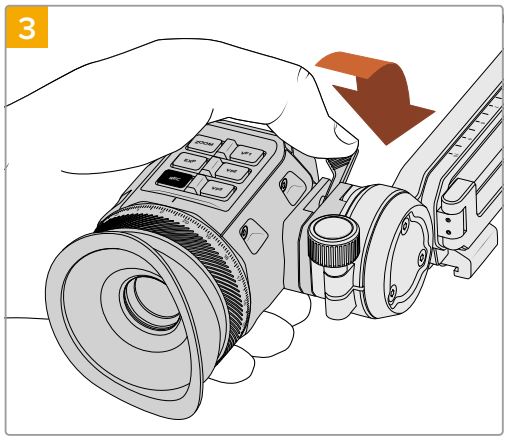
URSA Cine EVF Extension에 EVF 장착하기



URSA Cine EVF의 도브테일 브라켓과 URSA Cine EVF Extension의 미니 도브테일 슬롯을 맞추세요.

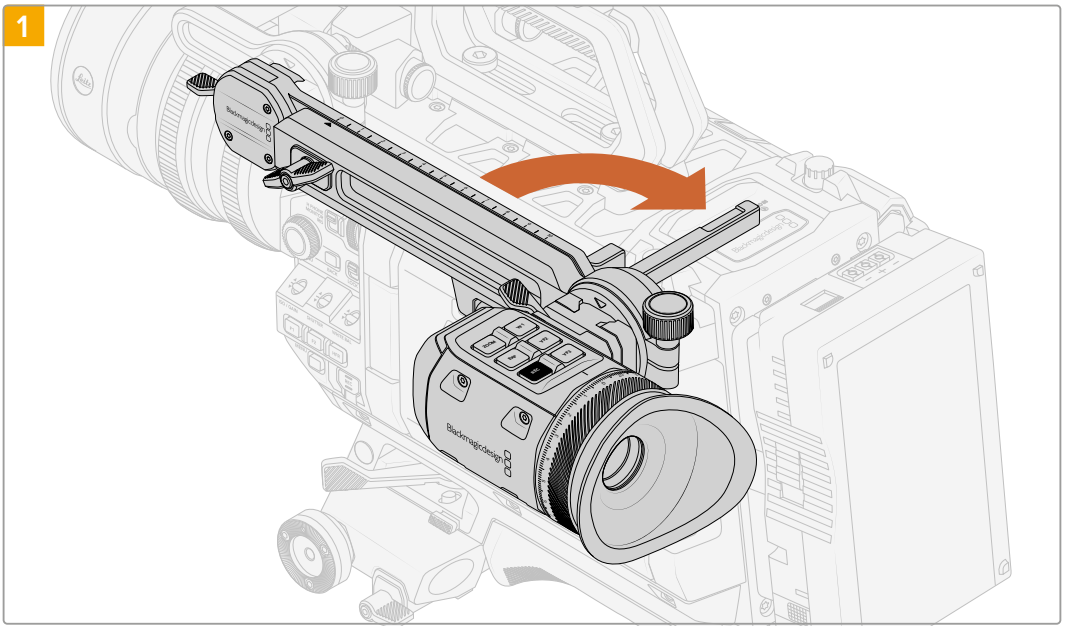


URSA Cine EVF를 URSA Cine EVF Extension의 미니 도브테일 슬롯에 끼우세요.

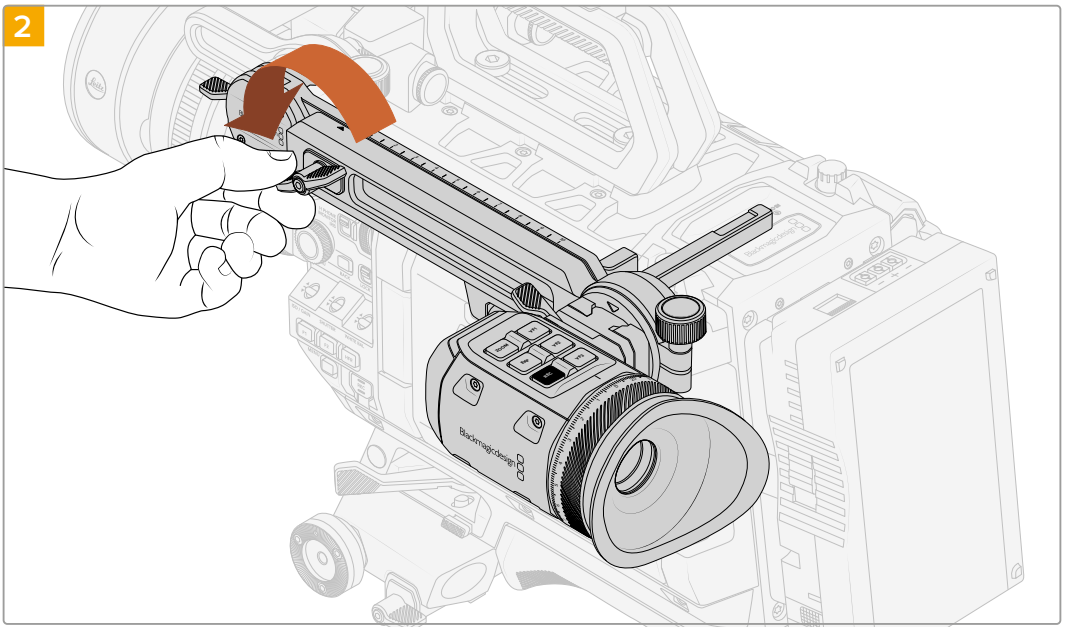


단단히 장착되면 아이피스의 잠금 레버를 앞으로 밀어 EVF에 고정시키세요.

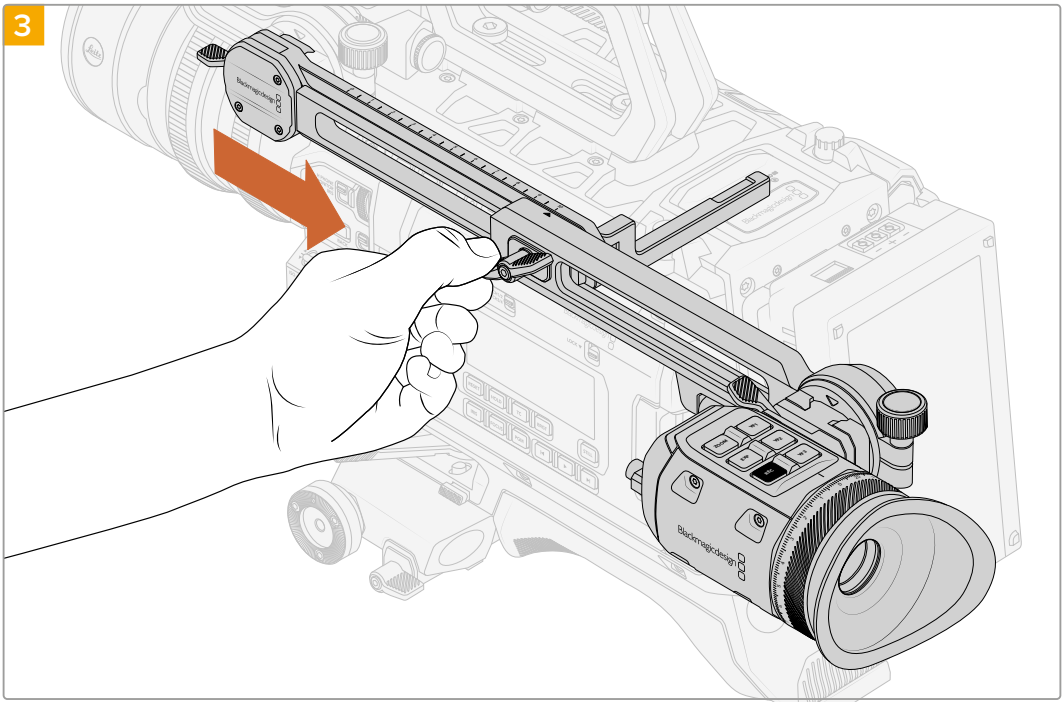
익스텐션 암 길이 조정하기



URSA Cine EVF Extension을 장착할 때 보조 지지대를 오른쪽으로 펼친 다음 이를 URSA Cine 상단 패널 위에 올려 지지력을 더할 수 있습니다.



URSA Cine EVF Extension의 손잡이 나사를 시계 반대 방향으로 돌려 느슨하게 한 뒤, 익스텐션 암을 바깥쪽으로 늘리세요.



손잡이 나사를 조여 익스텐션 암을 단단히 고정하세요.

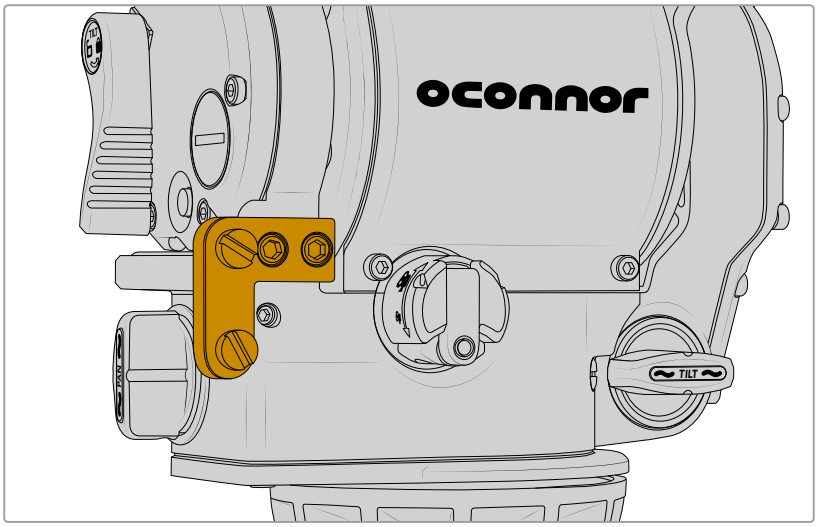
아이피스를 얼마나 멀리 확장하는지에 따라 카메라와 함께 제공된 짧은 USB 케이블을 긴 케이블로 교체해야 할 수도 있습니다.

아이피스 레벨러 장착하기

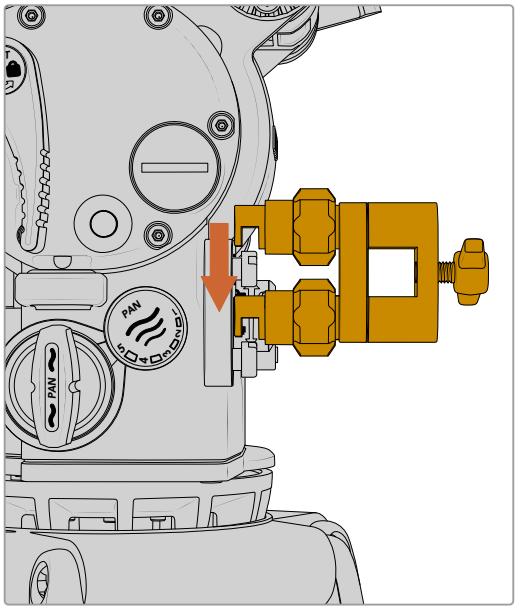
OConnor 또는 Ronford Baker 헤드 같은 대형 카메라 시스템용 삼각대 헤드 사용 시, 일반적으로 아이피스 레벨러 액세서리가 헤드와 함께 제공됩니다. URSA Cine의 EVF Extension 암 밑에는 이 액세서리를 위해 제작된 작은 브라켓이 있습니다.

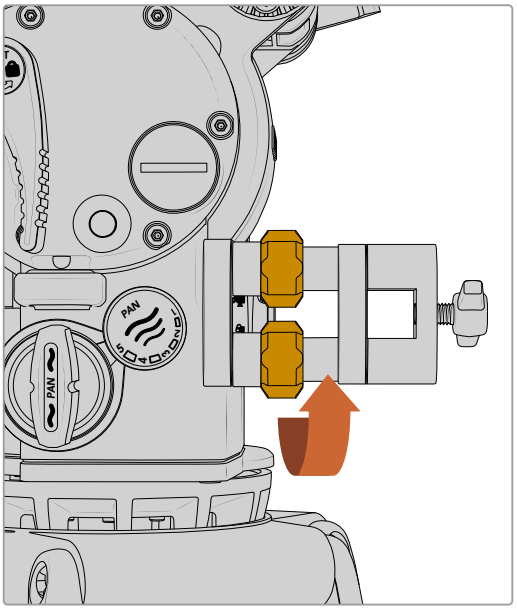
아이피스 레벨러 장착하기

1 레벨링 로드의 헤드 마운트가 삼각대 헤드에 장착되어 있는지 확인하세요.

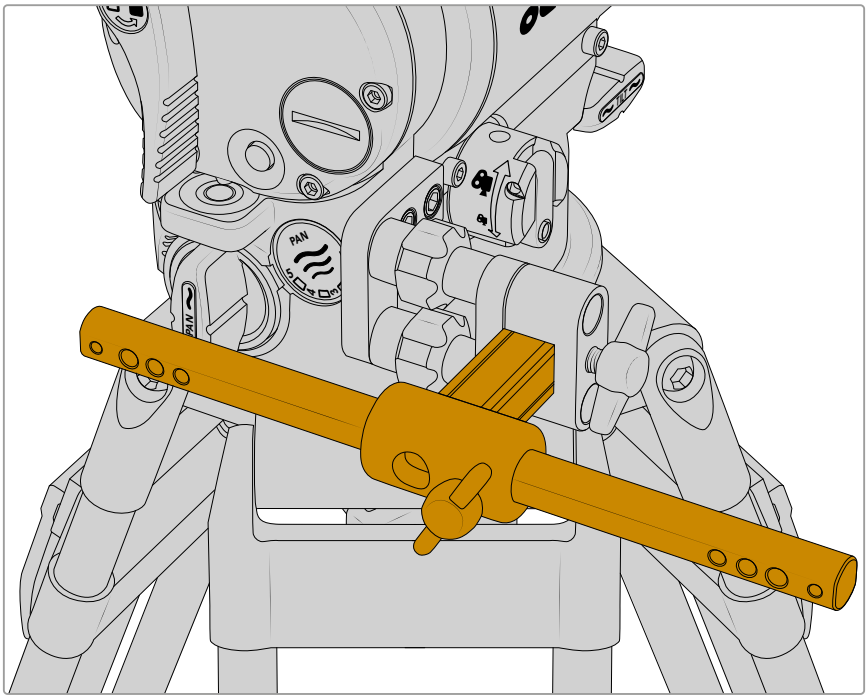


2 레벨링 로드 브라켓을 헤드 마운트에 끼우고 손잡이 나사를 조이세요.

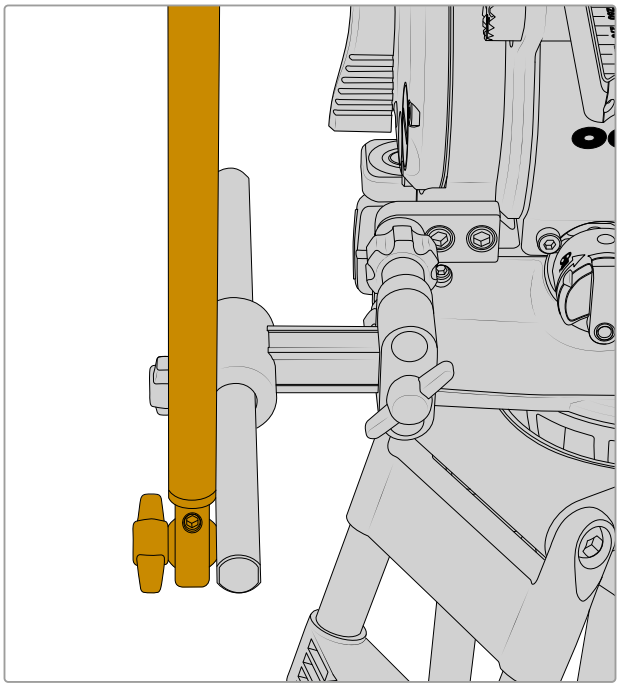




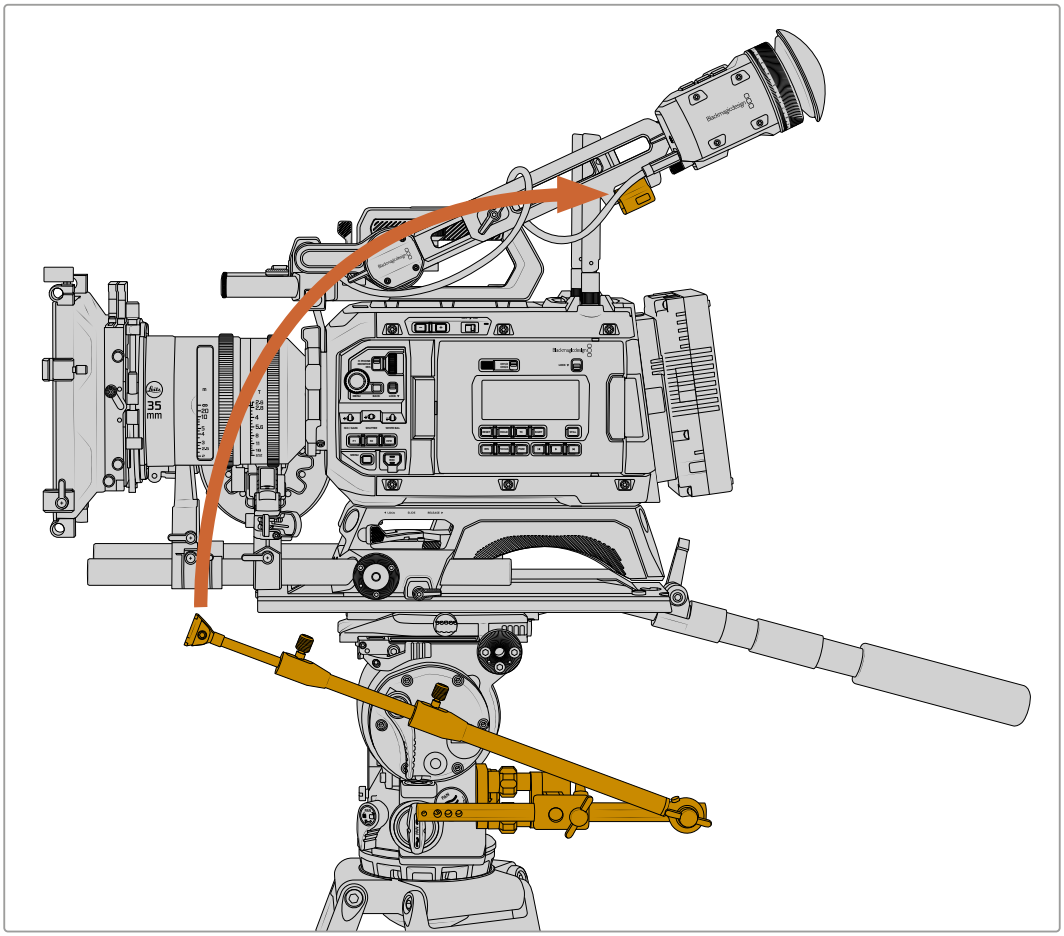
3 레벨러 베이스를 레벨링 로드 브라켓에 고정하고 나사를 조이세요.



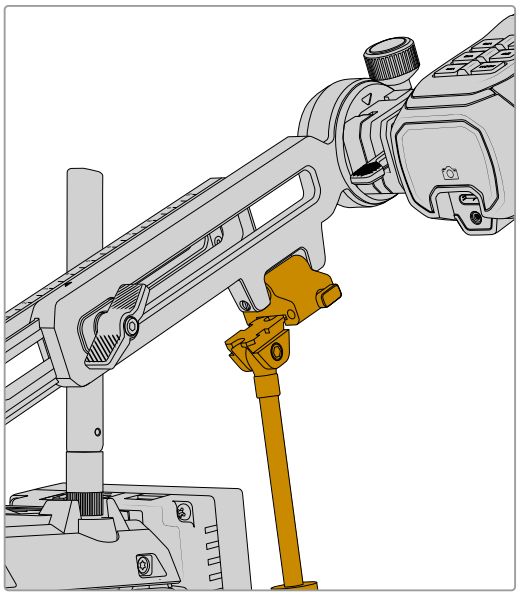
4 텔레스코픽 레벨링 로드를 마운트 베이스에 장착하세요.

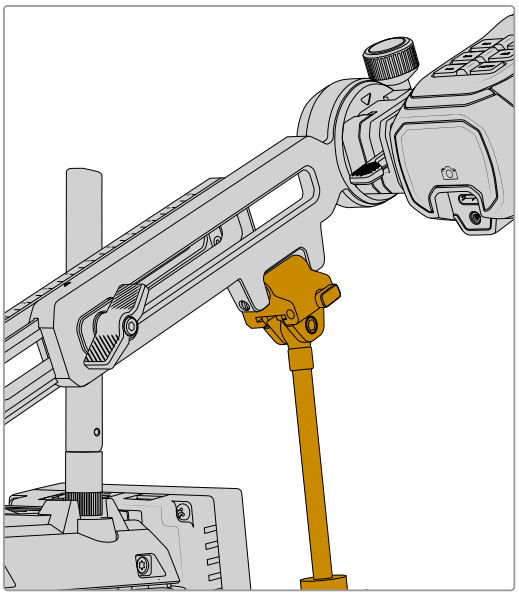


5 이제 레벨링 로드를 위로 들어 올려서 URSA Cine EVF Extension의 레벨러 브라켓과 만나도록 하세요. 이에 맞게 레벨링 로드의 길이를 조절하세요.

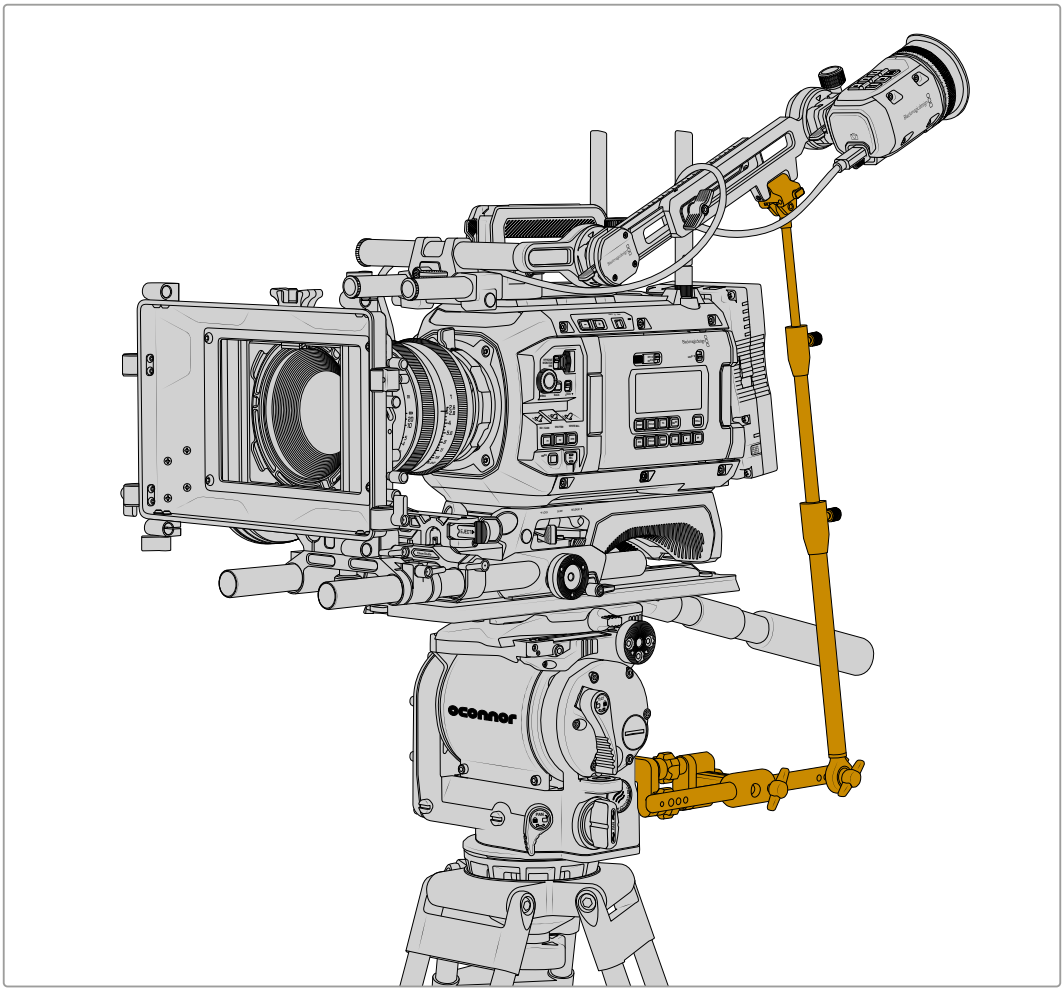


6 레벨링 로드를 레벨러 브라켓 슬롯에 연결하세요. 레벨링 로드가 제대로 장착되면 브라켓 슬롯에서 딸깍하는 소리가 납니다. 로드를 분리하려면 URSA Cine EVF Extension 브래킷 측면에 있는 해제 버튼을 눌러 로드를 슬롯에서 제거하세요.





이제 아이피스 레벨러가 완전히 장착되었습니다.

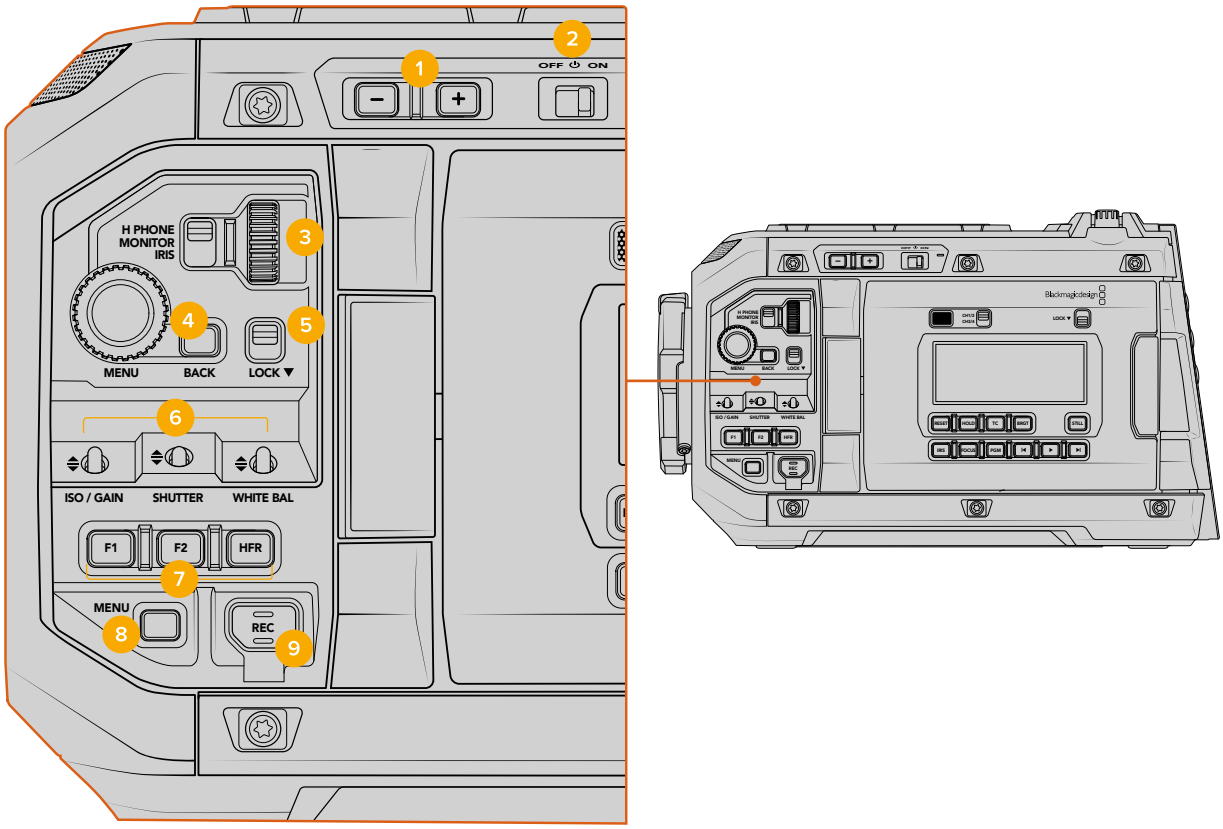


컨트롤 버튼

Blackmagic URSA Cine 양 옆면에는 제어 패널이 탑재되어 있어, 모든 필수 기능에 빠르고 쉽게 접근할 수 있으며, 강력한 모니터링 도구가 탑재되어 있습니다. 이 제어 패널은 삼각대에 놓고 촬영하거나 어깨에 메고 촬영하는 경우에 편리하게 사용할 수 있도록 손이 가까이 닿는 곳에 배치되어 있습니다.

전면부 제어 패널

URSA Cine의 전면부 제어 패널에는 숏을 설정하고 녹화할 때 필요한 모든 컨트롤이 배치되어 있습니다. 이 컨트롤은 카메라를 어깨에 지고 촬영할 때처럼 카메라의 접이식 모니터를 닫고 촬영하는 경우에도 쉽게 사용할 수 있도록 설계되었습니다.



URSA Cine 12K LF의 전면 제어 패널

1 ND 필터

URSA Cine 12K LF에는 세 개의 중성 농도(ND) 필터가 탑재되어 있습니다. ‘Clear’, ‘2 Stops’, ‘4 Stops’, ‘6 Stops’로 설정할 수 있습니다. 이 필터를 사용하여 카메라 센서에 노출되는 광량을 미리 설정해 둔 노출 스탑 수에 맞게 줄일 수 있습니다. 이를 통해 노출을 줄여 햇살이 밝은 야외 촬영 조건에서도 조리개를 열고 촬영할 수 있습니다.

참고 URSA Cine 17K 65에는 있는 -/+ 버튼은 사용자 지정이 가능한 기능 버튼으로 사용됩니다.

ND 필터를 조절하려면 ‘-’와 ‘+’ 버튼을 사용해 필터 설정을 선택하세요. ‘Clear’ 설정은 ND 필터를 사용하지 않는 것을 의미합니다. 0.6 스탑에서 1.8 스탑까지는 ND 필터의 농도가 점차 증가하기 때문에 광량을 원하는 정도로 줄일 수 있습니다.

사용하려는 ND 필터 단위가 사용자마다 다를 수 있기 때문에 LCD 메뉴에서 ND 설정 측정 단위를 사용자 지정할 수 있습니다. ND 필터 번호와 광량을 감소시키는 스탑 수, 필터에서 감소되는 광량의 정도를 나타내는 비율을 사용자가 원하는 방식으로 설정할 수 있습니다.

중성 농도 필터 설정

ND 필터 번호	스탑	비율
Clear	0	1
0.6	2	1/4
1.2	4	1/16
1.8	6	1/64

2 전원 스위치

URSA Cine의 전원을 켜려면 스위치를 ON 위치로 옮기세요. 전원을 끄려면 스위치를 OFF 위치로 옮기세요.

3 설정 휠

휠 옆에 있는 스위치를 사용해 휠의 기능을 설정하세요. 헤드폰(H PHONE), 모니터(MONITOR), 조리개(IRIS) 중에서 선택할 수 있습니다.

헤드폰(H PHONE)

헤드폰(H PHONE)으로 설정할 경우, 설정 휠을 사용해 헤드폰의 오디오 볼륨을 조절할 수 있습니다. 휠을 위로 돌리면 볼륨이 증가하고, 아래로 돌리면 줄어듭니다.

모니터(MONITOR)

모니터(MONITOR)로 설정할 경우, 설정 휠을 사용해 URSA Cine에 내장된 모니터 스피커의 오디오 볼륨을 조절할 수 있습니다. 스피커가 LCD 모니터 바깥쪽에 탑재되어 있어 헤드폰 없이도 오디오를 모니터링할 수 있습니다. 휠을 위로 돌리면 볼륨이 증가하고, 아래로 돌리면 줄어듭니다. 카메라 내부 마이크로 녹음하는 경우에는 해당 기능이 해제되어 원치 않는 피드백을 미연에 방지할 수 있습니다.

조리개

조리개(IRIS)로 설정할 경우, 설정 휠을 사용해 호환 렌즈의 조리개를 조절할 수 있습니다. 휠을 아래로 돌리면 조리개가 열리고, 위로 돌리면 닫힙니다. 이런 방식은 스틸 및 시네마 렌즈의 조리개 조절 방식을 그대로 본떠 적용되었습니다.

4 메뉴(MENU) 휠

상태 표시 텍스트가 URSA Cine의 EVF 출력으로 설정된 경우, 보통 LCD 터치스크린에서 검색 가능한 헤드업 디스플레이 기능을 MENU 휠로 검색할 수 있습니다.

메뉴 휠을 버튼처럼 누르면 URSA Cine EVF에서 URSA Cine의 헤드업 디스플레이에 접속할 수 있습니다. MENU 휠이 활성화된 상태에서 휠을 돌려 LCD 모니터 옵션과 프레임 레이트, ISO, 화이트 밸런스, 틴트 등의 기능을 선택할 수 있습니다. 휠을 눌러 선택을 완료하고 추가 사항을 변경하세요. 취소하고 싶은 경우, 휠 옆에 있는 BACK 버튼을 사용하세요. BACK 버튼을 눌러 상위 메뉴로 이동할 수 있습니다. 이미 최상위 메뉴에 있는 경우, 메뉴 밖으로 완전히 나갈 수 있습니다. 1분 이상 메뉴를 사용하지 않을 경우, 메뉴가 자동으로 닫힙니다.

상태 표시 텍스트와 사용 가능한 제어 기능에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤]과 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

5 잠금(LOCK)

이 스위치를 사용하여 전면 제어 패널의 모든 컨트롤을 잠그면, 촬영 중 의도치 않게 조정되는 일을 방지할 수 있습니다. 이 스위치를 아래로 내리면 잠기고, 위로 올리면 잠금이 해제됩니다.

6 ISO, 셔터(SHUTTER), 화이트 밸런스(WHITE BAL)

이 작은 스위치를 사용해 ISO 및 셔터, 화이트 밸런스를 조절할 수 있습니다. 이 스위치는 숏에서 눈을 떼지 않고 신속하게 설정을 변경해야 하는 경우에 유용합니다. 스위치를 위/아래로 부드럽게 밀어 설정을 변경하세요. 각 스위치에는 스프링이 장착되어 있어 항상 중립 위치로 돌아옵니다.

ISO

스위치를 위/아래로 밀어 카메라의 ISO 설정을 조절하세요. 스위치를 위로 밀면 한 간격씩 올라가고, 아래로 밀면 한 간격씩 내려갑니다. 200, 400, 800, 1600, 3200으로 설정할 수 있습니다.

셔터

'설정' 메뉴에서 무엇을 선택했는지에 따라 이 스위치를 사용하여 카메라의 셔터 개각도 또는 셔터 속도를 조정할 수 있습니다. 이 스위치를 위로 밀면 셔터 개각도 또는 셔터 속도가 다음 사용 가능한 프리셋으로 증가하고, 아래로 밀면 셔터 개각도 또는 셔터 속도가 다음 사용 가능한 프리셋으로 감소합니다. 스위치를 위/아래로 계속 누르면 사용 가능한 설정값으로 빠르게 이동합니다. 11.2와 360도 사이에는 20개의 셔터 개각도 프리셋이 있습니다.

정보 거주 지역의 전력 주파수를 기반으로 플리커 현상이 없는 개각도 또는 셔터 속도를 URSA Cine가 제시하도록 설정할 수 있습니다. 이 기능은 LCD 터치스크린 메뉴에서만 선택 가능합니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 확인하세요.

화이트 밸런스

이 스위치는 카메라의 화이트 밸런스를 조절합니다. 이 스위치를 위로 밀면 색온도가 50K씩 증가하고, 아래로 밀면 50K씩 감소합니다. 스위치를 위/아래로 계속 누르면 사용 가능한 설정값으로 빠르게 이동합니다.

7 F1, F2, HFR

F1과 F2 키는 URSA Cine의 '설정' 메뉴에서 자주 사용하는 다양한 기능을 프로그래밍할 수 있는 기능 키입니다. F1 키는 '포커스 줌' 기능으로, F2 키는 'LUT 디스플레이' 기능으로 기본 설정되어 있습니다.

더 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 확인하세요.

HFR

HFR(High Frame Rate) 버튼을 사용해 오프스피드 프레임 레이트를 켜고 끌 수 있습니다. 이 버튼은 원하는 오프스피드 프레임 레이트를 URSA Cine의 '프레임 레이트' 항목에서 간단히 설정해 사용할 수 있습니다. 이 버튼을 눌러 현재 선택된 오프스피드 프레임 레이트와 프로젝트 프레임 레이트 간을 전환할 수 있습니다. 이 설정은 녹화가 정지된 상태에서만 조절할 수 있다는 것을 기억하세요. HFR 버튼 역시 자주 사용하는 다양한 기능을 프로그래밍할 수 있는 기능 버튼으로, 사용하지 않을 경우엔 비활성화시킬 수 있습니다.

프로젝트 프레임 레이트와 오프스피드 프레임 레이트에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

8 메뉴(···)

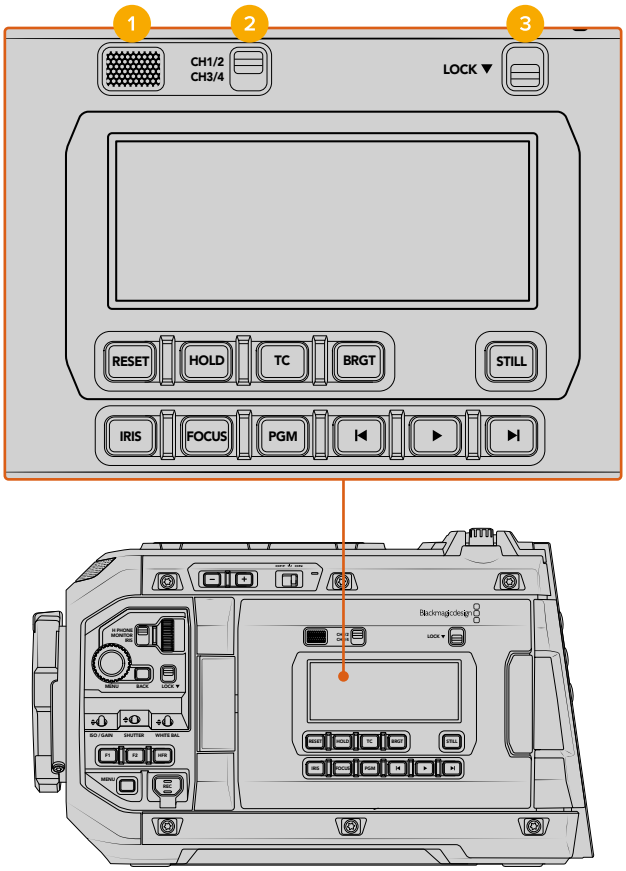
LCD 화면을 뒤집은 다음 카메라 측면 쪽으로 접은 상태에서 이 버튼을 누르면, LCD 터치스크린에 메뉴 설정이 나타납니다.

9 녹화(REC)

Blackmagic URSA Cine의 전면부 제어 패널에는 REC라고 표시된 녹화 버튼이 있습니다. 이 녹화 버튼으로 녹화를 시작 및 중지할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

인체 공학적으로 설계된 제어 패널

URSA Cine의 터치스크린 모니터의 뒷면에는 LCD 상태 모니터와 다양한 모니터링 및 재생, 보조, 셋업 컨트롤이 있습니다. 이 패널을 통해 카메라 상태 정보를 한눈에 확인할 수 있습니다. 호환 EF 렌즈를 사용해 자동 초점 기능을 설정할 수 있으며, 트랜스포트 컨트롤을 사용해 클립을 재생할 수 있습니다.



URSA Cine의 인체 공학 제어 패널

1 모니터 스피커

제어 패널 바깥쪽에 내장된 소형 스피커를 통해 재생 시 오디오를 모니터링할 수 있습니다. 이 스피커는 카메라를 어깨에 올려 촬영하는 경우에 오디오를 듣기 적합한 곳에 배치되어 있습니다.

앞서 [전면부 제어 패널] 부분에 소개된 방법대로 설정 휠을 간단히 돌려 스피커 볼륨을 조절할 수 있습니다.

2 모니터 채널 선택 스위치(CH1/2, CH3/4)

URSA Cine는 2개의 오디오 채널을 지원합니다.

3 잠금(LOCK)

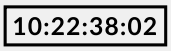
이 스위치를 사용해 URSA Cine의 인체 공학 제어 패널의 모든 설정을 잠글 수 있습니다. 잠금 스위치를 켜놓은 상태에서 사용 가능한 컨트롤은 모니터 채널 선택 스위치뿐입니다.

상태 표시 LCD

이 디스플레이를 통해 반대면의 터치스크린을 열지 않고도 URSA Cine의 핵심 설정 사항을 한눈에 확인할 수 있습니다. 다음과 같은 정보를 확인할 수 있습니다.



타임코드(TC)



URSA Cine의 타임코드 창에는 클립 지속 시간이나 타임코드가 나타납니다. 상태 표시 LCD 밑에 있는 TC를 눌러 두 가지 디스플레이 모드 중 원하는 것을 선택할 수 있습니다.

녹화 표시



녹화 중에는 동그라미 녹화 표시에 빨간불이 들어옵니다.

배터리 표시



Blackmagic URSA Cine가 배터리 전원으로 작동 중인 경우, 남은 배터리 수명이 퍼센트로 표시됩니다.

전원 표시



전원 표시는 배터리 사용 시 현재의 전압이 표시되거나 남은 충전량이 퍼센트로 표시됩니다. 주요 전원 커넥터를 카메라에 연결하면 배터리가 가득 찬 것으로 표시됩니다.

드롭 프레임 표시



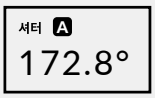
카메라에서 드롭 프레임 현상이 감지되면 녹화 표시 아이콘에 깜빡이는 경고 표시가 나타납니다. 녹화를 정지해도 드롭 프레임 표시가 화면에 그대로 남아있어 이전 녹화 클립에서 드롭 프레임 현상이 발생했음을 알 수 있습니다. 이 표시는 다음 녹화를 시작하거나 카메라 전원을 다시 켜면 사라집니다.

초당 프레임 수(FPS)



프로젝트 프레임 레이트 또는 센서 오프스피드 프레임 레이트의 현재 초당 프레임 수를 표시합니다.

셔터



URSA Cine의 셔터 개각도가 표시됩니다.

조리개



현재 적용된 렌즈 조리개 설정이 표시됩니다. 사용하는 렌즈 종류에 따라 f 또는 T 값으로 표시됩니다.

ISO



현재 카메라에 설정된 ISO가 표시됩니다.

화이트 밸런스



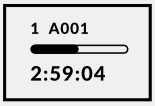
설정된 화이트 밸런스 값이 켈빈(°K) 단위로 표시됩니다.

틴트



URSA Cine의 틴트 값이 표시됩니다. 음수 값은 녹색 틴트를 나타내고, 양수 값은 증가한 자홍색을 나타냅니다.

저장 미디어 표시



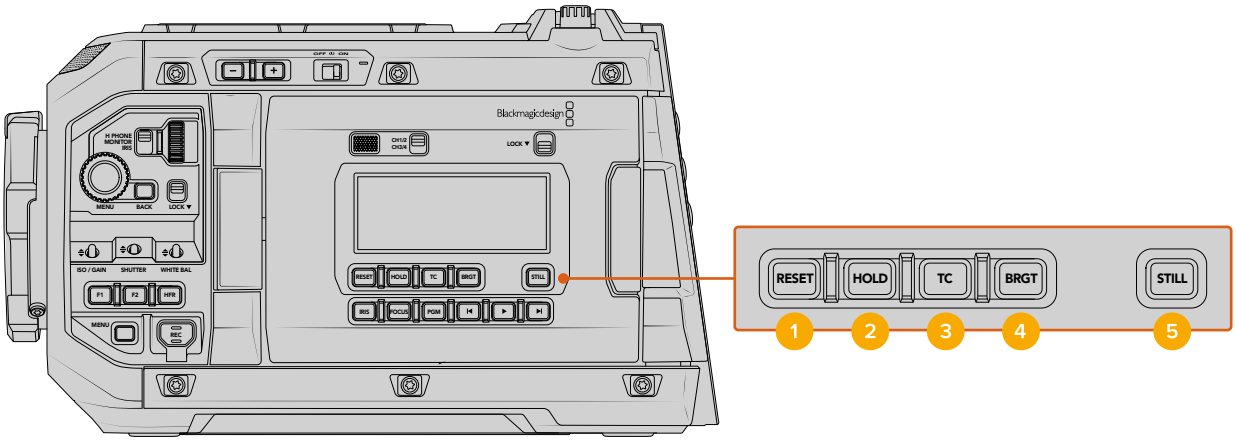
카메라의 미디어 모듈에서 사용된 저장 공간과 남은 녹화 가능 시간을 보여주는 저장 공간 바가 나타납니다.

클립 녹화 중에는 저장 공간 표시에 빨간불이 들어옵니다. 삽입된 미디어 모듈이 없는 경우, 저장 공간 바 아래 '모듈 없음'이라고 표시됩니다.

참고 URSA Cine에서 드롭 프레임 현상이 감지되면 녹화를 중단하도록 설정할 수 있습니다. 자세한 정보는 본 설명서의 [녹화 설정] 부분을 참고하세요. 이는 사용자가 선택할 수 있는 기능으로, 속도가 느린 미디어에 높은 프레임 레이트 또는 해상도로 녹화할 때 일시적으로 발생하는 녹화 오류 현상을 제거합니다.

상태 표시 LCD 컨트롤

상태 표시 LCD 아래 있는 컨트롤 버튼을 사용해 스틸 프레임을 캡처하고, 타임코드를 설정하거나 상태 표시 LCD 및 배면광 버튼 LED 밝기를 조절할 수 있습니다.



URSA Cine 상태 표시 LCD 컨트롤

1 초기화(RESET)

프리셋 타임코드 설정 시 RESET 버튼을 누르면 타임코드가 00:00:00:00으로 초기화됩니다.

2 홀드(HOLD)

타임코드가 프리런 모드로 설정되어 있는 경우에 이 버튼을 누르면 메인 상태 표시 LCD의 타임코드를 일시적으로 정지시킬 수 있습니다. 이 버튼을 눌러도 시스템 내에서는 타임코드가 계속 진행되기 때문에, HOLD 버튼에서 손을 떼면 일시 정지되었던 타임코드가 현재 위치의 타임코드로 되돌아옵니다. 이 버튼을 누르고 있는 동안 영상 내 특정 부분의 타임코드를 기록할 수 있습니다. 이는 전자식 뉴스를 취재하거나 다큐멘터리를 촬영하는 상황에서 중요한 부분의 타임코드를 기록하는 데 유용한 기능입니다.

3 타임코드(TC)

TC 버튼을 눌러 메인 타임코드 디스플레이의 포맷을 클립 지속 시간이나 타임코드로 설정할 수 있습니다. 가장 자주 사용하는 프리런 타임코드 모드로 기본 설정되어 있습니다. TC 버튼을 5초 동안 길게 누르면 카메라의 타임코드가 레코드 런 모드로 전환되며, 타임코드의 앞자리 숫자 두 개가 깜빡입니다. 이제 프리셋 타임코드를 편집할 수 있어 특정 타임코드 숫자를 설정할 수 있습니다.

이 단계에서 RESET 버튼을 누르면 타임코드가 00:00:00:00으로 초기화됩니다. 이후 메뉴 휠을 사용해 시간:분:초:프레임 순으로 원하는 값을 설정할 수 있습니다. 원하는 타임코드로 설정한 경우, 다시 한번 TC 버튼을 3초간 길게 눌러 해당 타임코드를 프리셋 타임코드 포인트로 설정하세요. 이제 타임코드 생성기에 해당 값이 나타나는 것을 확인할 수 있습니다. 타임코드 값은 카메라 녹화가 시작된 경우에만 증가합니다. 타임코드를 프리런 모드로 되돌리려면 TC 버튼과 HOLD 버튼을 동시에 3초 동안 길게 누른 다음 손을 떼세요.

4 밝기(BRGT)

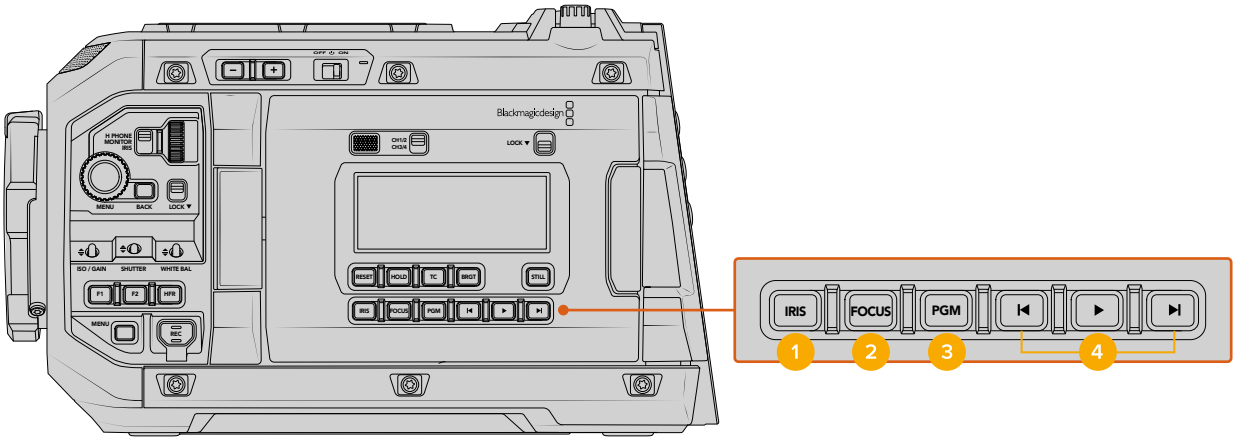
BRGT 버튼을 눌러 URSA Cine의 LCD 상태 표시 디스플레이 밝기를 네 가지 단계로 설정할 수 있습니다. 끄기, 낮음, 중간, 높음으로 설정 가능합니다.

5 스틸(STILL)

이 버튼을 누르면 1개의 Blackmagic RAW 스틸 프레임이 캡처됩니다. 캡처된 이미지 파일은 현재 녹화 중인 미디어의 루트 디렉터리 내 'Stills' 폴더에 저장됩니다. 스틸 이미지 파일은 비디오 클립의 파일명 표준 방식을 따르지만, 파일명 마지막 4자리 숫자는 클립 번호 대신에 스틸 번호를 나타내는 'S001'로 나타납니다. 스틸 이미지가 성공적으로 저장되었는지 확인할 수 있도록 카메라 터치스크린 우측 모퉁이에 카메라 이미지가 나타나며 상태 표시 LCD에서 녹화 표시가 세 번 깜빡입니다.

컨트롤 및 재생 버튼

상태 표시 LCD 아래에 있는 컨트롤 및 재생 버튼을 사용하여 자동 조리개와 초점을 설정하고, 사용자 지정 프로그램 버튼을 사용할 수 있을 뿐 아니라 재생 컨트롤을 사용해 클립을 볼 수도 있습니다.



URSA Cine의 컨트롤 및 재생 버튼

1 조리개

IRIS 버튼은 호환 렌즈의 자동 조리개 설정을 활성화합니다. 비디오 다이나믹 레인지로 설정한 경우, IRIS 버튼을 한 번 누르면 숏의 하이라이트나 섀도우를 기반으로 한 평균 노출이 적용됩니다. 필름 다이나믹 레인지로 설정한 경우, IRIS 버튼을 누르면 숏의 가장 밝은 하이라이트에 맞춘 노출이 적용됩니다. 이 버튼은 호환 방송 렌즈 컨트롤러를 통해 연결된 호환 EF 렌즈 및 PL 렌즈에 사용 가능합니다.

조리개를 수동으로 조작하려면 건너뛰기/뒤로 가기 트랜스포트 버튼을 사용하세요.

2 포커스(FOCUS)

전자식 초점 조절을 지원하는 EF 렌즈를 사용할 경우, FOCUS 버튼을 누르면 자동 초점 기능이 활성화됩니다. 초점을 위한 흰색 사각형이 카메라의 비디오 출력에 연결된 뷰파인더 또는 모니터에 나타납니다. 이 사각형 안에 있는 모든 피사체는 초점이 정확히 맞춰집니다. 렌즈의 초점이 정확히 맞춰지면 사각형이 사라집니다.

참고 일부 렌즈의 경우, 수동 및 자동 초점 모드를 모두 지원합니다. URSA Cine에서 렌즈의 자동 초점 기능을 사용하려면 먼저 렌즈가 자동 초점 모드로 설정되어 있는지 확인하세요.

3 프로그램(PGM)

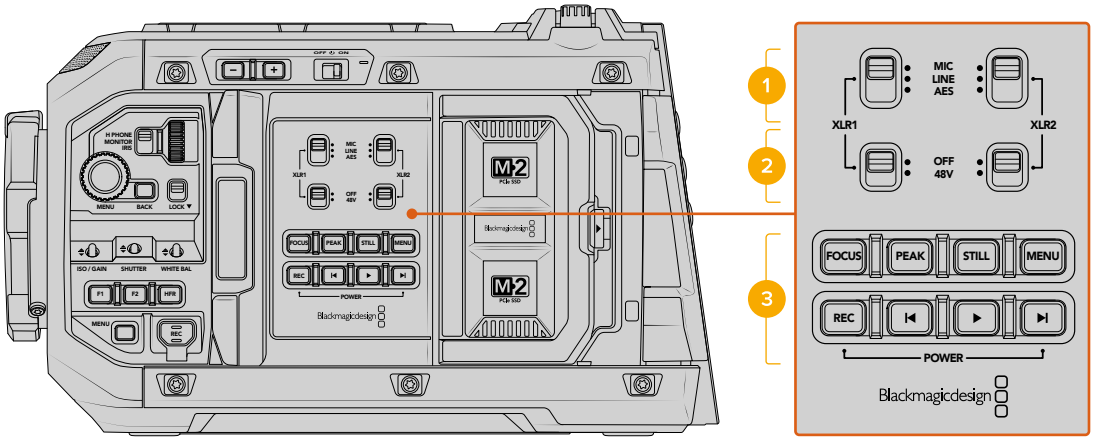
이 프로그램 버튼은 F1과 F2 버튼과 마찬가지로 설정 메뉴에 나타나는 기능 중 원하는 기능으로 설정할 수 있습니다.

4 재생 컨트롤 버튼

재생 컨트롤 버튼을 사용해 재생 시작/정지, 건너뛰기/뒤로 가기 등의 기능을 사용할 수 있습니다. 호환하는 EF 렌즈를 사용할 경우, 건너뛰기/뒤로 가기 버튼을 사용해 조리개를 열거나 닫을 수 있습니다. 재생 버튼 사용에 대한 자세한 정보는 [재생] 부분을 참고하세요.

내부 제어 패널

URSA Cine의 접이식 모니터를 열면 내부 제어 패널을 사용할 수 있습니다. 여기에 있는 컨트롤을 사용하여 오디오 입력뿐만 아니라 팬텀 파워 설정 및 조리개, 초점, 메뉴, 재생 컨트롤 등을 조절할 수 있습니다.



URSA Cine의 내부 제어 패널

1 XLR1 / XLR2

이 스위치를 사용하여 URSA Cine의 XLR 입력이 입력 소스로 선택되었을 경우에 작동되는 방식을 설정할 수 있습니다. 마이크 오디오(MIC), 라인 레벨 오디오(LINE), AES 디지털 오디오(AES) 중 원하는 설정으로 선택할 수 있습니다.

2 팬텀 파워

URSA Cine의 XLR 입력은 48V 팬텀 파워를 지원하기 때문에 전원 공급이 필요한 마이크를 사용할 수 있습니다. 이 스위치를 48V로 옮기면 XLR 입력에 연결된 모든 마이크에 팬텀 파워가 공급되며, OFF로 옮기면 팬텀 파워 공급이 중단됩니다.

참고 일반적으로 팬텀 파워를 켜기 전에 XLR 케이블을 먼저 연결합니다. 팬텀 파워 마이크를 연결하지 않은 경우에는 항상 팬텀 파워를 꺼두는 것이 좋습니다. AES XLR 출력에서 팬텀 파워 보호 기능을 지원하지 않는 일부 마이크의 경우, 카메라의 XLR 오디오 입력에서 여전히 팬텀 파워를 전송함에 따라 장비가 손상될 수 있습니다. 마이크를 분리하기 전에 항상 48V 스위치가 OFF로 설정되어 있는지 확인하세요.

3 컨트롤 및 재생 버튼

이 버튼은 재생 컨트롤 외에도 다음과 같은 기능이 포함됩니다.

포커스(FOCUS)

EF 마운트에 전자식 초점 조절을 지원하는 EF 렌즈를 사용할 경우, FOCUS 버튼을 누르면 자동 초점 기능이 활성화됩니다. 초점을 위한 흰색 사각형이 접이식 모니터에 나타납니다. 이 사각형 안에 있는 모든 피사체는 초점이 정확히 맞춰집니다. 렌즈의 초점이 정확히 맞춰지면 사각형이 사라집니다.

일부 렌즈는 수동 초점 모드와 자동 초점 모드를 모두 지원한다는 점을 기억하세요. URSA Cine에서 렌즈의 자동 초점 기능을 사용하려면 먼저 렌즈가 자동 초점 모드로 설정되어 있는지 확인하세요.

포커스 피킹(PEAK)

PEAK 버튼을 누르면 포커스 피킹이 실행됩니다. 카메라는 영상에서 초점이 잡힌 부분을 인위적으로 선명하게 나타내는 일반 포커스 피킹과 영상의 선명한 부분을 검은색/흰색/빨간색/녹색/파란색 선으로 겹쳐서 표시하는 '컬러 라인' 모드로 총 두 가지의 포커스 피킹 모드를 제공합니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요. 포커스 피킹은 저장 미디어에 저장되지 않지만, 터치스크린 메뉴에서 오버레이 기능을 활성화하여 모든 출력에 나타나도록 할 수 있습니다.

비디오 출력을 Blackmagic Video Assist 또는 HyperDeck 디스크 레코더에 녹화하는 경우, 포커스 피킹이 해당 출력에서 활성화되어 있지 않는지 확인하세요. 이 경우, '모니터링' 설정에서 '클린 피드' 기능을 사용하면 됩니다. 클린 피드에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

스틸(STILL)

이 버튼을 누르면 1개의 Blackmagic RAW 프레임이 캡처됩니다.

메뉴(···)

MENU 버튼을 눌러 LCD 메뉴로 이동하세요. 설정 조정에 관한 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

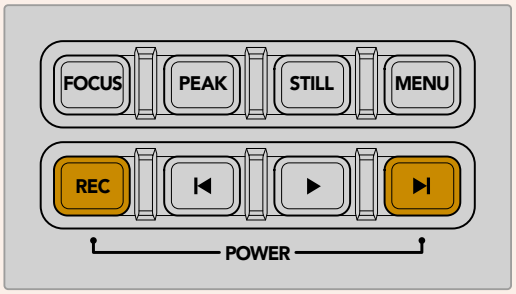
녹화(REC)

REC라고 적힌 녹화 버튼을 눌러 녹화를 시작 및 중지하세요. 더욱 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

재생 컨트롤 버튼

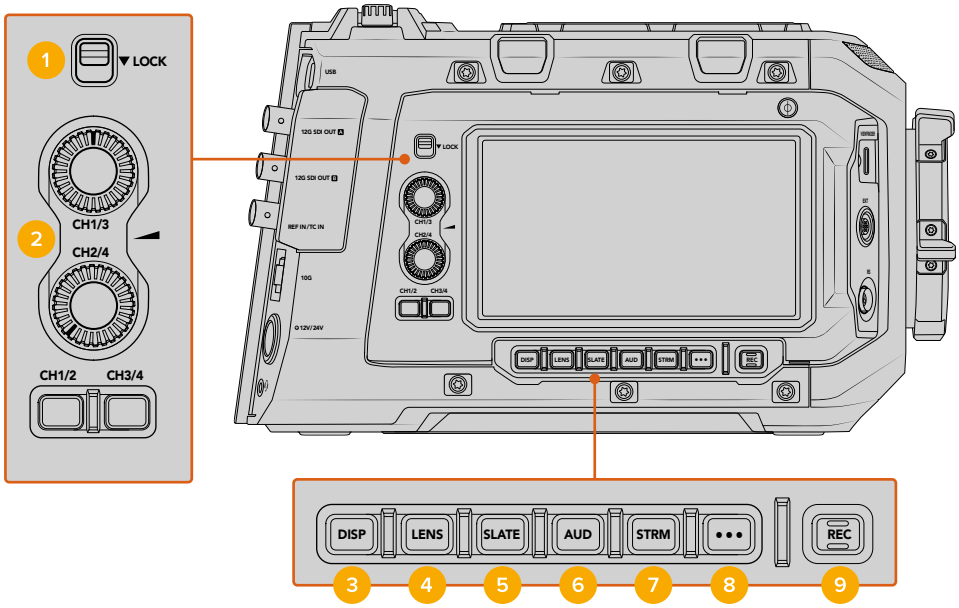
재생 컨트롤 버튼을 사용해 재생 시작/정지, 건너뛰기/뒤로 가기 등의 기능을 사용할 수 있습니다. EF 마운트와 호환 렌즈를 사용 시 건너뛰기/뒤로 가기 버튼을 사용해 조리개를 열거나 닫을 수 있습니다. 재생 버튼 사용에 대한 자세한 정보는 [재생] 부분을 참고하세요.

참고 내부 제어 패널의 버튼을 조합하여 사용하면 URSA Cine의 전원을 켤 수 있습니다. REC 버튼과 건너뛰기 버튼을 동시에 길게 눌러 카메라 전원을 켜고 끌 수 있습니다. 카메라 전원 스위치가 ON으로 설정된 경우에도 전원이 켜지지 않는다면, 이는 제어 패널에서 전원이 꺼져 있는 상황일 수도 있습니다. 전원 스위치를 다시 움직여 정상 작동 상태로 되돌리세요.



보조 스테이션

우측 보조 스테이션에는 영상/오디오 모니터링 및 설정 변경을 위한 터치스크린 LCD가 있으며, 포커스 페이지에서 커스텀 초점 및 조리개 마크를 설정하여 완벽한 초점과 노출을 유지할 수 있습니다.



1 잠금(LOCK)

LOCK 스위치를 사용해 보조 스테이션 기능을 비활성화하면 촬영 도중 실수로 설정이 변경되는 일을 방지할 수 있습니다.

2 오디오 노브

오디오 노브를 시계 방향으로 돌리면 볼륨이 증가하며, 시계 반대 방향으로 돌리면 볼륨이 감소합니다. 노브를 조절하면 LCD에 자동으로 오디오 레벨이 나타나 변경 사항을 확인할 수 있습니다. 10초간 활동이 없으면 LCD는 메인 화면으로 되돌아갑니다.

3 디스플레이(DISP) 버튼

DISP 버튼을 누르면 LCD 터치스크린에 미터 및 코덱, 해상도, 클린 피드 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

DISP 버튼을 3초간 길게 누르면 보조 스테이션 LCD가 꺼지고 터치스크린이 비활성화됩니다. 이 기능은 어두운 환경에서 촬영하거나, 이동 중에 실수로 카메라 설정이 변경되는 일을 방지하고자 할 때 사용하기 좋습니다. 보조 스테이션의 버튼 중 아무 버튼 하나를 누르면 LCD 디스플레이가 켜지면서 터치스크린이 재활성화됩니다.

카메라를 자주 사용하는 경우, 화면이 어두워졌을 때 LOCK 스위치를 사용하여 버튼 때문에 스크린이 다시 활성화되는 것을 방지할 수 있습니다.

4 렌즈(LENS)

LENS 버튼을 누르면 퍼스트 AC 화면에서 다양한 보기가 전환됩니다. 보기 옵션으로는 최대 보기, 최소 보기, 클린 보기 방식이 있습니다. 최대 보기에는 노출 및 포커스 스케일이 함께 나타나며, 최소 보기에는 포커스 스케일만 나타납니다.

5 슬레이트(SLATE)

이 버튼을 눌러 슬레이트 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 슬레이트에서 후반제작에서 사용할 메타데이터를 입력할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [메타데이터 입력하기] 부분을 참조하세요.

6 오디오(AUD)

오디오 페이지는 현재 활성화되어 있지 않습니다. 오디오 게인 레벨을 조절하려면 보조 스테이션 왼쪽에 배치된 노브를 사용하거나, 헤드업 디스플레이의 오디오 미터를 누르세요.

7 스트리밍(STRM)

스트리밍 페이지는 현재 활성화되어 있지 않습니다. '설정' 메뉴에서 스트리밍 플랫폼을 설정하고 카메라를 네트워크에 연결한 다음, STRM 버튼을 길게 누르면 로컬 스트리밍 또는 인터넷을 통한 스트리밍 작업이 시작됩니다. 버튼을 다시 길게 누르면 스트리밍이 중단됩니다.

8 메뉴(···)

점 3개 아이콘으로 표기된 메뉴 버튼을 누르면 메뉴가 나타납니다. 이 버튼을 다시 누르면 메뉴가 닫힙니다. 이 외에도 LCD 터치스크린의 메뉴 아이콘을 눌러 메뉴를 켜거나 끌 수 있습니다.

카메라 옆면에 있는 물리적 메뉴 버튼이 필요하지 않은 경우에는 카메라 '설정' 메뉴를 사용하여 메뉴 버튼에 다른 기능을 매핑할 수 있습니다. 예를 들어, 재생을 실행하도록 설정하거나 ND 필터를 활성화하도록 설정할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [설정하기] 부분을 참고하세요.

9 녹화(REC)

REC 버튼을 누르면 클립 녹화가 시작되며 버튼에 빨간불이 들어옵니다. 녹화를 중단하려면 이 버튼을 다시 한번 누르세요.

카메라 옆면에 있는 REC 버튼은 카메라 '설정' 메뉴에 있는 다른 기능으로 다시 매핑할 수 있습니다. 실수로 녹화하는 일을 방지하려면 녹화 버튼을 '없음'으로 설정하세요. 더 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

퍼스트 AC 페이지 사용하기

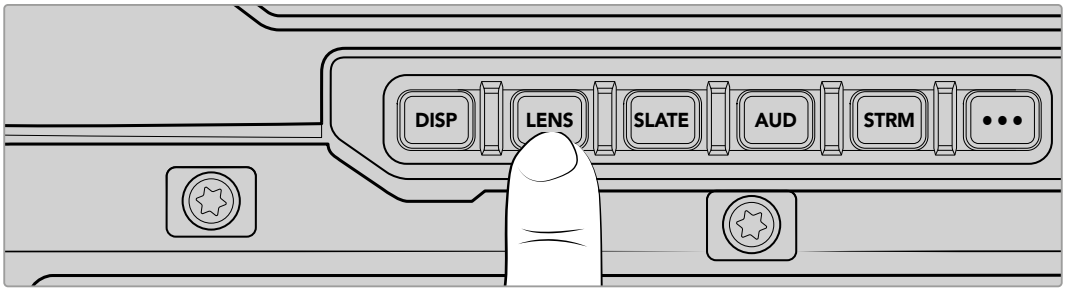
Cooke /i Technology 프로토콜이 내장된 PL/LPL 렌즈 또는 일부 EF 시네 프라임 렌즈 및 줌 렌즈 사용 시, URSA Cine 카메라에서 렌즈 마운트를 통해 초점 움직임 및 조리개, 줌 위치를 파악할 수 있습니다. 이를 통해 화면 우측에 나타나는 초점 거리 눈금에 마크를 표시할 수 있으며, 이 표시를 통해 원하는 특정 노출 및 초점 포인트를 정확하고 반복적으로 달성할 수 있습니다.



퍼스트 AC 페이지에서는 초점 거리 눈금 중 여러 개의 포커스 마크를 표시할 수 있어 완벽한 초점과 노출 수준을 달성할 수 있습니다.

포커스 마크 설정하기

1 보조 스테이션 터치스크린에 있는 LENS 버튼을 누르면 퍼스트 AC 페이지가 열립니다.



2 렌즈의 초점을 조절하며 원하는 초점 포인트를 찾으세요. 설정이 완료되면 터치스크린의 + 아이콘을 누르세요. 그러면 초점 눈금에 포커스 마커가 설정됩니다.

3 다시 렌즈 초점을 맞춰 두 번째 초점 포인트를 찾고 같은 과정을 반복하세요.

이제 초점을 조절하면 초점 눈금에 있는 포커스 마크를 확인하여 정확하게 초점을 맞출 수 있습니다.

식별하기 쉽도록 포커스 마크의 색상을 변경할 수 있습니다. 색상 편집기를 열려면 포커스 마크를 길게 누르세요. 원하는 색상을 선택하고 편집기 바깥을 눌러 창을 닫으세요.

포커스 마크를 삭제하려면 색상 편집기를 열고 휴지통 아이콘을 누르세요. 모든 포커스 마크를 제거하려면 초기화 아이콘을 누르세요.

렌즈 눈금

Cooke Optics 및 Zeiss Supreme, Supreme Radiance, CP.3 XD 렌즈 등 펌웨어 버전 1.90이 설치된 일부 렌즈는 렌즈 이름 및 일련번호, 초점, 조리개, 줌 위치뿐 아니라 최소 초점 거리와 조리개 범위 극한값, 그리고 렌즈 배럴에 있는 모든 특정 초점 거리 마킹 포인트까지 카메라에 제공합니다. 이러한 정보는 프로그래밍하지 않아도 초점 눈금에 동일한 방식으로 즉각 표시됩니다.

정보 포커스 마커 오버레이는 모든 출력으로 전송할 수도 있기 때문에 EVF 및 LCD, 카메라의 SDI 출력에 연결된 모든 SDI 모니터에서 볼 수 있습니다. 이를 설정하려면 카메라의 메뉴를 열고 '모니터링'의 두 번째 페이지로 이동하세요. 여기에서 마커 정보를 함께 전송할 출력을 선택한 다음 '디스플레이'를 '포커스 마커'로 설정하세요. '상태 표시 텍스트'가 활성화되어 있는지 확인하세요.

자체 보정

초점과 조리개 범위 등의 정보는 제공하지 않지만 위치 정보를 전자적으로 제공하는 다른 i/Data 렌즈의 경우, 카메라에서 각 렌즈에 대해 자체적으로 보정하고 이 정보를 학습하여 내부 데이터베이스에 저장합니다. 이를 위해서는 렌즈를 장착한 후 초점 또는 조리개 조절링을 움직여 렌즈를 초점 및 조리개 조정 범위의 각 끝 지점으로 옮기기만 하면 됩니다. 해당 정보는 눈금에 추가될 뿐 아니라 다음번에 이 렌즈를 장착할 때 사용할 수 있도록 카메라에 저장됩니다. 이러한 렌즈를 처음 장착할 때 사용자가 퍼스트 AC 페이지에 있다면 이 과정을 볼 수 있으며, 렌즈 배럴을 해당 범위의 각 끝 지점으로 옮길 때 눈금이 확장되는 것을 직접 볼 수 있습니다.

초점 눈금은 렌즈 마운트를 통해 URSA Cine에 정확한 초점 거리 정보를 제공하는 렌즈를 사용하는 경우에만 표시된다는 점을 알아두세요. 즉, 이 정보를 제공하지 않는 일반 EF 스틸 렌즈를 사용할 경우에는 퍼스트 AC 페이지에 초점 눈금이 표시되지 않습니다.

터치스크린 컨트롤

Blackmagic URSA Cine에 탑재된 접이식 LCD 터치스크린은 회전이 가능해 높거나 낮은 각도에서 촬영할 수 있습니다. 디스플레이가 배우 쪽으로 향하게 할 수도 있고, 터치스크린이 바깥쪽을 향하도록 뒤집은 다음 LCD를 카메라 쪽으로 접을 수도 있습니다. LCD를 닫은 상태로 카메라를 어깨에 두고 URSA Cine EVF를 사용하여 촬영할 경우, LCD 패널 바깥에 있는 버튼을 사용해 URSA Cine를 제어할 수 있습니다.

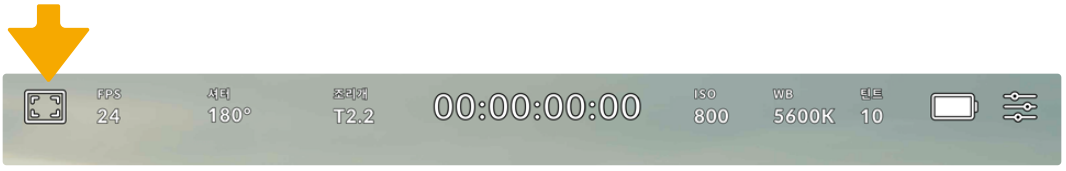
터치스크린은 빠르고 직관적인 사용자 조작을 위해 특별히 설계된 터치 및 제스처 기반 인터페이스를 제공합니다. URSA Cine의 LCD 터치스크린에서 원하는 영역을 터치하고 쓸어 넘기면 촬영 중에도 카메라 기능에 빠르게 접근할 수 있습니다.



URSA Cine의 LCD 터치스크린에는 통합 헤드업 및 상태 디스플레이가 탑재되어 있어 카메라에서 가장 자주 사용하는 설정에 쉽게 접속할 수 있습니다.

LCD 모니터링 옵션

URSA Cine의 LCD 터치스크린 좌측 상단에 있는 모니터 아이콘을 눌러 LCD 모니터링 설정에 접속할 수 있습니다. 이러한 설정을 통해 지브라, 포커스 어시스트, 프레임 가이드, 그리드 등 URSA Cine 카메라에서 제공하는 모니터링 기능을 켜고 끌 수 있습니다. LCD 모니터링 옵션에 접속하면 LCD 터치스크린 하단에 각 기능이 탭으로 제공됩니다.



카메라의 LCD 터치스크린 좌측 상단에 있는 모니터 아이콘을 눌러 LCD 모니터링 옵션에 접속하세요.

지브라

지브라 설정에서는 터치스크린에서 지브라의 모양을 바꾸고 모든 비디오 출력에 대한 지브라 레벨을 설정합니다.

지브라 기능을 사용할 경우, 영상에서 설정된 노출 수준을 초과하는 부분에 대각선 줄무늬가 나타납니다. 예를 들어, 지브라를 100%로 설정하면 완전히 과노출된 부분이 표시됩니다. 이는 고정 조명을 사용하는 환경에서 최적의 노출값을 얻기 위해 사용하기 유용한 기능입니다.



지브라 아이콘을 눌러 URSA Cine의 지브라 설정에 접속하세요.

지브라 탭에서 화면 왼쪽 아래에 있는 스위치 아이콘을 선택하여 LCD 터치스크린의 지브라 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 좌/우 화살표를 사용해 지브라 백분율 값을 높이거나 낮출 수 있습니다. 두 번째 지브라 설정을 통해 중간 회색 지브라 영역을 켜고 끄거나 '중간 회색 +1' 스탑을 선택할 수 있습니다.

카메라의 비디오 출력에 지브라 기능을 적용하는 방법에 대한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

정보 약간 흐린 날 야외에서 촬영하는 등 다양한 조명 환경에서 촬영하는 경우 지브라 레벨을 100 이하로 설정하면 촬영 중 발생할 수 있는 노출 과다 부분을 미리 확인할 수 있습니다.

포커스 어시스트

포커스 어시스트 설정에서는 URSA Cine의 모든 출력을 위한 포커스 어시스트 레벨을 설정할 수 있을 뿐만 아니라 LCD 터치스크린에 나타나는 포커스 어시스트 설정을 켜고 끌 수 있습니다.



URSA Cine의 포커스 어시스트 설정에 접속하려면 포커스 어시스트 아이콘을 누르세요.

포커스 어시스트 탭의 화면 왼쪽 아래에 있는 스위치로 LCD 터치스크린의 포커스 어시스트 기능을 켜고 끌 수 있습니다. URSA Cine의 모든 출력에 대한 포커스 레벨 설정 시 슬라이더를 왼쪽으로 드래그하면 감도가 낮아지고 오른쪽으로 드래그하면 감도가 높아집니다.

최적의 포커스 어시스트 레벨은 숏마다 다릅니다. 예를 들면, 배우에 초점을 맞추려는 경우, 높은 레벨의 포커스 어시스트를 사용하면 얼굴 가장 자리의 디테일에 도움이 됩니다. 반면 나뭇잎이나 벽돌의 경우, 포커스 어시스트 레벨을 높게 설정하면 다소 산만한 포커스 정보가 나타날 수 있습니다.

카메라의 비디오 출력을 위한 포커스 어시스트 기능을 활성화하는 방법에 대한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

정보 URSA Cine는 두 가지 모드의 포커스 어시스트를 지원합니다. [모니터링 설정하기] 메뉴에서 피킹과 컬러 라인 중에서 선택할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

터치 포커스 기능

LCD 화면에서 이미지 속 원하는 부분을 길게 눌러 해당 부분에 호환 렌즈 초점을 맞출 수 있습니다. 카메라가 선택된 영역의 렌즈 초점을 맞춥니다. 헤드업 디스플레이가 초점을 맞추려는 부분을 가릴 경우, 간단히 화면을 위/아래로 쓸어 넘기면 헤드업 디스플레이가 사라집니다.

자동 초점 위치를 설정한 후 카메라의 초점 버튼을 누르면 해당 지정된 영역에 자동 초점이 실행됩니다. 초점 버튼을 두 번 누르면 초점이 화면 중심으로 다시 설정됩니다.



URSA Cine 터치스크린의 터치 포커스 기능

프레임 가이드

프레임 가이드 설정을 통해 LCD 터치스크린에 나타나는 프레임 가이드를 켜고 끌 수 있습니다. URSA Cine의 모든 출력을 위한 프레임 가이드 옵션 중 원하는 것을 선택할 수 있습니다.

프레임 가이드는 다양한 시네마와 TV, 온라인 표준에 맞는 종횡비를 제공합니다. 이 가이드는 후반 제작에서 안정화할 숏이나 이미지의 모서리를 크로핑해야 할 숏을 프레이밍 할 때 사용할 수 있는 안전 영역으로 사용할 수도 있습니다. 안전 영역은 특정 크로핑 영역을 표시하는 데 사용되기도 합니다.



'프레임 가이드' 아이콘을 눌러 URSA Cine의 '프레임 가이드' 설정에 접속하세요.

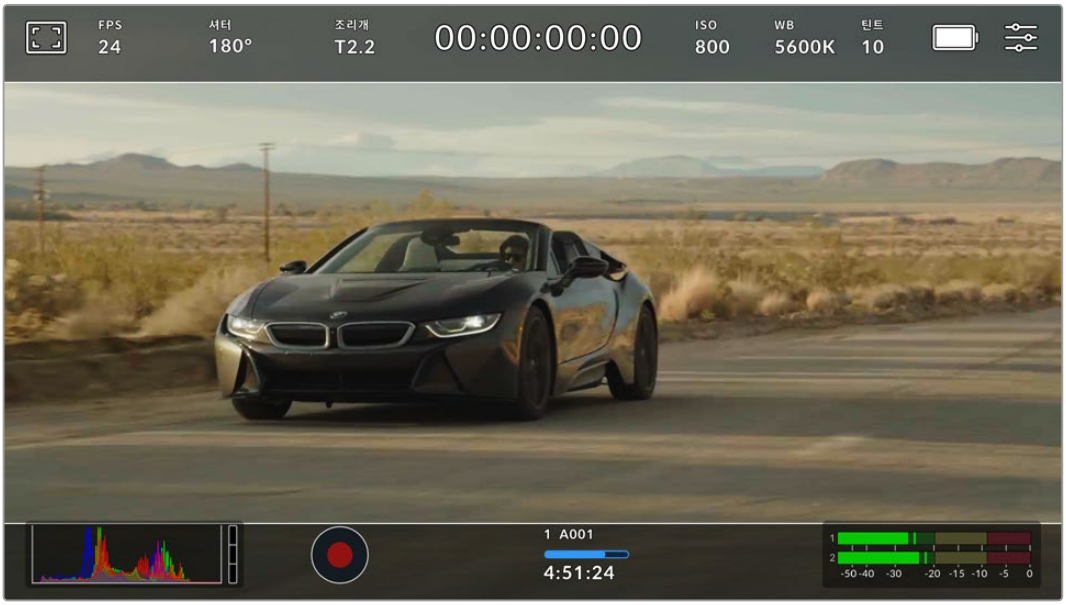
URSA Cine의 LCD 터치스크린에서 프레임 가이드를 활성화/비활성화하려면 프레임 가이드 설정의 왼쪽 사단에 있는 스위치를 누르세요.

슬라이더를 좌/우로 드래그하거나 현재 선택된 종횡비 양옆의 화살표 버튼을 눌러 사용하고자 하는 프레임 가이드를 선택하세요.

선택 가능한 프레임 가이드는 다음과 같습니다.

2.35:1, 2.39:1, 2.4:1

위의 옵션은 넓은 와이드스크린 종횡비로 애너모픽 스크린 또는 편평한 와이드스크린 영화 상영에 사용합니다. 이제 세 가지의 와이드스크린 설정은 시간이 흐르면서 바뀐 영화 표준에 따라 조금씩 달라진 설정입니다. 2.39:1은 오늘날 가장 많이 사용되는 표준입니다.



2.40:1 프레임 가이드가 적용된 LCD 터치스크린의 모습

2:1

이 종횡비는 16:9보다 조금 더 넓지만, 2.35:1보다는 넓지 않습니다.

1.85:1

자주 사용되는 또 하나의 평평한 와이드스크린 시네마 종횡비입니다. 이 종횡비는 HD 1.78:1보다 조금 더 넓지만 2.39:1보다는 넓지 않습니다.

16:9

16:9 비율을 사용하는 HD TV 및 컴퓨터 화면과 호환하는 1.78:1 종횡비를 사용합니다. 이 종횡비는 HD 방송 및 온라인 비디오에서 가장 널리 사용되는 종횡비입니다. UHD 방송에서도 이와 동일한 종횡비를 사용합니다.

14:9

일부 TV 방송국에서 16:9와 4:3 TV 세트의 중간 형태로 사용하는 종횡비입니다. 16:9와 4:3 영상은 14:9로 센터 크로핑했을 때 가장 이상적인 화면이 나타납니다. 작업 중인 프로젝트가 14:9 크로핑을 사용하는 방송국에서 방송될 예정인 경우, 이 종횡비를 사용해 구도를 잡을 수 있습니다.

4:3

SD TV 화면과 호환하는 4:3 종횡비를 디스플레이하거나, 두 개의 애너모픽 어댑터를 사용할 때 프레이밍을 돕기 위해 사용합니다.

1:1

4:3 보다 약간 좁은 1:1 종횡비를 나타냅니다. 이 정사각형의 종횡비는 소셜 미디어용으로 촬영 시에 자주 사용됩니다.

4:5

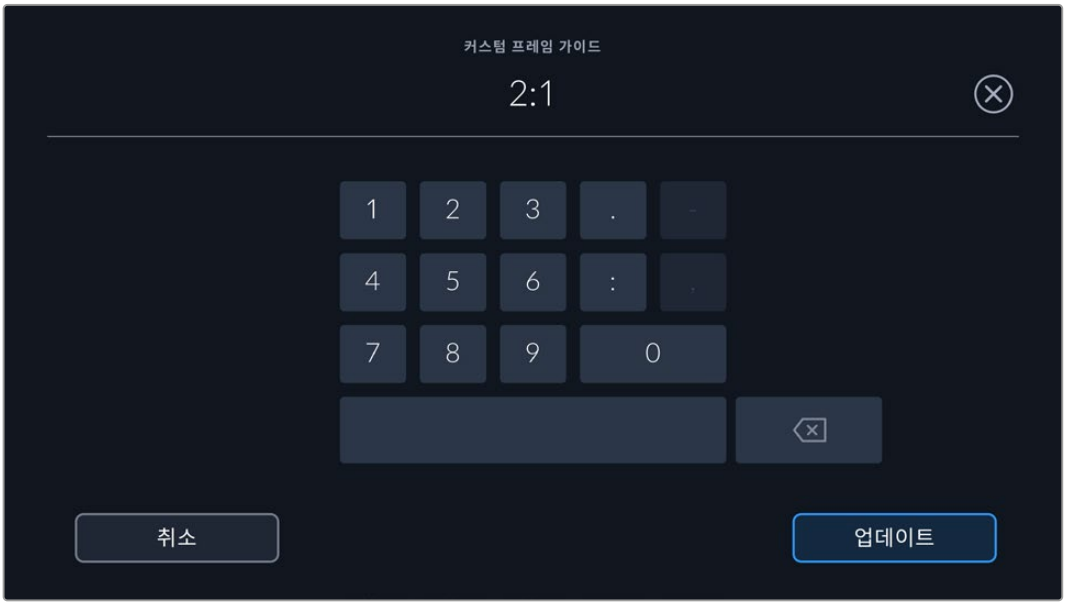
이 세로 종횡비는 카메라를 세로로 세워 촬영하거나 혹은 영상을 스마트폰으로 시청할 때 사용하면 좋습니다.

9:16

이 세로 종횡비는 소셜 미디어 콘텐츠 영상에 사용하기 유용합니다.

커스텀 프레임 가이드

나만의 프레임 가이드를 설정하고 싶을 때는 두 화살표 사이에 나타나는 종횡비 숫자를 누르세요. '커스텀 프레임 가이드' 화면에서 백스페이스키를 눌러 현재 표시된 비율을 삭제한 후 키패드에서 원하는 숫자를 입력하세요. '업데이트'를 눌러 적용한 후, 촬영을 재개하세요. 프레임 가이드 오버레이의 투명도는 카메라 대시보드의 '모니터링' 메뉴 설정을 사용하여 설정할 수 있습니다.

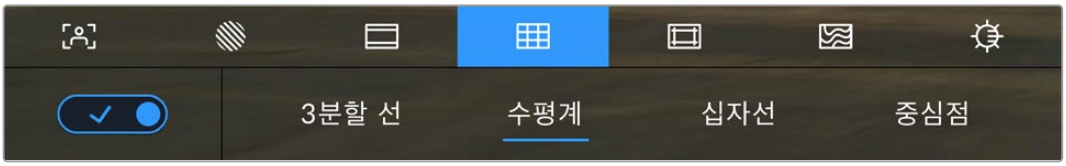


'커스텀 프레임 가이드'에서 숫자 키패드를 사용하여 새로운 종횡비를 입력하세요.

참고 카메라의 USB 또는 SDI 출력에 프레임 가이드를 활성화하는 방법은 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

그리드

그리드 설정을 통해 URSA Cine의 모든 출력에 표시될 오버레이 설정뿐만 아니라, LCD 터치스크린에 나타나는 3분할 선 및 수평계, 십자선, 중심점을 활성화할 수 있습니다.

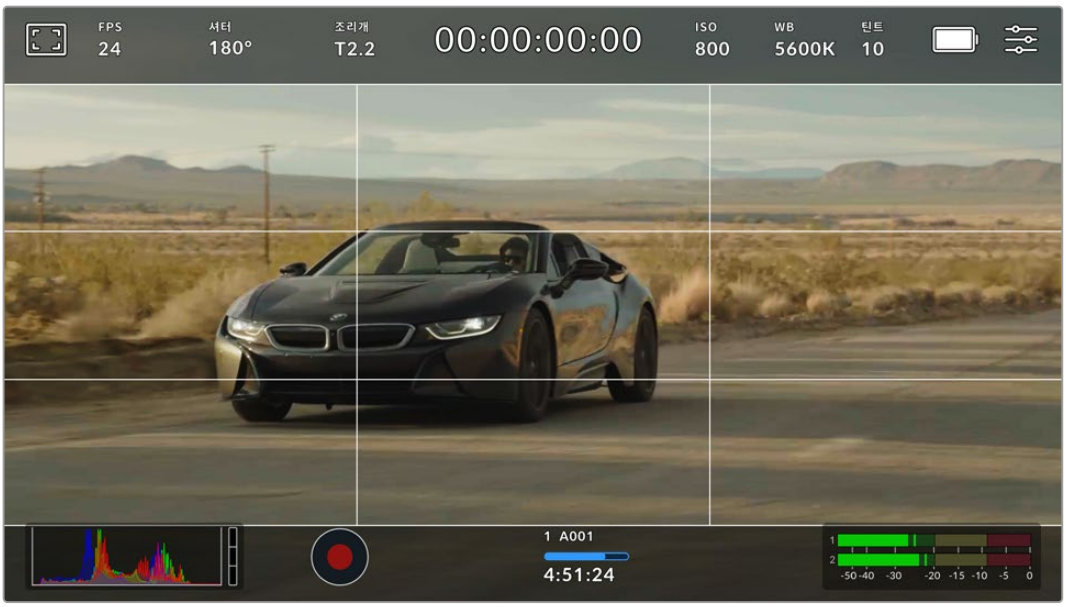


그리드 아이콘을 눌러 URSA Cine의 그리드 설정에 접속하세요.

그리드와 중심점 옵션은 영상의 구도를 잡는 데 도움이 되는 오버레이입니다. 그리드 기능을 활성화하면, URSA Cine에 3분할 선 및 수평계, 십자선, 중심점이 나타납니다.

‘프레임 가이드’ 탭에서 스크린 좌측 하단의 스위치로 URSA Cine의 터치스크린 속 그리드를 켜고 끌 수 있습니다.

URSA Cine의 각 출력에 표시할 오버레이를 설정하려면, 디스플레이의 하단에 있는 ‘3분할 선’ 또는 ‘수평계’, ‘십자선’, ‘중심점’ 옵션 중 하나를 선택하세요.



3분할 선 그리드는 모든 온스크린 프레임 가이드에 맞게 자동으로 조정됩니다.

3분할 선

‘3분할 선’ 설정 시, 이미지를 삼등분하는 두 개의 가로줄과 두 개의 세로줄이 나타납니다. 3분할 선은 촬영 구도를 잡는 데 도움을 주는 아주 강력한 도구입니다.

예를 들어, 인간의 눈은 일반적으로 선이 교차하는 지점에서 일어나는 움직임에 집중되기 때문에 이러한 핵심 지점을 구도에 사용하면 촬영에 매우 유용합니다. 흔히 화면을 가로로 삼등분했을 때의 맨 위 칸에 연기자의 시선을 맞추기 때문에, 이를 사용하여 화면의 구도를 잡을 수 있습니다. 3분할 선은 촬영 장면 간 구도를 일관되게 유지하는 데도 사용할 수 있는 유용한 기능입니다.

수평계

주로 핸드헬드로 촬영 시, 수평선을 맞출 때와 짐벌 촬영에서 카메라 기울기를 맞출 때 유용합니다.

중앙의 검은색 십자선에서 옅은 회색 선이 움직이는 방향은 카메라가 기울여지는 방향을 나타냅니다. 카메라가 아래로 기울여지면 옅은 회색 가로선이 위로 올라가며, 카메라가 위로 기울여지면 옅은 회색 가로선이 아래로 내려갑니다.

검은색 중앙 십자선에서 옅은 회색 선이 움직이는 거리는 카메라가 회전되거나 기울여지는 정도와 비례합니다. 카메라의 모션 센서를 보정한 후에는 가로선 및 세로선이 파란색을 띠어 회전축 및 기울기 축에 정렬되었음을 나타냅니다.

카메라가 오버헤드 숏 촬영을 위해 아래로 똑바로 기울여졌거나 혹은 위로 똑바로 기울어졌을 때도 수평계가 이를 감지한다는 것을 알아두세요. 카메라를 세로로 세워서 촬영 시, 두 축이 90도 방향으로 회전됩니다.

다음 표는 카메라의 기울기 및 회전을 나타내는 수평계 표시선의 예를 나타냅니다.

표시선	상세 설명
	가로 정렬 및 세로 정렬
	가로 정렬 및 밑으로 기울어짐
	왼쪽으로 기울어짐 및 세로 정렬
	오른쪽으로 기울어짐 및 위로 기울어짐

일반적으로 표시선을 '가로 정렬 및 세로 정렬' 상태로 맞춘 후 촬영합니다. 만약, 더치앵글로 촬영 시, 수평계 표시선을 사용하여 일관된 각도로 기울여 로우/하이 숏을 촬영하고자 할 때는 표시선을 조정하여 기울일 수 있습니다. 수평계 표시선 조정에 관한 방법은 [모션 센서 보정] 부분을 참고하세요.

십자선

'십자선' 설정은 프레임 중심에 십자선이 나타나는 기능입니다. 십자선은 3분할 선과 마찬가지로 구도를 잡는 데 아주 유용한 도구로, 숏 안의 피사체를 프레임 정중앙에 쉽게 잡을 수 있습니다. 이 설정은 장면이 아주 빠르게 전환되는 기법으로 완성 장면을 촬영하는 데 가끔 사용됩니다. 시청자의 눈이 프레임 중앙을 계속 응시하게 되므로 흐름이 빠른 장면도 쉽게 따라갈 수 있습니다.

중심점

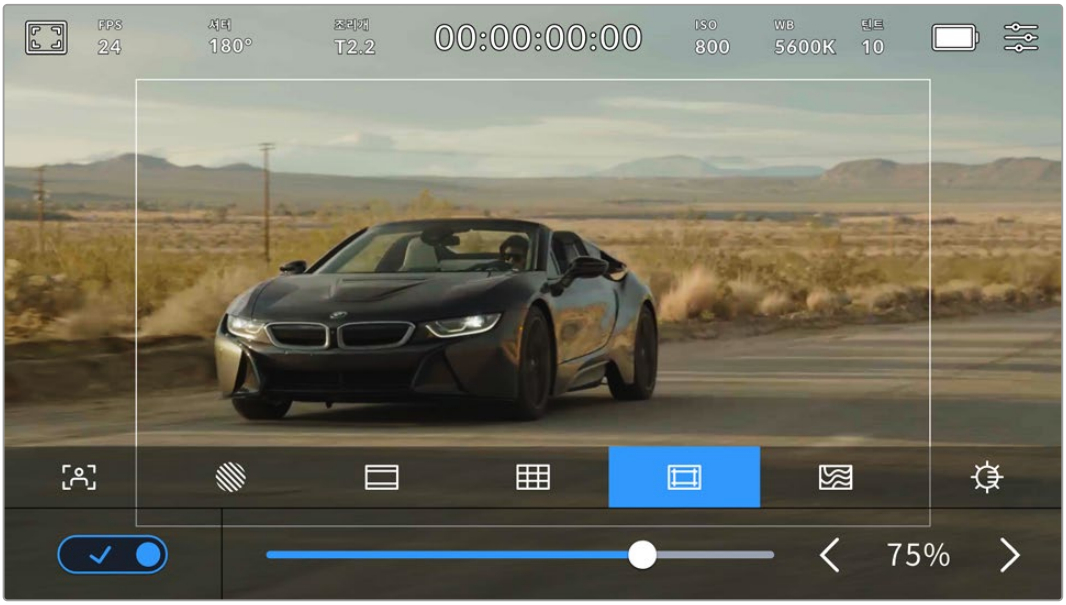
'중심점'으로 설정하면 프레임 중앙에 점이 나타납니다. 이 기능은 십자선 설정과 동일한 방식으로 작동하지만, 오버레이 크기가 작아 화면을 덜 가린다는 장점이 있습니다. 그리드 메뉴에서 '3분할 선' 및 '십자선' 또는 '3분할 선' 및 '중심점' 조합으로 원하는 두 가지 종류의 그리드를 선택해 설정할 수 있습니다. 단, '십자선'과 '중심점' 옵션은 함께 선택할 수 없습니다.

정보 URSA Cine의 각 출력에 그리드를 적용하는 방법은 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

안전 영역 가이드

안전 영역 가이드 설정을 통해 LCD 터치스크린의 안전 영역을 켜고 끌 수 있을 뿐 아니라 URSA Cine의 각 출력에 나타나는 안전 영역의 크기를 설정할 수도 있습니다.

안전 영역은 숏의 가장 중요한 부분을 시청자가 놓치지 않도록 하기 위해 방송 프로덕션에서 사용합니다. 숏의 가장 중요한 부분을 안전 영역 중심에 배치할 경우, 일부 TV에서 영상이 크로핑되는 현상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 방송국에서 화면 가장자리에 버그와 뉴스 자막, 기타 오버레이를 추가할 공간을 남길 수 있습니다. 많은 방송국에서는 90% 안전 영역에 속하는 영상을 요구합니다.



75%로 설정된 안전 영역 가이드

안전 영역은 숏을 프레이밍하는 목적으로 사용되기도 합니다. 이를 통해 후반 제작 과정에서 어떤 부분을 사용하게 될지 미리 확인할 수 있으며, 상황에 따라 영상 가장자리가 크로핑될 수도 있습니다. 안전 영역은 특정 크로핑 영역을 표시하는 데 사용되기도 합니다. 안전 영역은 프레임 가이드에 맞는 크기로 조정됩니다. 따라서 현재 사용 중인 프레임 가이드의 비율로 설정됩니다.

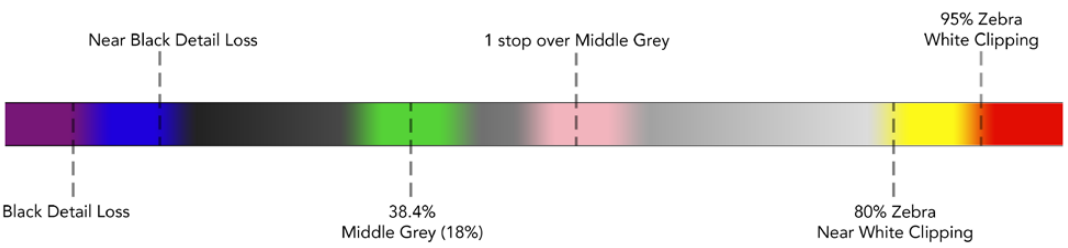
안전 영역 가이드 탭에서는 스크린 좌측 하단의 토클 스위치로 LCD 터치스크린의 안전 영역 가이드 기능을 켜고 끌 수 있습니다. URSA Cine의 각 출력을 위한 안전 영역 가이드의 레벨을 설정하려면 터치스크린 하단의 퍼센트 수치 양옆에 있는 좌/우 화살표를 누르세요. 슬라이더를 좌/우로 드래그해 조정할 수도 있습니다.

폴스 컬러

'폴스 컬러' 설정을 통해 LCD 터치스크린에 나타나는 폴스 컬러 노출 보조 기능을 켜고 끌 수 있습니다.

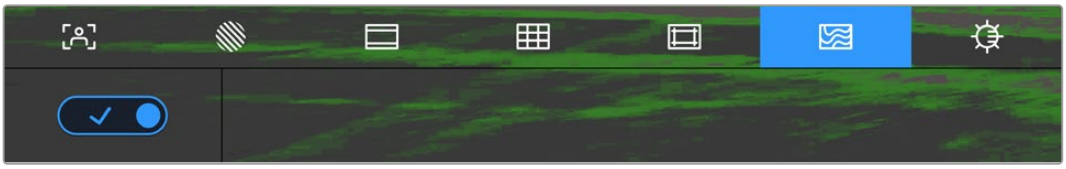
폴스 컬러 오버레이 기능은 이미지 위에 노출값을 나타내는 여러 가지 색상을 더하여 이미지 속 서로 다른 요소의 노출값을 확인할 수 있는 기능입니다. 예를 들어, 분홍색은 밝은 피부톤에 최적인 노출을, 녹색은 어두운 피부톤에 최적인 노출을 나타냅니다. 인물을 촬영할 때 폴스 컬러의 분홍색 또는 녹색 부분을 모니터링하여 피부톤을 위한 최적의 노출값을 지속적으로 유지할 수 있습니다.

마찬가지로, 이미지 속 피사체가 노란색에서 빨간색으로 변하면 과노출되었음을 의미합니다.



폴스 컬러 차트

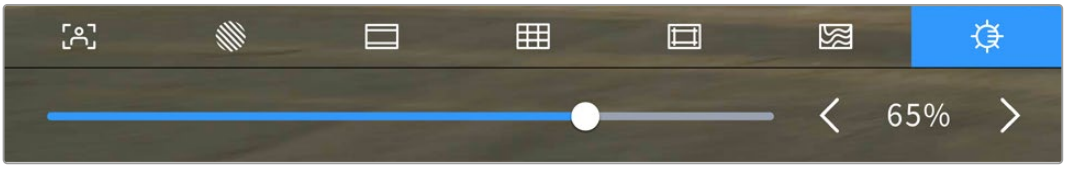
폴스 컬러 탭에서 스크린 좌측 하단의 스위치를 사용하여 LCD 터치스크린의 폴스 컬러 기능을 켜고 끌 수 있습니다.



폴스 컬러 노출 보조 탭의 모습

터치스크린 밝기

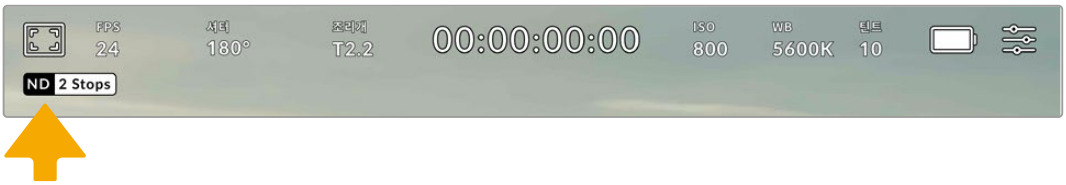
터치스크린 밝기를 올리려면 퍼센트 슬라이더를 오른쪽으로 드래그하고, 밝기를 내리려면 왼쪽으로 드래그하세요.



터치스크린 밝기 아이콘을 눌러 터치스크린 밝기 설정에 접속하세요.

ND 필터

URSA Cine 12K LF에서 ND 필터를 조정할 경우, LCD 터치스크린 좌측 상단에 ND 필터 표시가 나타나며 상태 표시 텍스트를 표시하도록 설정된 모든 출력에도 나타납니다. 이 표시는 ND 필터가 활성화되어 있는 경우, 상태 표시 텍스트에 계속 나타납니다. ND 필터를 사용하지 않도록 설정할 경우엔 'Clear' 텍스트가 4초 후에 사라집니다.

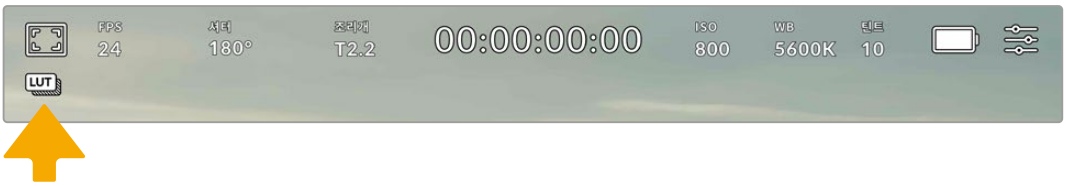


URSA Cine 12K LF에서 ND 필터 설정을 조정할 경우, ND 필터 표시 장치가 나타납니다.

참고 ND 필터 상태 정보에 표시되는 단위를 사용자에게 익숙한 옵션으로 변경할 수 있습니다. 변경 가능한 옵션으로는 ND 필터 번호, 스탑, 비율이 있습니다. URSA Cine 12K LF의 '설정' 메뉴에서 사용자가 선호하는 옵션으로 설정할 수 있습니다.

LUT 표시

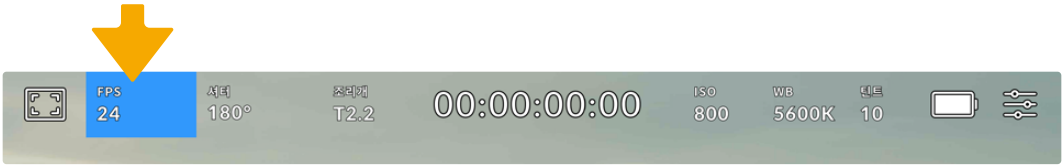
‘상태 텍스트’를 켜면 LUT 아이콘과 LUT이 적용된 비디오 출력이 나타납니다.



LUT 아이콘을 통해 이미지에 LUT가 적용되었음을 확인할 수 있습니다.

초당 프레임 수(FPS)

FPS 표시는 현재 선택된 초당 프레임 수를 나타냅니다.



프레임 레이트 설정 창에 접속하려면 URSA Cine의 초당 프레임 표시를 누르세요.

‘FPS’를 누른 뒤, LCD 터치스크린 하단의 메뉴를 통해 카메라의 센서 프레임 레이트와 프로젝트 프레임 레이트를 변경할 수 있습니다.

프로젝트 프레임 레이트

프로젝트 프레임 레이트는 URSA Cine의 녹화 포맷 프레임 레이트를 의미하며, 영화 및 TV 업계에서 널리 사용되는 다양한 프레임 레이트를 제공합니다. 대개 프레임 레이트는 후반 제작 워크플로에서 사용하는 재생 속도에 맞게 설정됩니다.

Blackmagic URSA Cine는 초당 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 fps의 총 8가지의 프레임 레이트 설정 옵션을 제공합니다.

카메라의 프로젝트 프레임 레이트를 조정하려면, ‘FPS’ 메뉴에서 터치스크린 아래의 현재 프레임 레이트 양옆에 있는 좌/우 화살표를 누르세요. 슬라이더를 좌/우로 드래그해 조정할 수도 있습니다.

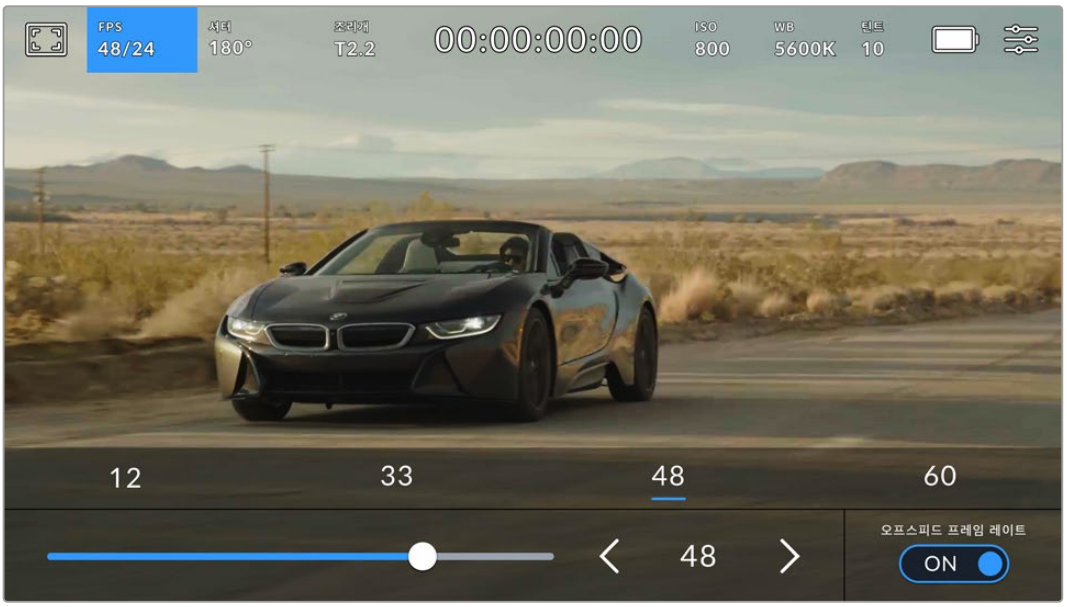


프로젝트 프레임 레이트 양옆의 좌/우 화살표를 누르거나 슬라이더를 움직여 조정할 수 있습니다.

정보 프로젝트 프레임 레이트는 비디오 출력의 프레임 레이트 또한 설정합니다.

센서 프레임 레이트

센서 프레임 레이트를 통해 초당 실제로 녹화되는 프레임 수가 설정됩니다. 이 센서 프레임 레이트는 설정된 프로젝트 프레임 레이트에서 영상이 얼마나 빠르게 또는 느리게 재생되는지를 결정합니다.



‘오프스피스 프레임 레이트’를 활성화한 경우, 센서 프레임 레이트 양옆의 좌/우 화살표를 누르거나 원하는 프리셋으로 슬라이더를 옮기거나 눌러 변경할 수 있습니다.

URSA Cine의 프로젝트 프레임 레이트 및 센서 프레임 레이트는 일반 재생 속도에 맞게 기본 설정되어 있습니다. 하지만 카메라의 FPS 메뉴 우측 하단에 있는 ‘오프스피드 프레임 레이트’ 스위치 아이콘을 눌러 센서 프레임 레이트를 개별적으로 설정할 수도 있습니다.

센서 프레임 레이트를 변경하려면 터치스크린 왼쪽 아래에 있는 센서 프레임 레이트 표시 양옆의 화살표를 누르세요. 슬라이더를 좌/우로 드래그해 프레임 레이트를 높이거나 줄일 수도 있습니다. 슬라이더를 놓으면 센서 프레임 레이트가 바로 선택됩니다. 슬라이더 위쪽에는 현재의 프로젝트 프레임 레이트를 기준으로 권장되는 오프스피드 프레임 레이트가 표시되므로 이를 선택할 수도 있습니다.

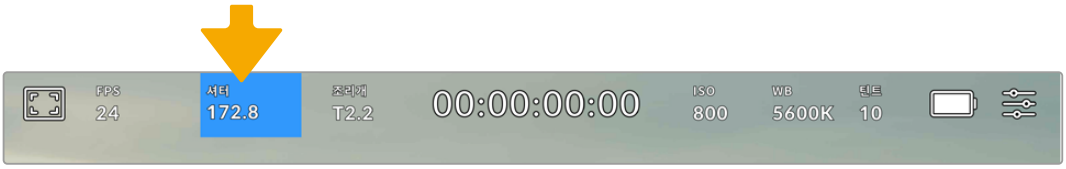
센서 프레임 레이트를 조절하면 클립에서 흥미롭고 역동적인 속도 효과를 연출할 수 있습니다. 센서 프레임 레이트를 프로젝트 프레임 레이트보다 높게 설정하면 재생 시 슬로우 모션 효과가 나타납니다. 반대로 센서 프레임 레이트가 낮을수록 클립의 재생 속도는 빨라집니다. 필름 카메라를 오버 크랭크 및 언더 크랭크로 촬영할 때 나타나는 효과와 유사합니다. 오버 크랭크로 촬영하면 센서 프레임 레이트가 높아져 화면이 느리게 재생되기 때문에 감정을 더욱 효과적으로 전달할 수 있습니다. 언더 크랭크로 촬영하면 센서 프레임 레이트가 낮아져 움직임이 빠른 장면 속 액션을 부각시킬 수 있습니다. 사용자는 무궁무진한 창의력을 발휘할 수 있습니다!

각 녹화 포맷과 코덱에 맞는 최대 프레임 레이트에 관한 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

참고 ‘오프스피드 프레임 레이트’가 선택되면 URSA Cine의 오디오와 비디오는 더 이상 동기화되지 않습니다. 동일한 프로젝트 프레임 레이트 및 센서 프레임 레이트를 선택하더라도 결과는 변하지 않습니다. 따라서 오디오 동기화가 반드시 필요한 경우에는 ‘오프스피드 프레임 레이트’를 선택하지 마세요.

셔터

‘셔터’ 표시는 셔터 개각도 또는 셔터 속도를 나타냅니다. ‘셔터’를 눌러 카메라의 셔터 값을 변경하거나 셔터 ‘자동 노출’ 모드로 설정할 수 있습니다. 셔터 측정 설정에서 셔터 정보를 셔터 개각도 또는 셔터 속도로 표시할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.



URSA Cine의 ‘셔터’ 표시를 눌러 셔터 설정에 접속하세요.

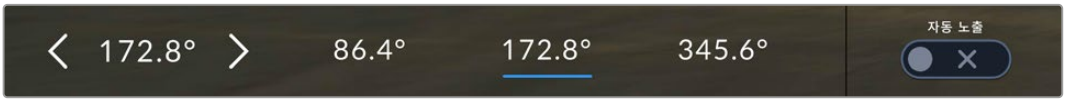
셔터 개각도 또는 셔터 속도는 영상에 적용되는 모션 블러의 정도를 결정하며 다양한 조명 조건을 보정하기 위해 사용합니다. 180도는 대부분의 환경에서 만족할 만한 모션 블러를 캡처해 낼 수 있는 최적의 셔터 개각도이며, 이에 상응하는 셔터 속도는 50분의 1초입니다. 하지만, 조명 조건이 변하거나 촬영 장면 속 움직임이 많은 경우에는 이에 맞는 개각도로 조절해야 합니다.

예를 들어, 최대 노출인 360도로 설정하면 센서가 최대 광량을 받게 됩니다. 조명이 어두운 환경에서 미묘한 움직임이 있는 장면을 촬영할 때 유용합니다. 반대로 움직임이 많은 장면을 촬영하는 경우, 개각도를 90도 정도로 조금만 개방하면 최소한의 모션 블러 효과로 더욱 선명하고 깨끗한 영상을 얻을 수 있습니다. 각 셔터 개각도에 해당하는 셔터 속도는 현재 사용 중인 프레임 레이트에 따라 달라집니다. 예를 들어, 초당 25프레임으로 촬영할 경우, 360도의 셔터 개각도는 25분의 1초에, 90도의 셔터 개각도는 100분의 1초에 해당합니다.

참고 조명 아래서 촬영하는 경우, 플리커 현상이 발생할 수 있습니다. URSA Cine는 현재 설정된 프레임 레이트에서 플리커 현상이 없는 셔터 값을 자동으로 산출합니다. 셔터 조절 시 헤드업 디스플레이 하단에 플리커 현상이 없는 셔터 옵션 3가지가 나타납니다. 이러한 셔터 설정값은 거주 지역의 주전력 주파수의 영향을 받게 됩니다. URSA Cine의 ‘설정’ 메뉴에서 전력 주파수를 거주 지역에 맞게 ‘50Hz’ 또는 ‘60Hz’로 설정할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.

‘셔터’ 표시를 누르면 URSA Cine의 터치스크린 하단에 사용이 권장되는 셔터 값이 나타납니다. ‘자동 노출’을 비활성화할 경우, URSA Cine의 ‘설정’ 메뉴에서 선택한 주전력 주파수를 기반으로 플리커 현상 없는 셔터 속도뿐만 아니라 현재 선택된 셔터 속도가 화면에 나타납니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요. 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 사용하더라도 광원마다 가지는 특성으로 인해 플리커 현상이 발생할 수도 있습니다. 연속 광원을 사용하지 않는 경우에는 촬영 전에 먼저 테스트를 거치는 것이 좋습니다.

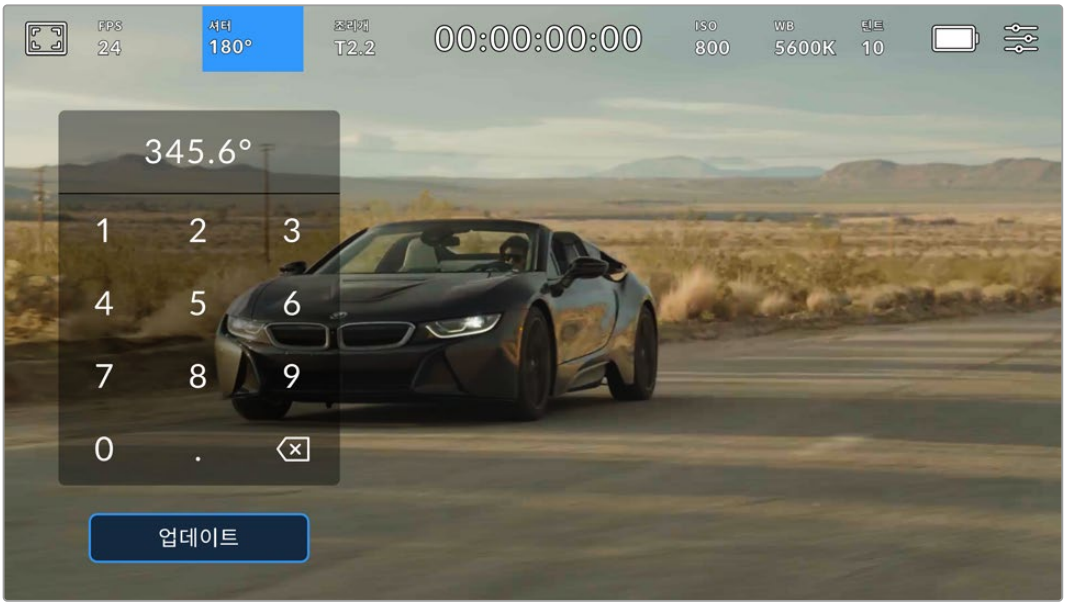
플리커 현상이 없는 셔터값 중 하나를 선택하려면 화면에 표시된 셔터값 중 하나를 눌러주기만 하면 됩니다. 현재 셔터값 표시 양쪽에 있는 화살표 중 하나를 누르면 가장 자주 사용되는 값을 확인할 수 있습니다.



URSA Cine는 '설정' 메뉴에서 선택한 주전력 주파수를 기반으로 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 제시합니다.

특정 셔터값을 선택하려면 스크린 왼쪽 하단의 셔터값 표시를 두 번 누르세요. 화면에 나타난 키패드를 통해 최대 소수점 두 자리까지 셔터값을 입력할 수 있습니다.

현재 프레임 레이트에 적합하지 않은 셔터 속도를 입력할 경우 가능한 수치에 가장 근접한 셔터 속도 값이 적용됩니다.



수동 셔터 키패드를 사용하여 원하시는 셔터값을 자유롭게 입력할 수 있습니다.

URSA Cine는 셔터 기반의 세 가지 자동 노출 모드를 지원합니다. 이 중 하나를 선택하려면 셔터 메뉴 맨 오른쪽에 있는 '자동 노출' 버튼을 누르세요.

셔터

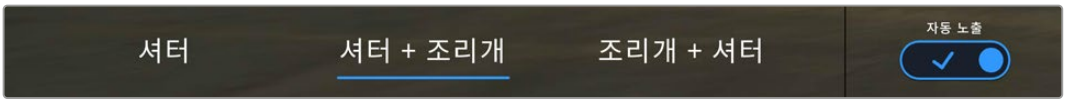
이 설정은 셔터 개각도를 그대로 유지하면서 노출 수준을 일정하게 유지할 수 있도록 조리개를 자동으로 조절합니다. 고정 피사계 심도를 유지하고자 할 경우에 이 설정을 선택하세요. 셔터의 미미한 자동 조절 움직임이 모션 블러에 영향을 끼칠 수도 있다는 점을 유념하시기 바랍니다. 또한 실내 촬영 시 다양한 조명 기구로 인해 플리커 현상이 발생할 수 있으니 주의하시기 바랍니다. 셔터 설정에서 '자동 노출' 모드를 선택할 경우, URSA Cine의 자동 조리개 기능은 사용할 수 없습니다.

셔터 + 조리개

셔터를 조절한 다음, 조리개를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 셔터 값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, URSA Cine가 조리개 값을 조절하여 노출을 일정하게 유지합니다.

조리개 + 셔터

조리개를 조절한 다음, 셔터 속도를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 조리개 값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, URSA Cine가 셔터 값을 조절하여 노출을 일정하게 유지합니다.

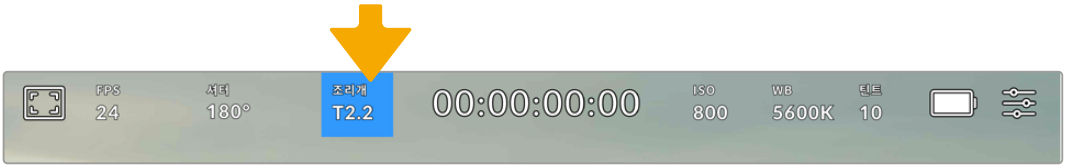


'셔터' 메뉴에서 '자동 노출'을 누르면 셔터 기반의 자동 노출 모드로 접속할 수 있습니다.

정보 셔터에 영향을 미치는 '자동 노출' 모드가 활성화되어 있는 경우 URSA Cine 터치스크린 상단의 셔터 개각도 표시 옆에 작은 'A'가 나타납니다.

조리개

조리개 표시 정보는 현재 사용 중인 렌즈 조리개 정보를 나타냅니다. 이 표시를 눌러 호환 렌즈의 조리개 값을 변경하고 조리개 기반의 자동 노출 모드를 설정할 수 있습니다.



URSA Cine의 '조리개'를 눌러 조리개 설정에 접속하세요.

LCD 터치스크린에서 조리개를 조절하려면, 사용자의 URSA Cine에 카메라를 통해 조리개를 변경할 수 있는 렌즈가 장착되어 있어야 합니다. 마운트를 통해 렌즈 제어 기능을 지원하는 EF 또는 PL 렌즈를 사용하고 있다면, 핸드그립의 렌즈 조리개 스위치를 'A'에서 '자동'으로 설정하세요.

'조리개' 표시를 누르면 URSA Cine 터치스크린 하단에 조리개 메뉴가 나타납니다. 이 메뉴 맨 왼쪽에서 현재 렌즈의 조리개 값을 확인할 수 있습니다. 현재 조리개 값 좌/우에 있는 화살표를 누르거나, 슬라이더를 좌/우로 움직여 조리개 값을 변경할 수 있습니다.

조리개 메뉴 맨 오른쪽에 있는 '자동 노출' 스위치 아이콘을 누르면 조리개 자동 노출 메뉴가 열립니다.



'조리개' 메뉴에서 조리개 표시 양옆의 화살표를 누르거나 슬라이더를 사용해 조리개 설정을 조정하세요.

이를 통해 다음과 같은 자동 노출 옵션을 사용할 수 있습니다.

조리개

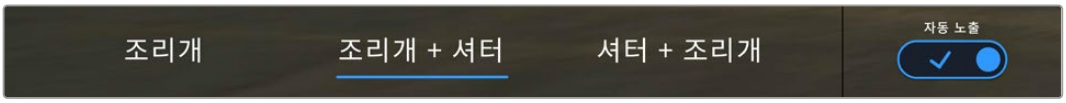
이 설정은 셔터 개각도를 그대로 유지하면서 노출 수준을 일정하게 유지할 수 있도록 조리개를 자동으로 조절합니다. 모션 블러를 일정하게 유지할 수 있지만 피사계 심도에 영향을 끼칠 수도 있습니다.

조리개 + 셔터

조리개를 조절한 다음, 셔터 속도를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 조리개 값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, URSA Cine가 셔터 값을 조절하여 노출을 일정하게 유지합니다.

셔터 + 조리개

셔터를 조절한 다음, 조리개를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 셔터 값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, URSA Cine가 조리개 값을 조절하여 노출을 일정하게 유지합니다.



'조리개' 메뉴에서 '자동 노출'을 누르면 조리개 기반의 자동 노출 모드에 접속할 수 있습니다.

정보 조리개에 영향을 미치는 '자동 노출' 모드가 활성화되어 있는 경우 URSA Cine 터치스크린 상단의 조리개 표시 옆에 작은 'A'가 나타납니다.

> **정보** 자동 노출 기능은 비디오 및 영화 제작을 위해 제작된 PL 호환 렌즈에서 원활히 작동합니다. EF 렌즈를 사용할 경우, 조리개를 변경할 때마다 노출 단계가 눈에 띄게 달라질 수도 있습니다. 이런 이유로 EF 렌즈로 촬영할 시에는 '자동 노출'을 '셔터'로 설정할 것을 권장합니다.

녹화 시간 표시

URSA Cine의 LCD 터치스크린 상단에 카메라 녹화 시간이 표시됩니다



이 녹화 시간은 녹화 중일 때 빨간색으로 표시됩니다.

녹화 시간 정보에서 제공되는 타임코드 측정기를 통해 클립의 길이를 확인하고 녹화 및 재생 시 타임코드를 모니터링할 수 있습니다. 타임코드 카운터는 시간:분:초:프레임 순으로 나타나며, 클립의 녹화 또는 재생과 함께 시간이 진행됩니다. 타임코드는 녹화 시 빨간색으로 변합니다.

모든 클립의 녹화 시간은 00:00:00:00부터 시작됩니다. 현재 녹화 중인 또는 최근에 녹화된 클립의 녹화 시간이 터치스크린에 표시됩니다. 후반 작업의 편의를 위해 현재 시각 타임코드가 클립에 임베디드됩니다.

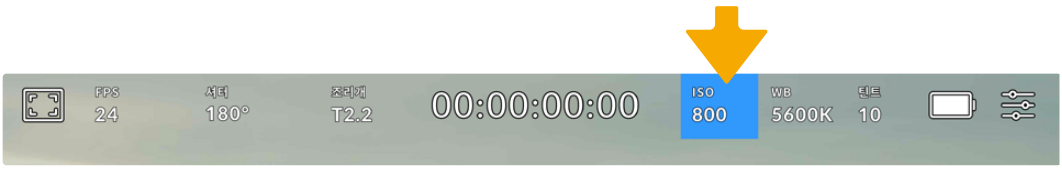
타임코드는 녹화 시간 정보를 눌러 간단히 확인 가능합니다. 녹화 시간 표시를 다시 누르면 클립 녹화 시간으로 되돌아갑니다.

다음과 같은 부가적인 상태 정보 표시가 녹화 시간 주변에 나타납니다.

TC	타임코드 표시는 녹화 시간 오른쪽에 나타납니다.
EXT	이 표시는 유효한 외부 타임코드 신호가 연결된 경우, 녹화 시간 우측에 나타납니다.
INT	이 표시는 타임코드 동기화 및 연결이 끊기고 난 다음에 내장 타임코드가 실행되는 경우, 녹화 시간 우측에 나타납니다.
PRE	'프리셋 레코드 런' 타임코드를 확인할 경우, 녹화 시간 우측에 나타납니다.
REF	이 표시는 유효한 레퍼런스 소스가 연결되어 잠긴 경우 레퍼런스 입력 설정을 기반으로 나타납니다.

ISO

ISO는 카메라의 현재 ISO 설정, 즉 감광도를 나타냅니다. 이 부분을 눌러 다양한 조명 조건에 맞게 ISO를 조절할 수 있습니다. URSA Cine의 ISO 범위는 ISO 200 ~ 3200까지입니다. 최적의 ISO는 800입니다.



URSA Cine에서 'ISO'를 눌러 ISO 설정에 접속하세요.



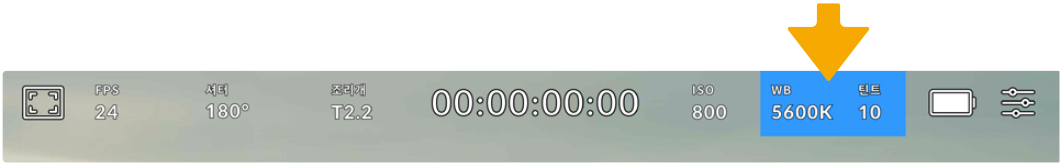
'ISO' 메뉴에서 URSA Cine의 ISO 설정이 LCD 터치스크린 하단에 나타납니다. 프리셋 밑에 있는 슬라이더를 움직여 ISO를 1/3 스탑씩 올릴 수 있습니다.

숫자로 표시되는 프리셋 옵션을 제공하므로 숫자를 눌러 ISO 설정을 풀 스탑까지 순차적으로 증가시킬 수 있습니다. 프리셋 밑에 슬라이더를 움직여 프리셋 값을 1/3 스탑씩 섬세하게 올려 ISO를 설정할 수 있습니다.

촬영 환경에 따라 ISO 설정을 좀 더 높거나 낮게 선택할 수 있습니다. 예를 들어 낮은 조명 조건에서는 ISO 1600이 적절할 수 있지만, 화면에 노이즈 현상이 발생할 수 있습니다. 밝은 조명 조건에서는 ISO 200으로 촬영하면 풍부한 색상을 얻을 수 있습니다.

화이트 밸런스

WB와 틴트는 카메라의 현재 화이트 밸런스 및 색조를 나타냅니다. 이 표시 장치를 누르면 카메라의 화이트 밸런스 및 색조를 다양한 조명 조건에 맞게 조절할 수 있습니다.



'WB'와 '틴트'를 눌러 화이트 밸런스와 틴트를 설정하세요.

모든 광원에서는 색이 방출됩니다. 예를 들어, 촛불에서는 따뜻한 색상이, 그리고 흐린 하늘에서는 차가운 색상이 방출됩니다. 화이트 밸런스 설정을 사용하여 영상의 색상 균형을 맞출 수 있으므로 영상 속 주황색과 파란색의 조합을 조절해 흰색을 그대로 유지할 수 있습니다. 예를 들면, 텅스텐 조명 아래에서 촬영하면 따뜻한 주황색 광원이 방출되기 때문에 3200K를 선택하면 파란색 색상이 영상에 추가됩니다. 이러한 방식으로 색상의 균형을 맞춰 정확한 흰색 색상으로 녹화할 수 있습니다.

URSA Cine는 다양한 색온도 환경에 맞는 화이트 밸런스 프리셋을 제공합니다. 화이트 밸런스 프리셋은 다음과 같습니다.

	밝은 자연광	5600K
	백열등	3200K
	형광등	4000K
	혼합광	4500K
	흐린 날	6500K

화이트 밸런스 메뉴 하단의 색온도 좌/우에 있는 화살표 아이콘을 누르거나 길게 눌러 모든 프리셋을 사용자 지정할 수 있습니다. 화살표를 한 번 누를 때마다 색온도가 50K씩 증가/감소하며, 화살표를 길게 누르면 더욱 빠르게 증가/감소됩니다. 다른 방법으로는 색온도 슬라이더를 이동하여 조절할 수도 있습니다.

추가 조절이 필요한 경우에는 '틴트'를 사용할 수 있습니다. 틴트는 영상 속 녹색과 심홍색의 조합을 조절합니다. 예를 들어, 심홍색을 약간 추가하면 수많은 형광등에서 나오는 초록색을 보완할 수 있습니다. URSA Cine의 화이트 밸런스 프리셋 대부분에 약간의 틴트가 포함되어 있습니다.



URSA Cine에서 'WB' 및 '틴트'를 눌러 화이트 밸런스 및 틴트 프리셋을 수동 컨트롤과 함께 사용할 수 있습니다.

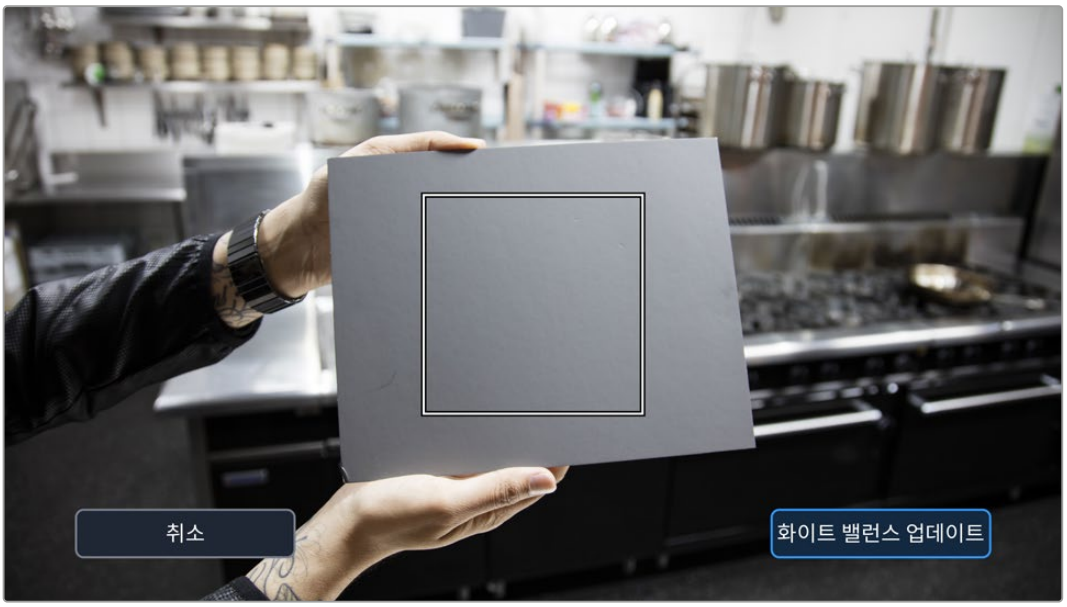
‘WB’ 메뉴에서는 카메라의 현재 틴트 설정이 스크린 우측 하단에 나타납니다. 틴트를 조절하려면 틴트 표시 좌/우에 있는 화살표를 간단히 한 번씩 또는 길게 누르세요. 한 번 누를 때마다 50단위씩 증가 또는 감소합니다. 화살표를 길게 눌러 빠르게 조절할 수 있습니다.

참고 화이트 밸런스나 색조를 사용자가 지정할 경우, 프리셋이 ‘CWB’로 표기되는 커스텀 화이트 밸런스로 변경됩니다. 커스텀 화이트 밸런스는 계속 지속되어 전원을 껐다 켜도 CWB 설정이 그대로 유지되며, 프리셋으로 전환하였다가 다시 CWB로 돌아와도 설정이 그대로 유지됩니다. 이를 통해 최근에 마지막으로 사용한 프리셋과 커스텀 화이트 밸런스를 쉽게 비교할 수 있습니다.

자동 화이트 밸런스

URSA Cine에서는 화이트 밸런스를 자동으로 설정할 수 있습니다. ‘AWB’를 누르면 화이트 밸런스 화면이 나타납니다.

화이트 밸런스를 자동으로 설정하면 영상 중앙에 사각형이 나타납니다. 이 사각형을 흰색 또는 회색 카드와 같은 뉴트럴 색상면으로 채운 뒤, ‘화이트 밸런스 업데이트’를 누르세요. URSA Cine에서 화이트 밸런스 값와 틴트 값을 자동으로 조절하여, 화이트 밸런스 사각형 안에 있는 흰색 또는 회색의 평균 값이 최대한 중립으로 유지됩니다. 업데이트가 끝나면 이 설정이 카메라의 커스텀 화이트 밸런스로 설정됩니다.



자동 화이트 밸런스 기능을 흰색 또는 중립 회색면과 함께 사용해 중립 화이트 밸런스를 자동으로 설정하세요.

전원

URSA Cine의 전원 상태 정보는 LCD 화면 우측 상단에 표시됩니다. 이는 다음과 같은 네 가지 형태로 표시됩니다.



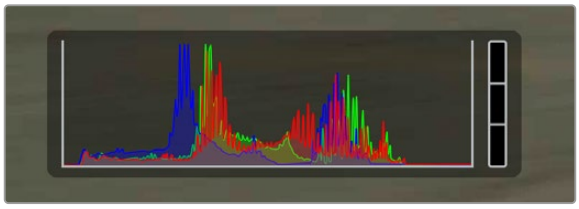
배터리 전력을 사용할 시에 전원 표시를 누르면 전압에서 퍼센트로 변경됩니다.

AC	**AC**	URSA Cine를 주 전원에 연결한 경우에 나타납니다.
80%	**퍼센트**	정확한 퍼센트 정보를 제공하는 배터리와 플레이트를 사용하는 경우, 배터리 표시 방식을 퍼센트 방식으로 설정하면 배터리 잔량이 퍼센트로 표시됩니다. 배터리가 20% 남은 경우, 배터리 표시가 빨간색으로 변합니다.
	배터리 바	배터리 표시 방식을 퍼센트로 설정했지만 배터리와 플레이트가 정확한 퍼센트 정보를 제공하지 않는 경우, URSA Cine의 배터리 아이콘은 25%씩 감소할 때마다 바가 하나씩 줄어듭니다. 배터리가 20% 남은 경우, 배터리 표시가 빨간색으로 변합니다.
31.4V	**전압**	배터리 표시 방식을 전압으로 설정하면 배터리 잔량이 전압으로 표시됩니다. 24V의 경우, 잔량이 24.5V로 떨어지면 아이콘이 빨간색으로 변하며, 23.9로 떨어질 시 카메라 전원이 꺼집니다. 12V 배터리를 사용하는 경우, 잔량이 12.5V로 떨어지면 아이콘이 빨간색으로 변하며, 11.9V로 떨어질 시 URSA Cine가 자동으로 꺼집니다.

배터리 전원을 사용할 경우, 전원 표시를 눌러 배터리 잔량 표시를 전압, 퍼센트, 배터리 바로 전환할 수 있습니다.

히스토그램

URSA Cine의 터치스크린 왼쪽 하단에서 히스토그램을 확인할 수 있습니다. 히스토그램은 화이트와 블랙 간의 색 대비 정도를 수평 눈금에 나타내는 그래프입니다.



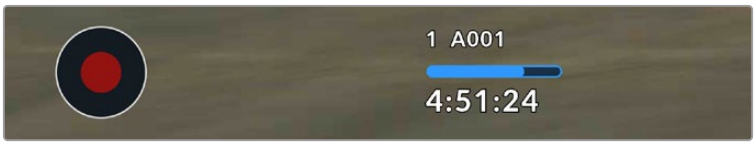
히스토그램을 통해 클립의 섀도우와 하이라이트 간의 색조 범위를 확인할 수 있습니다. 또한 노출의 균형을 확인하고 하이라이트가 클리핑되는 현상을 방지할 수 있는 유용한 도구입니다.

히스토그램의 맨 왼쪽은 섀도우 또는 블랙을, 맨 오른쪽은 하이라이트 또는 화이트를 나타냅니다. 렌즈 조리개를 열고 닫으면 이에 따라 히스토그램의 정보 또한 좌/우로 움직이는 것을 볼 수 있습니다. 이처럼 히스토그램으로 이미지의 섀도우와 하이라이트가 클리핑 되는지 확인할 수 있습니다. 히스토그램의 좌/우 양쪽 가장자리가 서서히 떨어지지 않고 갑자기 중단되는 경우에는 하이라이트 또는 섀도우 디테일이 손실될 수도 있습니다.

참고 터치스크린 왼쪽 하단에 히스토그램이 나타나지 않을 경우 LCD 모니터링 설정에서 '코덱 및 해상도'로 설정되었을 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

녹화 버튼(REC)

URSA Cine 터치스크린 하단의 히스토그램 옆에는 동그란 회색 버튼이 있습니다. 이 버튼이 바로 녹화 버튼입니다. 이 버튼을 누르면 녹화가 시작되고, 다시 누르면 정지됩니다. 녹화 중에는 이 버튼과 URSA Cine 터치스크린 상단의 타임코드가 빨간색으로 변합니다.



LCD 터치스크린 하단의 저장 미디어 옆에 있는 URSA Cine의 녹화 버튼



녹화 중에는 녹화 버튼이 빨간색으로 변합니다.

파일에 LUT 적용하기

Blackmagic RAW 포맷 녹화 시 '녹화' 탭에서 녹화 클립에 LUT를 적용하기로 선택한 경우, 파란색 'LUT' 아이콘이 녹화 버튼 옆에 나타납니다. 'LUT'는 대기 모드 및 녹화 모드 시 모두 나타납니다.

Blackmagic RAW 포맷으로 LUT를 녹화하는 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서 뒤편의 [녹화 설정] 부분을 참고하세요.



클립에 LUT을 적용하면 파란색 LUT 아이콘이 표시됩니다.

저장 미디어

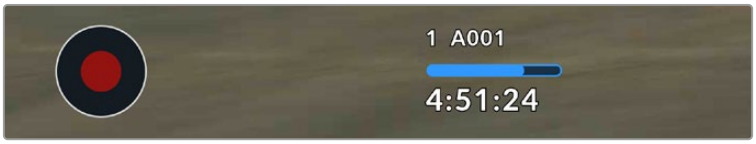
URSA Cine 터치스크린 하단에 녹화 버튼 옆에 저장 미디어 표시를 확인할 수 있습니다.

잔여 녹화 시간

이 저장 미디어 표시는 잔여 녹화 시간을 나타냅니다. 잔여 녹화 시간은 선택한 프레임 레이트 및 코덱에 따라 시간:분:초로 나타나며, 이와 관련한 설정 변경 시 자동으로 잔여 녹화 시간을 다시 계산하여 표시합니다.

저장 미디어의 잔여 녹화 시간이 약 5분 정도 남은 경우, 잔여 녹화 시간이 빨간색으로 변하며, 2분 남은 경우에는 깜빡입니다. 잔여 녹화 시간이 30초 이하일 경우, 이 표시는 빠르게 깜박이기 시작합니다.

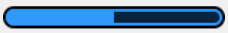
저장 미디어가 거의 다 차면 '가득 참'이라는 표시가 나타납니다.



URSA Cine의 저장 미디어 표시 장치를 통해 스토리지 이름과 분 단위의 잔여 녹화 시간이 표시됩니다.

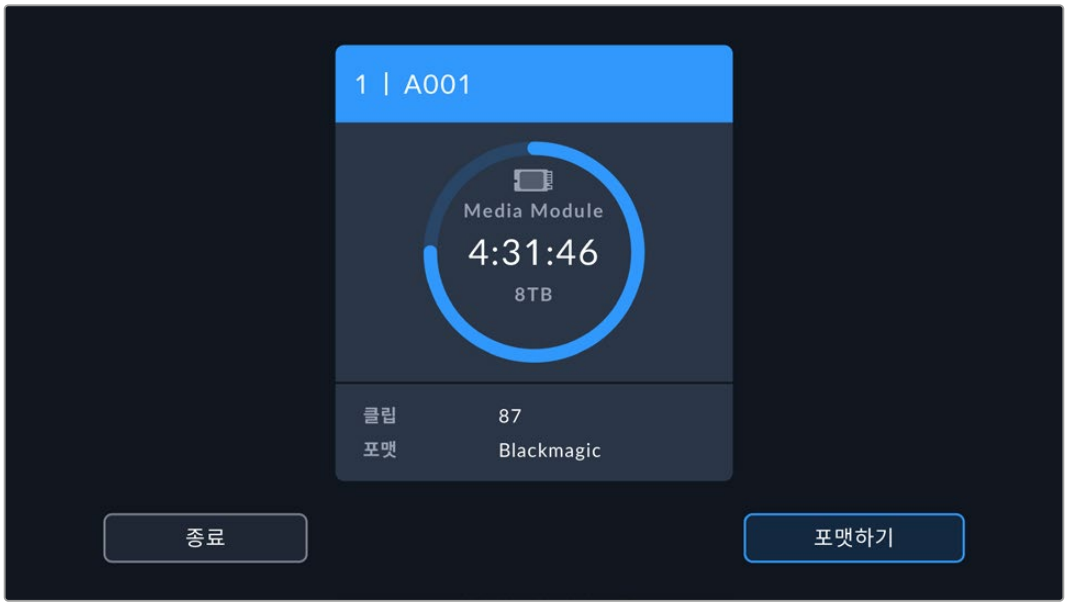
미디어 바

녹화 시간 위에 표시되는 미디어 바는 현재 상태에 따라 파란색 및 흰색, 또는 빨간색으로 표시되며, 미디어의 사용 공간을 표시합니다.

	파란색 드라이브 아이콘은 현재 활성화된 드라이브입니다. 이 드라이브는 녹화에 사용됩니다.
	흰색 드라이브 아이콘은 미디어가 있지만 사용하지 않는 상태를 나타냅니다. 전체가 흰색으로 표시되는 경우, 미디어가 꽉 찼다는 뜻입니다.
	녹화 중에는 이 바가 빨간색으로 표시됩니다.

다른 카드에 녹화하려면, 녹화하려는 카드의 카드명 또는 미디어 바를 길게 누르세요.

저장 미디어 표시를 누르면 미디어 풀이 나타나며, 이후 터치스크린 상단의 저장 미디어 아이콘을 누르면 저장 미디어 및 포맷 메뉴가 나타납니다.



스토리지 표시를 눌러 미디어 풀을 연 다음 스토리지 아이콘을 눌러 스토리지 및 포맷 메뉴로 들어가세요.

이 메뉴는 미디어 모듈의 남은 저장 공간 및 모듈명, 잔여 녹화 시간, 총 클립 수, 파일 포맷을 표시합니다.

저장 미디어 메뉴에서 카드를 누르면 해당 카드가 활성화됩니다. URSA Cine는 이 카드를 먼저 사용합니다. 이 메뉴에서 사용하고자 하는 미디어를 포맷할 수 있습니다. URSA Cine에서 미디어를 포맷하는 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Media Module] 부분을 참고하세요.

오디오 미터

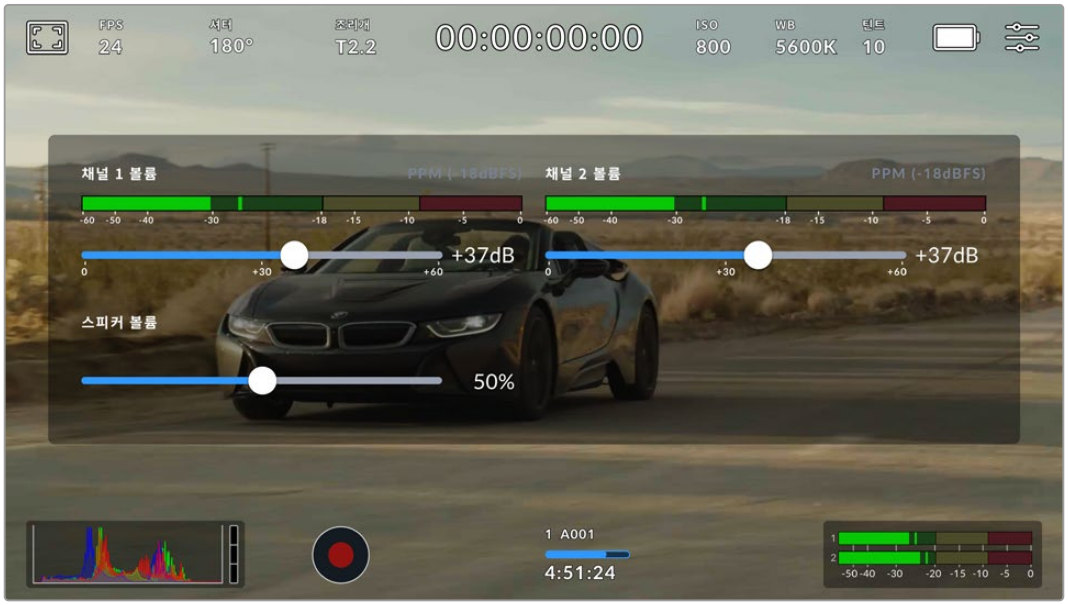
내장 마이크를 사용하거나 외부 오디오를 카메라에 연결하면 피크 오디오 미터에 채널 1과 채널 2의 오디오 볼륨이 나타납니다. 이 볼륨은 PPM 및 VU 미터로 표시할 수 있습니다.

최적의 음질을 얻으려면 오디오 볼륨이 절대 0dBFS를 넘지 않도록 해야 합니다. 이 볼륨은 카메라로 녹화할 수 있는 최대치로 이 수준을 넘어갈 경우에는 오디오가 클리핑되어 왜곡됩니다.



오디오 미터의 컬러바는 피크 오디오 레벨을 나타냅니다. 피크 오디오 레벨이 녹색 부근 상단에 머무르는 것이 가장 이상적입니다. 피크 레벨이 노란색이나 빨간색 부근에 머무르는 경우, 오디오가 클리핑될 가능성이 높습니다.

오디오 미터를 누르면 헤드셋 또는 스피커 볼륨뿐만 아니라 입력 채널 1과 채널 2의 볼륨을 조절할 수 있는 창이 나타납니다.



URSA Cine 터치스크린에 있는 오디오 미터를 누르면 오디오 볼륨과 헤드셋 또는 스피커 설정에 쉽게 접속할 수 있습니다.

포커스 줌

LCD 터치스크린에서 확대하고 싶은 부분을 두 번 눌러 URSA Cine의 프리뷰 이미지 중 원하는 부분을 확대할 수 있습니다. 터치스크린에서 확대된 부분을 손가락으로 드래그하여 움직일 수 있습니다. 표준 화면으로 돌아가려면 터치스크린을 다시 두 번 두드리세요.

포커스 줌이 활성화되어 있는 경우, 터치스크린에서 손가락 확대/축소(Pinch to Zoom) 기능을 사용해 줌 정도를 조절할 수 있습니다. URSA Cine의 '설정' 메뉴에서 기능 버튼을 포커스 줌 활성화/비활성화 기능으로 설정할 경우, 터치스크린을 두 번 두드리는 것과 같은 기능으로 사용할 수 있습니다. 이 기능이 LCD 또는 전면/메인 SDI 출력에 나타나도록 설정할 수 있습니다.

기능 버튼을 '포커스 줌' 버튼으로 설정하는 방법에 대한 자세한 정보는 [기능 버튼에 프리셋 또는 켜고 끄기 기능 설정하기] 부분을 참고하세요.



줌 인 상태에서는 LCD 터치스크린 좌측 상단에 나타나는 표시 정보를 통해 현재 확대한 부분이 이미지 속 어떤 부분에 해당하는지 확인할 수 있습니다. 메뉴 휠을 사용하거나 스크린을 손가락으로 드래그하여 영상의 모든 부분을 확인할 수 있습니다.

전체 화면 모드

숏을 프레이밍하거나 초점을 잡을 때 터치스크린의 상태 표시 및 미터를 일시적으로 숨길 수 있는 유용한 기능입니다. URSA Cine의 터치스크린을 간단히 위/아래로 쓸어 넘기거나, 보조 스테이션의 디스플레이 버튼을 눌러 숨길 수 있습니다. 녹화 상태 정보 및 프레임 가이드, 그리드, 포커스 어시스트, 지브라는 계속 표시됩니다.



URSA Cine의 LCD 터치스크린을 위/아래로 쓸어 넘겨 모든 상태 표시를 숨길 수 있습니다

재생 메뉴

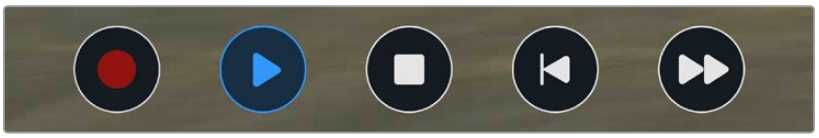
카메라 재생 버튼을 누르면 재생 메뉴에 접속할 수 있습니다. 카메라 컨트롤 버튼이나 LCD 터치스크린을 사용해 이전에 녹화한 클립을 제어할 수 있습니다.



LCD 터치스크린의 타임라인에는 모든 녹화 클립의 세그먼트 정보가 표시됩니다. 디스플레이 좌측 상단에 현재 사용 중인 클립명과 번호가 나타나며, 카드 또는 드라이브의 총 클립 수는 괄호 안에 나타납니다.

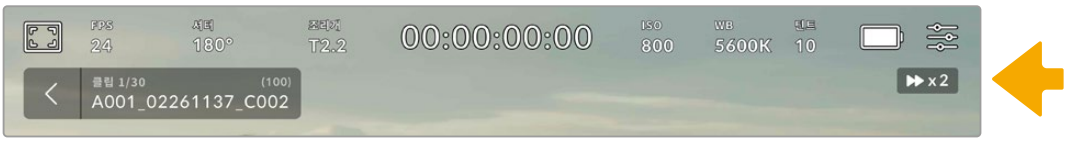
타임라인의 왼쪽에 표시되는 카운터는 플레이헤드의 현재 위치를, 오른쪽에 표시되는 카운터는 전체 클립의 총 재생 시간을 의미합니다.

타임라인 하단의 재생 컨트롤을 통해 클립을 탐색할 수 있습니다.



	재생 모드에서 녹화 버튼을 누르면 카메라가 녹화 준비 상태인 대기 모드로 되돌아갑니다.
	클립을 보려면 재생 버튼을 누르세요. 이제 재생 모드로 설정되었습니다.
	재생을 멈추려면 정지 버튼을 누르세요. 정지 버튼을 다시 누르면 카메라가 대기 모드로 전환됩니다.
	뒤로 가기 버튼을 한 번 누르면 플레이헤드가 현재 클립의 시작 프레임으로 이동합니다. 플레이헤드가 이미 클립의 시작점에 있다면 이전 클립의 시작 프레임으로 이동합니다.

	건너뛰기 버튼을 한 번 누르면 플레이헤드가 현재 클립의 마지막 프레임으로 이동합니다. 플레이헤드가 이미 클립의 마지막 지점에 있다면 다음 클립의 시작 프레임으로 이동합니다.
	뒤로 가기 및 건너뛰기 버튼을 길게 눌러 되감기 및 빨리 감기로 사용할 수 있습니다. 셔틀 속도를 낮추려면 반대 방향의 버튼을 누르세요.



셔틀 속도 상태 표시에는 앞으로 또는 뒤로 감기는 영상의 속도와 재생 방향이 표시됩니다.

재생 모드는 '설정' 메뉴에서 '전체 클립' 또는 '단일 클립'으로 설정할 수 있습니다. '단일 클립' 모드에서 재생 버튼을 누르면 마지막에 녹화된 클립이 재생됩니다.

정보 URSA Cine의 터치스크린을 위/아래로 쓸어 넘기면 상태 텍스트가 사라집니다. 터치스크린을 좌/우로 쓸어 넘기면 슬레이트가 열리며, 여기서 현재 클립을 메타데이터에 '굿 테이크'로 지정할 수 있습니다. 다시 쓸어 넘기면 슬레이트가 사라집니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [메타데이터 입력] 부분을 참고하세요.

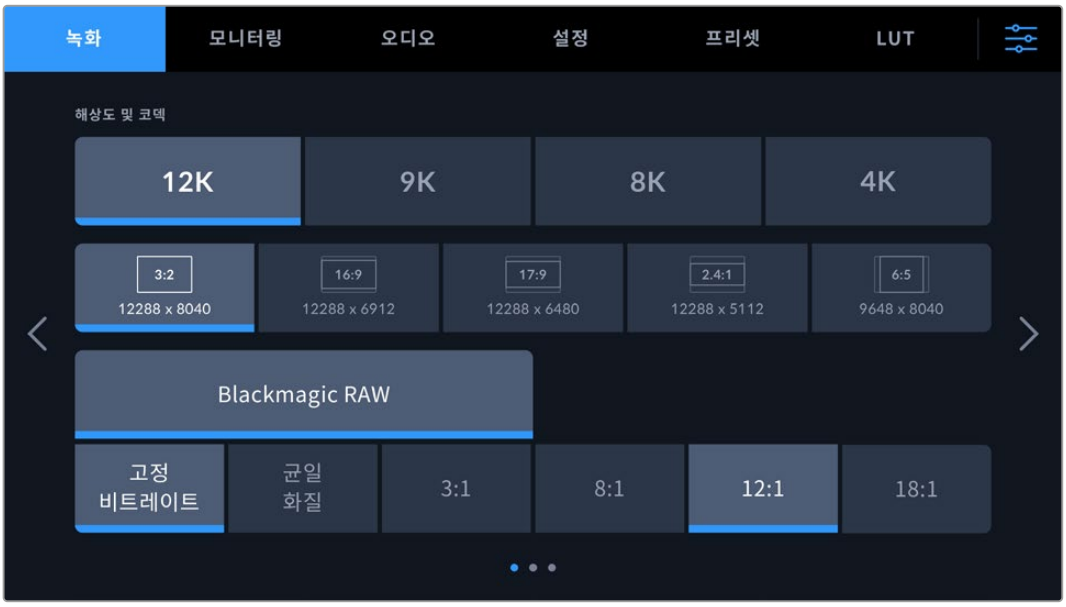
반복 재생

재생 버튼을 한 번 이상 누르면 반복 재생(루프) 기능이 활성화됩니다. 루프 재생 기능은 특정 클립의 재생을 반복할 때나 타임라인의 전체 클립을 반복 재생할 때 유용합니다.

루프		클립이 재생 중일 때, 재생 버튼을 한 번 더 누르면 현재 재생 영상을 반복해서 재생하도록 설정됩니다.
모두 반복 재생		재생 버튼을 한 번 더 누르면 녹화된 모든 클립을 반복 재생합니다.
재생		재생 버튼을 다시 한번 누르면 실시간 재생 모드로 돌아옵니다.

설정

URSA Cine의 MENU 버튼을 누르면 카메라 대시보드가 나타납니다. 이 대시보드는 헤드업 디스플레이(HUD)에서는 사용할 수 없는 설정을 포함해 탭으로 제공합니다. 이 설정 메뉴는 기능에 따라 '녹화', '모니터링', '오디오', '설정', '프리셋', 'LUT' 탭으로 분류되어 있습니다. '녹화', '모니터링', '설정' 등의 일부 탭은 여러 페이지로 구성되어 있습니다. 이 설정 화면 좌/우에 있는 화살표를 누르거나 스마트폰 또는 태블릿에서처럼 화면을 좌/우로 쓸어 넘겨 다른 페이지로 이동할 수 있습니다.



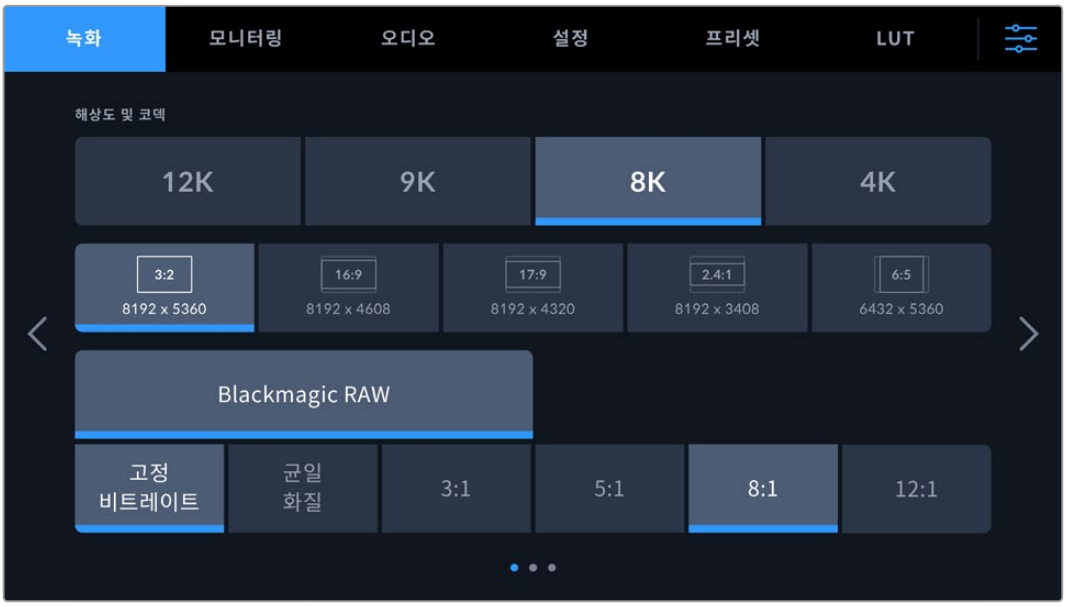
'녹화', '모니터링', '오디오', '설정', '프리셋', 'LUT' 탭을 누르면 URSA Cine의 해당 대시보드 탭으로 이동합니다.

녹화 설정

'녹화' 탭에서는 비디오 표준 및 코덱, 해상도를 설정합니다. 각 탭은 여러 페이지로 구성되어 있어, 카메라 터치스크린 양쪽 끝에 있는 화살표를 누르거나 좌/우로 쓸어 넘겨 페이지를 이동할 수 있습니다.

녹화 설정 1

‘녹화’ 설정 탭의 첫 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



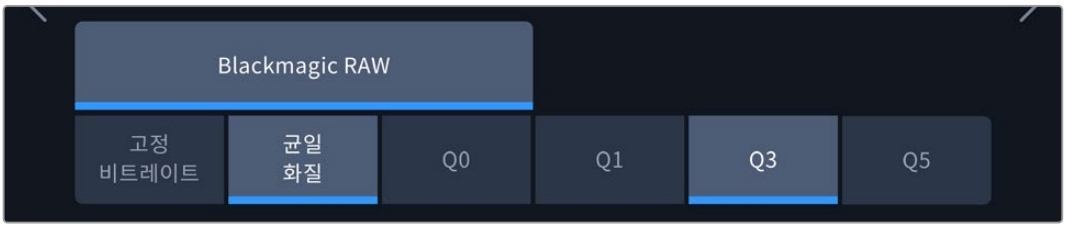
URSA Cine 12K LF에서 해상도 및 코덱 설정하기

해상도 및 코덱

이 메뉴는 두 줄로 나뉘어 있습니다. 위의 줄에서는 ‘12K’, ‘9K’, ‘8K’, ‘4K’의 4가지 해상도를 선택할 수 있으며, 아래 줄에서는 다양한 픽셀 크기의 센서 영역을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, URSA Cine 12K LF에서 12K 해상도를 12288 x 8040 픽셀의 3:2 오픈 게이트 또는 12288 x 6480 픽셀의 17:9, 12288 x 6912 픽셀의 16:9로 녹화하는 등 다양한 방법으로 녹화할 수 있습니다.

이 섹션의 끝부분에 있는 표에서 다양한 센서 영역과 각 옵션에 대한 설명을 확인할 수 있습니다.

작업 중인 프로젝트에 맞는 Blackmagic RAW 코덱 설정을 선택하세요. Blackmagic RAW 옵션은 ‘고정 비트레이트’와 ‘균일 화질’로 나뉘어 있습니다. Blackmagic RAW와 다양한 압축 설정에 대한 자세한 내용은 이 설명서 앞부분의 '녹화' 부분에서 확인할 수 있습니다.



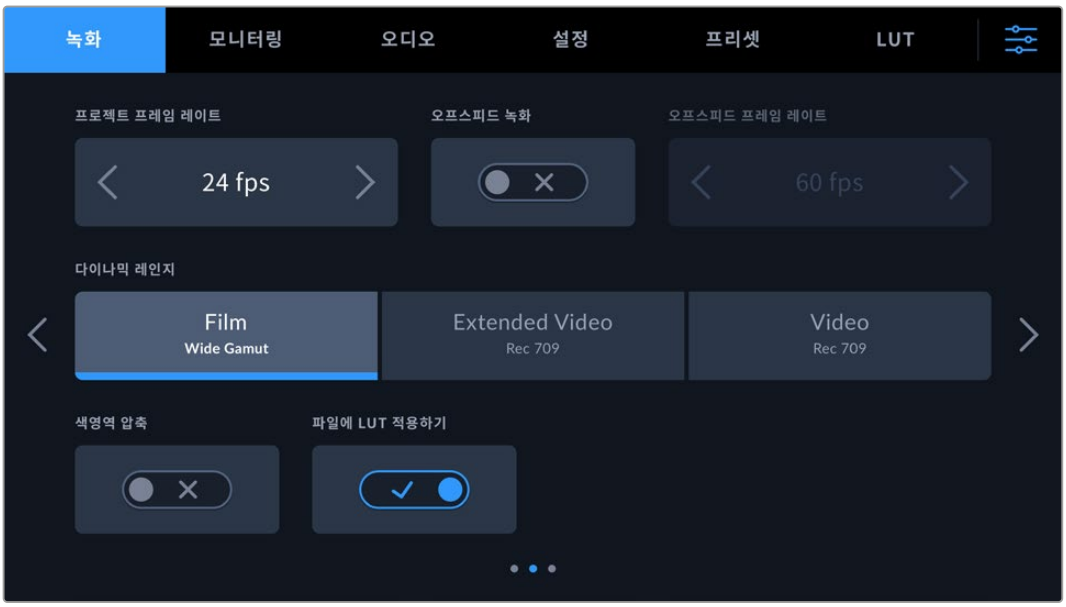
Blackmagic RAW 옵션은 ‘고정 비트레이트’와 ‘균일 화질’로 나누어져 있습니다.

정보 압축률이 높은 코덱을 선택할수록 저장 미디어에 녹화 가능한 비디오 용량 또한 증가합니다. 더욱 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

3:2	전체 센서 영역을 사용한 전체 폭과 높이의 오픈 게이트 설정입니다.
16:9	일반적인 16:9 TV 방송 표준에 맞게 센서 영역을 수직으로 크로핑합니다.
17:9	일반적인 4K 및 8K DCI 표준에 맞게 센서 영역을 수직으로 크로핑합니다.
2.4:1	구면 렌즈를 사용할 때 일반적인 2.4:1 와이드스크린 표준에 맞게 센서 영역을 수직으로 크로핑합니다. 구면 렌즈를 사용하여 2.4:1로 촬영할 때 2.4:1 와이드스크린 표준에 맞게 크로핑하면 더 높은 프레임 레이트로 녹화할 수 있습니다.
6:5	전체 센서 높이를 유지하고 가로 영역을 잘라 2배 압축 기능이 있는 애너모픽 렌즈로 촬영할 때 최적화합니다.

녹화 설정 2

'녹화' 설정 탭의 첫 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



프로젝트 프레임 레이트

프로젝트 프레임 레이트는 URSA Cine의 표준 녹화 프레임 레이트를 의미하며, 영화 및 TV 업계에서 널리 사용되는 다양한 프레임 레이트를 제공합니다. 예를 들면, UHD 29.97 fps가 있습니다. 대개 프레임 레이트는 후반 제작 워크플로에서 사용하는 재생 속도 및 오디오 싱크와 딜리버리 요구조건에 맞게 설정됩니다.

Blackmagic URSA Cine는 초당 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 fps의 총 8가지의 프레임 레이트 설정 옵션을 제공합니다.

참고 방송 제작 환경에서는 프레임 레이트를 초당 50, 59.94, 60으로 설정하세요. 이렇듯 상대적으로 높은 프레임 레이트는 부드러운 움직임을 캡처하고 패닝 기능 사용 시 스터터 현상을 제거 또는 최소화하는데 탁월합니다.

24 fps 혹은 25 fps처럼 낮은 프레임 레이트는 보통 영화 제작 시에 사용합니다. 이 경우, 차별화된 필름 영상룩을 연출할 수 있지만, 스터터 현상을 방지하려면 카메라를 훨씬 느리게 움직여야 합니다.

오프스피드 녹화

URSA Cine의 프로젝트 프레임 레이트 및 센서 프레임 레이트는 일반 재생 속도에 맞게 기본 설정되어 있습니다. 하지만, '오프스피드 녹화' 스위치를 눌러 센서 프레임 레이트를 개별적으로 설정할 수 있습니다.

오프스피드 프레임 레이트

'오프스피드 녹화'를 활성화한 상태에서 '오프스피드 프레임 레이트' 옆에 있는 화살표를 눌러 URSA Cine의 센서 프레임 레이트를 간단히 설정할 수 있습니다.

센서 프레임 레이트를 통해 초당 실제로 녹화되는 프레임 수가 설정됩니다. 이 센서 프레임 레이트는 설정된 프로젝트 프레임 레이트에서 영상이 얼마나 빠르게 또는 느리게 재생되는지를 결정합니다.

오프스피드 프레임 레이트에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분에서 초당 프레임 수(FPS) 관련 설명을 참고하세요.

> **참고** 각각의 녹화 포맷과 코덱에 맞는 최대 프레임 레이트에 관한 자세한 정보는 [녹화] 부분의 '최대 센서 프레임 레이트표'를 참고하세요.

다이나믹 레인지

다이나믹 레인지 아이콘을 눌러 다이나믹 레인지 설정을 조절하세요. Blackmagic URSA Cine는 3종류의 다이나믹 레인지 설정을 제공합니다.

필름(Film)	'Film' 모드에서 영상을 촬영하면 최대값의 다이나믹 레인지를 사용하는 로그 커브를 사용하며, 비디오 신호에 최대한 많은 정보가 포함되어 DaVinci Resolve와 같은 색보정 소프트웨어 사용 시에 가장 적합합니다.
확장 비디오 (Extended Video)	'Extended Video' 설정은 대비 및 채도가 적용된 Blackmagic Wide Gamut을 기반으로 합니다. 비디오 모드와의 가장 큰 차이점은 마젠타/그린 축의 채도가 낮아 오히려 프린트 필름에 더 가깝습니다.
비디오(Video)	'Video' 설정은 콘트라스트 및 채도가 높은 영상룩 촬영에 최적인 설정으로, 직접 딜리버리 또는 최소한의 후반 제작 작업이 필요한 경우에 사용합니다. 'Video' 설정은 Rec.709 프라이머리를 사용하며 부드러운 하이라이트 롤오프가 표현됩니다. 만족스러운 감마 곡선을 유지하면서 정확한 시작점을 원하는 동시에 필요시 색보정이 가능하도록 하려면 이 옵션을 선택하는 것이 좋습니다.

'Video' 또는 'Extended Video' 다이나믹 레인지를 사용 중인 경우, 'LUT 디스플레이'가 카메라의 어떤 출력에도 활성화되지 않도록 하세요.

'LUT 디스플레이'가 활성화되면 LUT 표시가 헤드업 디스플레이에 나타나며 채도와 콘트라스트가 의도한 것보다 더 강하게 표현됩니다. LUT 디스플레이 설정에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터 설정] 부분을 참고하세요.

색영역 압축

URSA Cine의 '색영역 압축' 옵션은 기본 설정으로 활성화되어 있으며, 이 기능을 사용하여 하이라이트가 클리핑되지 않도록 지나친 색상 하이라이트를 압축 및 채도를 낮춰 디스플레이 색공간 내에 있도록 할 수 있습니다.

이 설정은 SDI 출력에서 송출된 이미지, 스트리밍 이미지, 그리고 녹화 파일 이미지에 영향을 줍니다. Blackmagic RAW로 촬영 시, '색영역 압축' 설정은 DaVinci Resolve 컬러 페이지의 'RAW 디코딩' 탭에서 조정할 수 있습니다.

이 설정을 끄면 채도가 높게 색상이 클리핑될 수 있지만, 일부 경우에서는 LED처럼 높은 채도의 단색 광원으로부터 색수차가 발생할 수 있습니다.

파일에 LUT 적용하기

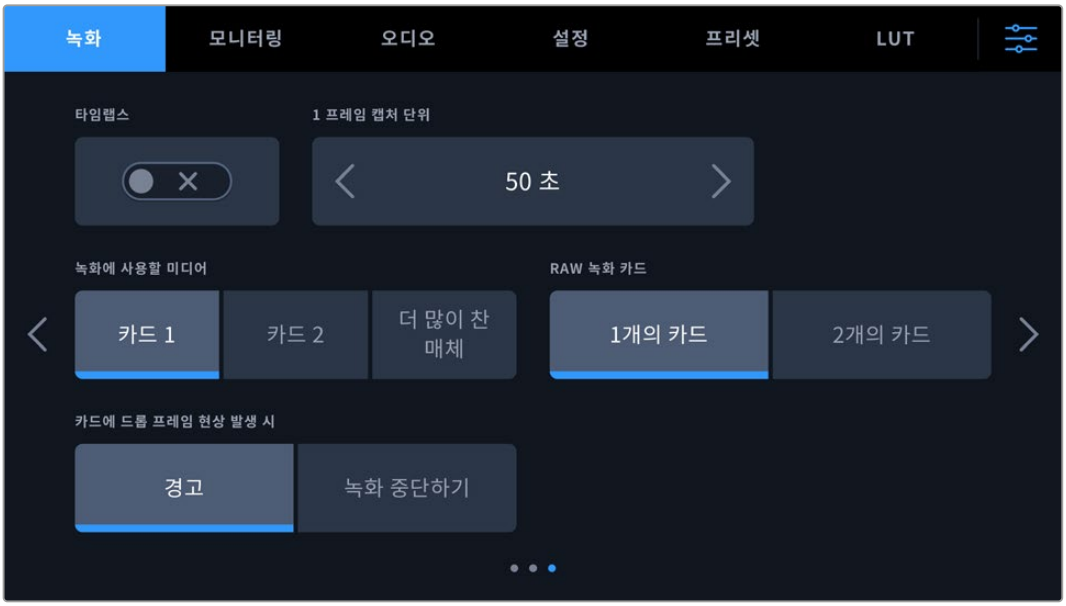
URSA Cine에서 원하는 출력에 LUT를 적용하면, 해당 LUT가 현재 녹화 중인 Blackmagic RAW 파일에 임베드됩니다.

즉, LUT가 파일 헤더에 저장되며 후반 제작 과정에서 해당 LUT를 클립에 손쉽게 적용할 수 있어 별도의 파일을 사용할 필요가 없습니다. '녹화' 메뉴에서 '파일에 LUT 적용하기' 스위치를 활성화할 경우, 해당 클립은 항상 선택한 LUT가 적용된 상태로 Blackmagic RAW 플레이어 및 DaVinci Resolve에서 재생됩니다. 이 LUT는 쉽게 켜고 끌 수 있는데, 이는 해당 정보가 클립 자체에 입력되어 Blackmagic RAW 파일에 항상 남아있기 때문입니다.

DaVinci Resolve의 LUT RAW 설정 팔레트에는 Blackmagic RAW 파일에서 3D LUT를 활성화 또는 비활성화할 수 있는 'apply LUT' 스위치가 있습니다. DaVinci Resolve의 'apply LUT' 설정은 카메라에 있는 설정과 동일합니다. 즉, 사용자는 컬러리스트가 촬영 시 카메라에 설정해 둔 LUT를 사용하도록 안내할 수 있지만, 컬러리스트는 DaVinci Resolve에서 'apply LUT'을 'OFF'로 설정해 언제든 해당 LUT를 쉽게 비활성화할 수 있습니다.

녹화 설정 3

녹화 설정 탭의 세 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



타임랩스

이 설정을 통해 타임 랩스 기능을 활성화하면 다음과 같은 간격으로 스틸 프레임을 자동 녹화할 수 있습니다.

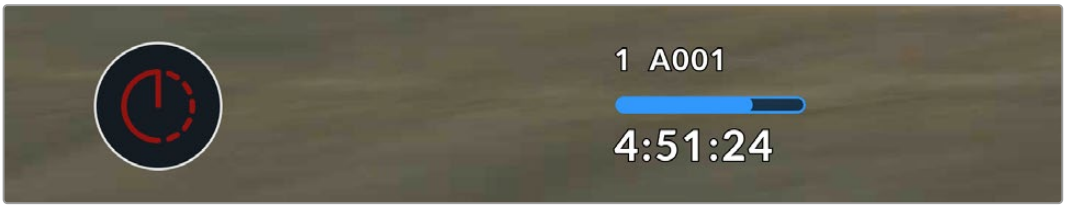
프레임	2 - 10
초	1 - 10, 20, 30, 40, 50
분	1-10

예를 들어, 10프레임/5초/30초/5분 등의 간격마다 스틸 프레임을 촬영하도록 설정할 수 있습니다.

타임랩스 기능으로 창의적인 선택의 폭이 넓어집니다. 예를 들어, 타임랩스를 2프레임마다 촬영하도록 설정하고 녹화 영상을 재생하면 초고속 촬영 효과를 얻을 수 있습니다.

각 스틸 프레임의 표준은 촬영 표준을 기반으로 하기 때문에 Blackmagic RAW 균일 화질 Q0를 사용해 UHD로 촬영하도록 카메라를 설정한 경우, 타임랩스 설정 또한 같은 표준으로 유지됩니다. 프레임 레이트는 프로젝트 프레임 레이트 설정과 동일하게 설정됩니다. 이를 통해 타임랩스 기능을 사용한 영상을 후반 제작 워크플로에 쉽게 통합할 수 있습니다.

타임랩스 모드로 녹화하는 경우, 영상 프레임 녹화와 동시에 타임코드 카운터가 업데이트됩니다.



URSA Cine에서는 녹화 버튼 위에 나타나는 아이콘을 통해 타임랩스 모드 적용 여부를 확인할 수 있습니다.

녹화에 사용할 미디어

한 개 이상의 슬롯을 사용할 경우, URSA Cine에서 녹화에 처음으로 사용할 저장 미디어 카드를 선택할 수 있는 설정입니다. '카드 1' 및 '카드 2', '더 많이 찬 매체' 중 선택할 수 있습니다. '카드 1' 및 '카드 2' 중 어느 카드를 선택하는 지는 개인의 선호에 따라 선택할 수 있지만, 일정한 순서로 사용하면 미디어가 가득 찼을 때 어느 카드를 다음에 사용할 지 알 수 있습니다. '더 많이 찬 매체' 옵션은 한 대의 카메라로 프로젝트를 촬영하는 경우 파일을 시간 순서로 분류하는데 도움이 됩니다. 정보 '더 많이 찬 매체' 설정은 사용한 데이터 용량이나 데이터 크기가 아니라 저장 미디어 카드가 얼마나 채워졌는지를 퍼센트로 나타냅니다.

선택한 설정 사항은 CFexpress 카드를 삽입했을 때 적용됩니다. 이 설정 사항은 저장 관리자에서 다른 카드를 활성화할 시 무시됩니다. 하지만 카드를 꺼냈다가 다시 삽입하면 현재의 '녹화에 사용할 미디어' 설정으로 되돌아간다는 사실을 명심하세요.

RAW 녹화 카드

2개의 카드에 Blackmagic RAW 포맷으로 녹화할 경우, 프레임 레이트가 높은 초고해상도의 클립을 낮은 압축률로 녹화할 수 있습니다. 2개의 CFexpress 카드를 삽입하고 '2개의 카드'를 선택하세요. 이는 2개의 카드를 순차적으로 스트라이핑하는 방식으로, 둘 중 속도가 느린 카드의 데이터율로 제한되기 때문에 사양이 같거나 비슷한 2개의 카드를 사용할 것을 권장합니다.

'2개의 카드'로 설정하는 경우, 스트라이핑된 어레이 중 가장 느린 카드의 데이터율의 두 배 속도로 제한됩니다.

편집용 파일 합치기

.BRAW 및 .BRAW2 파일을 2개의 메모리 카드에서 복사하여 컴퓨터 상의 동일한 폴더에 저장하면, DaVinci Resolve의 미디어 풀에서 이를 불러올 때 1개의 합쳐진 파일로 불러옵니다. 만약 .BRAW 및 .BRAW2 파일이 따로 분리되어 있다면 각 클립을 프레임 레이트의 1/2 속도로 개별 재생할 수 있습니다. .BRAW2 파일을 개별적으로 재생하려면 파일 확장자를 .BRAW2에서 .BRAW로 변경하세요.

정보 DaVinci Resolve의 미디어 관리 기능을 사용해 .BRAW 및 .BRAW2 파일을 하나의 개별 파일로 통합할 수 있습니다.

.BRAW 파일을 합치면 파일이 분리될 염려가 없습니다. 이는 미디어를 관리하거나 편집자에게 전송할 경우에 유용한 기능입니다.

더 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서의 [Using Media management] 부분을 참고하세요.

카드에 드롭 프레임 현상 발생 시

이 설정을 사용하면 드롭 프레임 현상이 감지되는 경우에 URSA Cine가 대처하는 방식을 설정할 수 있습니다. '경고'로 설정한 경우, LCD 터치스크린에 드롭 프레임 표시가 나타나며, 녹화 영상은 드롭 프레임 현상과 함께 계속해서 녹화됩니다. '녹화 중단하기'로 설정하면, 드롭 프레임 현상 발생 시 녹화가 중단됩니다. 이 기능을 사용하면 드롭 프레임 발생 표시를 확인하지 못해 사용할 수 없는 영상을 계속 촬영하는 상황을 미리 방지할 수 있습니다.

파일명 표준화

선택한 녹화 표준에 따라 클립이 Blackmagic RAW 코덱으로 녹화됩니다.

다음 표는 생성된 파일명의 예를 보여줍니다.

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAW 클립 파일명**
A001_08151512_C001.braw	카메라 색인
A**001**_08151512_C001.braw	릴 넘버
A001_**08**151512_C001.braw	월
A001_08**15**1512_C001.braw	일
A001_0815**15**12_C001.braw	시
A001_08151**12**_C001.braw	분
A001_08151512_**C001**.braw	클립 번호

STILL 버튼을 사용해 캡처한 스틸 이미지 파일은 비디오 클립의 파일명 표준 방식을 따르지만, 파일명 마지막 4자리 숫자는 클립 번호 대신에 스틸 번호를 의미하는 'S001'로 나타납니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 확인하세요.

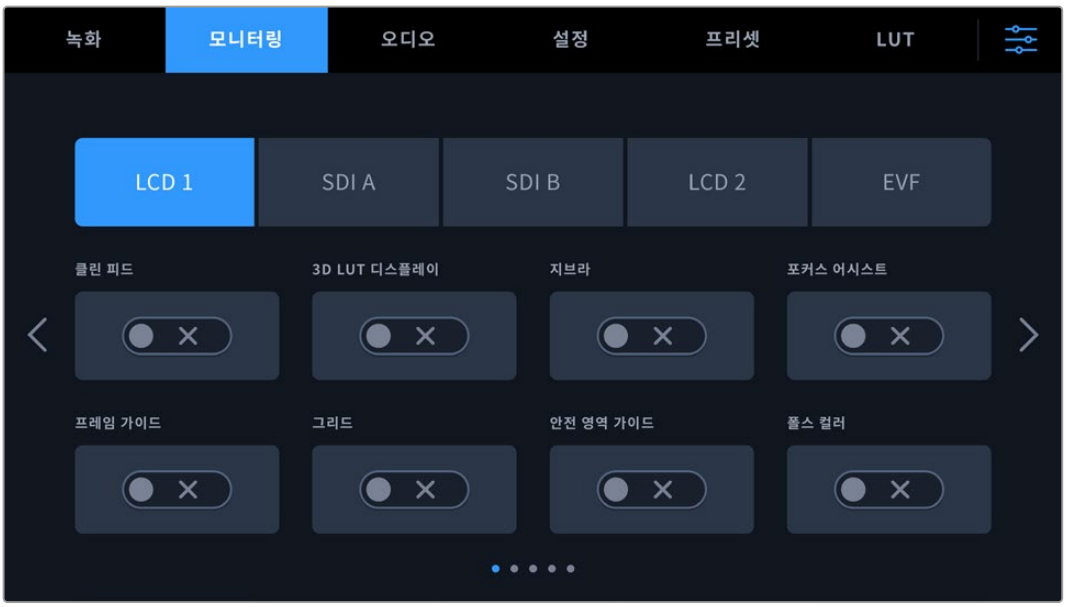
참고 URSA Cine에서 Blackmagic RAW 클립을 녹화할 경우, 카메라는 프록시 파일을 동시에 녹화합니다. 프록시 파일은 Blackmagic RAW 클립과 정확히 동일한 파일 이름을 가지고 있지만 'Proxy' 폴더에 저장되고 .mp4 확장자를 갖습니다.

모니터링 설정

‘모니터링’ 탭에서는 URSA Cine의 LCD 터치스크린 및 SDI 출력, EVF USB 출력을 위한 상태 텍스트 및 오버레이, 기타 모니터링 옵션을 조절할 수 있습니다. 설정 옵션은 SDI, LCD 및 EVF 출력에 따라 다르게 제공됩니다. 각 메뉴는 다섯 페이지로 구성되어 있으며 카메라 터치스크린 양쪽 끝에 있는 화살표를 누르거나 좌/우로 쓸어 넘겨 페이지를 넘길 수 있습니다.

모니터링 설정 1

‘모니터링’ 탭의 첫 번째 페이지에는 각 출력을 위한 설정 옵션을 제공합니다. 예를 들어, LCD 터치스크린에서는 지브라를 활성화하되, SDI 출력에는 이를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.



클린 피드

출력 메뉴에 있는 ‘클린 피드’ 스위치를 누르면 녹화 탈리 표시를 제외한 해당 출력의 모든 상태 정보와 오버레이를 비활성화시킬 수 있습니다.



URSA Cine의 LCD 터치스크린은 ‘클린 피드’ 모드에서도 녹화 탈리를 표시합니다.

참고 ‘클린 피드’가 활성화된 출력에서도 LUT가 적용됩니다. LUT을 비활성화하려면 ‘모니터링’에서 해당 출력의 ‘LUT 디스플레이’ 스위치를 비활성화하세요.

3D LUT 디스플레이

URSA Cine에서는 원하는 출력에 3D LUT를 적용하여 색보정 작업 후의 영상룩을 대략적으로 확인할 수 있습니다. 이 기능은 의도적으로 명암 대비가 거의 없고 채도가 낮은 이미지를 생성하기 때문에 다이나믹 레인지를 ‘Film’으로 설정해 촬영 시 유용한 기능입니다.

URSA Cine에 3D LUT 기능이 활성화되어 있는 경우, 이 설정을 사용하여 해당 LUT를 카메라의 출력에 개별적으로 적용할 수 있습니다.

참고 3D LUT의 사용과 로딩에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [LUT] 부분을 참고하세요.

지브라

각 출력 메뉴에서 ‘지브라’ 스위치를 눌러 해당 출력에 대한 지브라 가이드를 활성화하세요. 지브라 가이드 및 지브라 레벨 설정에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

포커스 어시스트

각 출력 메뉴에서 ‘포커스 어시스트’ 스위치를 눌러 해당 출력에 대한 포커스 어시스트를 활성화하세요. 포커스 어시스트 및 포커스 어시스트 레벨 설정 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

프레임 가이드

각 출력 메뉴에서 ‘프레임 가이드’ 스위치를 눌러 해당 출력에 대한 프레임 가이드를 활성화하세요. 프레임 가이드 및 다양한 가이드 선택 방법에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

그리드

각 출력 메뉴에서 ‘그리드’ 스위치를 눌러 해당 출력에 대한 ‘3분할 그리드’를 활성화하세요. 3분할 그리드에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

안전 영역 가이드

각 출력 메뉴에서 ‘안전 영역’ 스위치를 눌러 해당 출력에 대한 안전 영역 오버레이를 활성화하세요.

안전 영역 및 안전 영역 레벨 설정에 대한 더 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

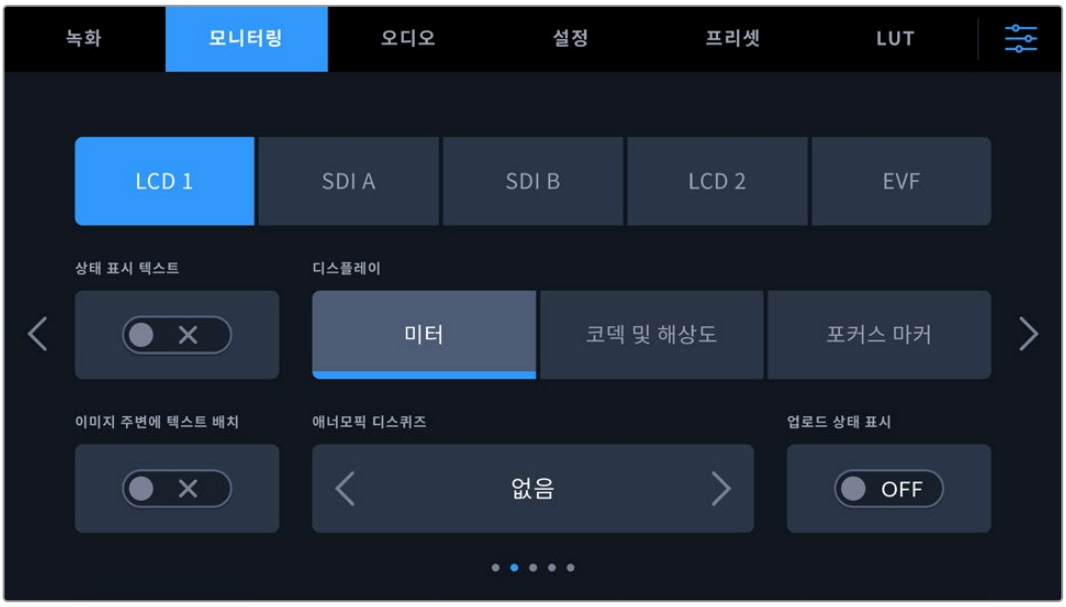
폴스 컬러

각 출력 메뉴에서 ‘폴스 컬러’ 스위치를 눌러 해당 출력에 대한 폴스 컬러 노출 보조 기능을 활성화하세요.

폴스 컬러 사용에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

모니터링 설정 2

URSA Cine의 '모니터링' 탭 두 번째 페이지는 선택한 출력에 따라 다양한 설정 옵션을 제공합니다.



LCD 1 및 LCD 2, SDI A, SDI B, EVF

상태 표시 텍스트

숏의 구도를 잡거나 연출하는 데 필요한 정보만 제공하고 출력에 나타나는 상태 표시 텍스트 및 미터 정보는 감추는 유용한 설정 기능입니다. '상태 표시 텍스트' 스위치 아이콘을 눌러 해당 출력의 상태 정보 텍스트 및 미터를 켜고 끌 수 있습니다. 이 기능을 활성화하면 프레임 가이드와 그리드, 포커스 어시스트, 지브라와 같은 오버레이 기능은 그대로 표시됩니다.

URSA Cine의 LCD 터치스크린을 위아래로 쓸어 넘기면 상태 텍스트도 사라집니다. 다시 쓸어 넘기면 상태 텍스트가 나타납니다.

디스플레이

이 설정을 사용하면 LCD 터치스크린과 EVF에 표시할 상태 정보를 선택할 수 있습니다. '미터'는 히스토그램과 오디오 레벨을 표시합니다. '코덱 및 해상도'는 현재 Blackmagic RAW 코덱과 녹화 해상도를 표시합니다. '포커스 마커'는 초점 및 조리개 마커를 표시합니다.

'촬영 감독'은 히스토그램, ISO, 셔터 등의 카메라 설정을 제공합니다. '감독'은 테이크 메타데이터와 타임코드와 같이 감독에게 중요할 수 있는 정보를 표시하고, '퍼스트 AC'는 렌즈와 조리개 마커와 같은 정보를 표시합니다.

상태 표시 텍스트를 디스플레이할 대상

이 설정을 사용하면 SDI 출력 A 및 B에 표시할 상태 정보를 선택할 수 있습니다. '촬영 감독'은 히스토그램, ISO, 셔터 등을 포함한 카메라 설정을 제공합니다. '감독'은 테이크 메타데이터와 타임코드와 같이 감독에게 중요할 수 있는 정보를 표시하고, '퍼스트 AC'는 렌즈와 조리개 마커와 같은 정보를 표시합니다.

애너모픽 디스퀴즈

애너모픽 렌즈를 사용할 때는 렌즈의 스퀴즈 비율에 맞게 '애너모픽 디스퀴즈'를 선택하세요. 예를 들어, 1.8배 스퀴즈 기능이 있는 렌즈를 사용하는 경우, '애너모픽 디스퀴즈'에서 '1.8x'를 선택하세요. 이렇게 하면 수평 압축이 상쇄되어 LCD, EVF 또는 SDI 출력의 이미지가 수직 방향으로 보정되기 때문에 올바른 종횡비로 이미지를 모니터링할 수 있습니다.

애너모픽 렌즈를 사용하면 센서가 빛을 포착할 때 수평 방향으로 좀 더 압축된 이미지로 캡처되기 때문에 캡처 매체가 설계된 것보다 더 넓은 종횡비로 녹화됩니다. 이 기술은 센서의 수직 해상도를 훨씬 더 잘 활용하는 방식으로 와이드스크린 이미지를 캡처하지만, 매우 독특한 '영상룩'과 느낌을 제공하는 경향이 있습니다. 렌즈는 왜곡되기 쉽고, 많은 사람들이 매력적이라고 생각하는 스타일리시한 이미지 특성을 갖기 쉽습니다. 일반적으로 렌즈의 스퀴즈 비율이 클수록 왜곡과 플레어 특성이 더욱 극단적으로 나타나기 때문에 2배 및 1.8배 애너모픽 렌즈가 종종 더 스타일리시한 영상룩을 제공하는 반면 1.3배 및 1.5배 렌즈는 덜 극단적이고 좀 더 섬세한 애너모픽 렌즈의 특성을 보입니다.

URSA Cine에서는 다양한 모니터링 디스퀴즈 비율을 사용할 수 있습니다. 어떤 렌즈를 사용하고 싶은지, 어떤 종횡비를 선택하는지에 따라, 원하는 특성을 제공하는 렌즈를 선택하고 원하는 딜리버리 종횡비를 달성할 수 있으므로 선택의 폭이 아주 넓습니다.

이 섹션의 표는 각 렌즈의 광학 스퀴즈 비율에 따른 디스퀴즈 종횡비를 보여줍니다.

하이라이트된 수치는 다양한 스퀴즈 비율을 사용하여 달성할 수 있는 몇 가지 일반적이고 유용한 와이드스크린 딜리버리 종회비를 나타냅니다.

캡처 종횡비		3 : 2	16 : 9	17 : 9	2.4 : 1	6 : 5	2 : 1	2.2 : 1
		디스퀴즈 종횡비						
스퀴즈 비율	없음	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

정보 딜리버리에 근접하되 정확히 맞지 않는 포맷을 사용할 경우, 항상 후반 작업에서 수직 또는 수평 방향으로 영상을 아주 미세하게 잘라낼 수 있습니다. 예를 들어, 1.8:1에서 1.89로 또는 2.49에서 2.4:1로 수정할 수 있습니다.

URSA Cine의 6:5 및 3:2 종횡비 수직 캡처 포맷을 사용하면 23.32mm 12K 대형 포맷 이미지 센서의 전체 높이와 애너모픽 렌즈 조합을 통해 1.8:1에서 2.7:1 사이의 딜리버리 비율에 이르는 다양한 와이드스크린 딜리버리 포맷을 얻을 수 있습니다.

또한 애너모픽 렌즈를 16:9와 17:9 종횡비로 사용하면 와이드스크린 포맷을 위한 더욱 섬세한 1.33x와 1.5x 스퀴즈 비율을 사용할 수 있습니다.

표에서 하이라이트된 셀이 사용할 수 있는 유일한 포맷은 아니지만, 다양한 스퀴즈 비율이 결과적으로 딜리버리 종횡비에 어떻게 영향을 미치는지 확인하는 데 유용합니다.

이미지 주변에 텍스트 배치

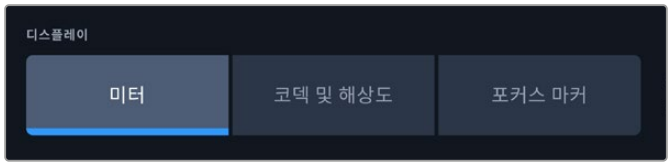
이 설정은 상태 텍스트 때문에 화면이 부분적으로 가려지는 일을 피하기 위해 센서 이미지의 크기를 조절합니다. 이 기능을 켜면 SDI 출력을 포함한 모든 출력에 해당 기능이 적용되므로 작업 시 프레임 내 중요한 항목이 시야에서 가려지지 않도록 할 수 있습니다.

스위치를 눌러 켜거나 끌 수 있습니다.

LCD1 및 LCD2만

디스플레이

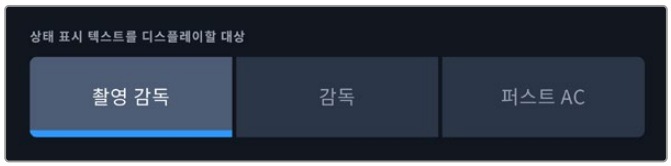
URSA Cine LCD 터치스크린 하단에는 히스토그램과 오디오 미터 대신, 코덱과 해상도 정보가 표시됩니다. 폴스 컬러를 사용하여 노출을 조절하거나, 오디오를 개별적으로 녹음하여 히스토그램과 오디오 미터가 표시되던 곳에 추가 정보를 표시하려는 경우에 유용한 기능입니다. 원하는 뷰를 선택하려면 'LCD 1' 또는 'LCD 2' 메뉴에서 '미터', '코덱 및 해상도' 또는 '포커스 마커'를 누르세요.



SDI A 및 SDI B, EVF

촬영 감독 및 감독, 퍼스트 AC를 위한 상태 정보 텍스트 디스플레이

LCD 터치스크린에는 카메라 운영자나 촬영 기사가 카메라에 개별 숏을 설정할 시 유용하게 사용할 수 있는 ISO와 화이트 밸런스, 조리개 등의 정보가 표시됩니다. 카메라의 EVF 및 SDI 출력을 통해 여러 개의 촬영 숏이나 카메라를 계속 파악해야 하는 감독 및 각본 감독에게 유용한 정보를 나타내도록 할 수도 있습니다.



상태 표시 텍스트를 '감독'으로 설정하면 해당 출력에 다음과 같은 상태 정보 텍스트가 표시됩니다.

FPS

해당 카메라에서 현재 선택된 초당 프레임을 표시합니다. 오프스피드 프레임 레이트 기능이 비활성화된 경우에는 프로젝트 프레임 레이트만 나타납니다. 오프스피드 프레임 레이트를 사용하는 경우에는 센서 프레임 레이트가 표시되며, 이후 프로젝트 프레임 레이트가 표시됩니다.

카메라

URSA Cine의 슬레이트에서 설정해 둔 카메라 색인이 표시됩니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [슬레이트] 부분을 참고하세요.

운영자

URSA Cine의 슬레이트에서 설정해 둔 카메라 운영자를 인식합니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [슬레이트] 부분을 참고하세요.

녹화 시간 표시

현재 녹화 중인 클립이나 마지막으로 녹화된 클립의 녹화 시간을 시간:분:초 순으로 표시합니다.

릴, 신, 테이크

현재의 릴과 신, 테이크를 표시합니다. 릴/신/테이크 및 라벨 표기 방법에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [슬레이트] 부분을 참고하세요.

다이나믹 레인지

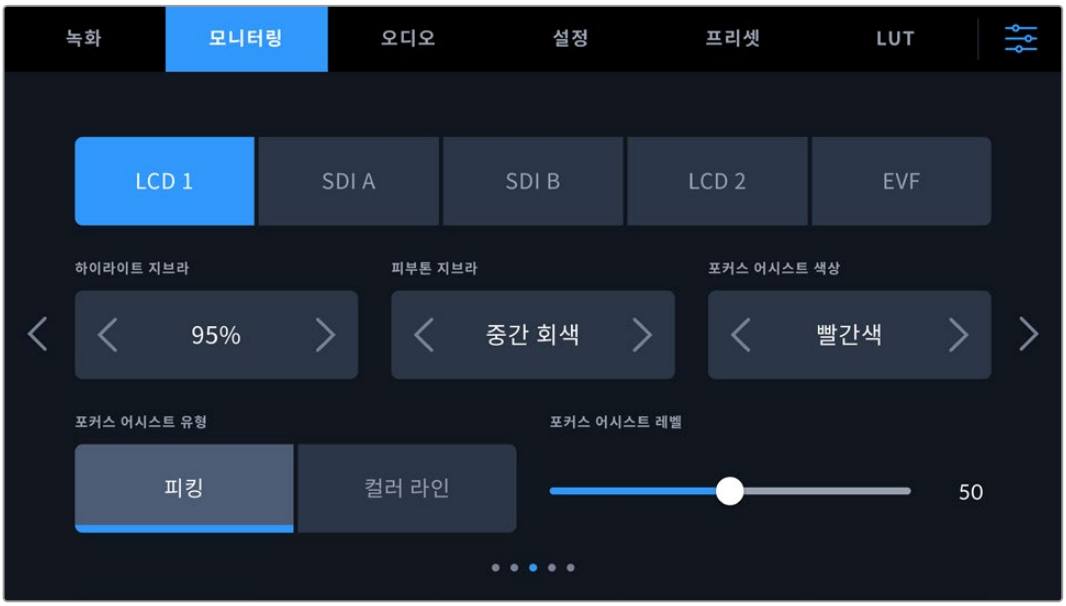
URSA Cine에 현재 적용된 LUT를 해당 출력에 설정한 경우, 모니터 좌측 하단에 관련 정보가 표시됩니다. 적용된 LUT가 없는 경우, Film 다이나믹 레인지 또는 Video 다이나믹 레인지가 표시됩니다.

타임코드

모니터 우측 하단에 URSA Cine의 타임코드가 시간:분:초:프레임 순으로 표시됩니다.

모니터링 설정 3

'모니터링' 탭의 세 번째 페이지에는 각 출력을 위한 동일한 설정 항목이 제공됩니다. 이러한 설정은 세 개의 모니터링 출력 전체에 모두 적용됩니다. 예를 들어, URSA Cine의 LCD 및 SDI, EVF 출력에 '포커스 어시스트' 기능이 활성화되어 있는 경우, '포커스 어시스트 유형'을 '피킹'에서 '컬러 라인'으로 변경하면 세 개의 모든 출력에 변경 사항이 적용됩니다.



하이라이트 지브라

이 설정 양쪽 끝에 있는 화살표를 눌러 지브라 노출 수준을 설정하세요. 지브라 레벨은 75%에서 100%까지 5% 단위로 조절 가능합니다. 예를 들어, 100%로 설정하면 밝기가 클리핑된 이미지 영역에 지브라가 나타납니다. 95%에서는 크로마의 빨간색, 초록색 또는 파란색 색상 채널이 클리핑에 가까워지는 부분에서 지브라가 나타납니다.

더 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤]에 있는 '지브라' 가이드를 확인하세요.

피부톤 지브라

피부톤 지브라를 통해 18% 반사율 회색 카드 및 중간 회색, 또는 중간 회색보다 1 스탑 높은 노출을 확인하여 프레임 속 배우를 위한 이상적인 노출을 찾을 수 있습니다.

포커스 어시스트 유형

URSA Cine는 '피크'와 '컬러 라인' 두 가지의 포커스 어시스트 모드를 제공합니다.

피킹

피킹 방식의 포커스 어시스트 모드를 선택할 경우, 숏에서 초점이 잘 맞춰진 부분이 출력에서 굉장히 선명하게 나타납니다. 하지만 실제 녹화되는 영상에는 이런 효과가 반영되지 않습니다. 이는 초점이 맞춰진 부분이 은은한 배경 부분과 대조되어 더욱 도드라져 보이는 효과를 줍니다. 다른 오버레이를 추가로 사용하지 않는 상황에서 초점이 맞춰진 부분을 직관적으로 구분할 수 있는 방식으로, 특히 초점을 맞추려는 대상이 숏 안의 다른 요소들과 실제로 잘 구분되어 있는 경우에 사용하기 효과적입니다.

컬러 라인

포커스 어시스트 모드로 '컬러 라인'을 사용하면 영상에서 초점이 맞춰진 부분에 컬러 라인이 오버랩되어 나타납니다. 이 모드는 영상 위에 라인이 그려진다는 점에서 피킹 방식의 포커스 어시스트보다는 눈에 조금 거슬릴 수 있지만, 시각적 요소가 많은 숏에서는 정확한 초점을 잡는 데 큰 도움이 됩니다.

포커스 컬러

컬러 라인 방식의 포커스 어시스트를 사용하는 경우에는 이 설정을 통해 포커스 라인 오버레이의 색상을 변경할 수 있습니다. 포커스 라인 색상을 변경해 포커스 어시스트가 영상과 쉽게 구별되도록 설정할 수 있습니다. 흰색, 검은색, 빨간색, 초록색, 파란색 중 원하는 색상을 선택할 수 있습니다.

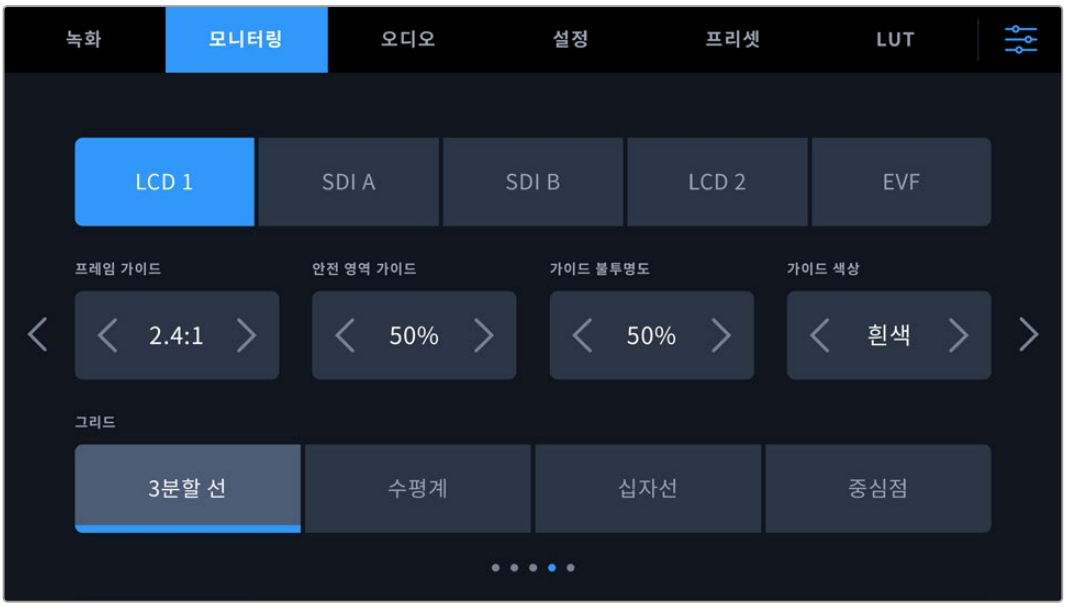
포커스 어시스트 레벨

카메라의 LCD 터치스크린 및 EVF, SDI 출력의 포커스 어시스트 레벨을 설정하려면, 슬라이더를 왼쪽에서 오른쪽으로 옮기세요.

정보 최적의 포커스 어시스트 레벨은 숏마다 다릅니다. 예를 들면, 배우에 초점을 맞추려는 경우, 높은 레벨의 포커스 어시스트를 사용하면 얼굴 가장자리의 디테일에 도움이 됩니다. 반면, 나뭇잎이나 벽돌의 경우, 포커스 어시스트 레벨을 높게 설정하면 다소 산만한 포커스 정보가 나타날 수 있습니다.

모니터링 설정 4

'모니터링' 탭의 네 번째 페이지에는 각 출력을 위한 동일한 설정 항목이 제공됩니다. 이러한 설정은 모든 카메라 모니터링 출력에 모두 적용됩니다.



프레임 가이드

‘프레임 가이드’ 메뉴 설정에서 좌/우 화살표를 누르면 URSA Cine의 모든 출력에 적용 가능한 여러 옵션을 선택할 수 있습니다. 해당 옵션에 대한 자세한 설명은 본 사용 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요. LCD 터치스크린 헤드업 디스플레이의 LCD 모니터링 메뉴에서 이용할 수 있습니다.

안전 영역 가이드

URSA Cine의 출력에 적용할 안전 영역 오버레이의 크기를 조절하려면, 이 설정에서 퍼센트 수치 좌/우에 있는 화살표를 누르세요. 이 퍼센트 수치는 영상 프레임 대비 안전 영역의 크기를 나타냅니다. 대부분의 방송국에서는 90% 안전 영역을 요구합니다.

가이드 불투명도

가이드 불투명도 메뉴 설정의 좌/우 화살표를 눌러 LCD 터치스크린과 SDI 출력, EVF에 나타나는 프레임 가이드 속 이미지의 투명도를 설정할 수 있습니다. 25%, 50%, 75%, 100% 중에서 선택할 수 있습니다.

가이드 색상

‘가이드 색상’ 메뉴 설정에 있는 좌/우 화살표를 눌러 원하는 가이드 색상을 선택하세요.

그리드

URSA Cine의 출력에 적용하려는 그리드 및 십자선 조합을 설정하려면 ‘3분할 선’, ‘수평계’, ‘십자선’, ‘중심점’ 옵션 중 하나를 선택하세요.

더 자세한 정보는 본 설명서 [터치스크린 컨트롤] 부분의 그리드 관련 설명을 참고하세요.

모니터링 설정 5

URSA Cine의 '모니터링' 탭 다섯 번째 페이지에서는 선택한 출력에 따라 다양한 설정 옵션을 제공합니다.

LCD1 및 LCD2, EVF 한정

LCD 및 뷰파인더

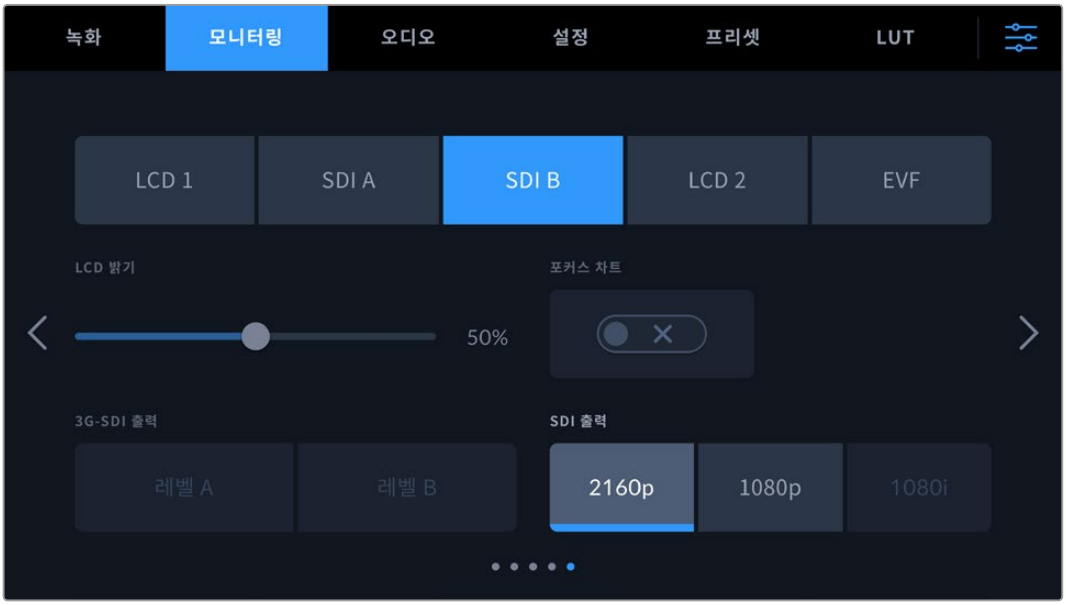
‘LCD 밝기’ 슬라이더를 좌/우로 드래그하면 URSA Cine의 LCD 터치스크린 밝기를 조절할 수 있습니다. '뷰파인더 밝기' 슬라이더를 드래그하여 URSA Cine EVF의 OLED 화면 밝기를 조정하세요.



EVF 포커스 차트

뷰파인더에는 포커스 차트가 내장되어 있어 사용자의 눈에 맞게 아이피스 초점을 맞출 수 있습니다. 디옵터의 조정 범위는 -4 ~ +4입니다. 차트에 완벽한 초점이 생길 때까지 아이피스의 포커스 링을 조절하세요.

SDI A 및 SDI B



SDI 출력

두 개의 출력에서 프로그레시브 및 인터레이스 HD 출력 또는 프로그레시브 UHD를 선택할 수 있습니다. 이 설정에서 선택 가능한 옵션은 카메라의 해상도와 프레임 레이트 설정에 따라 달라집니다. 프로그레시브 HD 또는 1080p는 녹화 해상도 및 프레임 속도와 관계없이 항상 선택 가능한 반면, 인터레이스 HD 또는 1080i는 프로젝트 프레임 속도를 50, 59.94 또는 60으로 설정한 경우에만 선택 가능합니다. UHD SDI 출력 또는 2160p는 UHD 해상도로 촬영할 경우, 선택 가능합니다.

3G-SDI 출력

3G-SDI 출력 표준을 변경하여 레벨 A 또는 레벨 B 3G-SDI 비디오만 수신 가능한 장비와의 호환성을 유지할 수 있습니다. 이 옵션은 초당 50, 59.94, 60 프레임을 사용해 1080p로 출력하는 경우에 활성화할 수 있습니다. '레벨 A' 또는 '레벨 B' 아이콘을 눌러 각 표준을 선택하세요.

오디오 설정

'오디오' 탭에서는 카메라의 오디오 입력과 모니터링 설정값을 조절할 수 있습니다. 카메라의 오디오 설정은 두 페이지에 걸쳐 채널 1 소스 및 채널 2 소스로 구분되어 있습니다. 패딩 및 로우컷 필터처럼 다양한 설정을 조정뿐만 아니라 각 오디오 채널을 다른 소스에 매핑할 수도 있습니다.

이러한 설정은 URSA Cine의 내부 제어 패널 스위치를 사용해 조정할 수도 있습니다. 따라서 특정 채널을 위한 오디오 소스를 설정한 후 내부 제어 패널의 스위치를 사용해 신호의 종류와 해당 채널에서 팬텀 파워를 사용할 것인지의 여부를 설정할 수 있습니다.

오디오 설정 1

URSA Cine의 '오디오' 설정 탭 첫 번째 페이지에서는 다음과 같은 설정 기능을 사용할 수 있습니다.



채널 소스

'채널 1 소스'와 '채널 2 소스' 버튼을 사용하여 각 오디오 채널을 위한 오디오 소스를 선택하세요. 선택 가능한 설정은 다음과 같습니다.

카메라 좌, 우

카메라의 내부 마이크를 사용해 녹화하려면 이 설정을 사용하세요.

카메라 모노

URSA Cine의 내장 마이크의 좌/우 채널을 하나의 오디오 채널로 녹음할 경우에 사용합니다.

XLR ½

카메라의 XLR 입력을 녹화하는 경우에 사용합니다. XLR 입력은 URSA Cine의 내부 제어 패널 스위치에 설정된 오디오 신호에 따라 '마이크', '라인', 'AES'로 표시될 수 있습니다. 팬텀 파워가 활성화된 상태에서 XLR - 마이크를 설정하면 +48V 표시가 나타납니다. 팬텀 파워 마이크를 분리하기 전에 +48V 스위치가 비활성화되어 있는지 반드시 확인하세요.

XLR 1/2 - 마이크 백업

이 설정은 URSA Cine의 XLR 1 또는 XLR 2 입력에 연결된 마이크 오디오를 표준 마이크 녹음 레벨 이하로 녹음하려는 경우에 사용하세요. 이는 현장에서 소리가 갑자기 증가해 오디오가 클리핑되는 현상을 방지할 수 있습니다. 이 기능은 XLR 1 또는 XLR 2 입력 스위치가 '마이크'로 설정된 경우에만 선택 가능합니다.

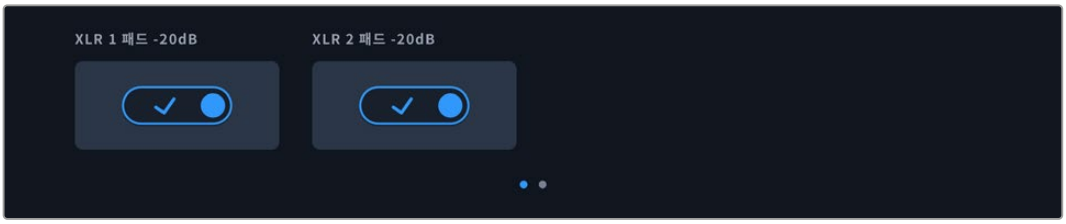
없음

오디오 채널을 비활성화하는 경우에 사용합니다.

채널 1 및 채널 2 볼륨

이 슬라이더를 사용하면 채널 1 소스 및 채널 2 소스의 녹음 볼륨을 조절할 수 있습니다. 각 슬라이더에 오디오 미터가 포함되어 있어 정확한 오디오 볼륨을 설정할 수 있습니다. 인체 공학 제어 패널의 오디오 노브를 사용해 오디오를 조절하면 해당 조정 사항이 이 볼륨에도 반영됩니다.

최적의 음질을 얻으려면 오디오 볼륨이 절대 0dBFS이 되지 않도록 해야 합니다. 이 볼륨은 카메라로 녹화할 수 있는 최대치로, 이 레벨을 넘어갈 경우에는 오디오가 클리핑되어 왜곡됩니다.



XLR 패드 -20dB

-20dB 패드 옵션을 선택하면 시끄러운 환경에서 마이크를 사용할 시, URSA Cine의 내부 마이크 입력 게인 레벨을 입력 레벨이 이미 낮더라도 더욱 낮게 조절할 수 있는 제어 기능이 추가됩니다.

오디오 설정 2

URSA Cine의 '오디오' 탭 두 번째 페이지에서는 다음과 같은 설정 기능을 사용할 수 있습니다.



오디오 미터

오디오 미터를 표시하는 방식에는 두 가지 종류가 있습니다.

VU	VU(Volume Units) 미터는 오디오 신호 파형의 최고 및 최저 평균치를 표시합니다. VU 미터링을 사용할 경우, Blackmagic URSA Cine의 입력 레벨을 조정하여 오디오 미터의 최대값이 0dB 부근에 머무르도록 하세요. 이는 신호대잡음비를 최대화시켜 오디오 품질이 최적의 상태로 유지됩니다. 오디오 피크 레벨이 0dB을 넘어설 경우에는 오디오가 왜곡될 가능성이 높습니다.
PPM	PPM(Peak Program Meters) 미터에는 일시적으로 피크 신호를 유지한 후 천천히 내려가는 '피크 홀드' 기능이 있어 오디오가 피킹되는 지점을 쉽게 확인할 수 있습니다.

VU와 PPM 미터 모두 레퍼런스 레벨을 -18dBFS 또는 -20dBFS로 설정할 수 있어 다양한 국제 방송 표준에 맞추어 오디오를 모니터링할 수 있습니다.

오디오 미터 설정	표준
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

헤드폰 볼륨

해당 슬라이더를 사용해 URSA Cine의 3.5mm 헤드폰 잭에 연결된 헤드폰 출력 볼륨을 설정할 수 있습니다. 오디오 슬라이더를 좌/우로 움직여 음량을 조절할 수 있습니다. 전면 제어 패널의 설정 휠을 사용해 헤드폰 볼륨을 조절하면 해당 조정 사항이 이 레벨에도 반영됩니다.

스피커 볼륨

이 슬라이더를 사용해 카메라의 내장 스피커 출력 볼륨을 조절할 수 있습니다. 오디오 슬라이더를 좌/우로 움직여 음량을 조절할 수 있습니다. 전면 제어 패널의 설정 휠을 사용해 스피커 볼륨을 조절하면 해당 조정 사항이 이 레벨에도 반영됩니다.

설정

URSA Cine의 '설정' 탭에서는 URSA Cine 식별 설정과 소프트웨어 버전, 기능 버튼 설정, 그리고 녹화 및 모니터링과 직접 관련 없는 기타 항목들을 설정할 수 있습니다. 이 메뉴는 총 13 페이지로 구성되어 있으며 LCD 터치스크린 양쪽 끝에 있는 화살표를 누르거나 좌/우로 쓸어 페이지를 넘길 수 있습니다.

설정 1

URSA Cine '설정' 탭의 첫 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



URSA Cine의 설정 메뉴

이름

URSA Cine를 처음 설정할 때 카메라의 고유한 이름을 설정하는 것이 중요합니다. 여러 대의 카메라를 사용하는 경우, 고유 이름을 통해 네트워크 상에서 쉽게 식별하거나, Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 사용하여 설정을 변경할 때 카메라를 쉽게 식별할 수 있습니다.

이름 변경하기

1. 편집 아이콘을 눌러 텍스트 편집기를 여세요.
2. 현재 이름을 삭제하려면 원형 십자가를 누르고 알파벳과 숫자 키보드를 사용하여 새 이름을 입력하세요.
3. '업데이트'를 눌러 새 이름을 저장하세요.

언어

URSA Cine는 한국어, 영어, 중국어, 일본어, 스페인어, 독일어, 불어, 러시아어, 이탈리아어, 포르투갈어, 터키어, 우크라이나어, 폴란드어를 포함해 총 13개 언어를 지원합니다.

언어 설정 페이지는 장비가 최초 가동될 때 화면에 나타납니다.

언어 변경하기

1. 연필 아이콘을 누르고 목록에서 원하는 언어를 선택하세요.
2. '업데이트' 버튼을 누르면 선택 내용이 저장되고 설정 메뉴로 되돌아갑니다.



날짜 및 시간

날짜 및 시간에는 카메라의 날짜 및 시간을 설정할 수 있습니다. 날짜는 년/월/일 순으로 그리고 시간은 24시간 형식으로 표시됩니다. 날짜 및 시간 설정은 외부 타임코드 소스가 연결되지 않은 경우, 현재 시간 타임코드로 사용됩니다. 원하는 날짜 및 시간, 시간대를 입력하여 날짜와 시간을 수동으로 설정하거나, 자동으로 설정되도록 카메라를 설정할 수 있습니다.

수동으로 설정할 경우, 각 필드를 눌러 시간과 날짜를 입력하고 '업데이트'를 눌러 완료하세요.

'자동'으로 설정 시, 카메라가 이더넷을 통해 네트워크에 연결되거나 또는 후에 카메라를 업데이트할 때 날짜와 시간이 업데이트됩니다. 카메라의 기본 네트워크 시간 프로토콜 서버는 time.cloudflare.com이지만 '네트워크 타임 프로토콜' 편집 아이콘을 누르고 사용자의 NTP 서버를 입력하여 직접 설정할 수 있습니다. NTP 서버에 들어간 후 '업데이트'를 눌러 완료하세요.

시간 및 날짜를 정확하게 설정해야 녹화 정보가 네트워크 정보와 일치하게 될 뿐 아니라 일부 네트워크 스토리지 시스템에서 발생할 수 있는 충돌을 예방할 수 있습니다.

소프트웨어

현재 설치된 소프트웨어 버전의 숫자가 나타납니다. 소프트웨어 업데이트에 대한 자세한 정보는 [Blackmagic Camera Setup] 부분을 참고하세요.

카메라

외장 미디어에 녹화 시 카메라 설정은 클립의 파일명 앞부분에 영문/숫자 접두사를 설정합니다. 이 접두사를 편집하려면 편집 아이콘을 누르고 새 접두사로 바꾸세요. '업데이트'를 눌러 완료하세요.

하드웨어 ID

하드웨어 ID 표시에는 8자리의 Blackmagic URSA Cine의 식별코드가 나타납니다. 카메라마다 고유의 식별코드를 사용합니다. Blackmagic RAW의 경우, 이보다 더 긴 32자리 버전의 ID가 메타데이터에 포함됩니다. 이는 어떤 카메라의 푸티지인지 식별하는데 유용한 기능입니다.

설정 2

URSA Cine '설정' 탭의 두 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



Blackmagic Cloud 클립 업로드

이 설정을 사용하면 사용자의 Blackmagic Cloud 계정에 접속 시 Blackmagic Cloud 업로드할 파일을 선택할 수 있습니다. '프록시만'을 선택하면 카메라에서 프록시 파일만 업로드됩니다. '원본 및 프록시'를 선택하면 원본 카메라 파일과 프록시 파일이 모두 업로드됩니다.

참고 원본 파일 및 프록시 파일을 업로드할 때 항상 프록시 파일이 먼저 업로드되므로, 원본 Blackmagic RAW 파일이 업로드되는 동안 바로 편집을 시작할 수 있습니다.

드롭 프레임 타임코드

29.97 및 59.94 NTSC 프로젝트 프레임 레이트 사용 시 드롭 프레임 타임코드를 사용하려면 '드롭 프레임 타임코드' 옵션을 선택하세요. 드롭 프레임 타임코드는 일부 프레임 숫자를 설정해 둔 간격에 따라 타임코드에서 사용하지 않고 버리는 기능입니다. NTSC 프레임 레이트에서 매초 정수의 프레임 숫자로 기록되지 않더라도 프로젝트 프레임 타임코드는 정확하게 유지합니다.

셔터 측정

셔터 정보를 셔터 개각도 또는 셔터 속도로 표시할지 선택할 수 있습니다. 두 가지 측정 단위 모두 모션 블러에 영향을 끼치지만, 작동 방식이 약간 다르다는 사실을 기억하세요. 셔터 측정에 관한 자세한 설명은 본 설명서의 [터치스크린 컨트롤] 부분을 참고하세요.

플리커 현상 없는 개각도

이 설정은 URSA Cine에서 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 산출하기 위해 사용하는 주전력 주파수를 변경합니다.

조명 아래서 촬영하는 경우, 셔터 속도가 플리커 현상에 영향을 줄 수 있습니다. URSA Cine는 현재 설정된 프레임 속도에서 플리커 현상이 없는 셔터 속도를 자동으로 산출한 뒤, 이를 셔터 속도 메뉴를 통해 제시합니다. 셔터 속도값은 조명을 작동하는 데 사용되는 현지 주전원 공급 장치의 주파수에 따라 달라집니다. PAL 방식을 사용하는 대부분의 국가에서는 50Hz를 사용하고, NTSC 방식을 사용하는 국가에서는 보통 60Hz의 전력 주파수를 사용합니다. 간단히 '50Hz' 또는 '60Hz'를 눌러 사용 지역에 맞는 전력 주파수를 설정하세요.

광원이 가지는 다양한 특성으로 인해 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 사용하더라도 플리커 현상이 발생할 수 있습니다. 연속 광원을 사용하지 않는 경우에는 촬영 전에 카메라 테스트를 진행해 볼 것을 권장합니다.

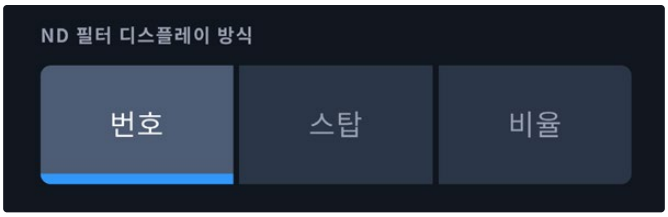
감도 측정

사용자 카메라에서 빛에 대한 감도가 ISO나 게인으로 표시되도록 설정할 수 있습니다. ISO는 시네마 카메라의 빛에 대한 감도를 측정하는 표준 지표이지만, 방송 카메라 촬영이 익숙하다면 게인을 선택하고 싶을 수도 있습니다.

ND 필터 디스플레이 방식

이 설정을 사용하면 URSA Cine 12K LF에 나타나는 ND 필터 표시 방식을 조정할 수 있습니다. 각 설정 항목은 각 카메라 방식에 맞게 표시됩니다. 대부분의 영화 촬영감독은 ND 숫자로 표시되는 방식을 사용하는 반면, DSLR 또는 방송 카메라 사용에 익숙한 사용자는 F 스탑 표시나 사용 가능한 빛의 비율로 표시되는 방식을 선호합니다.

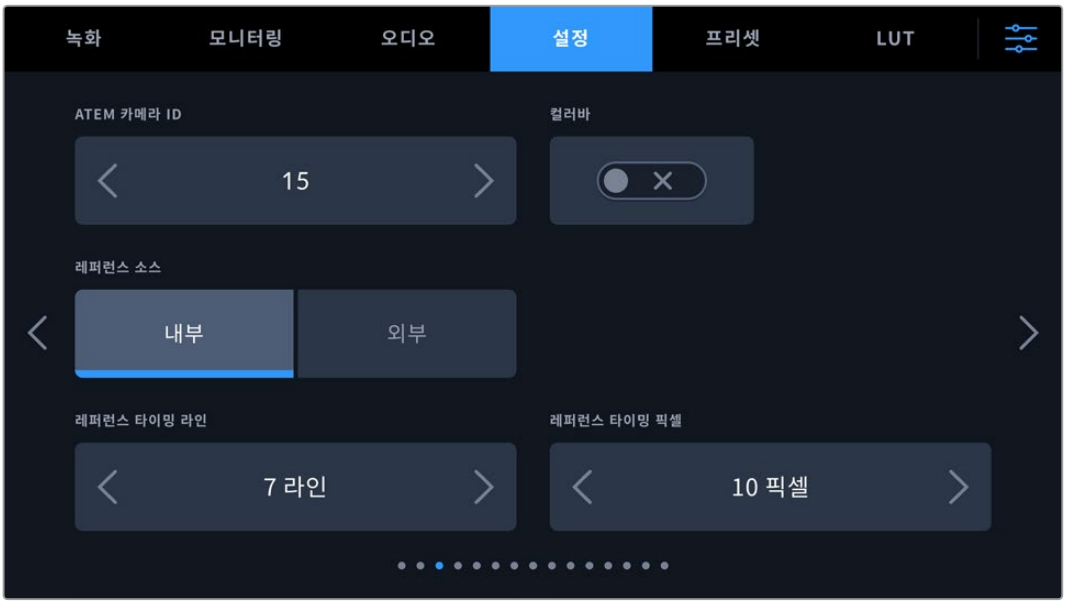
여기에 해당하는 옵션은 각각 '숫자', '스탑', '비율'입니다.



ND 필터를 숫자 또는 F 스탑, 사용 가능한 빛의 비율로 설정하세요.

설정 3

URSA Cine ‘설정’ 탭의 세 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



ATEM 카메라 ID

URSA Cine에서 ATEM Television Studio HD8 ISO 또는, ATEM Streaming Bridge를 통해 ATEM 스위처로 스트리밍하는 경우, 카메라는 스위처로부터 탈리 및 카메라 제어 신호를 수신할 수 있습니다. 이 기능을 사용하려면 카메라에서 ATEM 카메라 ID를 설정해야 합니다. 이를 통해 스위처에서 올바른 카메라로 제어 신호를 전송하게 됩니다. 카메라 번호는 좌/우 화살표를 사용해 1~99로 설정 가능합니다. 기본 설정은 1입니다.

컬러바

URSA Cine를 스위처나 외부 모니터에 연결할 경우, 컬러바를 출력하는 것이 유용합니다. 즉, 셋업이 진행 중이며 렌즈를 부착하지 않은 상황에서도 이미지를 출력하고 연결을 확인할 수 있습니다. 간단히 ‘컬러바’ 스위치 아이콘을 눌러 LCD 터치스크린을 포함한 URSA Cine의 모든 출력에 컬러바를 적용할 수 있습니다.

레퍼런스 소스

이 설정은 레퍼런스 소스를 선택하는 데 사용합니다. URSA Cine를 내부 및 외부 레퍼런스 소스나 ATEM 스위처의 프로그램 입력 레퍼런스 신호로 동기화할 수 있습니다. URSA Cine를 ATEM Switcher의 카메라 제어 기능과 함께 사용할 경우, 스위처 및 연결된 모든 카메라가 외부 레퍼런스로 설정된 경우를 제외하고는 항상 ‘레퍼런스 소스’를 ‘프로그램’으로 설정해 두어야 합니다.

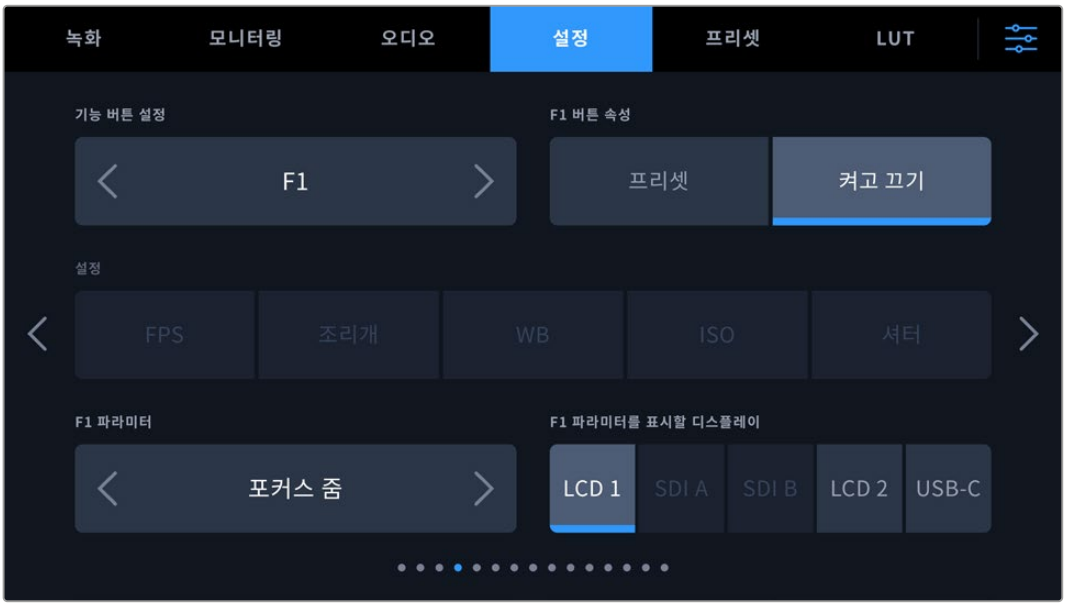
참고 URSA Cine를 위한 레퍼런스 소스 설정 시, 레퍼런스 소스 간을 전환하면 카메라 출력이 약간 손실될 수도 있습니다. 이런 현상은 카메라에서 외부 소스와의 레퍼런스 타이밍을 조정하는 과정 중에 발생합니다. 그러므로 프로덕션 중간에는 이 설정을 변경하지 않고 셋업할 때만 변경하는 것이 중요합니다.

레퍼런스 타이밍

레퍼런스 타이밍 설정을 통해 레퍼런스 타이밍을 라인 및 픽셀 기반으로 수동 조절할 수 있습니다. ‘라인’ 및 ‘픽셀’ 양옆의 화살표 아이콘을 눌러 간단히 설정을 조정할 수 있습니다.

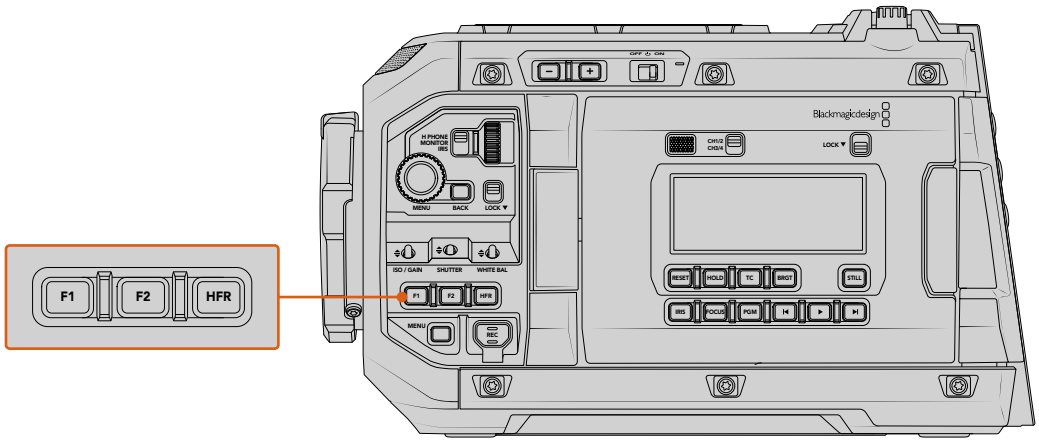
설정 4

URSA Cine ‘설정’ 탭의 네 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



기능 버튼 설정하기

카메라의 앞쪽 컨트롤 패널에는 'F1'과 'F2'의 기능 버튼 2개가 있습니다. 이 버튼에 자주 사용하는 기능을 매핑할 수 있으며, URSA Cine EVF를 사용하는 동안 LCD 터치스크린을 닫고 카메라를 사용하는 경우에도 해당 버튼을 신속하게 사용할 수 있습니다. HFR 버튼의 오프스피드 녹화로 기본 설정되어 있지만, 카메라의 다른 몇 개의 버튼과 마찬가지로 이 버튼 또한 원하는 모든 기능을 제어할 수 있도록 설정할 수 있습니다. 지정하고자 하는 기능은 ‘기능 버튼 설정’에서 지정할 수 있습니다.



F1과 F2, HFR 버튼은 전면 제어 패널에 탑재되어 있습니다.

이 버튼을 설정하려면, 화살표를 사용해 기능 버튼을 선택한 뒤, 속성과 설정 그리고 해당 설정을 위한 파라미터를 선택하세요.



1 버튼 2 속성 3 설정 4 파라미터 5 파라미터를 표시할 디스플레이

기능 버튼에 프리셋 또는 켜고 끄기 기능 설정하기

지정하려는 기능 버튼을 선택한 뒤, 원하는 속성을 선택할 수 있습니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

프리셋

프리셋으로 지정되는 경우, 기능 버튼을 누르면 설정과 파라미터 조합을 부를 수 있습니다. 프리셋으로 설정하려면 '설정' 메뉴에서 원하는 설정을 선택한 뒤, 바로 밑의 '파라미터' 메뉴 양쪽에 있는 화살표 아이콘을 눌러 해당 설정을 조정하세요.

예를 들어, F1 버튼에 화이트 밸런스 프리셋을 설정하려면, '기능 버튼 설정' 화살표로 'F1'을 선택하고 '프리셋'으로 속성을 선택한 다음, 'WB' 설정을 누른 뒤, '파라미터' 메뉴 양쪽에 있는 화살표 아이콘을 눌러 화이트 밸런스를 '5600K'로, 틴트를 '-20'으로 설정하세요.

켜고 끄기

켜고 끄기로 지정하는 경우, 기능 버튼을 눌러 특정 설정을 켜고 끌 수 있습니다. 이 모드에서는 '설정' 메뉴가 비활성화됩니다. 대신 '파라미터' 메뉴의 좌/우 화살표를 눌러 사용 가능한 옵션을 확인해 보세요.

클린 피드	**그리드**	**자동 화이트 밸런스**	**ND 내리기**
상태 표시 텍스트	**안정 영역 가이드**	**재생**	**ND 켜고 끄기**
LUT 적용	**오프스피드 녹화**	**폴스 컬러 + 지브라**	**콜**
프레임 가이드	**포커스 줌**	**푸시 투 토크**	**컬러바**
포커스 어시스트	**초점**	**스트리밍**	**없음**
폴스 컬러	**조리개**	**스틸**	
지브라	**녹화**	**ND 올리기**	

‘포커스 줌’을 활성화하면 전면부 제어 패널의 메뉴 휠을 사용하여 줌 영역을 이동하고 확대 정도를 조절할 수 있습니다. 메뉴 휠을 누르면 줌 기능과 확대 조절 기능 사이를 전환할 수 있습니다.

F1 파라미터를 표시할 디스플레이

‘켜고 끄기’를 통해 이 설정을 적용할 출력을 선택할 수 있습니다. LCD 1 및 SDI A, SDI B, LCD 2 중 원하는 조합을 눌러 선택하세요. '컬러바'와 같이 모든 출력에 항상 적용되는 옵션과 달리, 특정 옵션을 출력에 사용할 수 없는 경우, 출력 옵션이 비활성화됩니다.

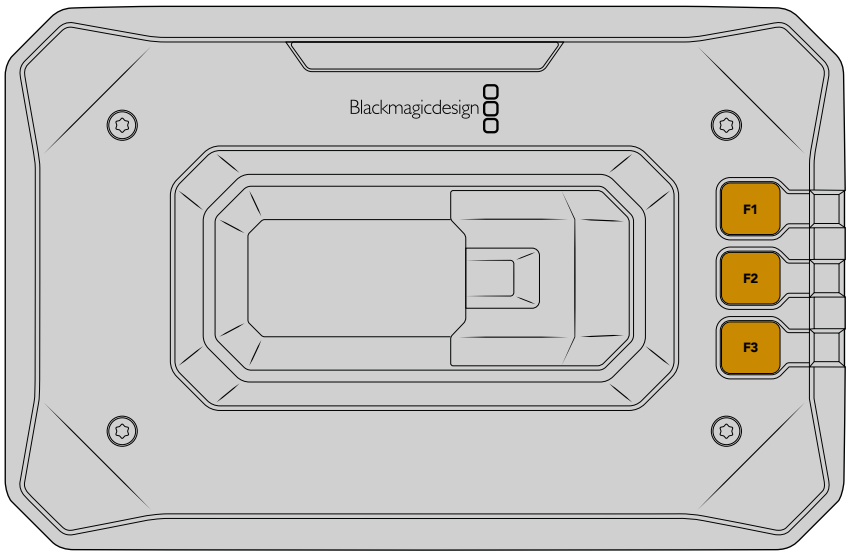
설정 5

URSA Cine의 '설정' 탭의 다섯 번째 페이지는 Blackmagic PYXIS Monitor 옵션을 위한 설정 항목으로 구성되어 있습니다. 이 페이지의 설정은 PYXIS Monitor가 카메라에 연결된 경우에만 활성화됩니다.



기능 버튼 설정하기

'기능 버튼 설정'으로 Blackmagic PYXIS Monitor 후면 패널에 있는 3개의 기능 버튼을 자주 사용하는 기능으로 매핑할 수 있습니다. 좌/우 화살표를 눌러 원하는 기능을 지정하세요.



PYXIS Monitor 후면 패널에 있는 3개의 기능 버튼

기능 버튼에 프리셋 또는 켜고 끄기 기능 설정하기

기능 버튼을 선택한 후에는 해당 버튼의 동작을 선택할 수 있습니다.

- **프리셋**

  '프리셋'으로 지정되는 경우, 기능 버튼을 누르면 설정과 파라미터 조합이 작동합니다.

  프리셋으로 설정하려면 '설정' 메뉴에서 원하는 설정을 선택한 뒤, 바로 밑의 '파라미터' 메뉴 양쪽에 있는 화살표 아이콘을 눌러 해당 설정을 조정하세요.

- **켜고 끄기**

  '켜고 끄기'로 지정하는 경우, 기능 버튼을 눌러 설정을 켜고 끌 수 있습니다. '파라미터' 메뉴의 좌/우 화살표를 눌러 사용 가능한 옵션을 스크롤하세요. 이 옵션에는 '클린 피드' 및 '상태 텍스트', '디스플레이 LUT', '프레임 가이드', '포커스 어시스트', '폴스 컬러', '지브라', '그리드', '안전 영역 가이드', '오프 스피드 녹화', '포커스 줌', '초점', 조리개', '녹화', '자동 화이트 밸런스', '컬러 바', '재생', '광학 이미지 안정화', '스트리밍', '스틸', '콜' 및 '없음'입니다.

  '켜고 끄기'를 통해 이 설정을 적용할 출력을 선택할 수 있습니다. 원하는 조합의 LCD 및 SDI, USB-C 옵션 중에서 선택하세요. '컬러바'와 같이 모든 출력에 항상 적용되는 옵션 출력을 사용할 수 없는 경우, LCD 및 SDI, USB-C 설정이 비활성화됩니다.

설정 6

URSA Cine '설정' 탭의 여섯 번째 페이지는 URSA Cine EVF를 위한 설정 항목으로 구성되어 있습니다.



줌을 표시할 디스플레이

EVF에서 이미지를 줌인 시, 포커스 줌을 표시할 디스플레이를 선택하세요. 예를 들어, EVF와 SDI 출력 A 모두에서 줌이 보이도록 설정할 수 있습니다.

EVF 버튼 설정

이 옵션을 사용하여 EVF에서 기능을 지정하고자 하는 버튼을 선택하세요.

버튼 파라미터

원하는 EVF 버튼에 지정할 기능을 왼쪽이나 오른쪽 화살표 아이콘을 눌러 선택하세요.

설정 7

URSA Cine ‘설정’ 탭의 일곱 번째 페이지는 Blackmagic Zoom Demand 옵션 설정 항목을 제공합니다. 이 설정 항목은 URSA Cine에 Blackmagic Zoom Demand를 장착한 경우에만 활성화됩니다.

URSA Cine에 Blackmagic Zoom Demand를 장착하는 자세한 설명은 본 설명서의 [Blackmagic Zoom Demand 및 Blackmagic Focus Demand] 부분을 참고하세요.



줌 로커 방향

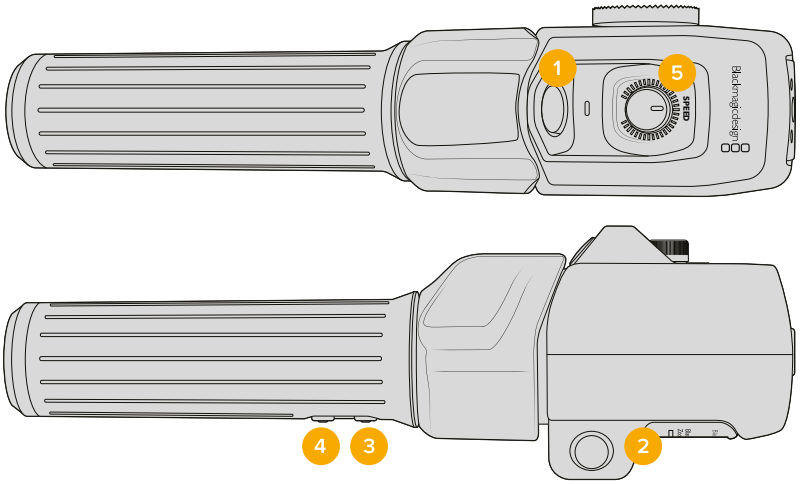
일반

기본 설정된 줌 로커 방향입니다. 확대하려면 줌 로커를 오른쪽으로 밀고, 축소하려면 왼쪽으로 미세요.

역방향

줌 로커 방향이 '역방향'으로 설정된 경우, 줌 로커를 왼쪽으로 밀면 확대되고 오른쪽으로 밀면 축소됩니다.

Blackmagic Zoom Demand는 네 가지의 줌 기능 버튼과 다른 기능으로 지정할 수 있는 속도 다이얼을 제공합니다.



1 줌 F1 2 줌 F2 3 줌 F3 4 줌 F4 5 속도 다이얼

속도 다이얼 또는 줌 버튼에 다른 기능을 지정하려면 '기능 버튼 설정' 메뉴에서 다이얼 또는 버튼의 번호를 선택하세요. 그런 다음, '버튼 파라미터' 메뉴 양옆에 있는 화살표 아이콘을 눌러 원하는 기능을 선택하세요.

다이얼 및 기능 버튼 파라미터 옵션

속도 다이얼	줌 속도, 헤드폰 볼륨, 조리개 조절, 초점 조절.
줌 버튼 1 - 4	녹화, 푸시 투 토크, 프로그램 리턴, 포커스 줌, 프레임 가이드, 상태 표시 텍스트, 자동 초점, 자동 조리개, 자동 화이트 밸런스, 재생 기능으로 사용할 수 있습니다.

설정 8

URSA Cine '설정' 탭의 여덟 번째 페이지는 Blackmagic Focus Demand 옵션 설정 항목을 제공합니다. 이 설정은 카메라에 Blackmagic Focus Demand를 장착한 경우에만 활성화됩니다.

URSA Cine에 Blackmagic Focus Demand를 장착하는 자세한 설명은 본 설명서의 [Blackmagic Zoom Demand 및 Blackmagic Focus Demand] 부분을 참고하세요.



포커스 디맨드 방향

포커스 디맨드의 포커스 휠 방향은 '일반' 또는 '역방향'을 선택하여 변경할 수 있습니다.

일반

포커스 휠을 시계 방향으로 회전하면 렌즈 가까이 피사체에 초점을 맞추며, 시계 반대 방향으로 회전하면 피사체 멀리 초점을 맞춥니다.

역방향

포커스 휠을 시계 반대 방향으로 회전하면 렌즈 가까이 피사체에 초점을 맞추며, 시계 방향으로 회전하면 피사체 멀리 초점을 맞춥니다.

설정 9

URSA Cine '설정' 탭의 아홉 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



상태 표시 LED

URSA Cine에는 전원 스위치 옆에 작은 LED가 있어 탈리 및 상태 정보를 제공합니다. '상태 표시 LED' 스위치 아이콘을 눌러 이 LED와 카메라의 백라이트 버튼 LED를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

이 작은 LED는 다음의 상태 정보를 표시합니다.

흰색	카메라가 전원이 들어왔으며 대기 모드임을 의미합니다.
빨간색	카메라가 녹화 중임을 의미합니다. LED가 천천히 깜빡이면 카드의 용량이 얼마 남지 않았음을 나타내며, 빠르게 깜빡이면 드롭 프레임 현상이 발생했음을 나타냅니다.
녹색	카메라가 재생 모드임을 의미합니다. 클립이 재생되는 동안 LED가 천천히 녹색으로 깜박입니다.
주황색	카메라 배터리가 부족한 경우, LED가 주황색과 현재 상태를 나타내는 색상으로 번갈아 가며 깜빡입니다. 예를 들어, 현재 녹화 중일 경우, LED가 천천히 주황색 및 빨간색으로 번갈아 가며 깜박입니다. 대기 모드에서는 LED가 녹색과 흰색으로 번갈아 가며 깜빡입니다. 배터리 부족을 알리는 임계값은 충전량을 정확한 퍼센트 정보로 제공하는 배터리를 사용하는 경우엔 20퍼센트, 정확한 퍼센트 정보를 제공하지 않는 배터리를 사용하는 경우엔 12.5 볼트입니다.

LED 밝기

백라이트 버튼 LED 등의 URSA Cine의 LED 밝기를 설정하려면 '낮음', '중간' 또는 '높음'을 누르면 됩니다.

정보 Blackmagic URSA Cine의 상태 표시 LED 설정에서는 Blackmagic Zoom Demand 및 Blackmagic Focus Demand의 상태 표시 LED도 조절할 수 있습니다.

자동 디밍 디스플레이 및 화면 자동 디밍

특정 시간 동안 사용하지 않았을 때 URSA Cine의 LCD를 어둡게 하려면, '자동 디밍 디스플레이'를 활성화하세요. 예를 들어, '자동 디밍 디스플레이'를 활성화하고 '화면 자동 디밍'을 '1분 후'로 설정하면 카메라의 LCD는 1분간 아무런 활동이 없을 시 자동으로 어두워집니다.

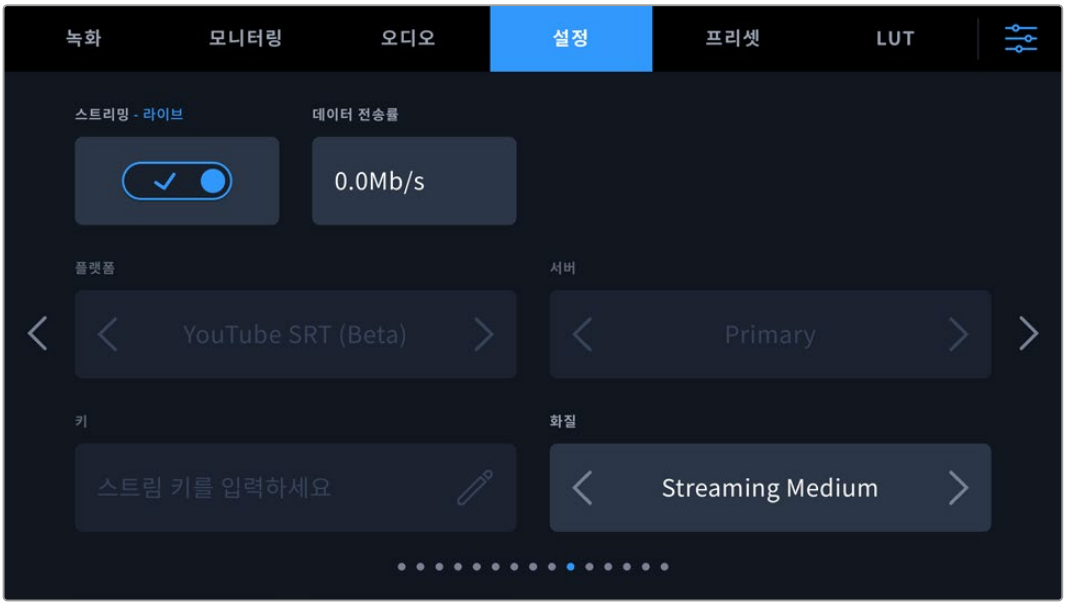
재생

재생 설정에서는 단일 클립을 재생할지 또는 전체 클립을 재생할지 선택할 수 있습니다. '전체 클립'을 선택하면 해당 모든 미디어를 연속으로 재생합니다. '단일 클립'은 한 번에 한 개의 클립만 재생합니다. 이 설정은 반복 재생 기능에도 적용됩니다. '전체 클립'을 설정한 상태에서 반복 재생을 선택하면 미디어에 저장된 모든 클립이 재생된 후 다시 반복 재생됩니다. '단일 클립'을 선택하면 한 번에 한 개의 클립만 반복 재생됩니다.

설정 10

URSA Cine '설정' 탭의 열 번째 페이지는 카메라 스트리밍 항목으로 구성되어 있습니다.

URSA Cine에서 스트리밍하기에 관한 더욱 자세한 정보는 본 사용 설명서 뒷부분의 [비디오 스트리밍하기] 부분을 참고하세요.



스트리밍

'스트리밍' 스위치를 사용하여 ON/OFF 하세요.

데이터 전송률

스트리밍 중 스트리밍 데이터 속도가 표시됩니다.

플랫폼

원하는 스트리밍 플랫폼을 선택하세요. YouTube RTMP 및 YouTube SRT (Beta), Twitter, Twitch 중에서 선택할 수 있습니다. ATEM Streaming Bridge나 ATEM Television Studio HD8 ISO와 같이, URSA Cine에서 송출하는 스트리밍을 수신할 수 있는 모든 로컬 스트리밍 장치는 URSA Cine가 연결된 로컬 네트워크에 동일하게 연결된 경우, 이 항목에서 사용할 수 있습니다.

서버

화살표 버튼을 사용하여 서버를 선택하세요. 해당 옵션은 사용하는 스트리밍 플랫폼에 따라 달라집니다.

키

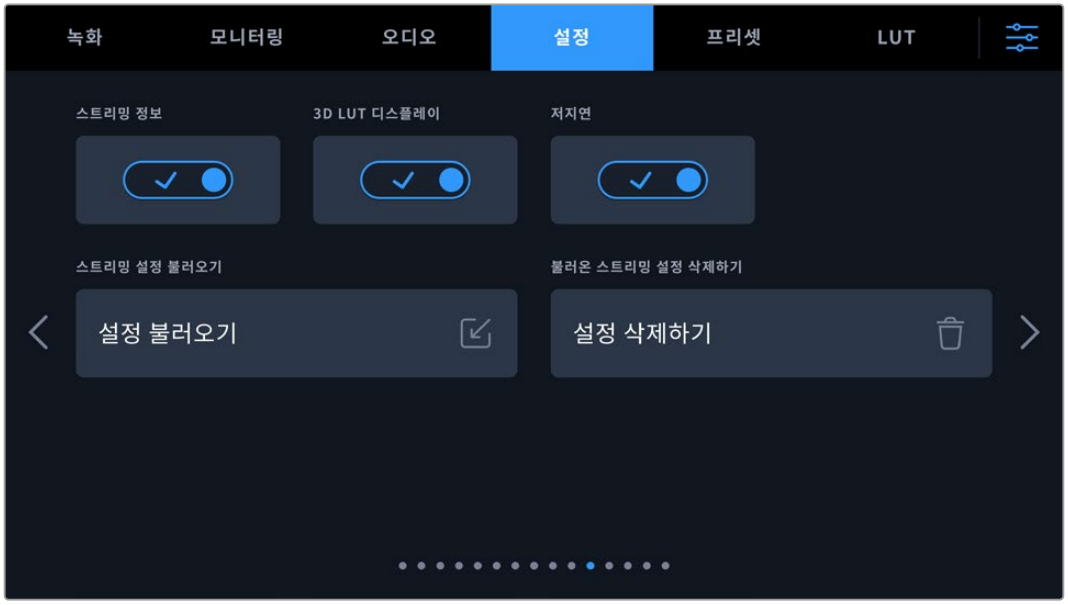
펜 모양의 아이콘을 누르면 스트리밍 플랫폼을 위한 스트리밍 키에 접속할 수 있습니다.

화질

화살표 버튼을 사용하여 스트리밍 화질을 선택하세요.

설정 11

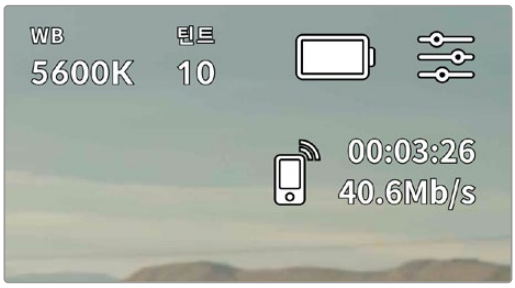
URSA Cine '설정' 탭의 열한 번째 페이지는 카메라 스트리밍 설정을 위한 옵션이 있습니다.



스트리밍 정보

'스트리밍 정보' 스위치를 활성화하면 화면에 카메라의 상태 정보가 나타납니다. 이 정보는 LCD 및 전면 SDI, 주요 SDI 출력에서 확인할 수 있습니다.

이러한 정보에는 이더넷 또는 스마트폰 같은 스트리밍에 사용 중인 연결 단자 및 스트리밍 시간을 보여주는 지속 시간 카운터, 그리고 초당 메가비트(Mb/s) 단위의 데이터 전송률이 포함됩니다.



3D LUT 디스플레이

스트리밍에 3D LUT를 적용하려면 이 설정을 활성화하세요.

> **정보** '3D LUT 디스플레이' 설정을 활성화하면 LUT가 스트리밍 출력으로 바로 적용됩니다.
>
> 스트리밍을 하는 동안 Blackmagic RAW로 동시에 녹화할 경우, 녹화 메뉴의 LUT 옵션을 사용해 파일에 LUT를 추가하거나, 모니터링 설정에서 LCD, EVF, 또는 SDI 출력에 LUT가 나타나도록 할 수 있습니다. 자세한 정보는 [녹화 설정] 부분을 참고하세요.

저지연

'저지연'을 활성화하면 라이브 촬영과 시청자가 보는 영상 사이의 지연 시간이 최소한으로 줄어듭니다. 이 버튼을 비활성화하면 버퍼링이 생기기 때문에 인터넷 연결이 자꾸 끊기거나 접속이 불량한 경우에 더욱 안정적인 스트리밍이 가능합니다.

스트리밍 설정 불러오기

'스트리밍 설정 불러오기' 버튼으로 XML 셋업 파일을 불러오기 하면 카메라가 인터넷 상에서 ATEM Streaming Bridge를 찾을 수 있습니다.

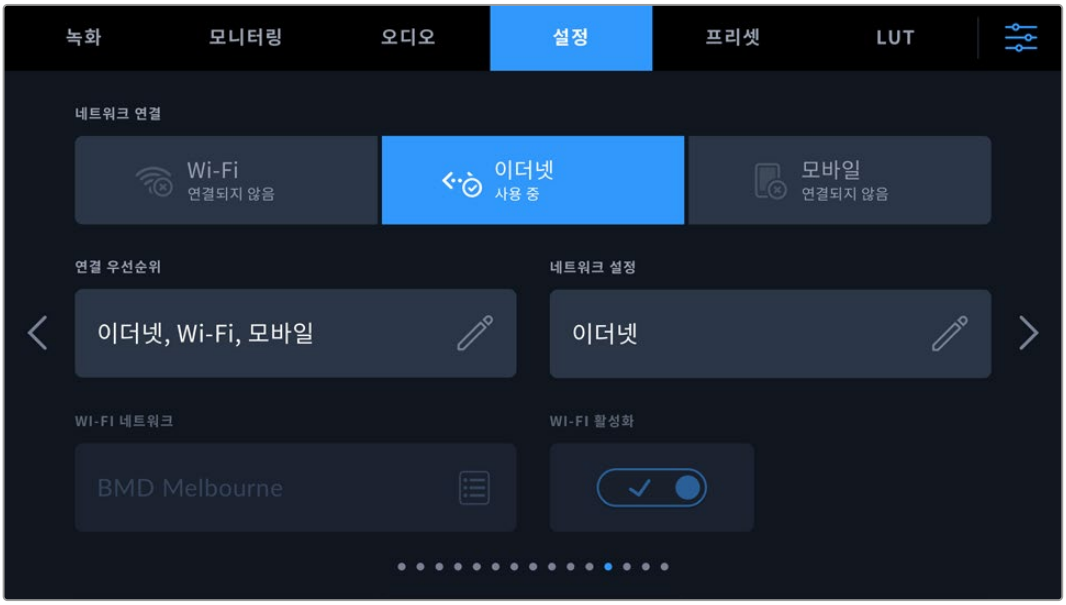
XML 셋업 파일 불러오기에 관한 더욱 자세한 정보는 본 설명서 [스트리밍 비디오] 부분을 확인하세요.

스트리밍 설정 삭제하기

이 버튼을 눌러 카메라에 불러오기한 스트리밍 설정을 삭제하세요. 선택을 확인하는 문구가 나타납니다.

설정 12

설정 탭의 열두 번째 페이지는 카메라의 네트워크 설정이 있습니다. 이 설정을 통해 카메라의 10G 이더넷 포트나 WiFi를 통해 연결된 네트워크를 사용하도록 카메라를 설정할 수 있습니다.



네트워크 연결

페이지 상단의 '네트워크 연결' 탭은 각 연결 유형의 현재 상태를 보여줍니다. 원하는 탭을 선택하면 해당 유형의 연결 설정을 조정할 수 있습니다.

연결 우선순위

'연결 우선순위'에서는 카메라의 인터넷 및 네트워크, WiFi 연결에 대한 우선순위를 선택할 수 있는 페이지를 제공합니다. 예를 들어, 가장 높은 우선순위, 중간 우선순위, 가장 낮은 우선순위를 선택할 수 있습니다. 각 항목을 드래그하여 우선순위를 지정하세요.

네트워크 설정

'네트워크 설정' 버튼을 누르면 네트워크 설정 패널이 나타납니다. 여기에서 카메라가 DHCP 또는 고정 IP를 사용하도록 설정하고 IP 주소를 구성할 수 있습니다. '확인'을 눌러 완료하세요.

Wi-Fi 네트워크

'WiFi 네트워크'는 현재 사용 가능한 네트워크 중에서 원하는 네트워크를 선택할 수 있는 페이지를 제공합니다. WiFi 사용 시 신호를 수신하려면 카메라 상단에 WiFi 안테나를 나사로 고정해야 합니다.

Wi-Fi 활성화

'WiFi 활성화'를 눌러 WiFi를 켜거나 끌 수 있습니다.

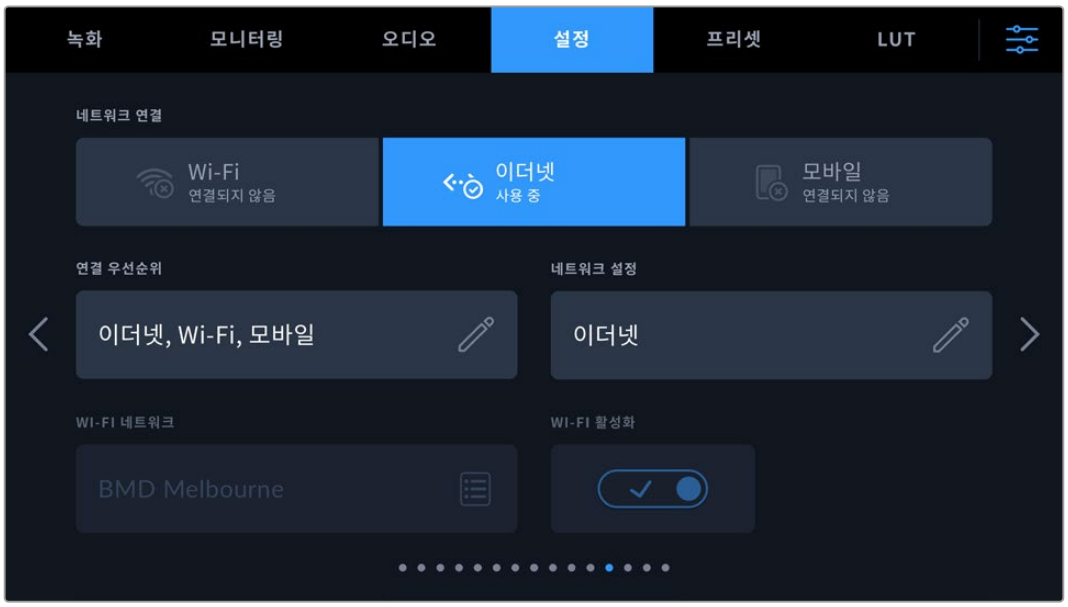
WiFi 설정

URSA Cine 카메라의 고속 WiFi 기능을 사용하면 무선 네트워크 액세스 포인트에 연결하여 이더넷을 사용했을 때와 동일한 접근성을 얻을 수 있습니다. 즉, Blackmagic Cloud에 직접 클립을 업로드하거나 스토리지를 편집하고, ATEM Streaming Bridge를 통해 모니터링 장비에 비디오를 전송하거나 ATEM Television Studio HD8 ISO 스위처로 전송할 수 있습니다. 네트워크에 인터넷 접속이 가능하다면, 물리적인 케이블 연결 없이도 비디오를 인터넷으로 직접 스트리밍할 수도 있습니다. 와이파이를 통해 연결하고 카메라의 IP 주소를 사용하는 경우, Camera Control REST API를 사용하여 카메라를 무선으로 제어할 수도 있습니다.

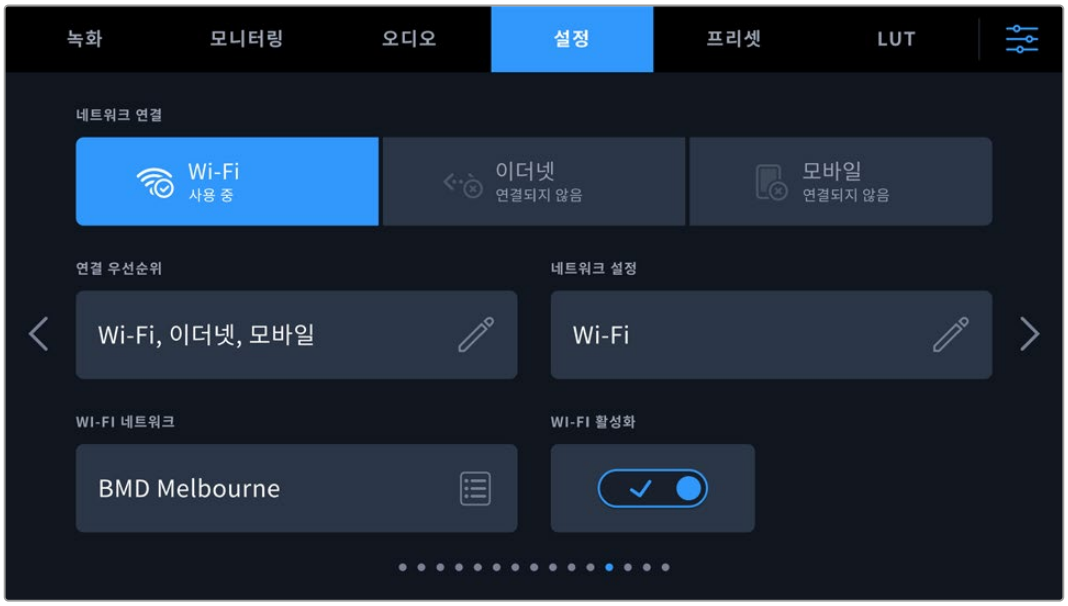
와이파이를 사용하기 위한 첫 번째 단계는 URSA Cine의 WiFi 안테나를 카메라에 연결하는 것입니다. 카메라와 함께 제공된 안테나를 사용하세요. 안테나를 부착한 후, 카메라 메뉴 설정에서 WiFi를 활성화하고 WiFi 라우터에 연결하세요.

WiFi 활성화 및 연결하기

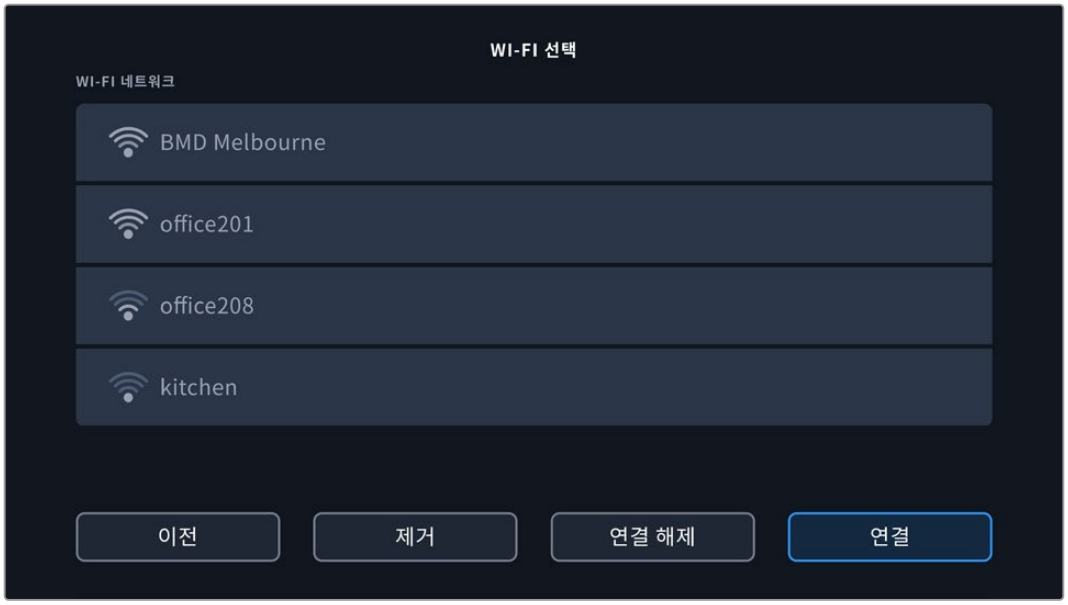
1 카메라의 메뉴 설정을 열고 '설정' 탭에서 '네트워크 연결' 페이지로 이동하세요.



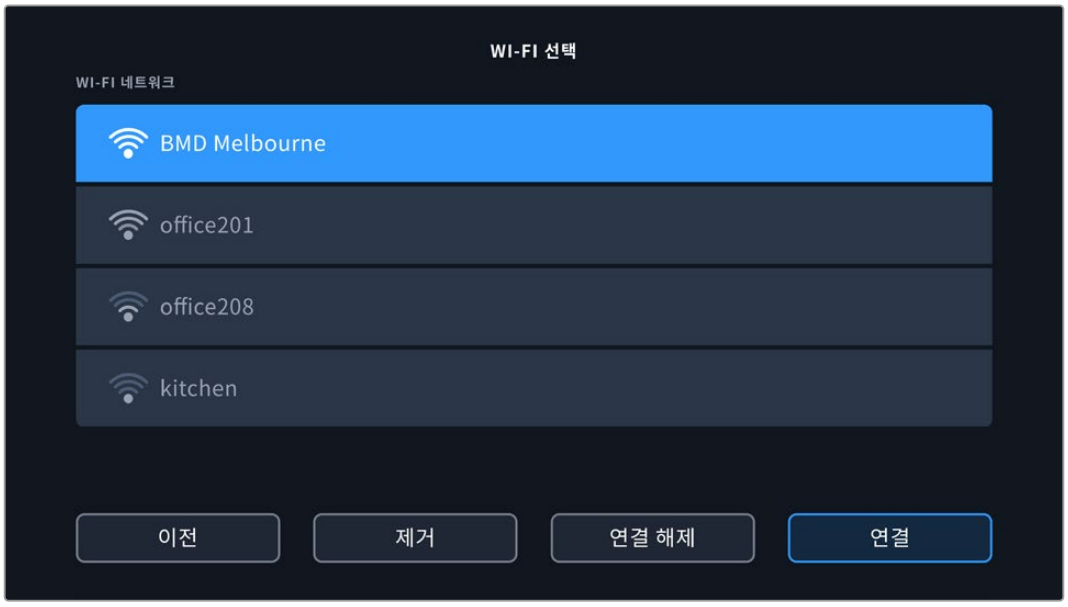
2 ‘WiFi’ 아이콘을 누른 다음, ‘WiFi 활성화’ 설정을 활성화하세요.



3 사용 가능한 네트워크 목록을 보려면 ‘WiFi 네트워크’를 누르세요.



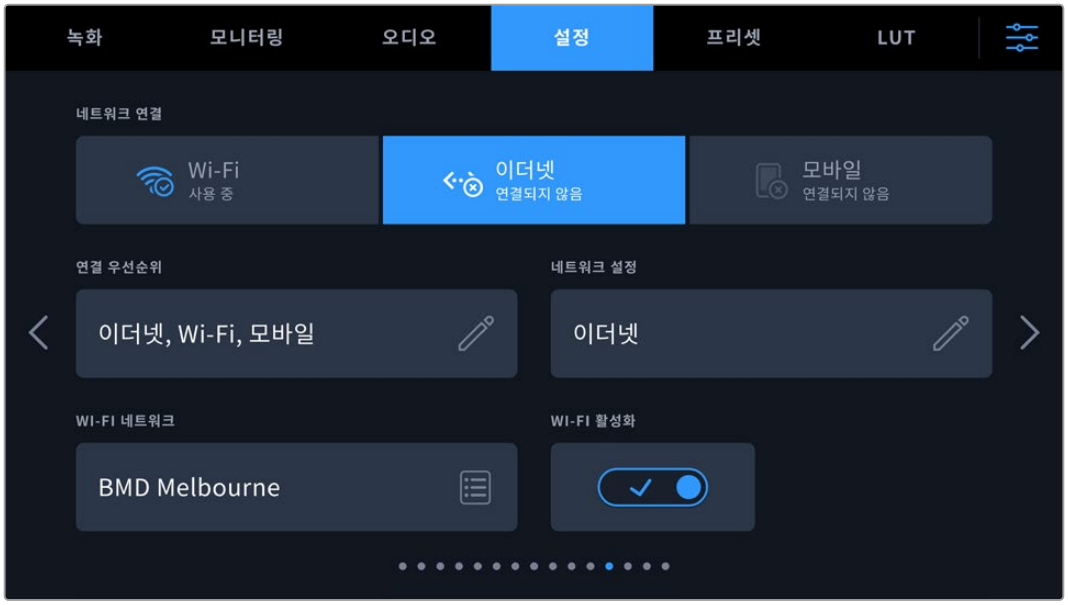
4 목록에서 원하는 네트워크 라우터를 탭한 다음 '연결'을 누르세요.



5 비밀번호를 입력하고 '입력'을 누르세요.



이제 URSA Cine가 연결됩니다. 다른 연결 유형을 선택하면 WiFi 아이콘이 파란색으로 유지되어 무선으로 연결되었음을 나타냅니다. 이제 모든 사용 준비가 완료되었습니다. WiFi 연결이 끝나면 'WiFi 활성화'를 비활성화해 간단히 와이파이를 종료하세요.



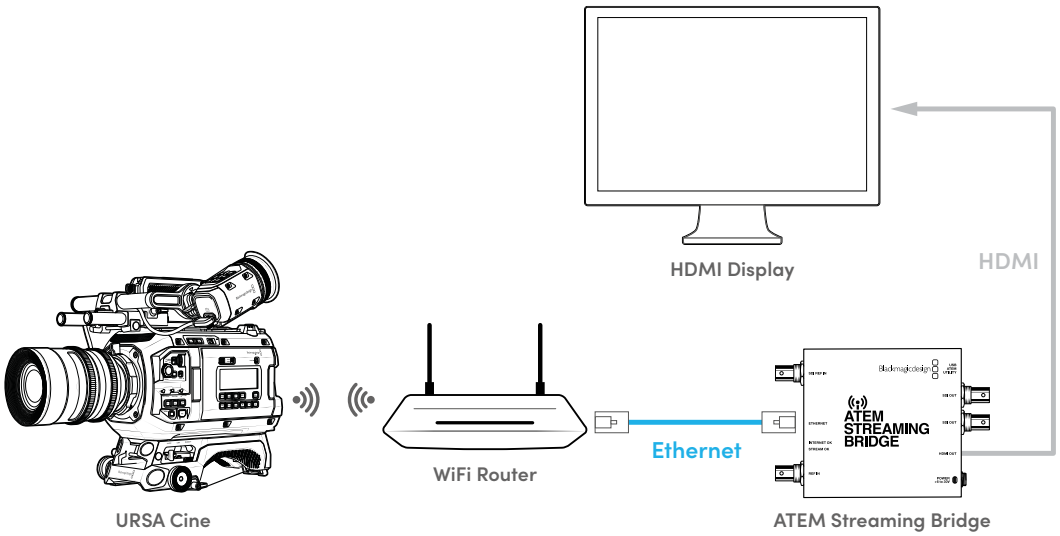
비디오 스트리밍하기

URSA Cine에는 카메라에서 유튜브, 페이스북 라이브, 트위치 같은 플랫폼에 바로 스트리밍할 수 있는 스트리밍 엔진이 카메라 안에 내장되어 있습니다.

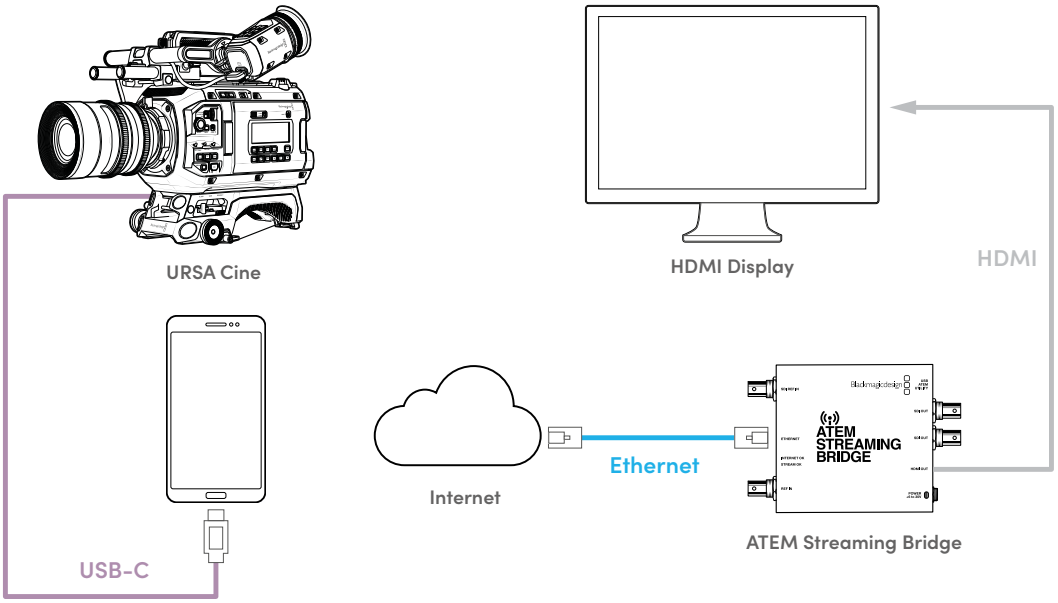
또한, 옵션인 ATEM 스트리밍 브릿지 사용 시 URSA Cine를 동일한 로컬 네트워크에 있는 모니터나 TV에 연결할 수 있으며, 인터넷을 통해 전 세계 어디에서나 연결할 수 있습니다. URSA Cine에서 와이파이 또는 이더넷을 통해 사용자의 로컬 네트워크 라우터로 연결하거나, USB를 통해 사용자 휴대폰의 셀룰러 데이터 링크에 접속하여 연결할 수 있습니다.

다음은 외부 HDMI 모니터로 스트리밍하는 다양한 방법을 소개하는 세 가지 예시입니다.

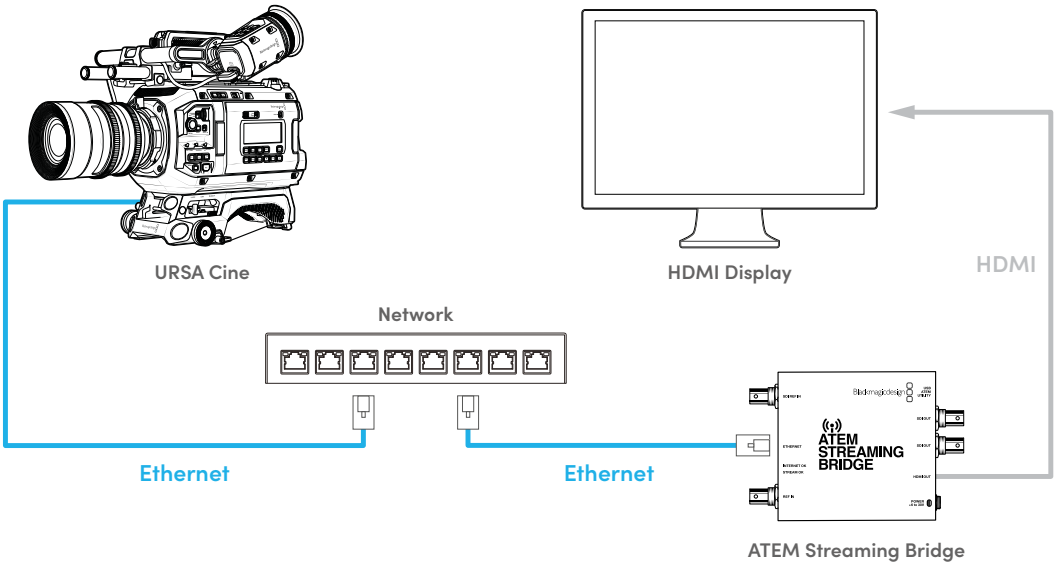
WiFi를 통한 연결



인터넷을 통한 연결

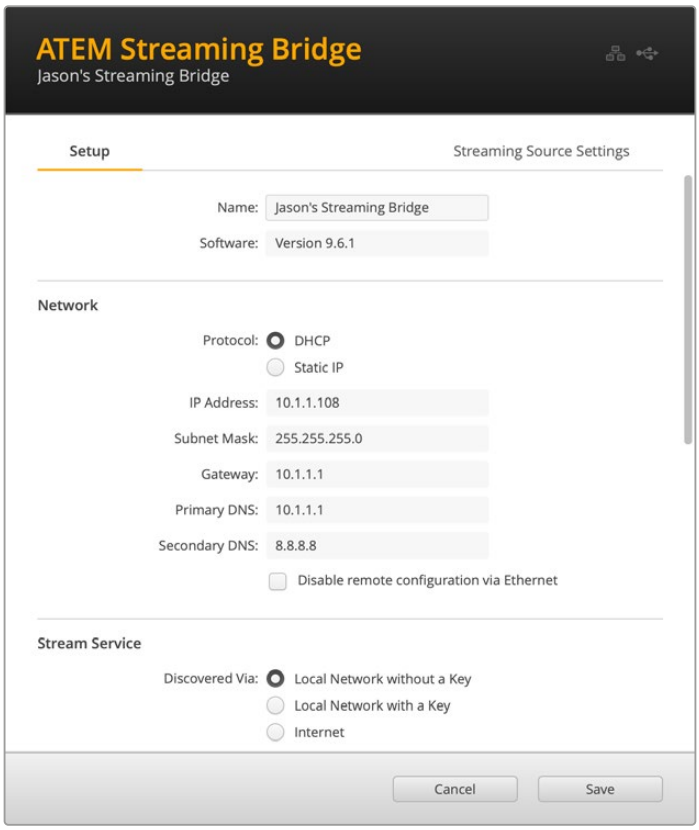


네트워크를 통한 연결



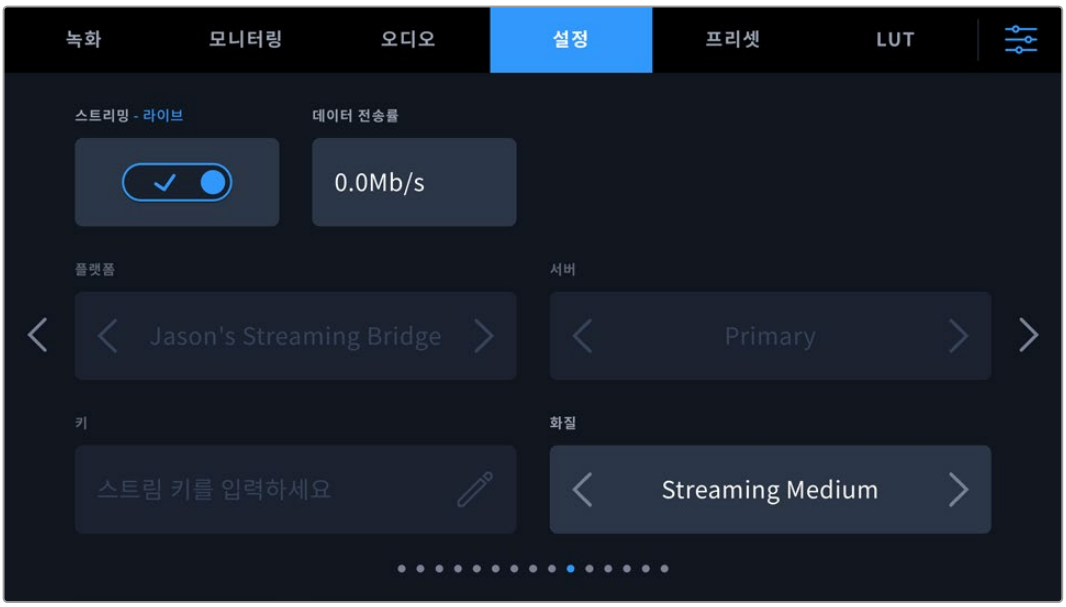
촬영 현장 모니터로 스트리밍하기

1. URSA Cine가 DHCP로 설정되어 있는지 확인하세요.
2. WiFi나 이더넷을 통해 URSA Cine을 기존 로컬 네트워크에 연결하세요.
3. ATEM Streaming Bridge를 동일한 네트워크에 연결하세요.
4. USB를 사용해 ATEM Streaming Bridge를 컴퓨터에 연결하고, ATEM Setup 유틸리티를 사용하여 키 없이도 로컬 네트워크로 스트리밍하도록 설정되어 있는지 확인하세요.



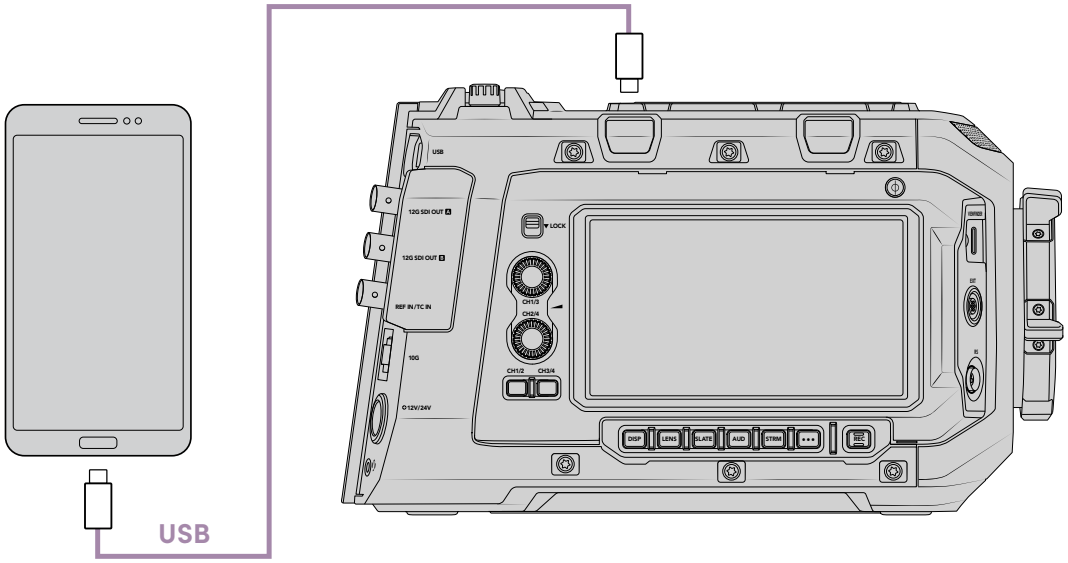
이제 이 두 장치가 동일한 네트워크에 있을 경우엔 URSA Cine에서 스트리밍 브리지를 감지하고 카메라 '설정' 탭 9 페이지에 스트리밍 플랫폼 목록에 표시합니다. 스트리밍 브릿지를 플랫폼으로 선택한 후 '스트리밍'을 활성화하면 스트리밍이 시작됩니다.

스트리밍이 활성화되면 스트림 인코딩 '데이터 전송률'에서 데이터가 전송되고 있음을 나타내며, ATEM Streaming Bridge에 연결된 디스플레이에 이미지가 나타납니다.



스마트폰 설정하기

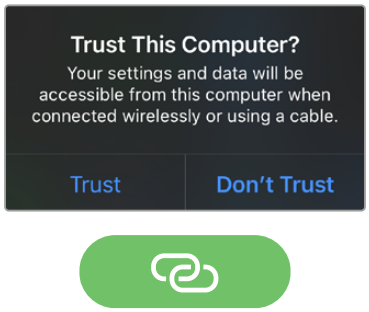
USB-C 케이블을 사용하여 카메라 상단 뒤쪽에 있는 USB-C 확장 포트와 사용자의 스마트폰을 연결하세요. 4G 또는 5G 스마트폰 셀룰러 연결이 가능한 곳이면 전 세계 어디서든 신속하게 연결을 설정하고 스트리밍할 수 있습니다.



스마트폰 설정하기

인터넷 스트리밍을 위한 스마트폰 설정 첫 단계로 핫스팟이 활성화되어 있는지 확인하세요.

1. 사용하는 iOS 장치에서 '설정' > '개인용 핫스팟'으로 이동하여 '다른 사람의 연결 허용'을 켜세요.
2. 연결된 컴퓨터를 신뢰하는지 묻는 메시지가 나타납니다. '신뢰'를 선택하면 초록색 테더링 아이콘이 화면에 나타나며 연결이 제대로 이루어졌음을 표시합니다.



테더링 기능이 활성화되어 있는 동안 초록색 배경 아이콘에 스마트폰 시계가 항상 나타납니다.

안드로이드 장치를 사용하는 경우, 화면을 쓸어 넘겨 퀵 메뉴에 접속하세요. 핫스팟 아이콘을 길게 누른 다음, USB 테더링 기능을 켜세요.

정보 스트리밍이 끝나고 휴대폰의 테더링 연결을 끄면 배터리 수명을 절약할 수 있습니다.

ATEM 카메라 ID 설정하기

URSA Cine의 경우, 탈리 및 녹화 트리거, 기본 카메라 제어 기능과 함께 ATEM Television Studio HD8 ISO로 스트리밍할 수도 있습니다. 이를 위해서는 URSA Cine의 '설정'에서 ATEM 카메라 ID를 설정해야 합니다.

카메라의 ATEM 카메라 ID 설정에 관한 자세한 정보는 본 설명서 앞부분의 [설정] 부분을 참고하세요.

XML 파일 생성하기

XML 설정 파일을 생성하려면 ATEM Streaming Bridge의 이더넷 포트를 인터넷 라우터 또는 네트워크 스위치에 꽂아 인터넷에 연결하세요.

USB-C 케이블로 ATEM Streaming Bridge를 사용 중인 컴퓨터에 연결하고 ATEM Setup을 실행하세요.

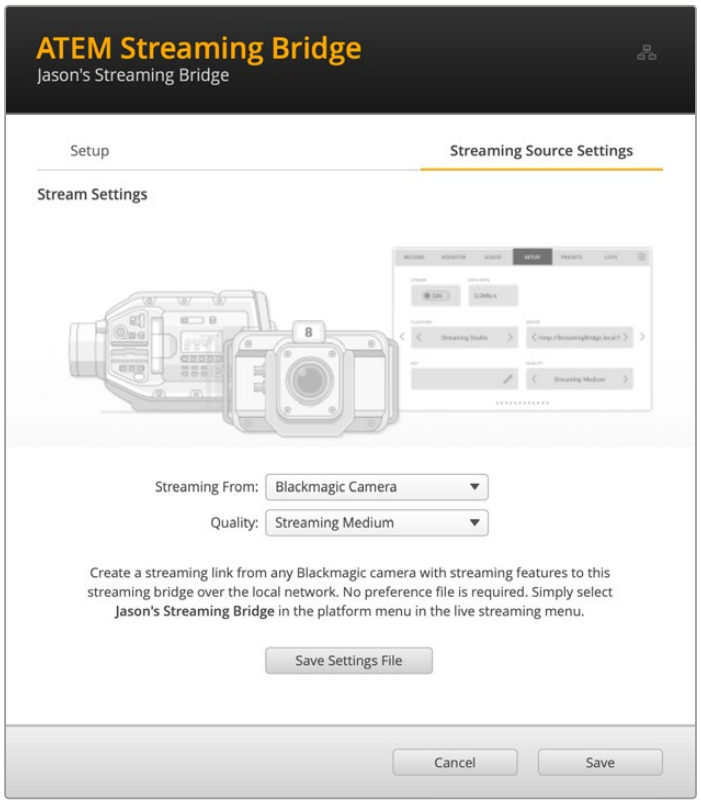
'설정' 탭에서 네트워크가 올바르게 설정되어 있는지 확인하고, '스트림 서비스' 옵션을 '인터넷'으로 선택하세요. 인터넷 상태창에 'Visible Worldwide'가 나타나는 것을 확인할 수 있습니다. 이는 모든 것이 올바로 작동되고 있음을 의미합니다.

포트 포워딩에 관한 노트

'인터넷 상태' 창에 포트 포워딩 또는 UPnP 에러가 나타날 경우, 사용하는 인터넷 업체나 네트워크 관리자에게 문의하여 사용하는 인터넷 연결의 포트 포워딩을 'TCP port 1935'로 설정하세요.

XML 파일 보내기

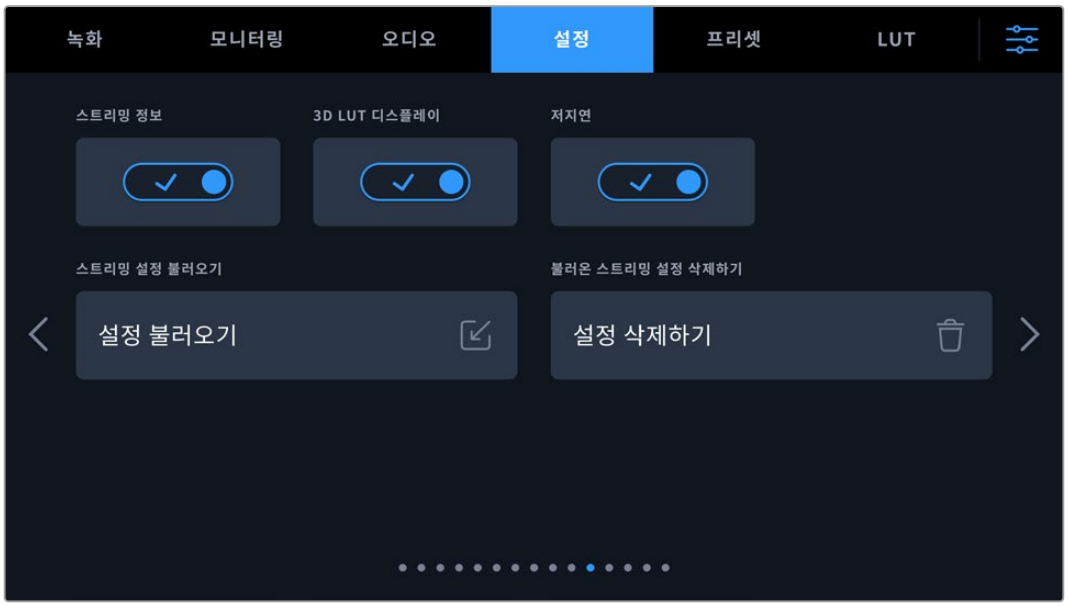
ATEM Setup 탭에서 ATEM Streaming Bridge가 현재 사용 중인 네트워크 또는 인터넷에 올바르게 연결되어 있는지 설정을 확인한 다음, XML 설정 파일을 엑스포트 하세요.



1. 윈도우 우측 상단의 'Streaming Source Settings' 탭을 클릭하세요.
2. 스트리밍할 소스를 선택하세요. 여기서는 'Blackmagic Camera'를 선택하겠습니다.
3. 원하는 스트리밍 화질을 선택하세요. 원거리에 배치된 URSA Cine의 화질을 설정하세요.
4. 'Save Settings File' 버튼을 클릭하고, XML 파일을 저장하려는 위치를 지정한 다음 'Save' 버튼을 클릭하세요.
5. 저장된 XML 파일을 원격으로 운영자에게 이메일로 전송할 수 있습니다.

XML 파일 로딩하기

URSA Cine로 XML 설정 파일을 임포트하려면 해당 파일을 미디어 모듈 또는 CFexpress 카드나 USB-C 플래시 디스크에 복사하세요.



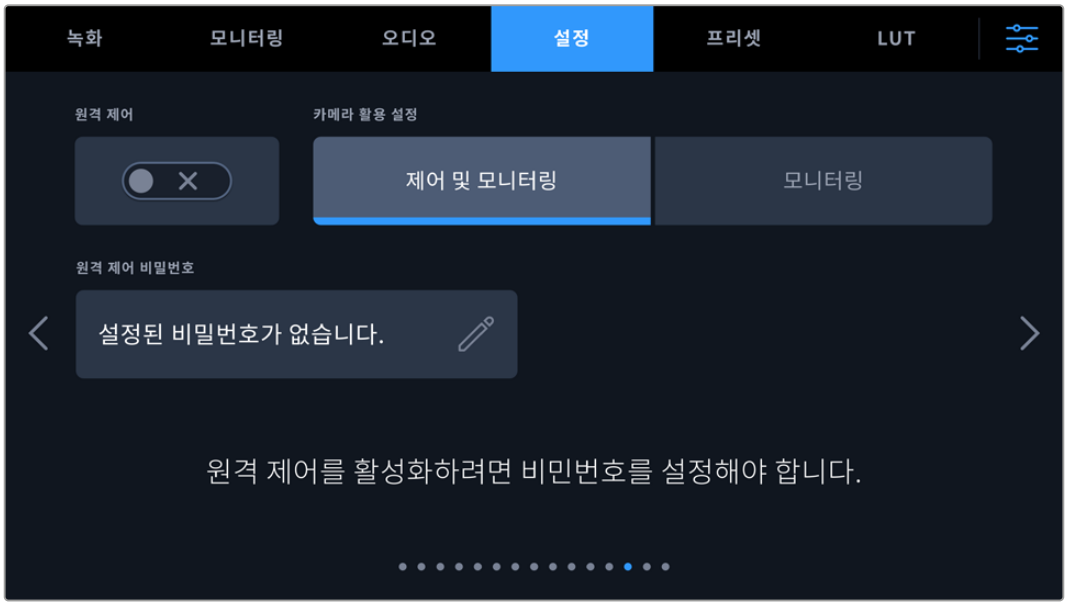
1 카메라 '설정' 메뉴의 열 번째 페이지에서 '스트리밍 설정 불러오기' 버튼을 누르세요.

2 화면 상단에서 XML 설정 파일이 저장된 스토리지 미디어를 누르세요. 파일명을 선택한 뒤, '불러오기'를 누르세요. 셋업 파일을 성공적으로 불러오면 카메라 플랫폼 메뉴에서 ATEM Streaming Bridge가 자동으로 선택됩니다.

이제 카메라에서 라이브 스트리밍 버튼을 누르면 스트리밍이 시작됩니다.

설정 13 페이지

카메라의 '설정' 탭의 13번째 페이지에는 스마트폰이나 iPad에서 Blackmagic Camera iOS 또는 Android 앱을 통해 URSA Cine를 원격으로 제어하고 모니터링할 수 있는 옵션이 있습니다.



URSA Cine를 Blackmagic Camera 앱에 연결하려면 카메라와 스마트폰을 동일한 네트워크에 연결하거나 스마트폰을 URSA Cine 상단 뒤쪽에 있는 USB-C 포트에 연결해야 합니다.

휴대폰과 카메라가 동일한 WiFi에 연결되어 있는 경우, Blackmagic Camera 앱을 사용해 휴대폰에서 카메라를 무선으로 제어 및 모니터링할 수 있습니다.

원격 제어 허용하기

1. URSA Cine의 '설정' 메뉴에서 '원격 제어 비밀번호' 항목에 표시된 연필 모양 아이콘을 누른 다음 URSA Cine의 비밀번호를 입력하세요. '업데이트'를 누르세요.
2. '원격 제어'를 활성화하세요.
3. Blackmagic Camera 앱에서 URSA Cine를 '제어 및 모니터링' 옵션 또는 '모니터링' 옵션 중 선택하세요. '제어 및 모니터링'을 선택하면 Blackmagic Camera 앱을 통해 카메라 설정에 접속하고 녹화를 시작 및 중지할 수 있습니다.

Blackmagic Camera 앱에서 원격 연결을 종료하려면 '원격 제어' 스위치를 비활성화하세요.

설정 14 페이지

URSA Cine의 '설정' 탭의 열네 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



카메라의 블루투스 이름은 슬레이트에 입력된 카메라 알파벳과 현재 사용 중인 URSA Cine의 하드웨어 ID 8글자로 구성되어 있습니다.

Bluetooth®

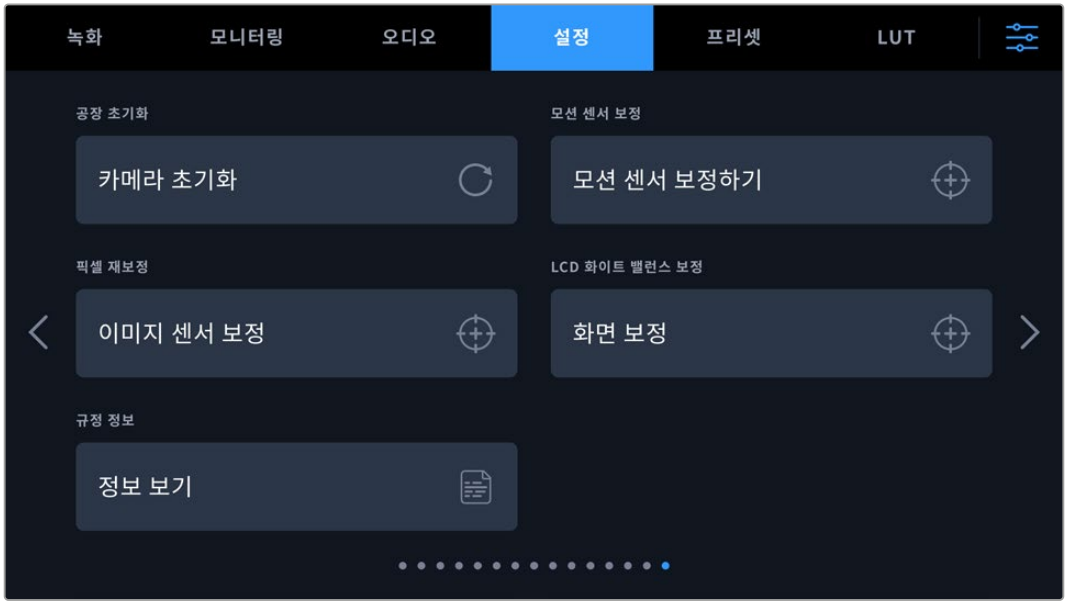
카메라의 블루투스 컨트롤을 사용해 휴대용 기기에서 카메라를 무선으로 제어할 수 있습니다. iPad 지원 Blackmagic Camera Control App을 사용하면 원격으로 카메라 설정을 변경하고, 메타데이터를 수정하거나 트리거 녹화를 진행할 수 있습니다. '설정' 메뉴에서 '블루투스' 스위치를 눌러 블루투스 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 블루투스 기능이 활성화되면 최대 9미터 떨어진 거리에서 블루투스 기기가 카메라를 감지할 수 있습니다. URSA Cine의 블루투스 제어가 제대로 실행되려면 카메라의 WiFi 안테나를 상단 패널 뒤쪽의 안테나 포인트에 연결하는 것이 중요합니다.

URSA Cine는 'Blackmagic SDI 카메라 컨트롤 프로토콜'에서와 동일한 종류의 블루투스 제어 명령어를 사용하기 때문에, 모니터링에서 오디오 설정, 카메라 내부의 DaVinci Resolve 컬러 커렉터 또는 렌즈 컨트롤에 이르는 모든 기능을 사용자가 직접 프로그래밍해 원격으로 제어할 수 있습니다.

더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic SDI 카메라 컨트롤 프로토콜] 부분을 참고하세요.

셋업 설정 15 페이지

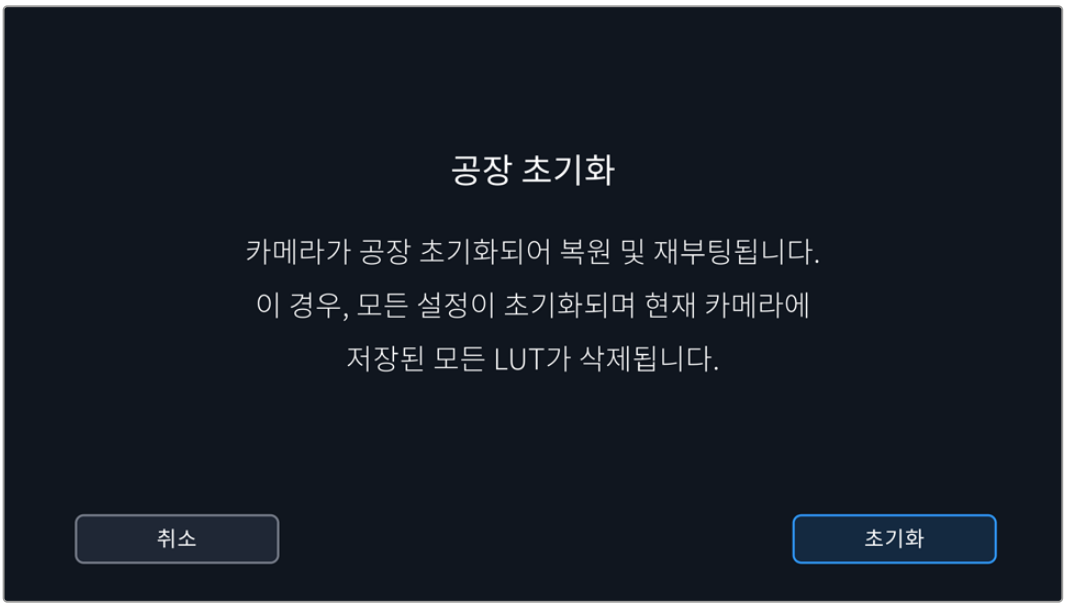
URSA Cine의 '설정' 탭 열다섯 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



공장 초기화

카메라를 공장 초기화하려면 '카메라 설정 초기화' 버튼을 누르세요. 현재 카메라에 저장된 모든 LUT와 프리셋이 지워지기 때문에 선택을 확인하는 메시지가 나타납니다. 카메라 설정을 초기화하려면 확인 페이지에서 '초기화' 버튼을 누르세요.

카메라를 공장 초기화하면 저장된 모든 프리셋과 커스텀 LUT가 삭제되며 모든 설정이 초기화된다는 사실을 기억하세요. 공장 초기화를 실행하기 전, 메모리 카드에 백업용으로 모든 저장 설정 사항을 옮겨 놓는 것을 권합니다. 초기화가 완료된 후, 메모리카드에 옮겨둔 프리셋 및 LUT를 다시 불러와 빠르게 복구할 수 있습니다.



'공장 초기화'를 선택할 경우, 선택을 확인하는 메시지가 나타납니다.

모션 센서 보정

가로선을 맞추기 위해서는 카메라를 평편한 곳에 놓고 '모션 센서 보정하기' 버튼을 눌러주세요. 실행 도중 카메라가 움직이지 않도록 하세요. 이는 촬영 중 Blackmagic RAW 파일의 모션 센서 메타데이터가 정확하게 녹화되도록 합니다. 처리 과정에 약 5초 정도가 소요됩니다.

필요에 따라 표시선을 중심에서 멀어지도록 설정할 수 있습니다. 예를 들면, 일관된 카메라 각도를 설정하려면 모션 센서를 보정하여 원하는 카메라 각도로 맞춘 다음, 표시선을 사용하여 같은 각도를 유지합니다.

DaVinci Resolve에서 모션 센서 데이터를 사용해 클립을 안정화시킬 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [자이로 안정화] 부분을 참고하세요.

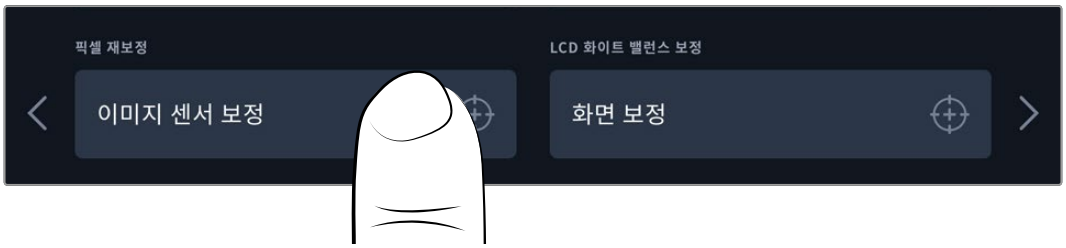
픽셀 재보정

URSA Cine에서 사용되는 이미지 센서는 빛에 반응하는 수백 만개의 픽셀로 이루어져 있습니다. 이러한 픽셀의 밝기 변화가 더욱 뚜렷해지면 핫픽셀 현상이 점차 발현됩니다. 제조업체와 관계없이 모든 카메라 센서는 시간이 지나면 픽셀의 밝기가 달라집니다.

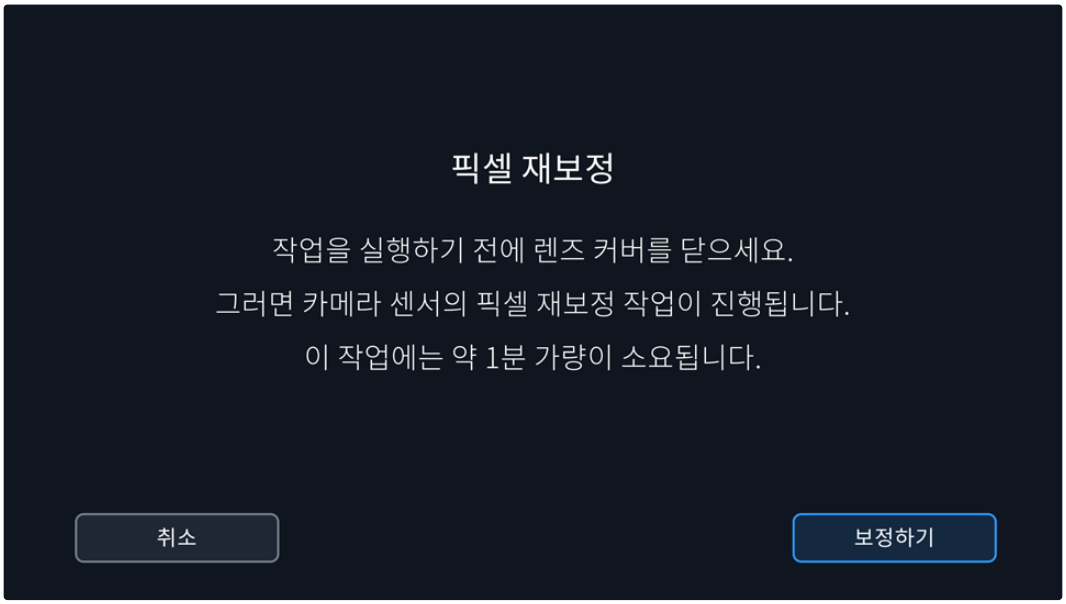
URSA Cine는 이런 문제를 해결하기 위해 다른 픽셀보다 밝은 픽셀이 발견될 경우에 사용할 수 있는 픽셀 재보정 기능을 탑재했습니다.

재보정 기능 실행하기

1 렌즈 덮개를 장착한 다음 '이미지 센서 보정' 버튼을 눌러 픽셀 재보정 기능을 실행하세요.

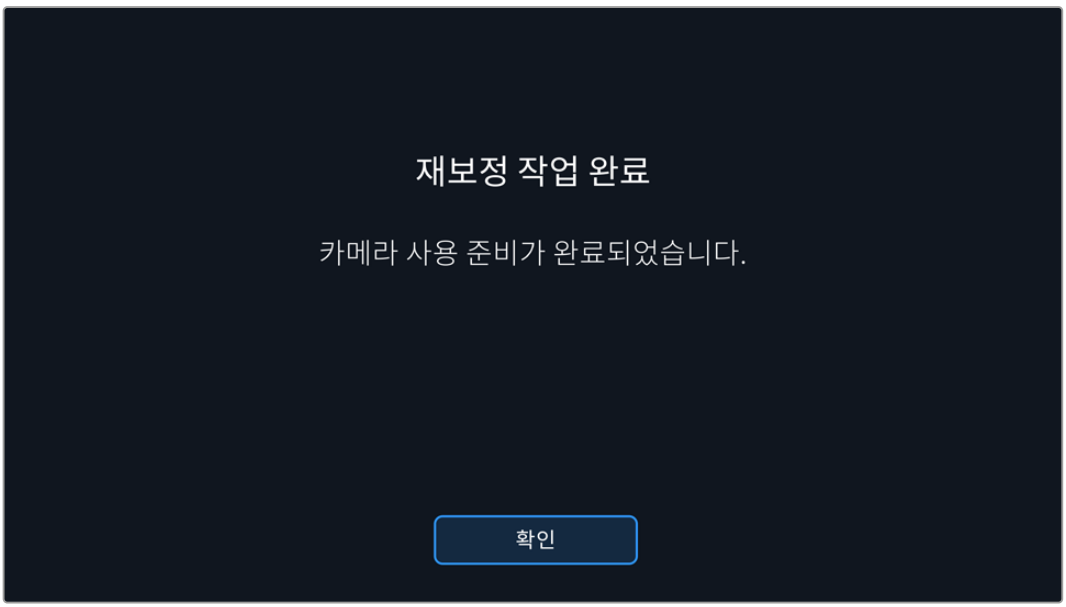


2 '보정하기' 버튼을 누르세요.



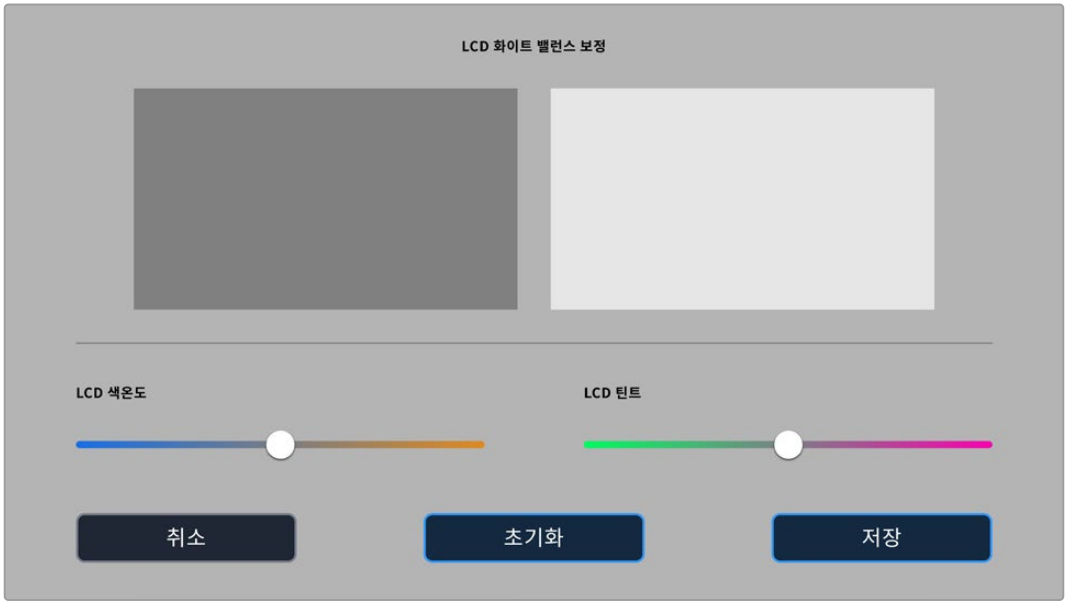
이 처리 과정에는 약 1분 정도가 소요되며, LCD가 일시적으로 검게 나타날 수 있습니다.

3 재보정 처리가 완료되면 카메라 사용 준비가 완료되었다고 알려주는 메시지가 나타납니다. ‘확인’ 버튼을 누르면 메뉴로 되돌아갑니다.



LCD 화이트 밸런스 보정

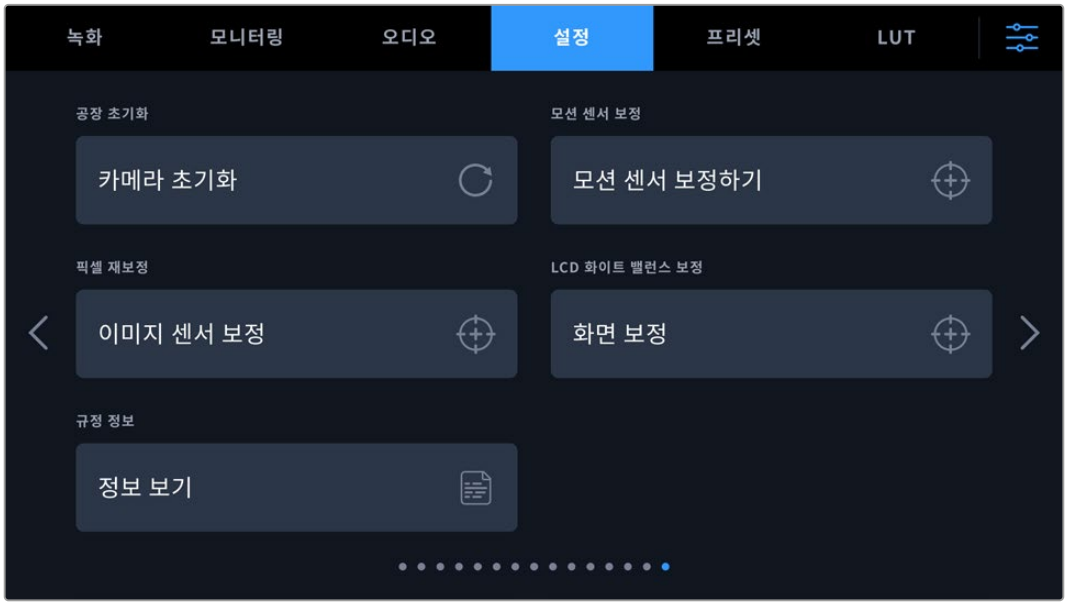
LCD 화이트 밸런스 보정을 실행하려면, ‘LCD 온도’와 ‘LCD 틴트’ 컨트롤을 조정하여 2개의 레퍼런스 패치가 자연스럽게 보이도록 하세요. 설정을 변경한 후, ‘초기화’ 버튼을 눌러 공장 초기화 컨트롤로 돌아갈 수 있습니다. ‘복원’ 버튼을 누르면 사용자의 새로운 설정으로 돌아와 보정 전후를 비교할 수 있습니다. LCD에 정확한 화이트 밸런스가 나타날 때 현재 설정을 저장하세요.



규정 정보

탭 14 페이지에서 ‘정보 보기’ 버튼을 누르면 URSA Cine의 규정 정보를 확인할 수 있습니다. 이 페이지에는 URSA Cine가 승인 받은 규정 준수에 관한 로고와 ID가 표시됩니다. 최신 정보를 확인하려면 URSA Cine가 업데이트 되었는지, 그리고 최신 소프트웨어 버전을 사용하고 있는지 확인하세요.

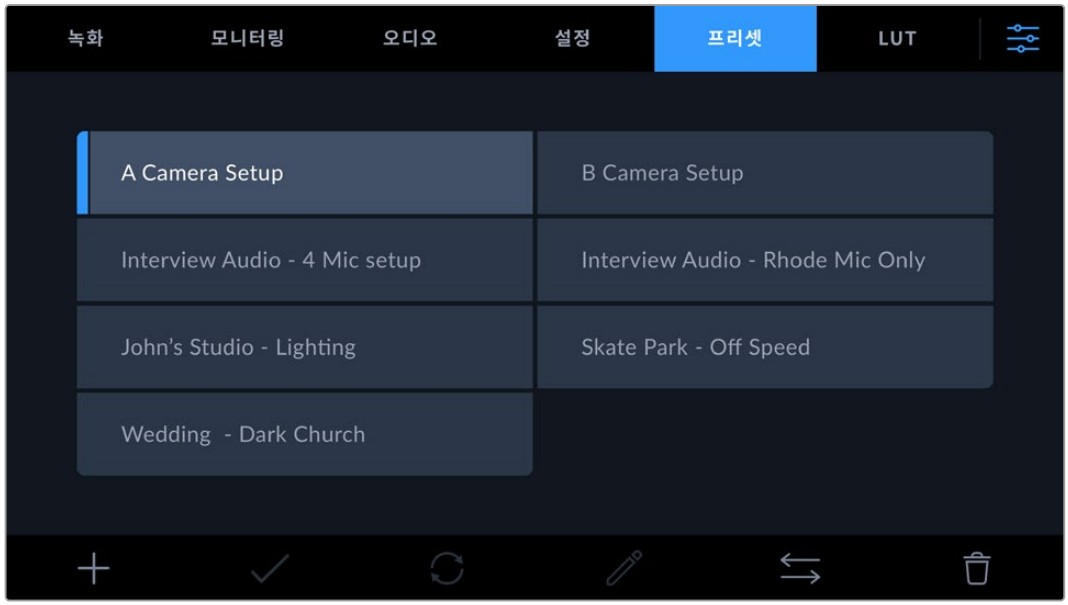
자세한 내용은 본 설명서 마지막 부분에 있는 [규제 사항] 및 [안전 정보] 부분을 참고하세요.



프리셋

'프리셋' 탭을 사용하면 URSA Cine에 대한 전체 설정을 저장하고 불러올 수 있습니다. 이 기능은 한 대의 카메라를 여러 프로젝트나 다양한 렌즈 설정에 사용할 때 매우 유용합니다. 예를 들어, 애너모픽 렌즈에 대한 프리셋, 구면 렌즈에 대한 프리셋 또는 다양한 프레임 레이트에 대한 프리셋 설정이 있을 수 있습니다. 모든 설정은 각 프리셋에 저장되며, 각기 다른 프리셋으로 쉽게 전환할 수 있습니다.

또한, 프리셋을 불러오기/보내기할 수 있어 멀티캠 촬영 설정에 매우 유용합니다. 프로젝트에 맞게 URSA Cine 카메라 하나만 설정한 다음, 해당 프리셋을 내보내기 하여 현장에 있는 다른 모든 URSA Cine 카메라에 사용할 수 있습니다.



URSA Cine의 '프리셋' 탭

참고 URSA Cine는 내장 메모리에 최대 60개의 프리셋을 저장할 수 있습니다.

프리셋 버튼

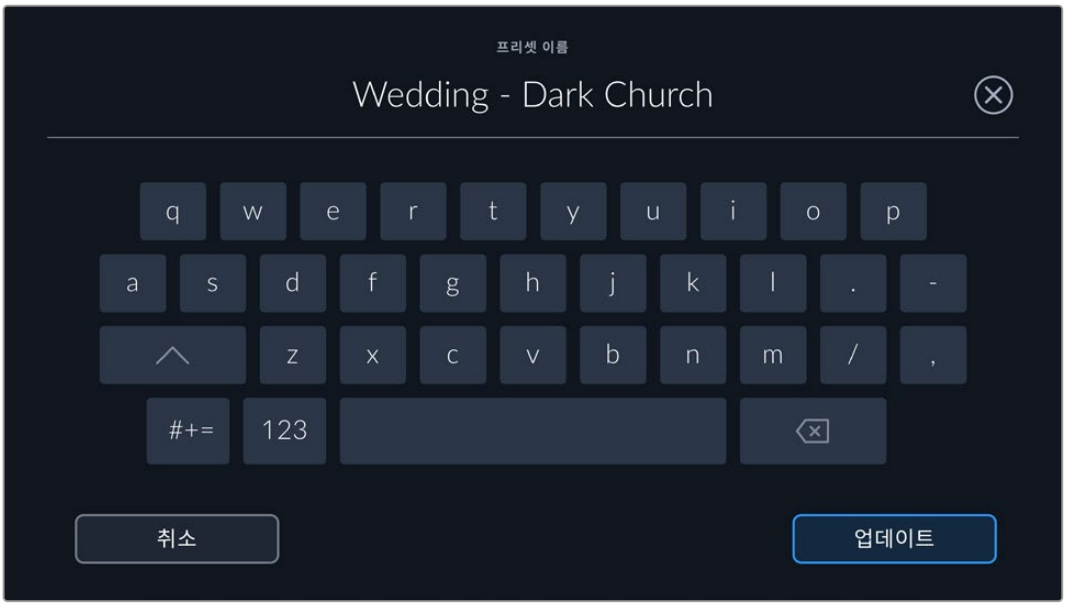
URSA Cine의 '프리셋' 메뉴 하단에 있는 버튼 아이콘은 다음과 같은 기능을 의미합니다.



프리셋 저장 및 로딩

새로운 프리셋을 생성하려면 '추가' 아이콘을 누르세요. 그러면 LCD 터치스크린에 프리셋 이름을 입력할 수 있는 터치 키보드가 나타나 이름을 정할 수 있습니다. 이름을 입력한 뒤, '업데이트' 버튼을 눌러 URSA Cine의 모든 현재 설정 사항을 해당 프리셋에 저장할 수 있습니다.

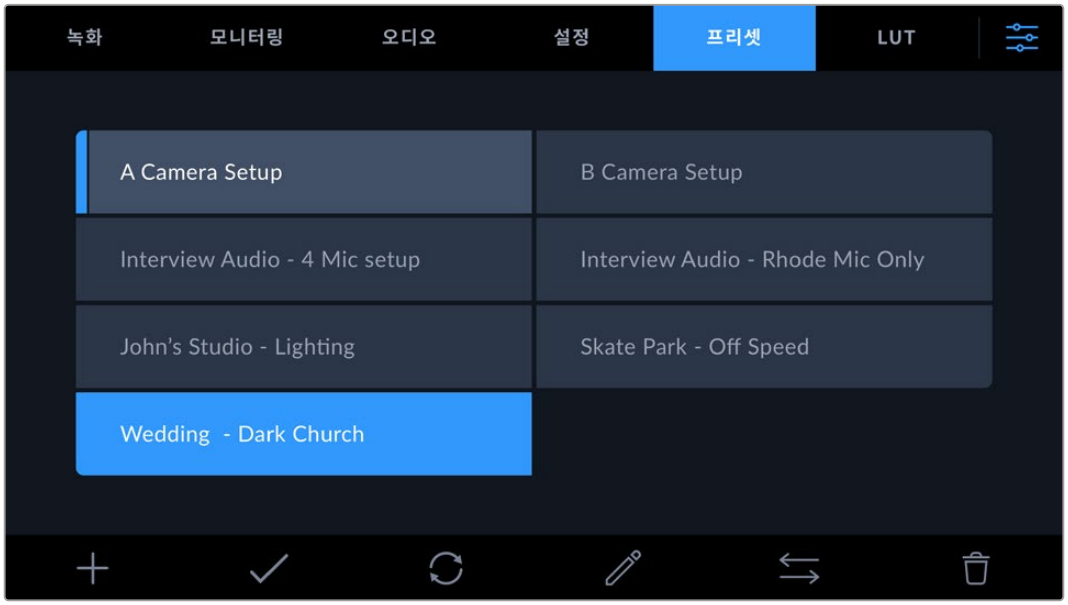
카메라에 이미 같은 이름의 프리셋이 로딩된 경우, 기존 프리셋에 덮어쓰기 또는 모두 유지할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다.



'프리셋' 탭에 있는 추가 아이콘(+)을 누르면 나타나는 터치 키보드를 사용해 프리셋 이름을 입력하세요.

프리셋을 저장한 뒤, 프리셋 메뉴에서 원하는 프리셋 이름을 누르세요. 로딩 아이콘을 눌러 로딩하세요.

'업데이트' 아이콘을 누르면 프리셋이 업데이트됩니다. 이때 URSA Cine의 현재 설정이 저장된 프리셋을 업데이트할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다. '업데이트'를 누르면 완료됩니다.



프리셋을 선택한 뒤, '로딩' 아이콘을 눌러 로딩하세요. 선택된 프리셋이 파란색으로 나타나는 반면 현재 로딩된 프리셋은 아이콘 왼쪽에 파란 줄이 나타납니다.

프리셋 불러오기

프리셋을 불러오려면 '프리셋' 메뉴 하단에 있는 프리셋 관리자 아이콘을 누르세요. 프리셋이 저장된 저장 미디어를 선택하세요.

'불러오기' 버튼을 눌러 선택을 확인하세요. 이제 LUT 불러오기 화면이 나타납니다. 이 화면의 왼쪽 상단에 있는 버튼을 사용하면 저장 미디어에 있는 사용 가능한 프리셋을 표시할 수 있습니다.

URSA Cine에서는 선택한 저장 미디어의 루트 디렉터리와 프리셋 폴더를 검색합니다. 저장 미디어 이외의 다른 곳에 저장된 프리셋은 나타나지 않는다는 사실을 명심하세요.

원하는 프리셋을 누르고 '불러오기' 버튼을 눌러 선택을 확인하세요. 카메라에 이미 같은 이름의 프리셋이 저장되어 있는 경우, 기존 프리셋을 덮어쓰기할 것인지 또는 모두 유지할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다. 이 화면 우측 상단에는 현재 카메라에 남아있는 프리셋 슬롯 개수가 나타납니다.

참고 URSA Cine의 프리셋 슬롯이 가득 찬 경우, 불러오기 메뉴를 사용할 수 없습니다. 저장 공간을 확보하려면 기존 프리셋을 삭제해야 합니다.

프리셋 보내기

프리셋을 저장 미디어로 보내려면, 원하는 프리셋을 눌러 선택한 뒤, 관리 아이콘을 누르세요.

프리셋 관리 옵션에서 '선택한 프리셋 보내기'를 선택하세요. 저장 미디어 선택 스위치를 사용해 프리셋을 보낼 미디어를 선택할 수 있습니다. '보내기 대상' 옵션에서 프리셋을 보내려는 카드 또는 드라이브를 선택하세요. '보내기'를 눌러 선택을 확인하세요.

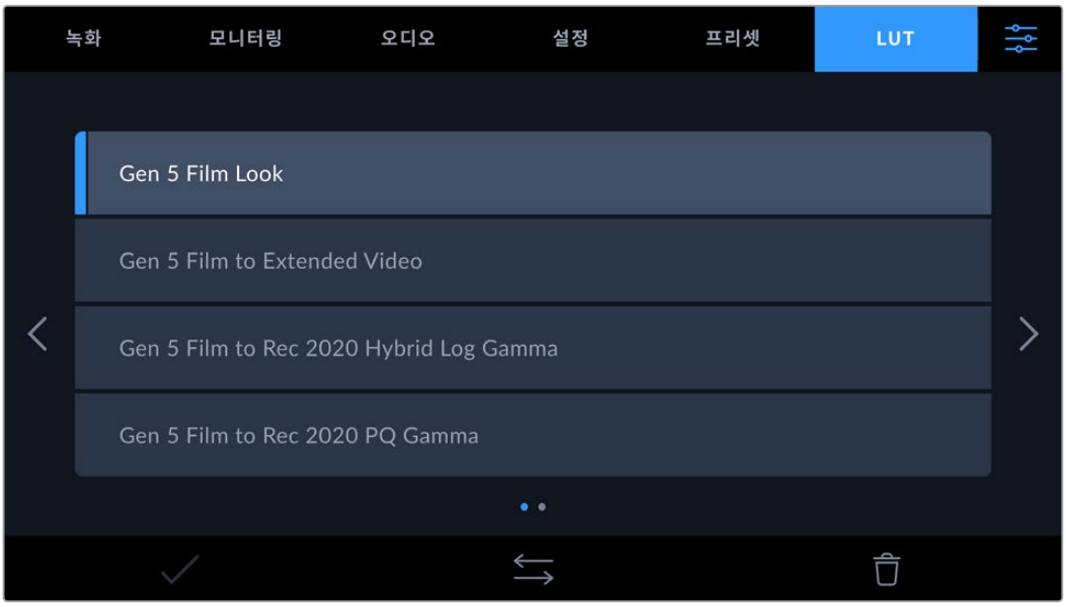
보내려는 프리셋과 이름이 같은 프리셋이 저장 미디어에 이미 존재하는 경우, 카드에 있는 프리셋에 덮어쓰기 또는 모두 유지할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다.

프리셋 삭제하기

URSA Cine에는 60개의 프리셋을 저장할 수 있습니다. 프리셋을 삭제하려면 삭제 아이콘을 선택하세요. 선택을 확인하는 메시지가 나타납니다. '삭제' 버튼을 눌러 선택을 완료하세요.

LUT

'LUT' 메뉴에서는 3D LUT를 카메라 출력에 불러오기/보내기/적용할 수 있습니다.



'LUT' 탭은 다양한 3D 룩업 테이블을 제공하며 사용자가 직접 추가할 수도 있습니다.

3D LUT 소개

URSA Cine에서는 터치스크린과 모든 출력에 3D LUT를 적용할 수 있습니다. LUT는 특정 색상 및 휘도 입력에 어떤 색상과 휘도 출력을 나타내도록 카메라에 명령하는 기능입니다. 예를 들어, 카메라 내부에서는 일반 색상 설정으로 촬영하더라도 프리뷰 출력을 모니터나 스위처로 전송할 경우에는 해당 지역의 방송 색상 규정에 맞춰야 합니다. Blackmagic RAW 영상을 촬영하거나 필름 다이나믹 레인지를 사용하는 경우에는 모두 의도적으로 채도를 낮춰 명암 대비가 낮기 때문에 이 기능을 유용하게 사용할 수도 있습니다. LUT를 적용하면 색보정 작업 후의 영상룩에 대한 아이디어를 얻을 수 있습니다.

DaVinci Resolve 또는 기타 색보정 소프트웨어를 사용해 3D LUT를 쉽게 생성할 수 있으며 다양한 소스를 통해 온라인으로 LUT를 얻을 수 있습니다. URSA Cine에 개별 용량이 최대 1.5 메가바이트인 17 포인트 또는 33 포인트 3D LUT를 최대 30개까지 저장할 수 있습니다. 로딩이 완료되면 해당 LUT를 카메라의 원하는 출력으로 디스플레이할 수 있습니다.

URSA Cine는 DaVinci Resolve에서 생성된 .cube 포맷의 33 포인트 3D LUT와 LUT 변환 프로그램을 통해 Resolve .cube 포맷으로 변환된 17 포인트 3D LUT를 지원합니다. 카메라에서는 고품질 4면체 보간법을 사용해 3D LUT를 처리합니다.

LUT 디스플레이 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

내장 LUT

URSA Cine에는 수많은 LUT가 내장되어 있어 필름 다이나믹 레인지 또는 Blackmagic RAW로 촬영하는 동안 각기 다른 영상룩을 미리보기 할 수 있습니다.

5세대 필름룩 LUT는 고대비 스타일 영상룩으로, DaVinci Resolve의 영상룩 생성 플러그인을 사용할 때 얻을 수 있는 기본 시작점과 동일한 색상 및 감마를 제공합니다.

Gen 5 Film Look

5세대 필름룩(Gen 5 Film Look)은 고대비 스타일 영상룩으로, DaVinci Resolve의 영상룩 생성 플러그인을 사용할 때 얻을 수 있는 기본 시작점과 동일한 색상 및 감마를 제공합니다.

Gen 5 Film to Extended Video

5세대 확장 비디오 모드(Gen 5 Film to Extended Video)는 'Film to Video' LUT보다 훨씬 넓은 다이나믹 레인지를 제공하며, 하이라이트 롤오프가 부드러우며, 대비 변경이 자연스럽게 적용됩니다.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

5세대 Rec 2020 하이브리드 로그 감마 모드(Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma)는 HDR 화면에 적합하며 표준 다이나믹 레인지 화면과 호환되는 감마 곡선을 표시합니다.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

5세대 Rec 2020 PQ 감마 모드(Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma)는 사람의 눈으로 감지할 수 있는 감마 커브를 제공하여 HDR 영상을 효율적으로 인코딩할 수 있습니다.

Gen 5 Film to Video

5세대 비디오 모드(Gen 5 Film to Video)는 HD 비디오를 위한 REC 709 색 표준과 비슷하며 대비 및 채도가 매우 높습니다. Blackmagic URSA Cine를 REC 709 색공간을 지원하는 다른 방송용 카메라와 함께 사용할 경우에 유용한 설정입니다.

LUT 버튼

카메라의 'LUT' 화면 아래에 있는 버튼 아이콘은 다음과 같은 기능을 의미합니다.



LUT 불러오기

3D LUT를 불러오려면 LUT 메뉴 하단에 있는 관리 아이콘을 누르세요. LUT가 저장된 곳에 따라 카드 또는 드라이브를 저장 미디어 선택 스위치를 사용해 선택하세요.

'불러오기 대상' 옵션에서 불러오려는 LUT가 담긴 카드 또는 드라이브를 선택한 다음 '불러오기' 버튼을 눌러 선택을 확인하세요. 화면 왼쪽 상단에 위치한 버튼을 사용하여 카메라 속 다른 카드 및 드라이브에 저장된 LUT를 화면에 나타나게 할 수 있습니다.

URSA Cine에서는 선택한 저장 미디어에 저장된 루트 디렉터리와 '3DLUTS' 폴더를 검색합니다. 다른 곳에 저장된 LUT는 나타나지 않습니다.

원하는 LUT를 누르고 '불러오기' 버튼을 눌러 선택을 확인하세요. 해당 LUT가 카메라에 저장됩니다.

> **참고** URSA Cine의 30개 3D LUT 슬롯이 가득 찬 경우, 기존의 LUT를 삭제해 저장 공간을 확보하기 전까지 불러오기 메뉴를 사용할 수 없습니다.

카메라에 이미 같은 이름의 LUT가 저장된 경우, 기존 LUT에 덮어쓰기 또는 모두 유지할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다. 이 화면 우측 상단에는 현재 카메라에 비어있는 LUT 슬롯 개수가 나타납니다. 카메라에 비어있는 슬롯 개수만큼 원하는 LUT를 불러올 수 있습니다.

참고 URSA Cine에 LUT를 불러올 때 문제가 발생할 경우, LUT의 용량 문제일 수 있습니다. Lattice 같은 LUT 편집기를 사용해 용량을 확인하거나 컴퓨터에서 아무 문서 편집기를 사용해 열어 보세요. LUT_3D_SIZE 태그 옆에 있는 숫자가 LUT의 용량을 나타냅니다. 이 숫자가 17 또는 33에 해당하지 않을 경우, Lattice를 사용해 3D LUT를 17 포인트로 조정할 수 있습니다.

LUT 적용하기

카메라에 LUT를 저장하면 'LUT' 메뉴에서 해당 LUT를 누르고 로딩 아이콘을 선택하세요. 그러면 사용하는 모든 카메라 출력에 해당 LUT를 적용할 수 있습니다. 하지만 '모니터링' 메뉴에서 해당 LUT를 적용할 각 출력에 대해 'LUT 디스플레이'를 활성화해야 합니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

LUT 보내기

LUT를 스토리지로 보내려면 원하는 LUT를 선택한 뒤, '관리' 아이콘을 클릭하세요. 'LUT 관리' 옵션에서 '선택한 LUT 보내기'를 선택하세요. LUT를 보내려는 위치에 따라 미디어 선택 스위치를 사용해 카드 또는 드라이브를 선택하세요.

'보내기 대상' 옵션에서 LUT를 저장하려는 카드 또는 드라이브를 선택하세요. '보내기'를 눌러 선택을 완료하세요. 보내려는 카드 또는 드라이브에 중복 LUT가 발견될 경우, 카드에 있는 LUT에 덮어쓰기 할 것인지 아니면 모두 유지할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다.

LUT 삭제하기

URSA Cine에는 17 포인트 또는 33 포인트 3D LUT를 30개 저장할 수 있습니다. 더 이상 사용하지 않는 LUT를 삭제하거나, 저장 공간을 확보하려면 삭제할 LUT를 선택하고 삭제 아이콘을 누르세요. 선택을 완료하는 메시지가 나타납니다. '삭제' 버튼을 눌러 선택을 완료하세요.

임베디드 3D LUT

URSA Cine에서 Blackmagic RAW 포맷으로 촬영하는 동안 3D LUT를 적용할 경우, 선택한 LUT가 현재 녹화 중인 Blackmagic RAW 파일에 임베드됩니다. 3D LUT는 .braw 파일 헤더에 저장되며, 후반 제작 과정에서 해당 LUT를 푸티지에 손쉽게 적용할 수 있어 별도의 파일을 사용할 필요가 없습니다.

편집자나 컬러리스트에게 Blackmagic RAW 파일을 전달하면 촬영 중에 사용된 LUT에 손쉽게 접속할 수 있어 클립에 잘못된 3D LUT가 적용될 가능성이 현저하게 낮아집니다. 영상 편집 또는 색보정 작업 중에 해당 3D LUT의 적용 여부를 선택할 수 있으며, 적용된 3D LUT는 언제든지 비활성화시킬 수 있습니다.

URSA Cine의 '녹화' 메뉴에서 '파일에 LUT 적용하기' 스위치를 활성화하면 Blackmagic RAW 플레이어 및 DaVinci Resolve에서 녹화 클립이 항상 선택한 3D LUT가 적용된 상태로 재생됩니다. 3D LUT는 쉽게 켜고 끌 수 있는데 이는 해당 정보가 클립 자체에 입력되어 Blackmagic RAW 파일에 항상 남아있기 때문입니다.

DaVinci Resolve의 LUT RAW 설정 팔레트에는 Blackmagic RAW 파일에서 3D LUT를 활성화 또는 비활성화할 수 있는 'Apply LUT' 스위치가 있습니다. DaVinci Resolve의 'Apply LUT' 설정은 카메라에 있는 설정과 동일합니다. 따라서 촬영할 때 컬러리스트들이 카메라에 설정해 둔 LUT를 사용하도록 안내할 수 있지만, 언제든 DaVinci Resolve에서 'Apply LUT'를 OFF로 설정해 해당 LUT를 쉽게 끌 수 있습니다.

메타데이터 입력

메타데이터는 클립 속에 저장된 테이크 넘버와 카메라 설정, 기타 식별 정보 등을 의미합니다. 이는 후반 작업에서 영상을 분류 및 처리할 때 사용하기 유용한 정보입니다. 예를 들어, 테이크/숏/신 넘버가 영상 관리에 필수적인 도구라면, 렌즈 정보는 자동으로 왜곡 현상을 제거하거나 VFX 에셋을 플레이트에 더욱 잘 어울리도록 만드는 데 사용됩니다.

URSA Cine에서는 카메라 설정과 타임코드, 날짜 및 시간 등의 일부 메타데이터가 자동 저장됩니다. 또한 카메라 슬레이트에 다양한 부가 정보를 추가할 수 있습니다.

슬레이트

지원 스테이션의 '슬레이트' 버튼을 누르면 지원 스테이션 터치스크린에 슬레이트가 열립니다. 터치스크린을 왼쪽이나 오른쪽으로 밀어서 슬레이트를 열 수도 있습니다.

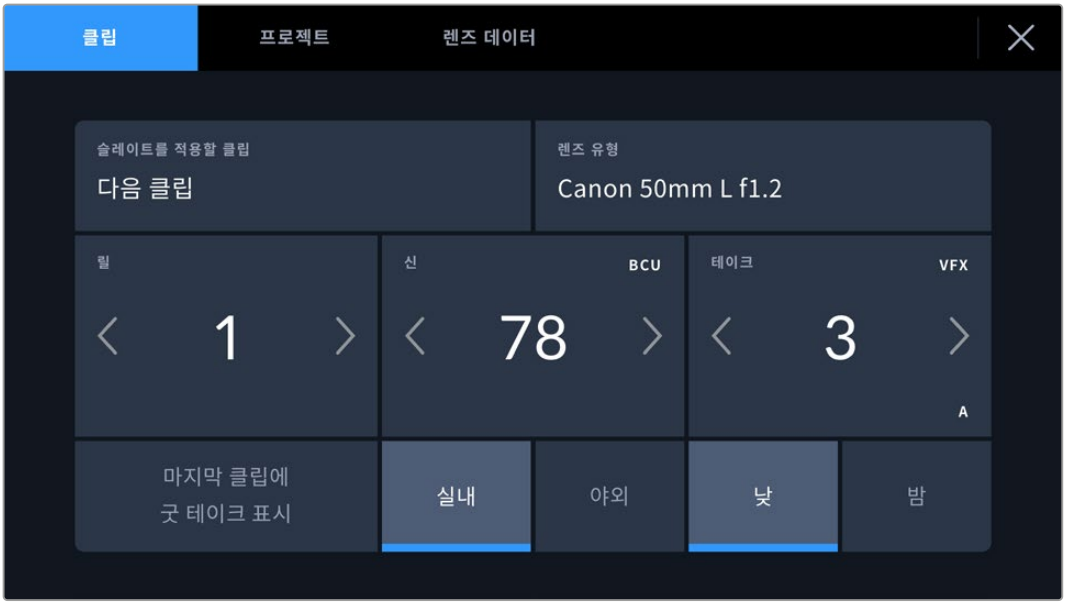
슬레이트는 클립, 프로젝트 및 렌즈 데이터의 세 개 탭으로 나뉩니다. '클립' 탭에서는 클립마다 각기 다른 정보를 설정할 수 있는 반면, '프로젝트' 탭에서는 프로젝트 이름과 감독, 카메라, 운영자 ID 등의 정보를 모든 클립에 일괄 적용할 수 있습니다. '렌즈 데이터' 탭을 사용해 카메라에 장착된 렌즈에 대한 정보를 입력할 수 있습니다.

> **참고** '모니터링' 설정 탭에서 '상태 텍스트'가 '감독'으로 설정된 경우, 슬레이트에 입력된 메타데이터를 URSA Cine 출력에서 볼 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

클립 메타데이터

클립 메타데이터에 변경 사항이 저장되는 방식은 URSA Cine가 녹화 준비 상태에 있는 대기 모드와 이미 녹화한 영상을 확인하는 재생 모드에 따라 약간씩 달라집니다. 대기 모드에서는 클립 메타데이터가 다음 녹화 클립에 저장됩니다. 단, 가장 최근에 녹화된 클립을 지칭하는 '마지막 클립에 굿 테이크 표시하기'는 제외됩니다.

재생 모드에서는 항상 현재 재생 중인 클립에 클립 메타데이터가 녹화됩니다.



URSA Cine의 슬레이트 메뉴에는 '클립', '프로젝트', '렌즈 데이터' 탭이 있습니다.

슬레이트를 적용할 클립

이 설정은 현재 재생 중인 클립을 위해 저장된 메타데이터를 보여줍니다. 대기 모드에서는 다음에 녹화될 클립을 지칭합니다.

렌즈 유형

이 필드에는 재생 중인 클립에 사용된 렌즈에 대한 정보가 표시되며, 카메라가 녹화 대기 모드에 있을 때는 다음 클립에 대한 정보가 표시됩니다.



슬레이트의 클립 메타데이터는 파일 이름, 렌즈 데이터, 릴, 신 및 테이크 번호, 굿 테이크 마커, 실내 또는 야외, 낮 또는 밤을 표시합니다.

릴

릴 상태 정보에 현재 릴이 표시됩니다.

카메라에서는 릴 번호가 자동으로 증가하기 때문에 일반적으로 직접 입력하지 않습니다. 새로운 프로젝트로 이동해 릴 번호 1부터 시작해야 하는 경우, '프로젝트' 탭으로 이동해 '프로젝트 데이터 초기화'를 누르세요.

신

'신' 상태 정보를 통해 현재 신 번호가 표시되며 현재 숏 번호와 숏 유형도 나타나게 할 수 있습니다.

이 표시의 숫자는 항상 현재 신을 나타냅니다. 숏 번호 양옆의 좌/우 화살표를 사용해 숫자를 올리거나 줄일 수 있으며, 숏 번호를 눌러 편집기로 이동할 수도 있습니다.

숏 번호는 1~9999로 사이로 설정 가능합니다.

신 번호 편집기에서 신 번호 뒤에 알파벳을 추가해 현재 숏을 표시할 수도 있습니다. 예를 들어 23A는 신 번호 23과 숏 1을 의미합니다. 신 번호에 숏을 나타내는 알파벳을 추가할 경우, URSA Cine에서 신 번호 편집기를 열 때마다 자동 증가된 다음 문자를 표시합니다. 예를 들어, 현재 신 번호가 7B인 경우, URSA Cine에서 자동 증가된 7C를 표시합니다.

신 번호 표시 우측 상단에는 현재 숏 크기와 관련된 정보 또한 표시됩니다. 예를 들어 WS, CU, MS 등이 있습니다. 이 설정은 숏 키보드 우측에 있는 신 넘버 편집기에서 선택 가능합니다.

사용 가능한 숏 크기는 다음과 같습니다.

WS	와이드 숏
MS	미디엄 숏
MCU	미디엄 클로즈업
CU	클로즈업
BCU	빅 클로즈업
ECU	익스트림 클로즈업



'신' 메타데이터 입력 시, URSA Cine의 터치 키보드 왼쪽에는 자동 증가 번호가 나타나고 오른쪽에서는 숏 유형이 나타납니다.

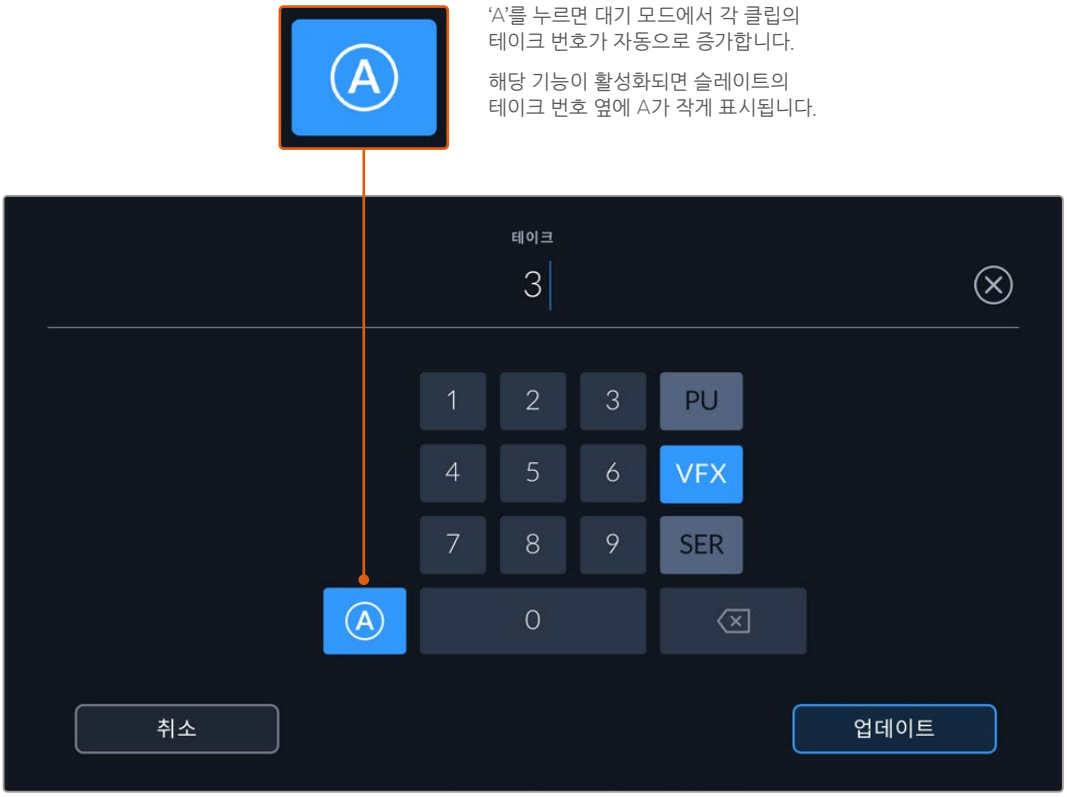
테이크

테이크 표시에는 현재 숏의 테이크 번호가 나타납니다. 테이크 번호 양옆의 좌/우 화살표를 사용해 숫자를 높이거나 낮출 수 있으며 표시 장치를 눌러 편집기로 이동할 수도 있습니다.

정보 숏 번호 또는 신 번호를 앞당기면 테이크 번호가 1로 되돌아갑니다.

테이크 번호 편집기에서 테이크 관련 설명을 추가할 수 있습니다. 테이크 넘버 키보드 우측에 표시되는 표시는 다음과 같은 상황을 나타냅니다.

PU	보충 촬영을 의미합니다. 주요 촬영이 끝난 뒤, 기존 테이크를 메꾸기 위한 보충 촬영 기능입니다.
VFX	시각 효과를 위한 테이크 및 숏을 말합니다.
SER	시리즈를 의미하며, 카메라 촬영 도중 테이크가 여러 개 촬영된 상황을 나타냅니다.



'테이크' 메타데이터를 입력하면 카메라의 터치 키보드 오른쪽에 추가 숏 유형이 제시됩니다.

굿 테이크

'굿 테이크'를 누르면 깃발 표시가 추가되어 후반 작업 시 편리하게 불러올 수 있습니다. 이 태그는 URSA Cine가 대기 모드로 설정된 경우엔 가장 최근 녹화한 클립에, 재생 모드에서는 현재 재생 중인 클립에 적용됩니다.

실내 / 야외

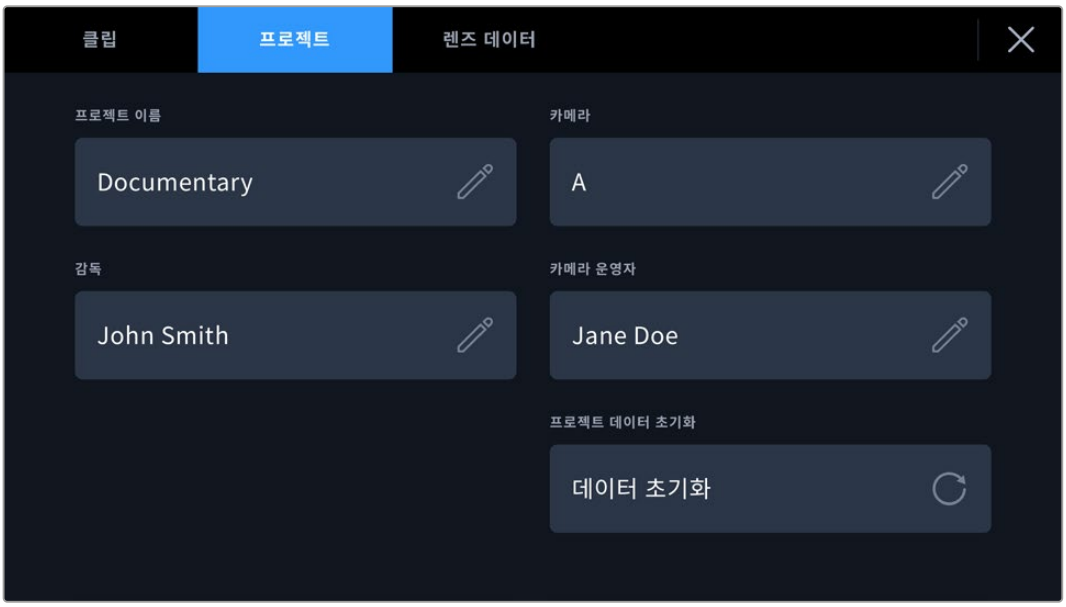
'실내' 혹은 '야외'를 누르면 대기 모드에서는 다음 녹화될 클립에, 재생 모드에서는 현재 클립에 실내/야외 태그를 추가할 수 있습니다.

낮 / 밤

'낮' 또는 '밤' 아이콘을 누르면 대기 모드에서는 다음 녹화될 클립에, 재생 모드에서는 현재 클립에 낮/밤 태그를 추가할 수 있습니다.

프로젝트 메타데이터

프로젝트 메타데이터는 대기 모드 또는 재생 모드와 관계없이 동일한 방식으로 작동합니다. 이 메타데이터는 프로젝트 전체에 해당되며 클립 번호와는 관련이 없습니다.



URSA Cine의 '프로젝트' 슬레이트 탭

프로젝트 이름

현재 프로젝트 이름을 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 프로젝트 이름을 변경하세요.

감독

현재 프로젝트의 감독 이름을 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 감독 이름을 변경하세요.

카메라

한 글자로 된 카메라 색인을 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 카메라 색인을 변경하세요.

> **참고** 카메라 색인은 메타데이터 및 파일 명명 목적으로 사용되며, ATEM Streaming Bridge 또는 ATEM Television Studio HD8 ISO를 통해 ATEM 스위처로 URSA Cine을 제어할 때 사용되는 URSA Cine의 'ATEM 카메라 ID'와는 다릅니다.

카메라 운영자

카메라 운영자를 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 카메라 운영자 이름을 변경하세요.

렌즈 데이터

이 설정에서는 현재 카메라에 장착된 렌즈 정보가 표시됩니다. 대부분의 전자식 렌즈는 렌즈 모델과 조리개, 초점 거리 등의 정보를 자동으로 제공합니다. 이런 정보를 제공하지 않는 렌즈를 사용하고 있거나 추가 정보를 입력하고자 하는 경우, 연필 모양 아이콘을 눌러 정보를 수동으로 입력할 수 있습니다. 그러면 다음과 같은 정보가 담긴 '렌즈 데이터' 메뉴가 나타납니다.



Cooke /I Technology를 사용하는 렌즈로부터 자동 생성된 정보를 보여주는 '렌즈 데이터' 메뉴

렌즈 유형

렌즈 모델을 표시합니다. 렌즈 유형이 자동으로 나타나지 않을 경우, 이 설정을 눌러 해당 정보를 수동으로 입력할 수 있습니다. 카메라 내부의 데이터베이스에 자주 사용하는 렌즈 정보가 저장되어 있어, 데이터 수동 입력 시 카메라에서 자동으로 모델명을 제시합니다. 이를 통해 데이터를 신속하게 입력할 수 있습니다.



렌즈 데이터가 자동으로 제공되지 않을 시 터치 키보드를 사용해 입력할 수 있습니다.

조리개

클립 시작 부분에 조리개 설정이 표시됩니다. 정보를 자동으로 제공하는 렌즈 사용 시, F값 또는 T값으로 표시됩니다. 이 설정을 눌러 데이터를 수동으로 입력할 수 있습니다.

렌즈 초점 거리

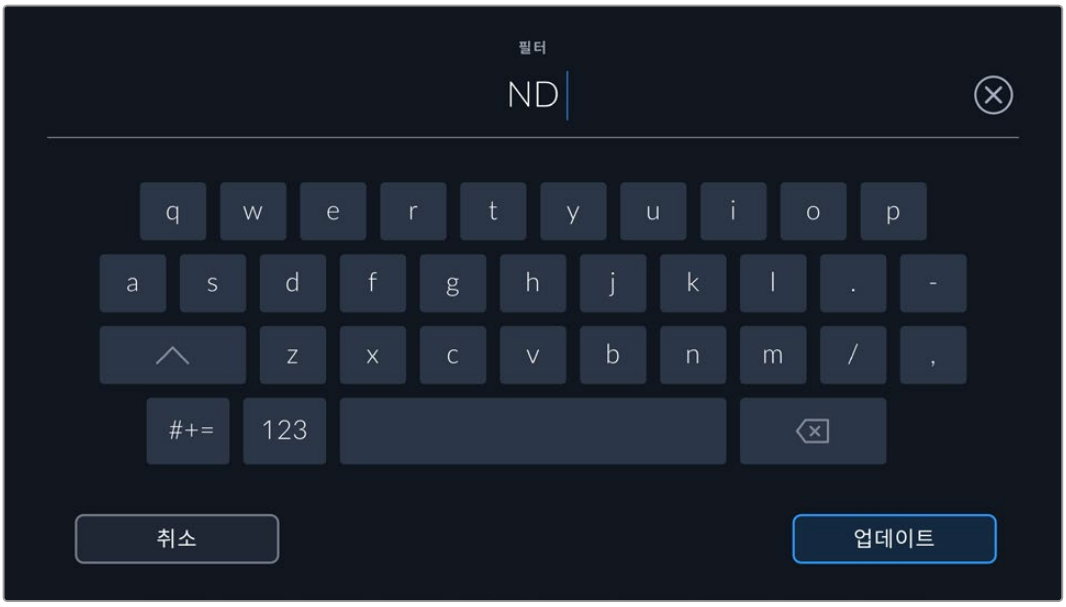
녹화한 클립의 시작 부분에 렌즈 초점 거리 설정이 표시됩니다. 정보를 자동 제공하는 경우, 초점 거리는 밀리미터로 표시됩니다. 이 설정을 눌러 데이터를 수동으로 입력할 수 있습니다.

거리

녹화한 클립에서 렌즈의 초점 거리를 표시합니다. 일부 렌즈에서는 이 데이터가 밀리미터로 자동 제공됩니다. 이 데이터 역시 수동으로 입력 가능합니다.

필터

현재 렌즈에 사용된 필터가 표시됩니다. 이 설정을 눌러 데이터를 수동으로 입력할 수 있습니다. 콤마를 사용해 여러 개를 입력할 수 있습니다.



필터 정보는 수동으로 입력합니다.



'렌즈 데이터' 메뉴에는 자동으로 입력되는 카메라에 장착된 렌즈의 데이터와 수동으로 입력되는 필터 정보가 나타납니다.

참고 ‘렌즈 데이터’ 메뉴에서 ‘렌즈 데이터 초기화’를 누르면 언제든지 렌즈 데이터를 삭제할 수 있습니다. 선택을 확인하는 메시지가 나타납니다. 확인 과정 후 모든 렌즈 데이터가 삭제되며, 현재 장착된 렌즈에서 제공하는 렌즈 데이터로 다시 채워집니다. 이 입력란에 수동으로 직접 정보를 입력한 경우, 다음에 렌즈를 장착할 때 렌즈 데이터를 다시 초기화해야 합니다. 그렇지 않으면 이전 렌즈 정보가 그대로 남게 됩니다.

자이로 안정화

Blackmagic URSA Cine 카메라에서 내부 모션 센서의 패닝/틸트/롤 데이터를 자동으로 녹화합니다. 이 데이터는 자이로 데이터라고도 하는데, DaVinci Resolve에서 해당 정보를 사용해 핸드헬드 숏을 안정화시킵니다.

녹화를 시작하기 전에 카메라의 모션 센서를 보정해야 정확한 자이로 데이터를 얻을 수 있습니다. 더 자세한 정보는 ‘모션 센서 보정’ 하단의 ‘설정’ 부분을 참고하세요.

자이로 안정화 기능 활성화하기

자이로 안정화 기능을 활성화하려면 먼저 렌즈의 광학 이미지 안정화 기능이 꺼져 있는지 확인하세요. 광학 안정화 기능이 내장된 L-마운트 렌즈의 경우엔 해당 기능을 직접 켜고 끌 수 있는 스위치가 탑재되어 있습니다.

수동 렌즈를 사용해 자이로 데이터 녹화하기

자이로 데이터가 최상의 조건에서 작동하려면 정확한 렌즈 초점 거리 정보가 필요합니다. 해당 정보는 메타데이터에 포함되어 있으며 L-마운트 렌즈 사용 시 자동으로 녹화됩니다. 수동 렌즈는 카메라와의 전자식 통신을 지원하지 않기 때문에 해당 정보를 카메라 슬레이트에 직접 입력해야 합니다.

1. 카메라 터치스크린을 좌/우로 쓸어 넘기면 슬레이트 화면이 나타납니다.
2. ‘렌즈 데이터’ 탭을 누르세요.
3. ‘렌즈 초점 거리’ 영역에 현재 사용 중인 렌즈의 초점 거리를 입력하세요.



카메라와의 전자식 통신을 지원하지 않는 렌즈 사용 시에는 렌즈 데이터를 직접 입력하세요.

참고 초점 렌즈 거리가 다른 수동 렌즈로 변경 시, 해당 정보를 매번 업데이트해야 합니다. 전자식 렌즈를 사용하는 경우엔 메타데이터에 자동으로 덮어쓰기 됩니다.

DaVinci Resolve에서 자이로 안정화 기능 적용하기

클립을 불러와 타임라인에서 설정한 이후 다음 단계를 따르세요.

1. '편집' 페이지의 인스펙터 창으로 이동해 '스테빌라이제이션'을 검색하세요.
2. 안정화 모드를 'Camera Gyro'로 설정하세요.
3. '안정화'를 클릭하세요.

상태 표시바를 통해 안정화 완료 여부를 알 수 있습니다.



DaVinci Resolve의 인스펙터 창에서 'Camera Gyro'를 선택하면 자이로 데이터를 사용해 클립을 안정화시킬 수 있습니다.

정보 예를 들어, 셔터 개각도를 45도와 같이 좁게 설정해 촬영하면 모션 블러가 최소화되어 만족스러운 결과물을 얻을 수 있습니다.

카메라의 비디오 출력

URSA Cine에는 12G-SDI 출력 2개, 이더넷 스트리밍 출력 1개, EVF 출력을 포함한 USB 출력 5개가 탑재되어 있습니다. 이 섹션에서는 각 출력과 이를 사용하는 방법에 대해 확인할 수 있습니다.

12G-SDI 출력

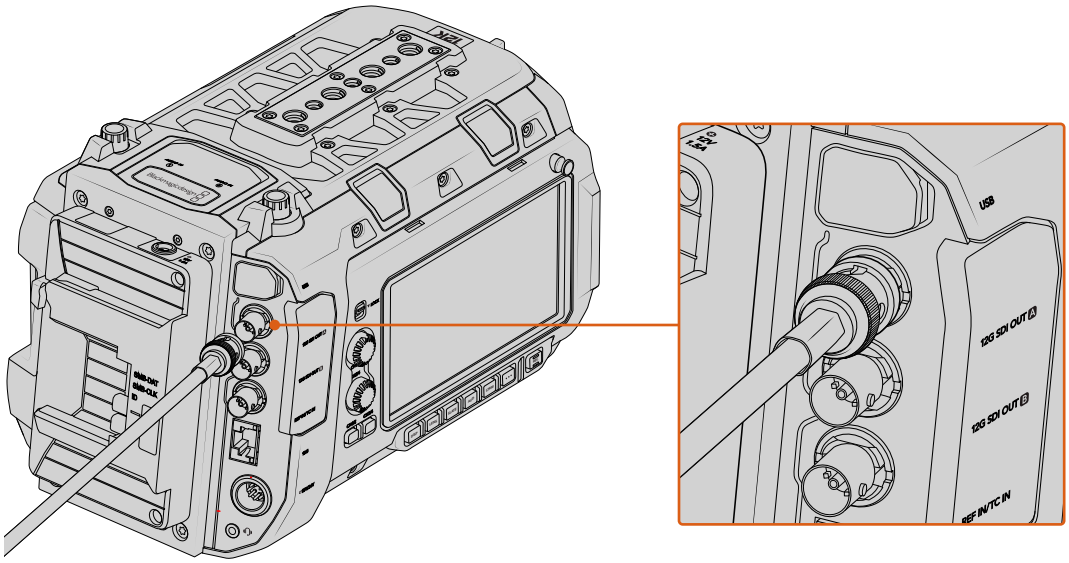
뒷면 패널의 12G-SDI 출력 커넥터는 단일 SDI 케이블에서 2160p50, 59.94, 60과 같은 높은 프레임 속도의 프로그레시브 포맷을 포함하여 HD 및 4K 비디오를 지원합니다. 1080i50, 59.94 및 60을 포함한 인터레이스 HD 포맷도 지원됩니다. 12G-SDI 출력을 사용하면 감독용 프리뷰 모니터나 비디오 빌리지 등 모든 SDI 모니터는 물론, ATEM Constellation 스위처와 같은 4K 스위처에도 연결할 수 있습니다. 이 출력은 'SDI A' 및 'SDI B' 모니터링 설정에서 2160p, 1080p 또는 1080i를 선택하여 HD와 UHD 간을 전환할 수 있습니다.

모니터에 연결하기

SDI 모니터링은 지브 암이나 크레인에 높게 고정되어 있거나 차량에 장착된 경우처럼 접이식 모니터를 사용하기 어려운 경우에 유용하게 사용할 수 있습니다. 프레임 가이드 및 기타 모니터링 정보는 카메라의 '모니터링' 설정을 통해 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

'필름' 다이나믹 레인지에서 작업하고 SDI 출력에서 'Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma' 또는 'Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma' LUT를 사용하는 경우, SDI 출력은 자동으로 HDR 비디오에 보조 메타데이터를 표시합니다. 즉, 두 SDI 출력을 HDR 지원 화면에 연결하여 놀라운 HDR 이미지를 디스플레이할 수 있습니다.

12G-SDI 출력 표준	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080i50, 59.94, 60.



12G-SDI 출력을 모든 1080 HD 또는 UHD 라이브 프로덕션 스위처나 모니터에 연결할 수 있습니다

URSA Cine Baseplate

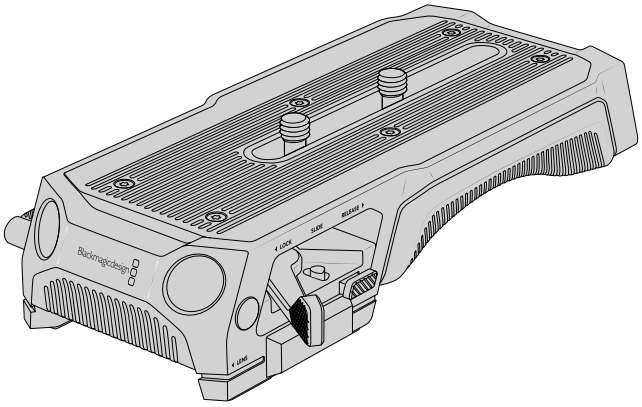
URSA Cine Baseplate는 두 가지 모델로 제공됩니다. 이 두 모델 모두 핸드헬드 촬영용 숄더 패드를 탑재했으며, 동일한 부착 방식 및 조정 방식을 지원합니다. 이를 통해 카메라를 삼각대에 장착하고 표준 도브테일 플레이트를 사용하여 빠르고 쉽게 균형을 조정할 수 있습니다.

URSA Cine 구입 시 URSA Cine Baseplate 19가 함께 제공됩니다. 이 플레이트에는 양쪽에 액세서리를 부착할 수 있는 로제트와 15mm 경량 로드와 19mm 스튜디오 로드를 위한 로드 구멍이 있어 매트 박스나 팔로우 포커스 장비와 같은 영상 제작 액세서리를 부착하고 위치를 조정할 수 있습니다.

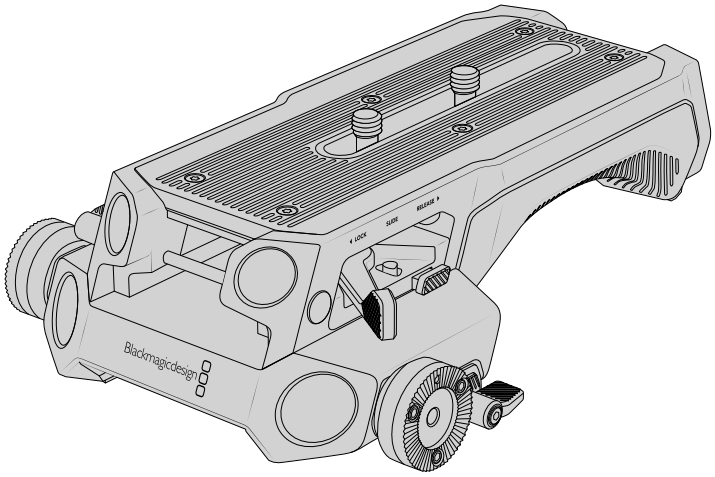
URSA Cine Baseplate 15는 조금 더 작고 가벼운 옵션 액세서리입니다. 이 제품은 15mm 경량 로드 액세서리 사용을 위한 비슷한 기능을 제공하지만, 로제트가 없으며 19mm 로드를 사용할 수 있는 기능도 없습니다.

두 개의 베이스 플레이트 모두 어깨에 카메라를 올려놓을 때 카메라의 균형을 맞추기 위해 앞뒤로 다양하게 조정할 수 있는 기능을 제공하며, 뒷면에는 작은 받침대가 있어 도브테일 플레이트 없이 책상 위에 URSA Cine을 올려놓을 때 이를 뒤집어 평평하게 만들 수 있습니다.

정보 베이스 플레이트를 커스텀 펠리칸 케이스에 다시 보관하기 전에 받침대를 베이스 플레이트 쪽으로 뒤집으면 케이스의 홈에 맞게 잘 끼워 넣을 수 있습니다.



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

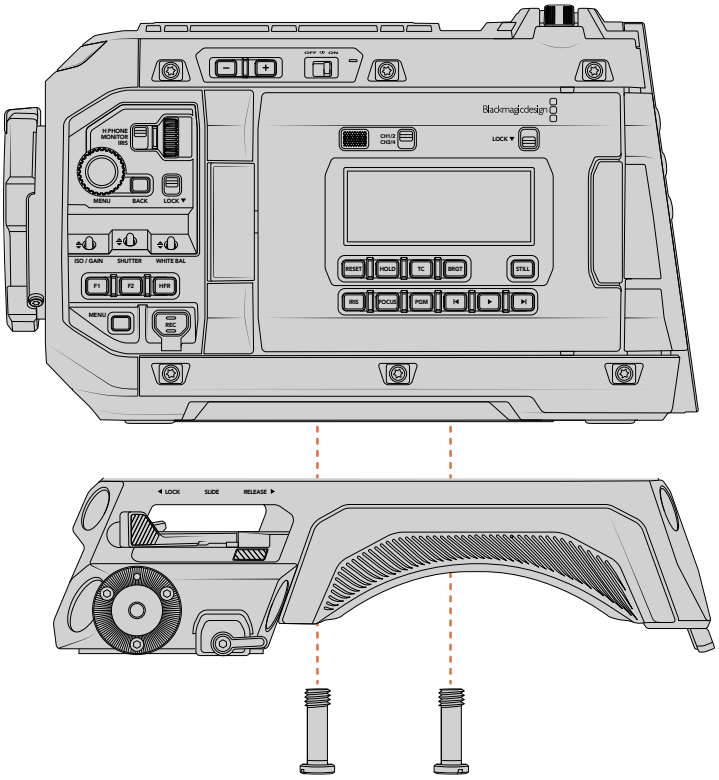


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

베이스 플레이트 부착하기

EVF를 포함한 URSA Cine 12K Standard 키트를 구매한 경우, 베이스 플레이트는 이미 카메라에 부착되어 있습니다. EVF가 포함되지 않은 표준 키트를 구매한 경우, 케이스에서 카메라를 꺼낸 후에 베이스 플레이트를 부착해야 합니다.

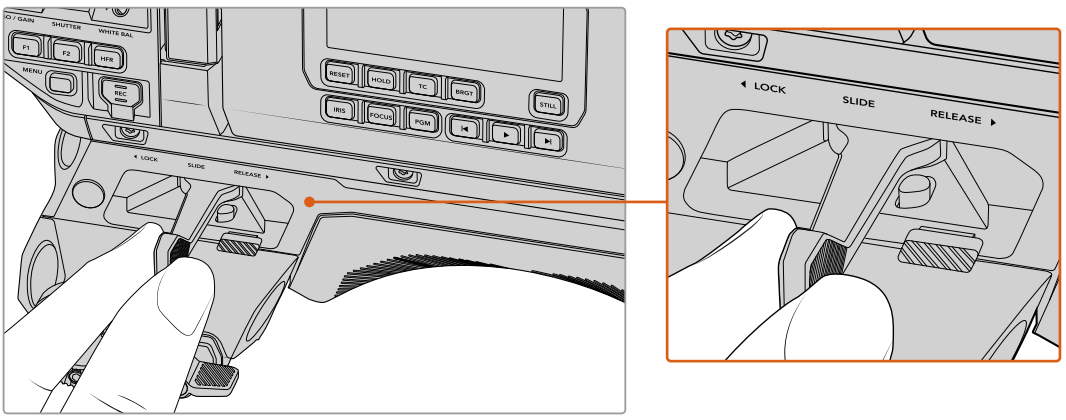
카메라에 URSA Cine Baseplates 부착하기



큰 일자 드라이버를 사용하여 동봉된 베이스 플레이트 나사를 카메라 바닥 면의 마운팅 포인트에 고정하세요.

베이스 플레이트 조절하기

베이스 플레이트의 앞쪽에는 3단계로 조절 가능한 작은 레버가 탑재되어 있습니다. 레버를 좌우로 돌려 조정 위치를 선택하세요.



'잠금(LOCK)', '슬라이드(SLIDE)', '해제(RELEASE)' 중 하나를 선택할 수 있습니다.

LOCK

LOCK으로 조정 시, 마운팅 클램프를 조여 베이스 플레이트가 삼각대에 단단히 고정됩니다.

SLIDE

SLIDE로 조정 시, 베이스 플레이트가 삼각대 마운트에서 앞뒤로 자유롭게 미끄러질 수 있을 만큼 클램프가 풀리지만, 도브테일에서 완전히 분리될 정도로 풀리지는 않습니다. 이는 균형을 조정할 때 도움이 됩니다. 이 위치에서는 도브테일 바닥 판의 앞쪽 또는 뒤쪽으로 밀어낼 수 있습니다. 하지만 대부분의 도브테일 플레이트에는 실수로 이렇게 하는 것을 방지하기 위한 안전 장치가 내장되어 있습니다.

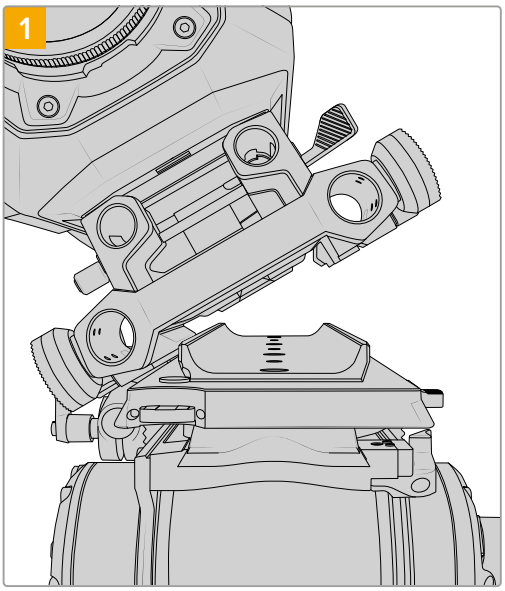
RELEASE

카메라를 도브테일 플레이트로부터 수직으로 들어 올리려면 퀵 릴리즈 버튼을 길게 누르세요. 이렇게 하면 클램프 레버를 'RELEASE' 위치로 옮겨 클램프를 완전히 열고 카메라를 삼각대에서 떼어낼 수 있습니다. 퀵 릴리즈 위치를 선택할 때는 카메라를 단단히 잡으십시오.

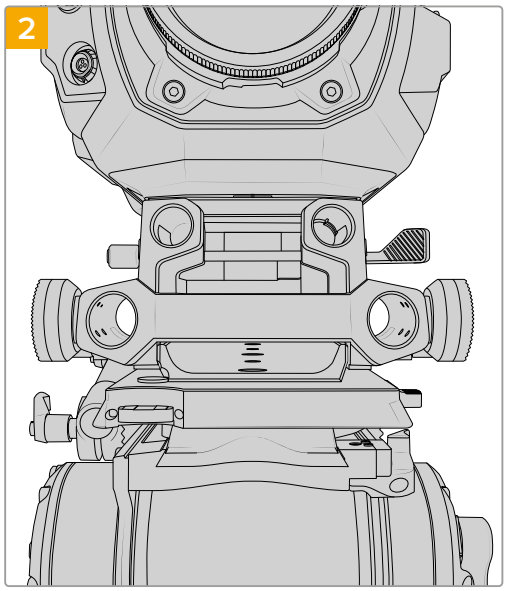
카메라를 도브테일 플레이트에 장착하기

카메라를 처음으로 도브테일 플레이트에 장착할 때는 베이스 플레이트 레버를 SLIDE 위치로 두고 플레이트의 앞이나 뒤에서 밀어 넣거나 레버를 RELEASE 위치로 두고 카메라를 위에서 아래로 내리는 방식으로 장착해야 합니다.

RELEASE 위치에서 장착하기

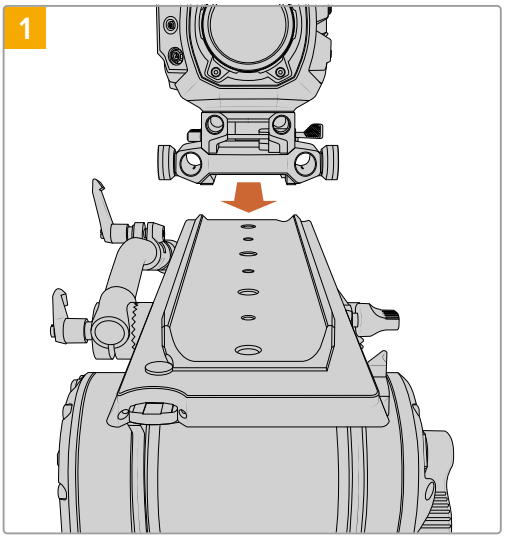


베이스플레이트 레버를 RELEASE 위치로 설정한 상태에서 카메라를 한쪽 도브테일 플레이트 위로 조심스럽게 내리세요.

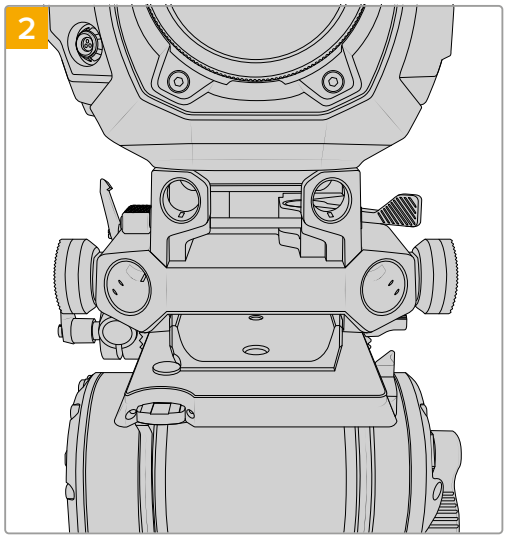


바닥에 닿으면 반대쪽을 낮추어 카메라가 평평하게 놓이도록 한 다음 베이스 플레이트 레버를 앞으로 밀어 SLIDE 위치로 놓은 다음 LOCK 위치로 옮기세요. 카메라가 삼각대에 안전하게 고정되었는지 다시 한번 확인하세요.

SLIDE 위치에서 장착하기



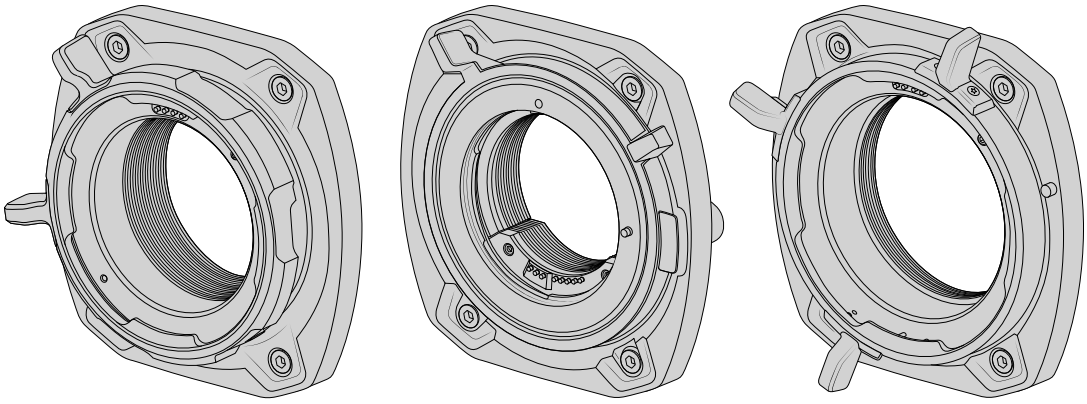
베이스플레이트 레버를 SLIDE 위치로 설정한 후 카메라를 도브테일 플레이트에 맞추세요.



베이스플레이트를 도브테일 플레이트 위로 밀어 넣은 다음 베이스플레이트 레버를 앞으로 밀어 LOCK 위치로 옮기세요. 카메라가 삼각대에 안전하게 고정되었는지 다시 한번 확인하세요.

교체형 렌즈 마운트

Blackmagic URSA Cine는 PL 마운트가 부착된 상태로 출하됩니다. 하지만 카메라에 교체형 렌즈 마운트를 포함되어 있기 때문에, 카메라에 탑재된 렌즈 마운트에 맞는 한정된 종류의 렌즈만 사용할 필요가 없습니다. 다시 말해, 카메라에 장착된 기본 마운트를 제거하고 EF 또는 LPL 마운트를 장착할 수 있습니다. 잠금식 EF 마운트는 카메라와 함께 제공되지만, 가까운 Blackmagic Design 리셀러를 통해 해당 마운트를 별도로 구매할 수 있으며, PL 및 LPL 마운트도 별도로 구매할 수 있습니다.



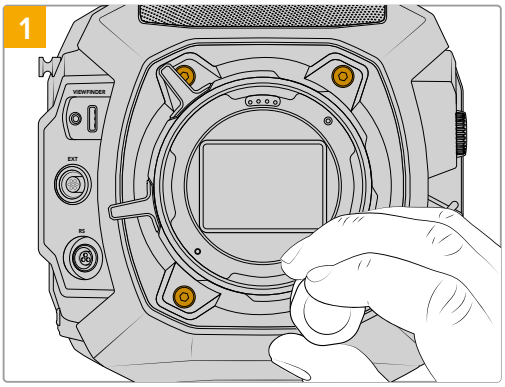
PL 마운트 | 잠금 지원 EF 마운트 | LPL 마운트

각기 다른 마운트로 교체할 수 있어 작업 유형에 따라 다양한 렌즈를 자유롭게 사용할 수 있습니다. 예를 들어, EF 마운트를 사용하면 고품질 스틸 렌즈를 사용할 수 있으며, LPL 마운트를 사용하면 대형 포맷 센서와 완벽한 정밀도, 반복 제어를 위해 설계된 견고한 첨단 시네마 렌즈를 사용할 수 있습니다.

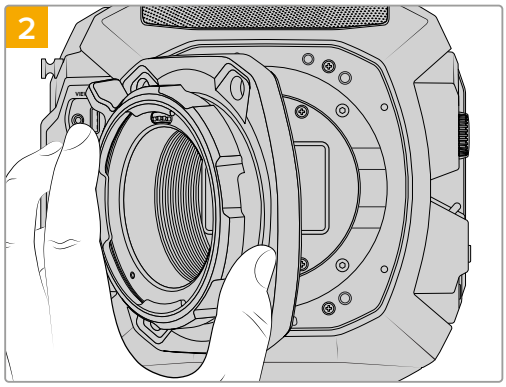
각 마운트를 부착하는 방법은 매우 간단합니다. 기존 마운트의 나사를 풀어 새 마운트로 교체하는 방식으로 매우 간편합니다!

PL 마운트 제거하기

URSA Cine에서 기본 PL 마운트 제거하기



먼저 카메라의 전원이 분리되었는지 확인하세요. 3mm 육각 드라이버를 사용하여 모든 마운트 나사를 풀어 제거하세요. PL 마운트를 제거할 때 잘 보이지 않는 나사에 접근하려면 잠금링을 약간 비틀어 주세요.



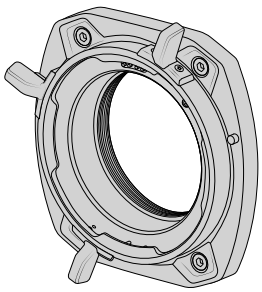
렌즈 마운트를 천천히 떼어내세요.

이 부분을 끝까지 읽고 LPL 및 EF 렌즈 마운트 키트와 각 마운트를 URSA Cine에 설치하는 방법에 대한 자세한 정보를 확인하시기 바랍니다.

Blackmagic URSA Cine LPL 마운트

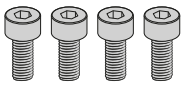
URSA Cine에 LPL 마운트를 장착하면 대형 포맷 디지털 시네마 카메라 센서에 맞게 설계된 최첨단 정밀 시네마 영상을 사용할 수 있습니다.

PL 마운트 키트 구성은 다음과 같습니다.



1 x LPL 마운트

PL 마운트는 먼지 보호 덮개가 함께 제공됩니다.

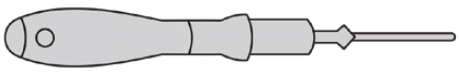


4 x 3mm 육각 나사

LPL 마운트 키트에는 기본 제공되는 나사를 분실하는 경우를 대비하여 전체 예비 나사 세트도 함께 제공됩니다.

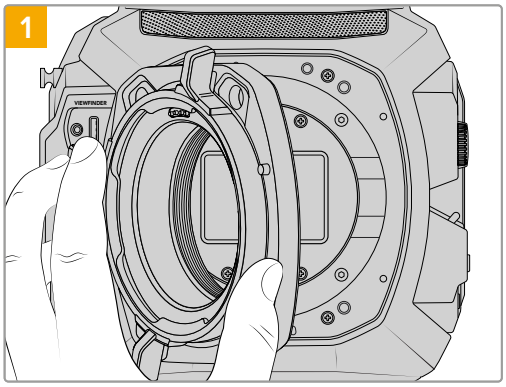
필요한 도구

LPL 마운트 장착 시 3mm 육각 드라이버가 필요합니다. 반드시 필요한 것은 아니지만 나사를 과도하게 조일 가능성을 줄이기 위해 최대 토크를 1.5Nm로 정확하게 설정할 수 있는 토크 렌치를 사용하는 것이 좋습니다.

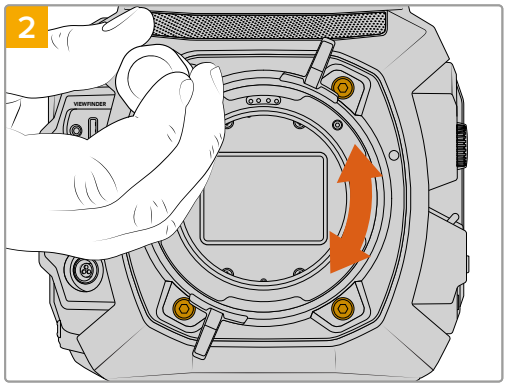


3mm 육각 드라이버

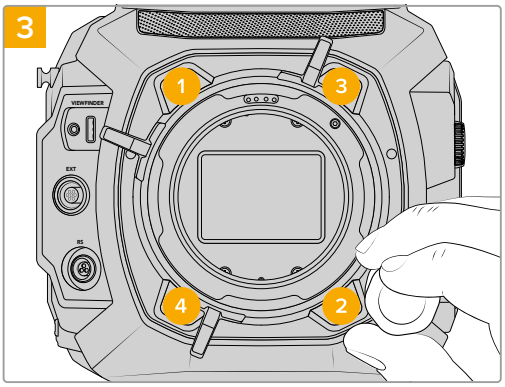
PL 마운트 장착하기



Blackmagic URSA Mini Pro PL 렌즈 마운트를 조심스럽게 카메라 본체에 올려놓으세요. LPL 마운트의 전자 접점이 카메라 좌측 9시 방향에 배치되어 있는지 확인하세요.



3mm 육각 드라이버 또는 1.5Nm로 조정된 토크 렌치를 사용하여 4개의 마운팅 나사가 렌즈 마운트의 베이스에 살짝 닿을 정도로만 나사를 느슨하게 조이세요. 잠금 링이 열리거나 닫히면 나사 구멍이 잘 보이지 않기 때문에 4개의 나사가 보이도록 LPL 잠금 링을 회전하세요.

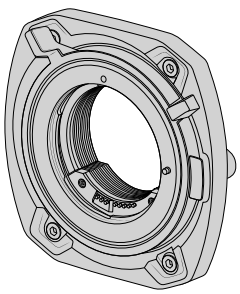


렌즈 마운트가 수평으로 정확하게 정렬되어 있는지 확인한 후, 나사를 너무 꽉 조이지 않는 선에서 밑의 보기와같이 동등한 힘이 가해지도록 조이세요.

Blackmagic URSA Cine EF 마운트

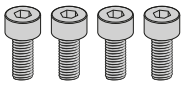
Blackmagic URSA Cine EF 마운트는 광범위한 종류의 EF 스틸 및 시네마 렌즈와 함께 사용할 수 있습니다.

EF 마운트 키트에는 다음이 포함됩니다.



1x EF 마운트

EF 마운트를 사용하면 일반적인 EF 스틸 렌즈를 부착할 수 있습니다.

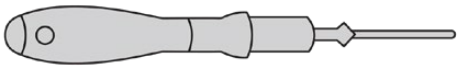


4 x 3mm 육각 나사

EF 마운트 키트에는 기본 제공되는 나사를 분실하는 경우를 대비하여 전체 예비 나사 세트도 함께 제공됩니다.

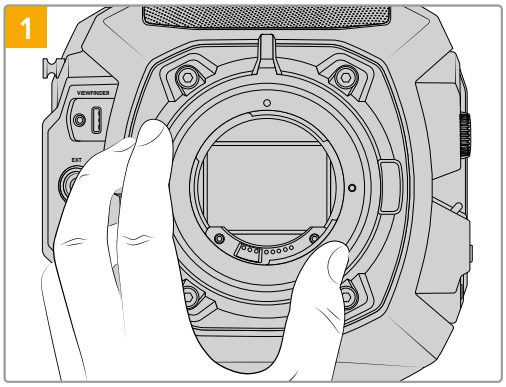
필요한 도구

EF 마운트 장착 시 3mm 육각 드라이버가 필요합니다. 반드시 필요한 것은 아니지만 나사를 과도하게 조일 가능성을 줄이기 위해 최대 토크를 1.5Nm로 정확하게 설정할 수 있는 토크 렌치를 사용하는 것이 좋습니다.

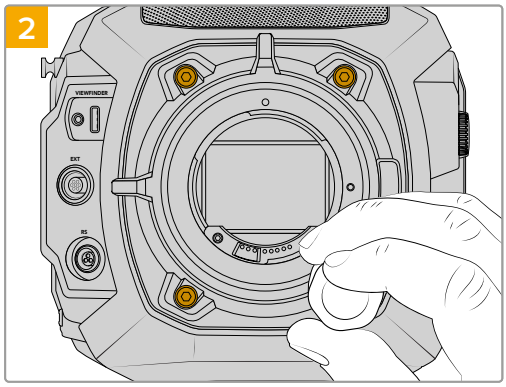


3mm 육각 드라이버

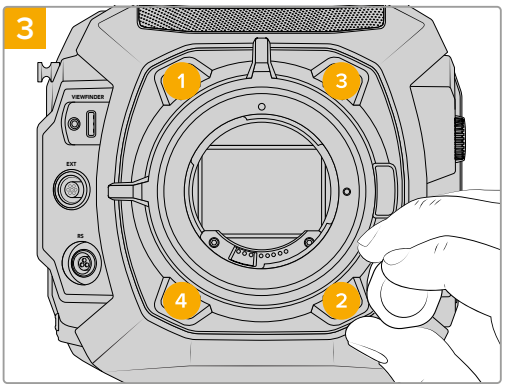
EF 마운트 장착하기



렌즈 해제 버튼이 카메라 우측 3시 방향에 배치되도록 한 상태에서 EF 렌즈 마운트를 카메라 본체에 조심스럽게 올려놓으세요.



3mm 육각 헥스 드라이버 또는 토크 렌치를 1.5Nm로 설정하여 렌즈 마운트의 숄더와 닿을 때까지 4개의 마운트 나사를 느슨하게 돌리세요.

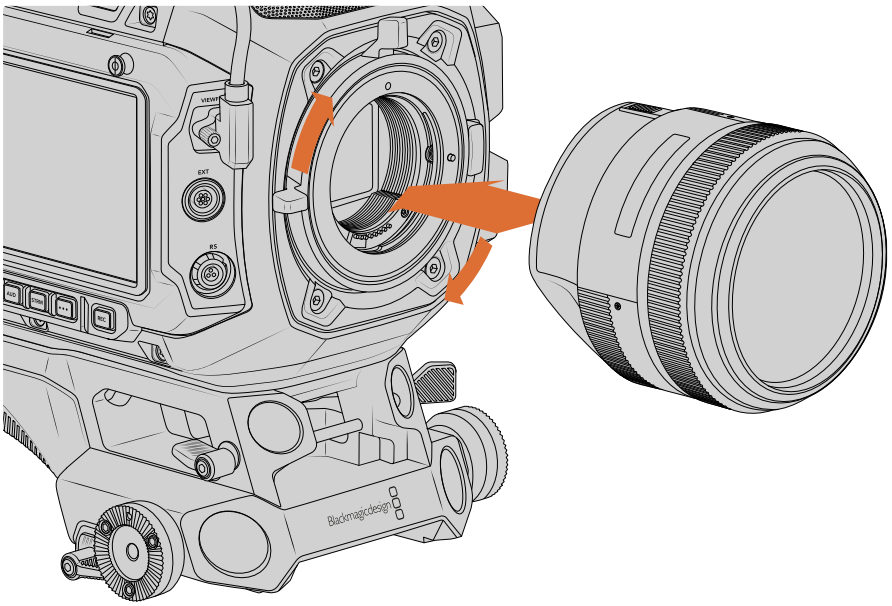


렌즈 마운트가 수평으로 정확하게 정렬되어 있는지 확인한 후, 나사를 너무 꽉 조이지 않는 선에서 밑의 보기와같이 동등한 힘이 가해지도록 조입니다.

EF 렌즈 장착하기

EF 렌즈는 렌즈 마운트를 카메라 마운트에 놓은 상태에서 렌즈를 딸각 소리가 날 때까지 돌리면 쉽게 부착됩니다. 그런 다음 EF 마운트의 잠금 링을 사용하여 렌즈를 마운트에 고정할 수 있습니다.

EF 렌즈 장착하기



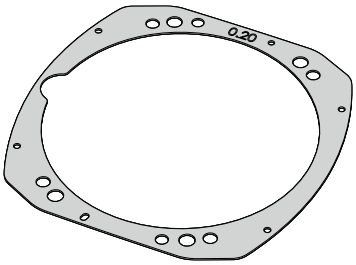
EF 마운트 렌즈 장착 및 제거하기

1. 첫 번째 단계로 먼지 보호 덮개를 제거하세요. 이렇게 하려면 잠금 링을 시계 반대 방향으로 멈출 때까지 돌려 EF 마운트의 잠금을 해제하세요.
2. 렌즈 분리 버튼을 누르고 먼지 커버를 시계 반대 방향으로 돌려 먼지 덮개의 빨간색 점이 12시 방향에 도달할 때까지 돌리세요. 이렇게 하면 덮개가 해제되어 이제 마운트에서 덮개를 제거할 수 있습니다.
3. EF 렌즈를 부착하려면 렌즈의 표시점과 카메라 마운트의 표시점을 일치시키세요. 대부분의 렌즈에는 파란색, 빨간색, 흰색과 같은 눈에 띄는 표시점이 있습니다.
4. 렌즈를 마운트에 삽입하고 제자리에 고정될 때까지 시계 방향으로 돌리세요.
5. EF 잠금 링을 시계 방향으로 돌려 단단히 고정시키세요. 하지만 너무 꽉 조이지 마세요. 너무 꽉 조이면 렌즈를 제자리에 고정시키고 움직임을 방해합니다.
6. 렌즈를 제거하려면 잠금 링을 잠금 해제하고 LOCK을 누른 채 렌즈의 점 또는 표시점이 12시 방향에 도달할 때까지 렌즈를 시계 반대 방향으로 돌리세요. 렌즈를 마운트에서 조심스럽게 제거하세요.

렌즈 마운트 심 장착하기

심(Shim)은 무엇인가요?

심은 다양한 두께의 얇은 디스크로, 렌즈와 URSA Cine의 센서 사이의 거리를 미세 조정하도록 도와줍니다. 이 거리는 일반적으로 플랜지 초점 거리, 또는 백 포커스로 알려져 있으며 렌즈 사용 기간 및 촬영 환경 조건과 같은 변수로 인해 약간 변경될 수 있습니다. URSA Cine은 틈새를 이용해 백 포커스를 쉽게 조절할 수 있도록 설계되었습니다.



URSA Cine 심

심은 렌즈 마운트와 카메라 본체 사이에 탑재되어 있으며 피사체에서 센서까지의 거리가 렌즈의 초점 표시와 일치합니다. 이는 수동으로 초점을 맞추고 배럴에 매우 정확한 초점거리 표시가 있는 영화용 렌즈를 사용할 때 가장 중요합니다.

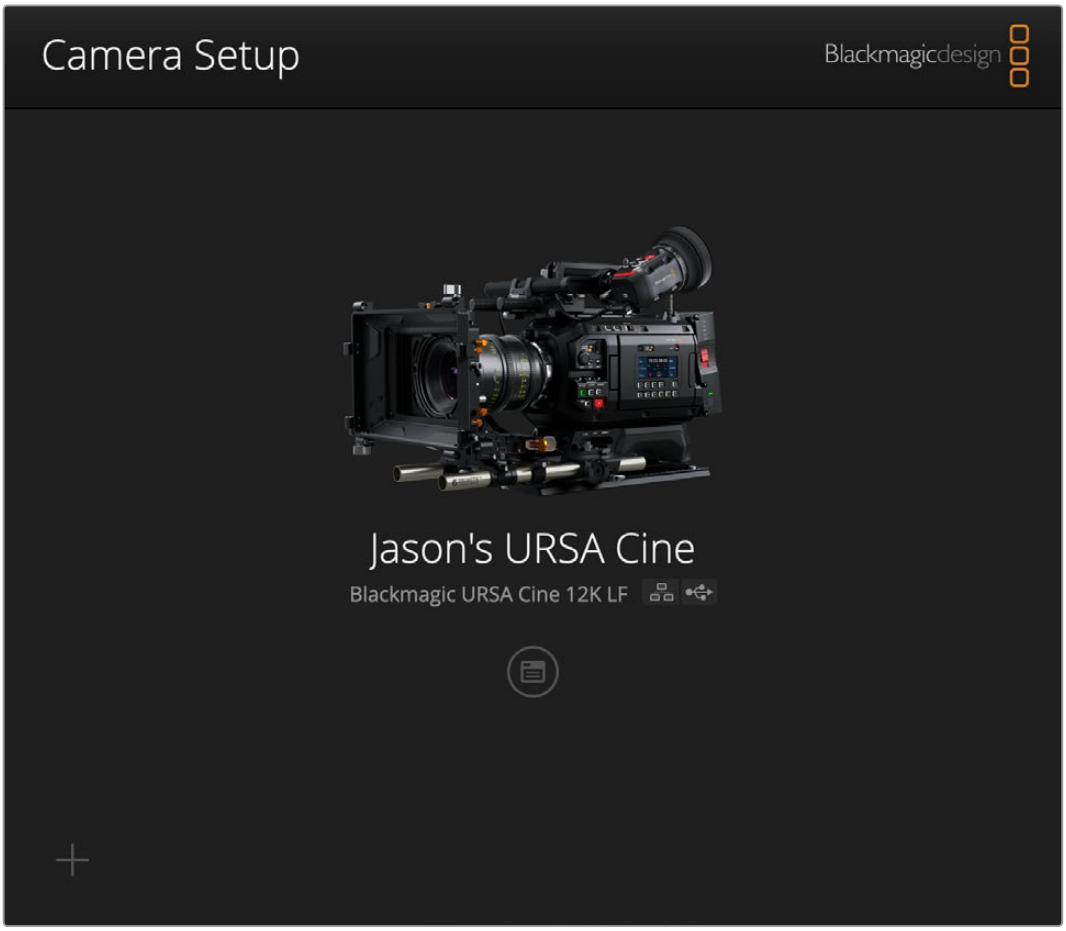
Blackmagic URSA Cine 구입 시 카메라 본체와 이미 정밀하게 조정된 렌즈 마운트 심이 함께 제공됩니다. 특정 렌즈 마운트의 심을 바꾸고 싶은 경우, 가까운 Blackmagic Design 리셀러에서 다양한 두께의 심이 들어 있는 Blackmagic URSA Cine Mount Shims를 구입할 수 있습니다. 심을 쉽게 추가하거나 제거하여 원하는 플랜지 초점 거리를 얻을 수 있습니다. 렌즈 마운트에 심을 고정하는 나사는 필립스 PH0 나사머리 타입이며, 심을 끼우기 전에 제거해야 합니다. 여러 개의 심을 겹쳐서 다시 부착할 때는 0.5mm 심이 맨 위에 오도록 한 다음 나사를 0.19Nm 토크로 조이는 것이 좋습니다.

URSA Cine에 렌즈 마운트를 장착하는 방법에 대한 자세한 정보는 [교체형 렌즈 마운트] 부분을 참고하세요.

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic Camera Setup 유틸리티는 www.blackmagicdesign.com/kr/support에 있는 Blackmagic Design 고객 지원 센터에서 다운로드 가능한 관리 소프트웨어 애플리케이션입니다.

이 소프트웨어를 사용하면 카메라에 최신 기능을 업데이트할 수 있기 때문에 Blackmagic Design 웹사이트에서 새로운 버전이 있는지 정기적으로 확인하는 것이 좋습니다.



Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 사용하면 URSA Cine를 업데이트하고 관리 설정을 변경할 수 있습니다.

카메라 소프트웨어 업데이트하기 — Mac

Blackmagic Camera Setup 유틸리티 소프트웨어를 다운로드한 뒤, 다운로드한 파일의 압축을 해제하세요. 완성된 디스크 이미지를 열어 Blackmagic Camera Setup 설치 프로그램 확인하세요.

설치 프로그램을 실행하여 화면에 나타나는 지시에 따르세요. 설치가 완료되면 응용 프로그램 폴더의 Blackmagic Camera 폴더를 열어, 설명서 및 Blackmagic Camera Setup 유틸리티, 리드미 파일, 기타 정보가 담긴 문서 폴더를 확인할 수 있습니다. Blackmagic Camera Setup을 최신 버전으로 업데이트할 때 필요한 제거 프로그램도 확인할 수 있습니다.

카메라 소프트웨어 업데이트하기 - Windows

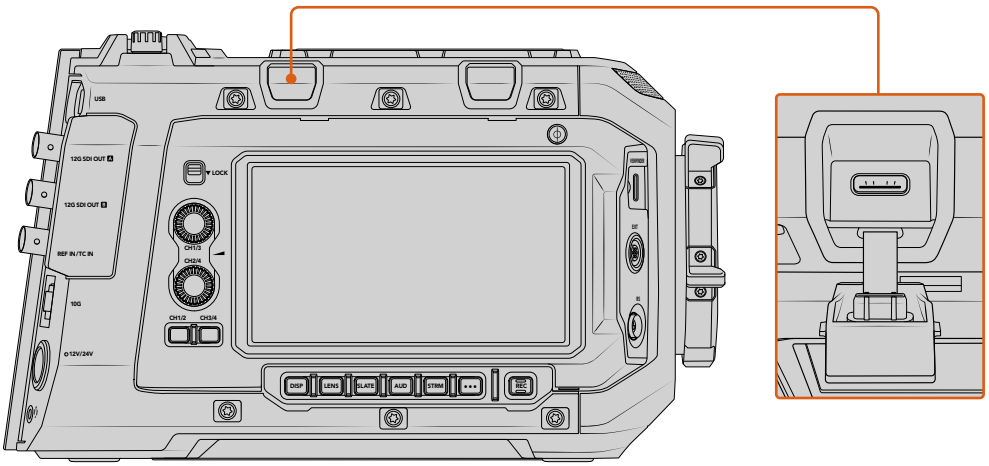
Blackmagic Camera Setup 유틸리티 소프트웨어를 다운로드한 뒤, 다운로드한 파일의 압축을 풀면 Blackmagic Camera Setup 설치 프로그램과 PDF 설명서가 담긴 Blackmagic Camera Setup 폴더가 나타납니다. 설치 프로그램을 더블 클릭한 뒤, 화면에 나타나는 지시 사항에 따라 소프트웨어를 설치하세요.

시작 버튼을 클릭하고 '모든 앱'을 선택하세요. 그런 다음 Blackmagic Design 폴더를 검색하세요. 해당 폴더에서 Blackmagic Camera Setup을 실행할 수 있습니다.

카메라 소프트웨어 업데이트 방법

사용하는 컴퓨터에 최신 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 설치한 뒤, USB-C 케이블을 사용하여 URSA Cine를 컴퓨터에 연결하세요. LCD 터치스크린 위에 있는 보조 스테이션의 왼쪽 USB 포트를 사용하세요. 간단히 고무 커버를 열어 포트를 사용할 수 있습니다.

Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 실행한 뒤, 화면에 나타나는 지시에 따르면 카메라 소프트웨어가 업데이트됩니다.



뒷면 패널 근처의 USB-C 포트는 카메라 소프트웨어를 업데이트하는 데 사용됩니다.

참고 노트북을 사용하여 카메라를 업데이트하는 경우, 업데이트하는 동안 노트북을 주 전원에 연결하기를 권장합니다.

설정

이 Blackmagic Camera Setup 유틸리티는 카메라 업데이트 외에도 URSA Cine 이름 지정 및 네트워크 설정 및 액세스 구성, 보안 인증서 지정 등 다양한 관리 설정을 제공합니다. 이 섹션에서는 모든 설정과 작동 방식을 설명합니다.

설정(Setup)

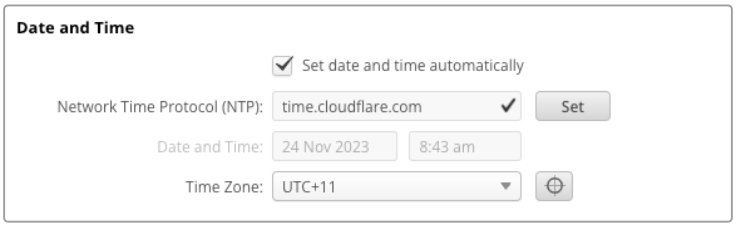
한 대 이상의 URSA Cine를 운용할 경우, 쉽게 확인할 수 있도록 기기명을 다르게 설정할 수도 있습니다. 이름란에 새로운 이름을 입력한 다음 'Set' 버튼을 클릭하세요. 스튜디오 카메라 이름을 변경하면 현재 사용 중인 모든 인증서의 효력이 상실되기 때문에 인증서 서명 요청 또는 자가 서명 인증서를 생성하기 전에 이름을 변경하는 것이 좋습니다. 디지털 인증서에 관한 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [보안 인증서] 부분에서 확인할 수 있습니다.



날짜 및 시간(Date and Time)

날짜 및 시간이 자동 설정되도록 하려면 'Set date and time automatically' 확인란을 클릭하세요. 이 확인란이 활성화되면 카메라가 NTP 필드에서 설정된 네트워크 타임 프로토콜 서버를 사용합니다. 기본 NTP 서버는 time.cloudflare.com이지만 수동으로 다른 NTP 서버를 입력한 다음 'Set'을 클릭할 수도 있습니다.

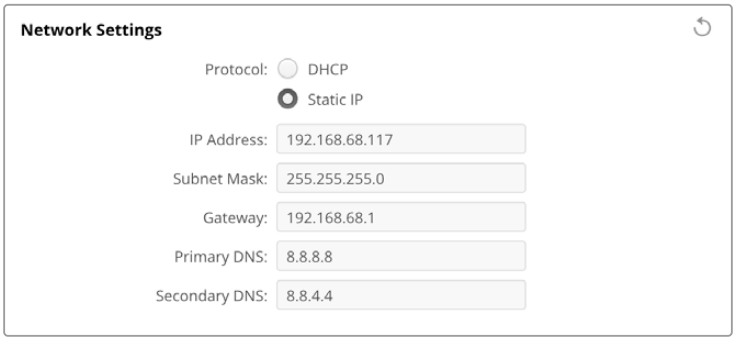
날짜 및 시간을 수동으로 입력할 경우, 해당 입력란에 날짜와 시간, 시간대를 입력하세요. 시간 및 날짜를 정확하게 설정해야 녹화 클립의 정보가 네트워크 정보와 일치하게 될 뿐 아니라 일부 네트워크 스토리지 시스템에서 발생할 수 있는 충돌을 예방할 수 있습니다.



네트워크 설정(Network Settings)

프로토콜(Protocol)

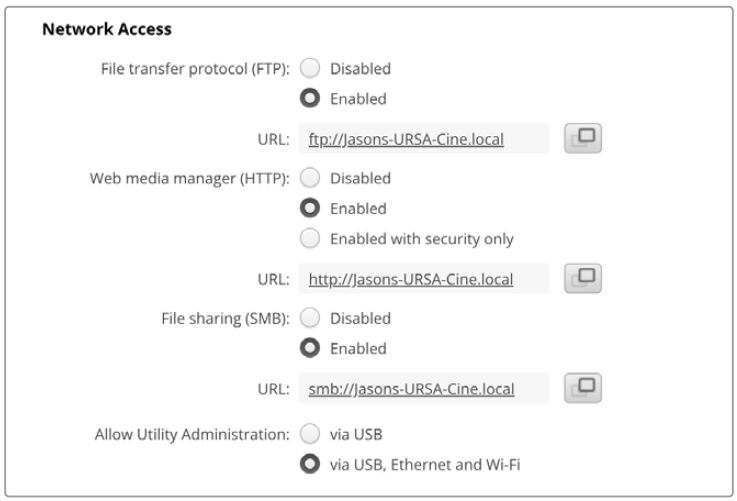
이더넷을 통해 카메라를 원격 제어하거나 카메라를 ATEM Television Studio HD8 ISO에 연결해 네트워크 상의 원격 소스로 사용하고자 할 경우, DHCP를 사용하거나 수동으로 고정 IP 주소를 추가하는 방식으로 카메라를 다른 장비와 같은 네트워크에 연결해야 합니다.



DHCP	스튜디오 카메라는 DHCP로 기본 설정되어 있습니다. DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)는 자동으로 ATEM 스위처를 검색하여 IP 주소를 지정하는 네트워크 서버의 서비스를 의미합니다. 또한 DHCP는 이더넷을 통해 장비를 쉽게 연결하도록 돕고 지정된 IP 주소가 서로 충돌하지 않도록 하는 훌륭한 서비스입니다. 대부분의 컴퓨터와 네트워크 스위처는 DHCP를 지원합니다.
고정 IP(Static IP)	고정 IP를 선택한 후 네트워크 세부 사항을 직접 입력할 수 있습니다. 모든 장치가 통신할 수 있도록 고정 IP 주소를 수동으로 설정할 경우, 동일한 서브넷 마스크 및 게이트웨이 설정을 공유하도록 해야 합니다. 만약 해당 네트워크에 이미 같은 IP를 보유한 장비가 있다면, 이 설정은 충돌을 일으켜 네트워크에 제대로 연결되지 않습니다. 충돌 발생 시, IP 주소의 마지막 필드를 변경하면 문제가 해결됩니다.

네트워크 접속(Network Access)

URSA Cine는 네트워크를 통해 카메라의 파일을 전송할 수 있습니다. 접속이 비활성화되도록 기본 설정되어 있지만, 웹 매니저를 사용해 개별적으로 접속을 활성화하거나 사용자 이름 및 비밀번호를 입력해 접속이 활성화되도록 보안 설정을 강화할 수 있습니다.



파일 전송 프로토콜(FTP)

이 확인란을 사용해 파일 전송 프로토콜을 통해 접속이 활성화 또는 비활성화되도록 설정하세요. CyberDuck과 같은 FTP 클라이언트를 통해 접속되도록 할 경우, 아이콘을 클릭해 FTP 주소를 복사하세요. 더 자세한 정보는 [네트워크를 통해 파일 전송하기] 부분을 참고하세요.

파일 공유(File Sharing)

화면 좌측 하단에 보면 Mac의 경우엔 'Show in Finder' 버튼이, Windows의 경우엔 'Show in Explorer' 버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하면 컴퓨터의 파일 브라우저를 사용해 미디어 파일에 접속할 수 있습니다. 'File Sharing'을 활성화한 다음 'Show in Finder' 버튼을 누르면 됩니다. URL을 복사한 다음 파일 경로를 브라우저에 붙여 넣을 수도 있습니다.

현재 사용 중인 운영 시스템에 따라 드라이브 접속 허용을 요청하는 메시지가 나타날 수 있습니다.

웹 미디어 매니저(Web Media Manager)

웹 미디어 매니저를 활성화하면 네트워크를 통해 카메라의 미디어 스토리지에 있는 클립을 다운로드할 수 있으며, 디스크 여유 공간이 필요한 경우엔 원치 않는 클립을 삭제할 수도 있습니다. 링크를 클릭하거나 웹 브라우저에 복사 및 붙여 넣으면 미디어에 접속할 수 있는 간단한 인터페이스가 열립니다.

HTTP를 통한 접속을 활성화하려면 'Enabled' 확인란을 선택하세요. 'Enabled with security only' 옵션을 사용해 보안 인증서를 사용하도록 설정할 수도 있습니다. 디지털 인증서를 사용할 경우,

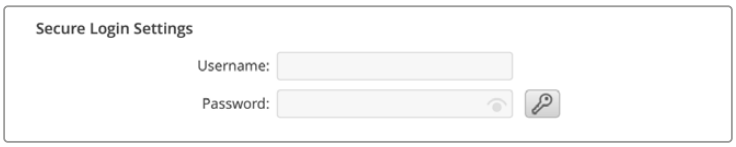
HTTPS를 통해 웹 미디어 매니저 연결이 암호화됩니다. 디지털 인증서에 관한 자세한 정보는 [보안 인증서] 부분에서 확인할 수 있습니다.

REST API 또한 HTTP를 사용하므로 웹 미디어 매니저를 통한 파일 접속 기능을 활성화할 경우, REST API를 통한 카메라 컨트롤 기능도 활성화됩니다.

유틸리티 관리 허용하기(Allow Utility Administration)

Blackmagic Camera Setup은 카메라가 네트워크나 USB를 통해 연결된 경우에 접속 가능합니다. 사용자들이 네트워크를 통해 접속하지 못하도록 설정하려면 'via USB' 설정을 선택하세요.

로그인 보안 설정(Secure Login Settings)



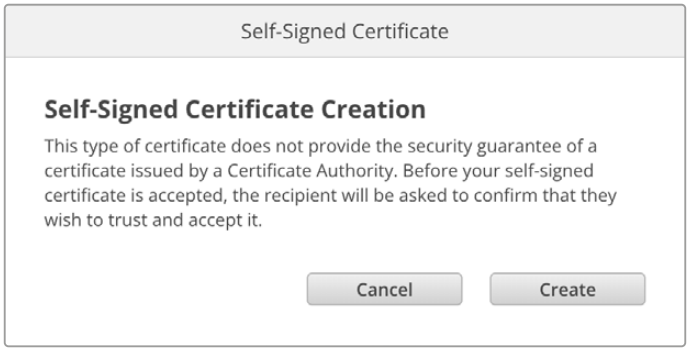
웹 미디어 매니저 접속을 위해 'Enable with security'를 선택한 경우, 사용자 이름과 비밀번호를 입력해야 합니다. 사용자 이름과 비밀번호를 입력한 다음 'Save'를 클릭하세요. 비밀번호를 입력하면 입력란이 공란으로 표시됩니다. 사용자 이름과 비밀번호를 설정하고 나서 웹 미디어 매니저에 접속하려면 사용자 이름과 비밀번호를 입력해야 합니다.

보안 인증서

웹 미디어 매니저에 HTTPS를 통한 액세스를 활성화하려면 보안 인증서가 필요합니다. 이 인증서는 카메라를 위한 식별 카드처럼 작동해 들어오는 모든 연결이 올바른 유닛으로 연결되는지 확인할 수 있습니다. 식별 기능과 함께 보안 인증서를 사용하면 카메라와 컴퓨터 또는 서버가 주고받는 데이터가 암호화됩니다. 보안 로그인 설정을 사용하면 데이터가 암호화될 뿐 아니라 접속 인증 과정도 거쳐야 합니다.

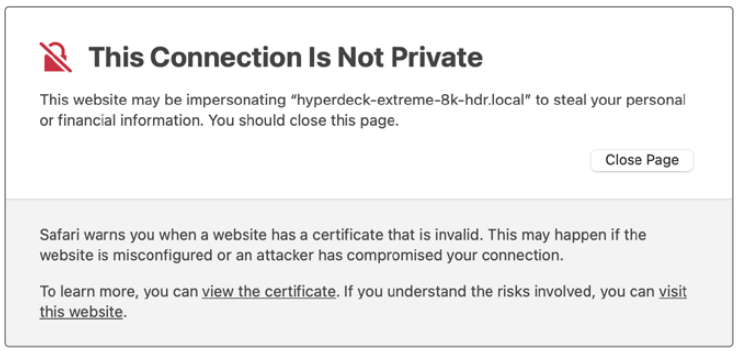
카메라와 함께 사용할 수 있는 인증서 유형은 두 가지입니다. 인증 기관에서 서명받은 보안 인증서나 자가 서명 인증서를 사용할 수 있습니다. 자가 서명 인증서는 안전한 옵션으로, 특히 카메라에 접속 시 로컬 네트워크를 통해서만 접속하는 일부 사용자 워크플로에 사용하기 적합합니다.

자가 서명 인증서를 생성하려면 'Create Certificate'를 클릭하세요. 그러면 자가 서명 인증서 사용 시 발생 가능한 위험성 인지 여부를 확인하는 메시지가 나타납니다. 'Create'를 클릭하면 Blackmagic Camera Setup에서 인증서 세부 정보 섹션의 'Domain', 'Issuer', 'Valid until' 항목이 자동 입력됩니다.

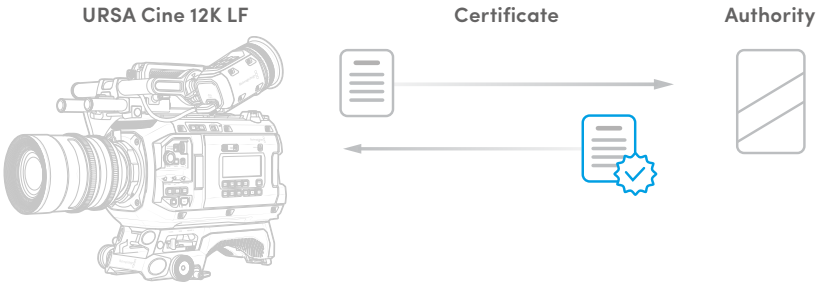


공장 초기화 이후엔 현재 사용 중인 모든 인증서가 삭제되지만, 'Remove' 버튼을 클릭하고 화면에 나타나는 지시에 따라 언제든지 인증서를 삭제할 수 있습니다.

자가 서명 인증서를 사용할 경우, HTTPS를 통해 미디어 파일 접속을 시도하면 웹 브라우저에서 해당 사이트 접속 시 발생 가능한 위험성에 대해 경고합니다. 일부 브라우저는 사용자가 위험성을 인지했다고 확인하면 접속을 허용하지만, 다른 웹 브라우저의 경우엔 다음 단계로 넘어가는 것 자체가 불가능하기도 합니다.



모든 웹 브라우저에서 접속을 승인받으려면 서명 인증서를 사용해야 합니다. 서명 인증서를 얻으려면, 우선 Blackmagic Camera Setup을 사용해 인증서 서명 요청(CSR)을 생성하세요. 이후 이 서명 요청은 서명서 인증 기관(CA)이나 IT 부서로 전송되어 서명을 받게 됩니다. 서명이 완료되면 .cert, .crt, .pem 파일 확장자 포맷의 서명 인증서가 되돌아오는데, 이를 카메라에 임포트할 수 있습니다.



인증서 서명 요청(CSR) 생성하는 방법

1 'Generate Signing Request' 버튼을 클릭하세요.



2 카메라의 도메인 이름 및 주체 대체 이름을 입력하라는 창이 하나 나타납니다. 아래 표를 참고해 다른 세부 사항을 조정하세요.

정보	상세 설명	예시
도메인 이름	사용하려는 도메인 이름	camera.melbourne.com
주체 대체 이름	사용 가능한 대체 도메인 이름	camera.melbourne.net
국가	기관이 속한 국가	AU
시/도	지방, 지역, 자치주, 주	Victoria
장소	시, 도, 군	South Melbourne
기관 이름	기관명	Blackmagic Design

3 인증서 세부 사항을 적은 다음 'Generate'를 누르세요.

.csr 생성 시, 공개 키와 비공개 키가 동시에 생성됩니다. 공개 키는 서명 요청에 포함되지만 비공개 키는 유닛에 그대로 남아 있습니다. 인증 기관(CA)이나 IT 부서에서 CSR에 담긴 정보와 요청 기관이 일치하는지 확인하고 나면, 위의 세부 정보와 공개 키를 바탕으로 서명 인증서를 생성합니다.

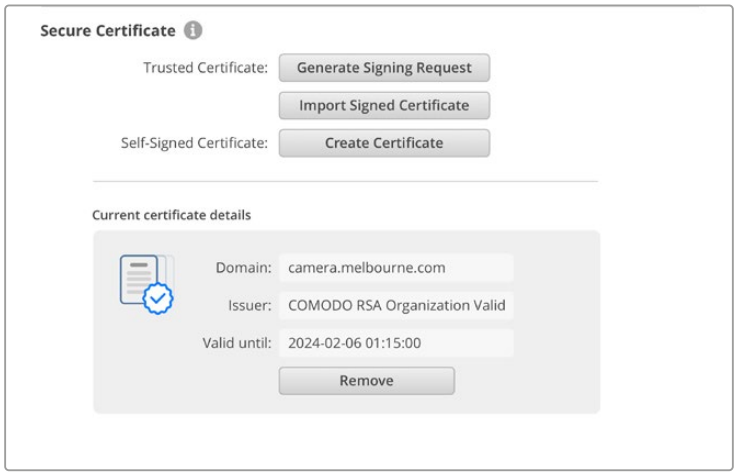
인증서를 임포트하면 카메라에서 공개 키와 비공개 키를 사용해 카메라를 식별한 다음 HTTPS를 통해 데이터 공유를 암호화하거나 암호를 해독합니다.

서명 인증서 임포트하는 방법

1 'Import Signed Certificate'를 클릭하세요.

2 파일 브라우저를 사용해 서명 인증서의 위치를 검색해 파일을 선택한 다음 'Open'을 클릭하세요.

'Domain', 'Issuer', 'Valid until' 항목이 인증 기관(CA) 정보에 맞게 업데이트됩니다. 보통 서명 인증서의 유효 기간은 1년이기 때문에 인증서 만료일이 다가오면 같은 과정을 반복해 인증서를 업데이트하세요.



도메인 이름을 선택한 다음, IT 부서에 연락해 URSA Cine를 위한 DNS 도메인 이름을 IP 주소로 변환해달라고 요청하세요. 그러면 카메라의 IP 주소에 대한 모든 트래픽이 서명 요청에서 선택한 도메인 주소로 연결됩니다. 이는 또한 웹 미디어 매니저를 통한 파일 접속에 사용하는 https://camera.melbourne 같은 HTTPS 주소가 될 수 있습니다.

공장 초기화 이후엔 인증서가 효력을 상실하기 때문에 새로운 인증서를 생성해 서명을 받아야 합니다.

초기화(Reset)

카메라를 공장 초기화 상태로 되돌리려면 'Factory reset'을 선택하세요. 공장 초기화 이후엔 현재 사용 중인 인증서의 효력이 상실됩니다. 보안 인증서를 사용 중일 경우, 새로운 인증서 서명 요청을 생성해 인증 기관이나 IT 인증 부서를 통해 서명받아야 합니다.

네트워크를 통해 파일 전송하기

네트워크에 연결된 경우, URSA Cine은 다음 프로토콜을 사용하여 파일을 전송할 수 있습니다.

HTTP
하이퍼 텍스트 전송 프로토콜

HTTPS
하이퍼 텍스트 전송 프로토콜 보안

FTP
파일 전송 프로토콜

SMB
서버 메시지 블록

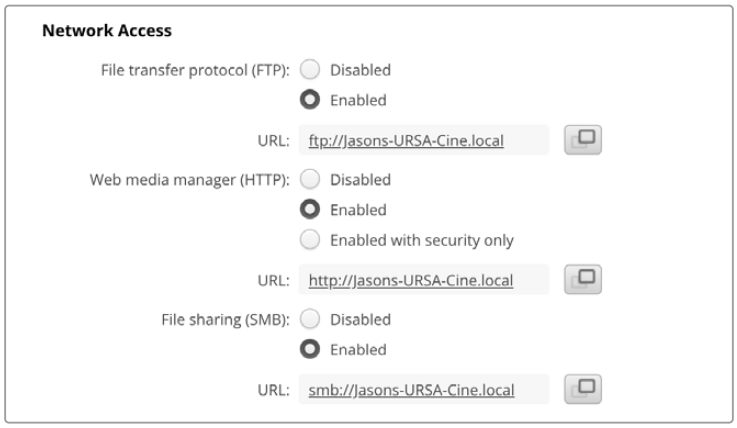
위의 프로토콜 옵션은 네트워크를 통해 카메라의 저장 미디어를 컴퓨터에 바로 전송할 수 있는 옵션으로, 로컬 네트워크에서 제공하는 최고의 속도를 지원합니다. 예를 들어, 녹화를 마치자마자 클립을 복사해 바로 편집을 시작할 수 있습니다.

위의 프로토콜 중 하나를 사용해 URSA Cine에 접속할 수 있는 기능은 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 통해 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 예를 들어, FTP 접속을 비활성화하는 동시에 HTTPS 접속을 활성화시킬 수 있습니다.

HTTPS를 통해 카메라에 접속하기

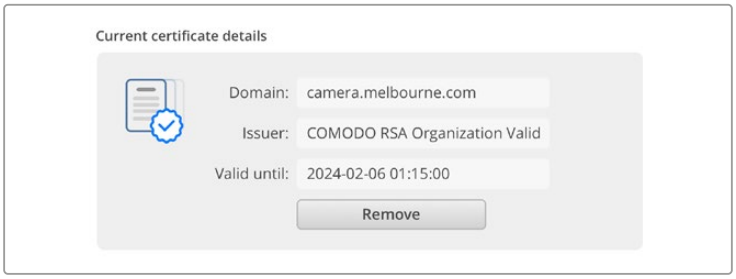
웹 미디어 매니저를 통해 카메라에 접속하려면 네트워크 접속 설정에서 사용할 URL을 준비해야 합니다. USB 및 이더넷을 통해 컴퓨터를 연결한 경우엔 네트워크 접속 설정이 Blackmagic Camera Setup에 나타나지만, 이더넷으로만 연결된 경우엔 비활성화됩니다.

1. USB-C 케이블을 사용하여 컴퓨터를 뒷면 패널에 가장 가까운 윗부분의 USB 포트를 통해 URSA Cine에 연결하고 Camera Setup을 실행하세요. 그러면 USB 연결 아이콘이 유닛 이름 옆에 나타납니다. 원형 아이콘이나 제품 이미지의 아무 곳을 클릭하면 설정 창이 열립니다.
2. 자가 서명 인증서를 사용할 경우, 'Network Access' 항목으로 이동한 다음 URL 옆에 있는 복사 아이콘을 클릭하세요. 이 URL은 카메라의 이름을 기반으로 합니다. URL을 변경하려면 카메라 이름을 변경하세요.



자가 서명 인증서를 사용할 경우, 링크를 클릭하세요.

3 인증 기관(CA)이나 IT 부서를 통해 서명받은 인증서를 임포트한 경우, ‘Domain’ 항목에 현재 인증서 주소를 복사 및 붙여 넣기 하세요.



도메인 주소를 복사한 뒤 브라우저에 붙여 넣으세요.

4 웹 브라우저를 열고 주소를 새로운 창에 붙여 넣으세요. ‘Enabled access with security only’ 옵션을 선택한 경우, Camera Setup에서 설정한 사용자 이름과 비밀번호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

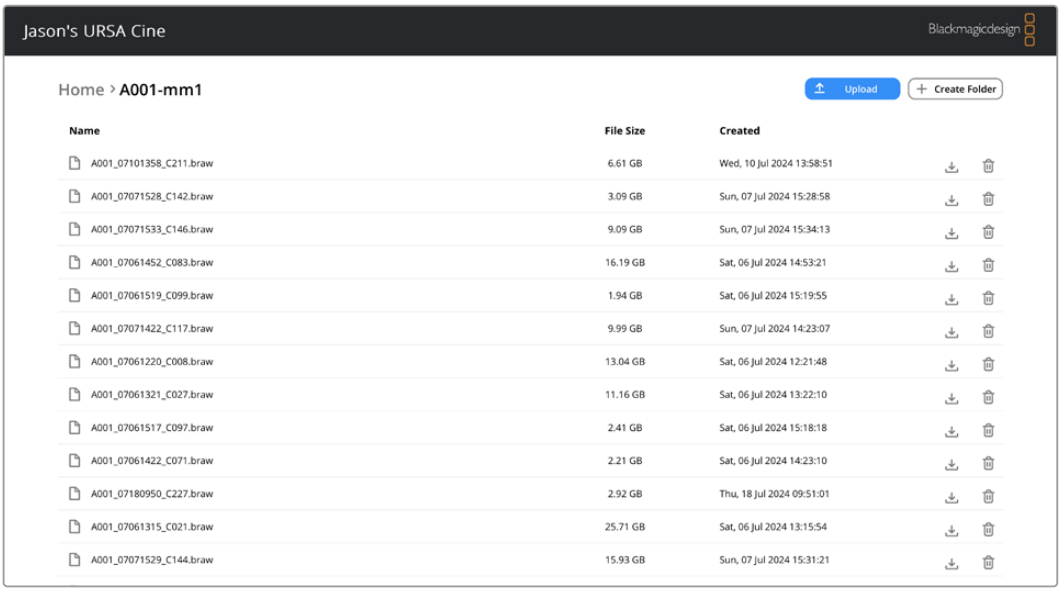
자가 서명 인증서를 사용하는 경우에 연결 보안과 관련된 브라우저 경고가 나타난다면, 이는 Camera Setup 유틸리티를 통해 신뢰할 만한 로그인 인증서를 불러오지 못했다는 것을 의미합니다.

신뢰할 수 있는 유효한 인증서 없이 진행하려면, 브라우저에 나타나는 위험 감수 내용을 확인한 다음 웹사이트로 이동하세요.

웹 미디어 매니저를 사용해 파일 전송하기

웹 미디어 매니저 브라우저 뷰를 처음 열면 사용자의 카메라에 연결된 저장 미디어 목록이 나타납니다.

내용을 확인하고자 하는 미디어 폴더를 더블 클릭하세요.



다운로드 버튼을 눌러 파일을 다운로드하거나 휴지통 아이콘을 눌러 삭제하세요.

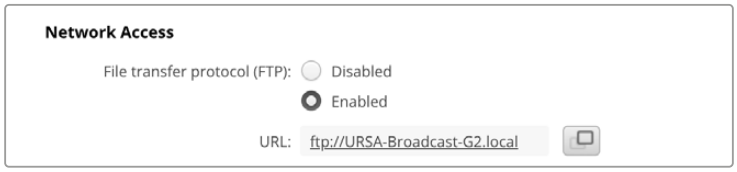
파일을 다운로드하려면 오른쪽 끝부분에 있는 화살표 아이콘을 사용하세요. 현재 사용 중인 브라우저에 따라 파일 다운로드를 허용하라는 메시지가 나타날 수 있습니다. ‘Allow’를 클릭하세요. 파일을 삭제하려면 쓰레기통 아이콘을 클릭하세요. 그러면 파일 삭제 창이 나타납니다. ‘Delete’를 클릭하세요.

FTP를 통해 파일 전송하기

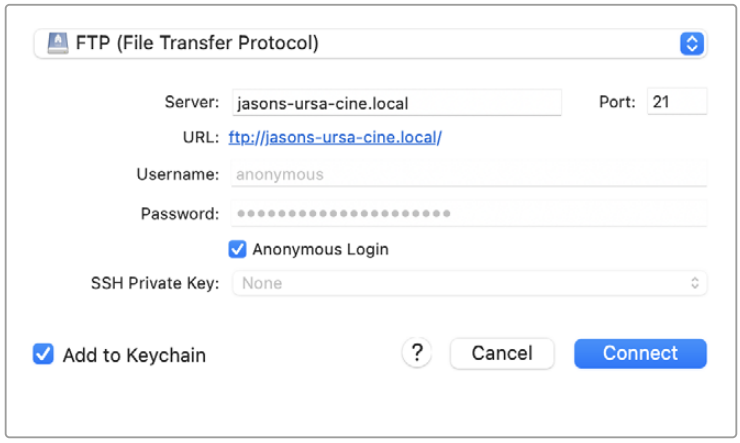
사용하는 컴퓨터와 Blackmagic URSA Cine가 동일한 네트워크상에 있는 경우, FTP 클라이언트와 카메라의 IP 주소나 Camera Setup 유틸리티의 FTP URL만 있으면 연결 가능합니다.

1 카메라를 연결하려는 컴퓨터에 FTP 클라이언트를 다운로드하여 설치하세요. Cyberduck, FileZilla, Transmit 등의 사용을 추천하지만, 대부분의 FTP 클라이언트 소프트웨어와 호환 가능합니다. Cyberduck과 FileZilla는 무료로 다운로드할 수 있습니다.

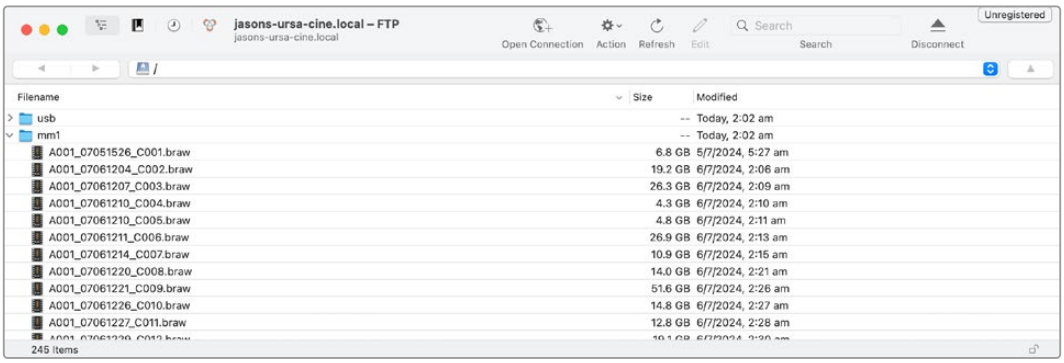
2 Blackmagic URSA Cine가 네트워크에 연결된 상태에서 Camera Setup을 실행한 다음 URL을 클릭하거나 복사 아이콘을 클릭해 주소를 수동으로 붙여 넣으세요. FTP 프로그램을 통해 연결이 실행되지 않을 경우, 링크를 한 번 더 클릭하세요.



3 FTP 연결을 수동으로 실행할 경우, URL 주소를 클라이언트의 'Server' 필드에 붙여 넣으세요. 'Anonymous Login' 항목이 활성화된 경우엔 해당란을 체크하세요.



4 목록에서 저장 미디어 폴더를 확장하여 사용자의 녹화 영상을 확인하세요. 이제 FTP 인터페이스를 사용해 파일을 드래그/드롭할 수 있습니다.



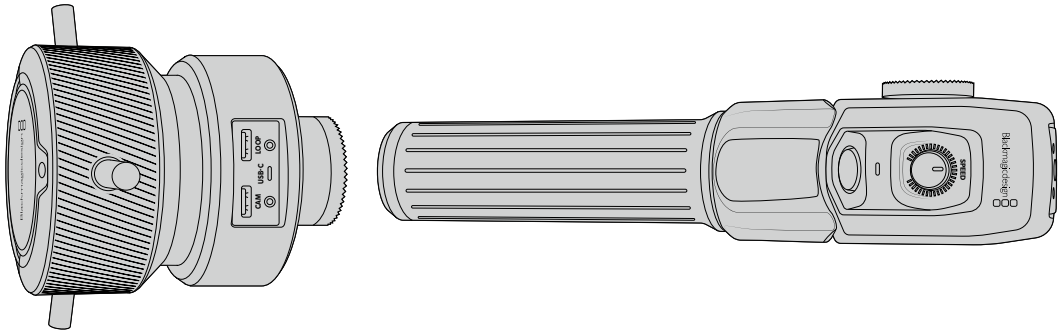
액세서리

URSA Cine에는 4개의 USB 포트가 탑재되어 있어 URSA Cine EVF, USB-C 디스플레이 포트 모니터, 스마트폰 데이터 테더링, Blackmagic Zoom 및 Focus Demand 등 다양한 액세서리를 연결하는 데 사용할 수 있습니다.

이 설명서의 이 부분에서는 URSA Cine에 부착할 수 있는 다양한 액세서리에 대해 설명합니다.

Blackmagic Zoom Demand 및 Blackmagic Focus Demand

Blackmagic Zoom Demand와 Blackmagic Focus Demand는 호환 가능한 서보 구동 EF 및 PL 렌즈를 사용할 때 초점과 줌을 제어하는 옵션 액세서리입니다.

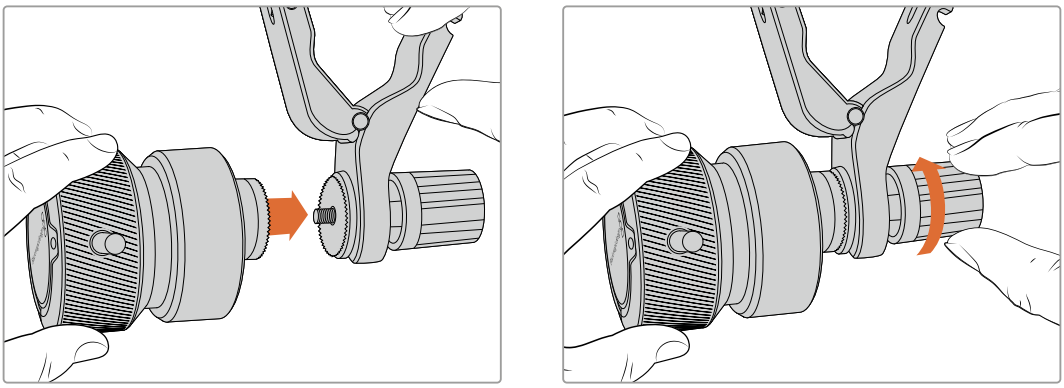


이 제품은 사용하는 삼각대의 손잡이 또는 카메라 페디스털에 각각 장착하여 사용합니다. 이를 통해 두 손을 사용하여 카메라의 패닝과 틸팅을 조절하는 동시에 초점 및 줌 조절이 가능합니다. 추가 버튼 및 제어 장치는 줌 컨트롤의 속도 및 감도를 더욱 정교하게 제어하고, 토크백, 프로그램 리턴 모니터링에 사용하도록 합니다.

삼각대 손잡이에 장착하기

제품 마운팅 브라켓을 사용하여 삼각대 핸들에 각각 장착하세요. 각 액세서리를 해당 로제트 마운트를 사용하여 브라켓에 장착하세요.

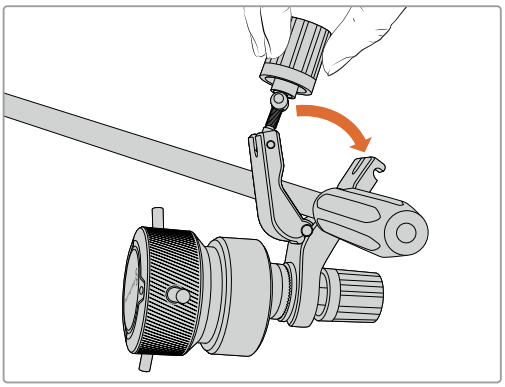
Blackmagic Zoom Demand 액세서리를 브라켓에 장착하려면 로제트 마운트를 통해 둘을 연결한 다음 노브를 조여 단단히 고정하세요.

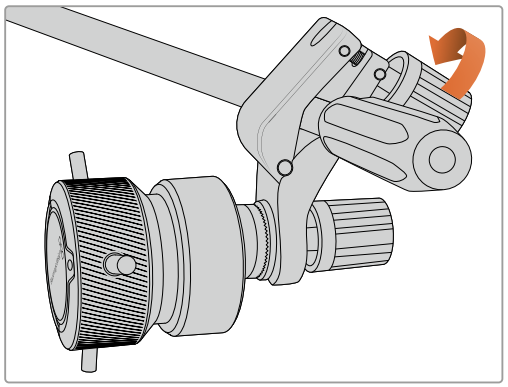


1 Blackmagic Zoom Demand 또는 Blackmagic Focus Demand를 브라켓의 로제트 마운트에 맞춰 놓으세요.

2 브라켓에 액세서리가 단단하게 고정되도록 해당 노브를 조이세요.

이제 이 브라켓을 삼각대 암에 장착하세요. 각각의 브라켓 끝에 슬롯 방향으로 접어 고정하는 T 형태의 래치가 있습니다.





1 이 래치의 노브를 시계 반대 방향으로 풀어 느슨하게 하세요. 이제 T 형태의 래치가 풀립니다.

2 래치가 열린 상태에서 브라켓을 삼각대 암에 놓고 래치를 고정 슬롯에 끼워 넣어 브라켓을 고정시키세요. 삼각대 암에 장착된 브라켓을 원하는 방향으로 돌리세요.

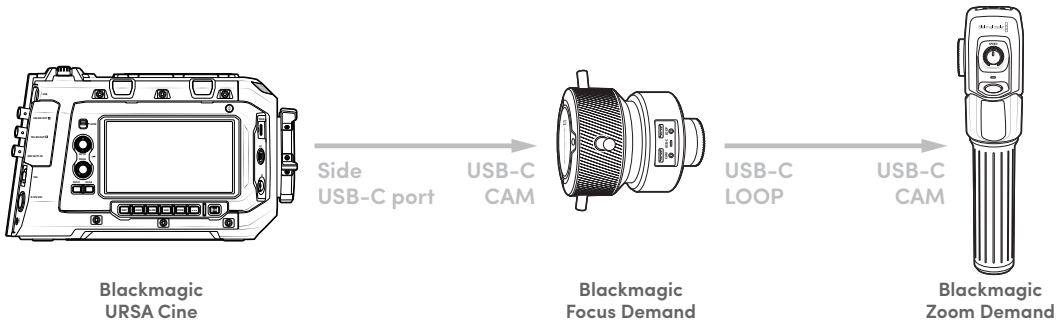
3 래치 노브를 조여 삼각대 암에 브라켓을 단단히 고정시키세요.

카메라에 연결하기

Blackmagic Zoom Demand 또는 Blackmagic Focus Demand에는 두 개의 USB-C 포트가 있습니다. 각 유닛에 연결하여 따로 또는 함께 운영할 수 있습니다.

각각의 유닛은 URSA Cine 뒷면의 USB-C 포트에서 Blackmagic Focus Demand의 'CAM' 포트에 바로 연결할 수 있는 1미터 길이의 USB-C 케이블이 함께 제공됩니다.

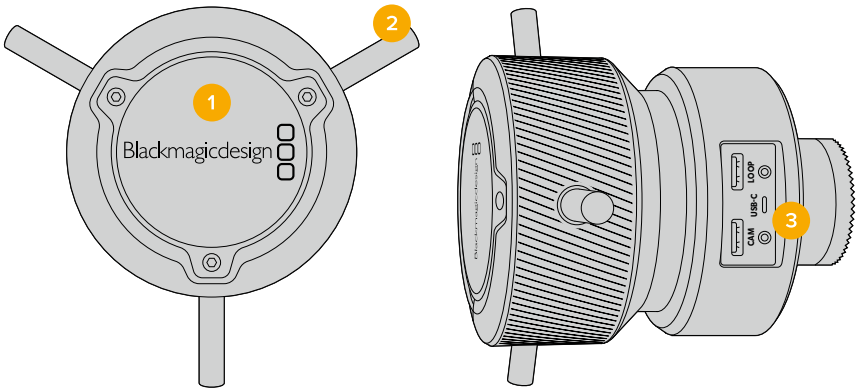
두 개의 유닛을 모두 사용할 경우, 첫 번째 유닛을 두 번째 USB-C에 데이지 체이닝 방식으로 연결하세요.



데이지 체이닝 방식으로 연결하면 URSA Cine의 USB-C 포트를 사용해 2개의 유닛을 제어할 수 있습니다. 예를 들어, USB-C 케이블을 카메라의 USB-C 포트에 연결하고 케이블 다른 쪽을 Blackmagic Focus Demand의 'CAM' 포트에 연결하세요. 두 번째 케이블을 사용하여 Blackmagic Focus Demand의 'LOOP' 포트를 Blackmagic Zoom Demand의 'CAM' 포트에 연결하세요.

USB-C 케이블 양 끝에 있는 잠금 나사는 유닛에 단자를 단단히 고정시켜 실수로 연결이 끊기는 일을 방지합니다. 잠금 나사를 반드시 사용할 필요는 없지만, URSA Cine에 항상 연결해야 하는 스튜디오 셋업에서는 유용하게 사용할 수 있습니다.

Blackmagic Focus Demand 사용하기



1 컨트롤 노브

포커스 휠을 시계 방향으로 회전하면 렌즈 가까이에 있는 피사체에 초점을 맞추며, 시계 반대 방향으로 회전하면 멀리 떨어진 피사체에 초점을 맞춥니다. 메뉴에서 '일반' 또는 '역방향'으로 설정하여 초점 방향을 변경할 수 있습니다.

정보 Blackmagic Zoom Demand를 사용할 경우, 퀵 줌 버튼을 누르면 Blackmagic Focus Demand를 사용해 초점을 맞추면서 이미지를 확대할 수 있습니다.

2 컨트롤 핀

여기 세 개의 핀은 손가락 끝으로 초점을 정교하게 조절할 수 있도록 조종면의 지름을 확장합니다.

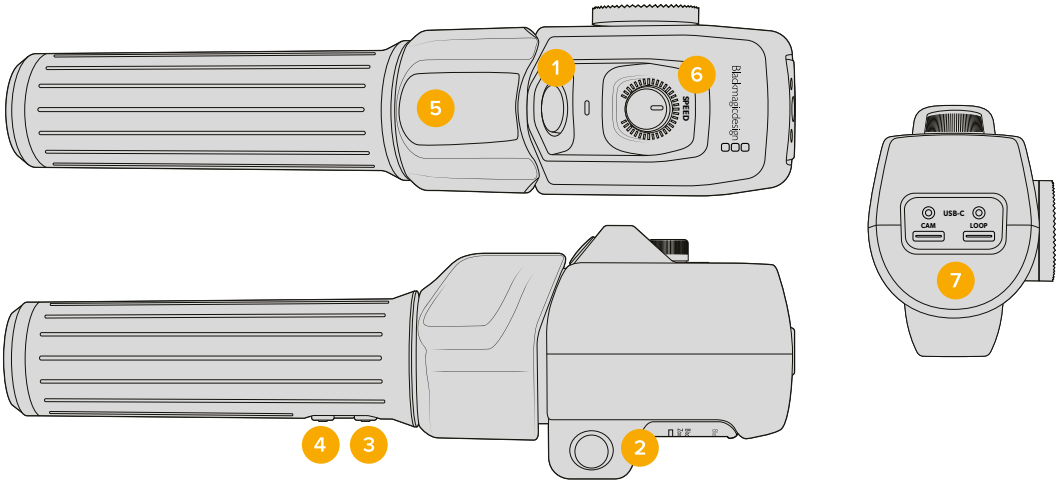
3 USB 포트

Blackmagic Focus Demand를 카메라에 연결하고 Blackmagic Zoom Demand를 데이지 체이닝 방식으로 연결할 수 있습니다. 'CAM' 포트는 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 통해 내부 소프트웨어를 업데이트하는 데 사용할 수도 있습니다.

Blackmagic Zoom Demand 사용하기

Blackmagic Zoom Demand의 컨트롤은 URSA Cine 대시보드 설정을 통해 매핑할 수 있습니다. 버튼 기능 변경에 대한 정보는 '설정' 부분을 확인하세요.

다음은 기본 설정되어 있는 명령어입니다.



1 줌 F1
줌 기능 버튼 1입니다. 이 버튼은 '녹화' 버튼으로 기본 설정되어 있습니다.

2 줌 F2
줌 기능 버튼 2입니다. 이 버튼의 경우, 다른 면에 동일한 기능의 버튼이 하나 더 탑재되어 있어 왼손 및 오른손으로 제어할 수 있습니다. 라이브 이미지로 즉각 전환되는 퀵 줌 기능으로 기본 설정되어 있습니다.

참고 퀵 줌 기능은 Blackmagic URSA Cine의 LCD에서만 볼 수 있으며, 스위처나 레코더에 연결된 출력 비디오에서는 볼 수 없습니다.

3 줌 F3
줌 기능 버튼 3입니다. 이 버튼은 프로그램 리턴 기능으로 기본 설정되어 있습니다. 이는 일반적으로 스위처의 프로그램 리턴 피드를 말하지만, 카메라의 SDI 입력에 연결된 모든 SDI 신호가 될 수 있습니다.

4 줌 F4
줌 기능 버튼 4입니다. 이 버튼은 푸시 투 토크 기능으로 기본 설정되어 있습니다. SDI를 통해 ATEM 스위처에 연결한 경우, 이 버튼을 누른 상태에서 스위처 운영자와 의사소통할 수 있습니다.

5 썸 로커
Blackmagic Zoom Demand 핸들에는 썸 로커 컨트롤이 있습니다. 썸 로커의 왼쪽을 누르면 줌 아웃, 오른쪽을 누르면 줌 인이 됩니다. 카메라의 메뉴 설정을 사용하면 줌 방향을 반대로 바꿀 수 있습니다.

6 속도 조절 다이얼
유닛 상단에 있는 속도 조절 다이얼을 조절하면 줌 속도를 정교하게 조절할 수 있습니다. 이 다이얼 버튼은 헤드폰 볼륨, 조리개 조절, 포커스 조절을 하도록 매핑할 수도 있습니다.

7 USB-C 포트
Blackmagic Zoom Demand를 카메라에 연결하고 Blackmagic Focus Demand를 데이지 체이닝 방식으로 연결할 수 있습니다. 'CAM' 포트는 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 통해 내부 소프트웨어를 업데이트하는 데 사용할 수도 있습니다.

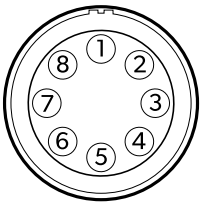
URSA Cine 커넥터용 핀 배치도

다음 핀 배치도는 다음 커넥터의 핀 배열을 보여줍니다.

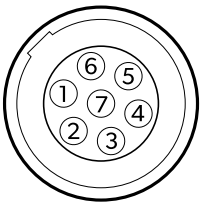
- 8핀 전원 입력 커넥터
- 7핀 EXT 커넥터
- 3핀 RS Fischer 커넥터
- 2핀 +12V 1.5A 전원 출력 커넥터

URSA Cine의 8핀, 7핀, 2핀 커넥터는 Lemo 스타일 커넥터와 호환됩니다.

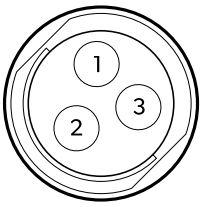
8핀 전원 입력 커넥터

외부 모습	핀	신호
 8핀 전원 입력 커넥터 EEJ.2B.308	1	연결 없음
	2	접지
	3	접지
	4	접지
	5	연결 없음
	6	전원
	7	전원
	8	전원

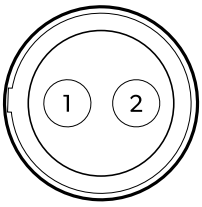
7핀 EXT 커넥터

외부 모습	핀	신호
 7핀 EXT 커넥터 EEG.1B.307	1	시리얼 2 RX
	2	시리얼 2 TX
	3	시리얼 1 RX
	4	시리얼 1 TX
	5	24V 출력
	6	접지
	7	레코드 런/정지

3핀 RS Fischer 커넥터

외부 모습	핀	신호
 3핀 RS Fischer 커넥터 DPB102A052	1	접지
	2	24V 출력
	3	레코드 런/정지

2핀 +12V 1.5A 전원 출력 커넥터

외부 모습	핀	신호
 2핀 +12V 1.5A 전원 출력 커넥터 EEG.0B.302	1	접지
	2	12V 출력

DaVinci Resolve 사용하기

Blackmagic URSA Cine를 사용한 촬영은 영화 및 TV 콘텐츠 제작의 일부 단계로, 미디어 백업 및 관리, 편집 및 색보정, 마스터 파일 인코딩 작업 또한 촬영 못지않게 상당히 중요합니다. Blackmagic URSA Cine는 Mac OS/Windows 지원 DaVinci Resolve와 함께 제공되므로 촬영과 후반 제작을 위한 일체형 솔루션을 갖출 수 있습니다.



참고 DaVinci Resolve 19 또는 이후 버전 사용을 권장합니다.

미디어를 컴퓨터에 연결한 뒤, DaVinci Resolve의 미디어 페이지에서 'Clone' 도구를 사용하여 촬영과 동시에 미디어를 백업할 수 있습니다. 모든 종류의 미디어는 손상 및 결함 발생 위험이 있으므로, 미디어를 백업해 촬영한 숏이 손실되는 위험을 방지하는 것이 좋습니다. DaVinci Resolve 안에서 미디어를 백업해 놓으면, 미디어 풀에 클립을 추가하여 편집 및 색보정, 최종 작업까지 DaVinci Resolve 프로그램 안에서 모두 마칠 수 있습니다.

대부분의 주요 블록버스터 영화 제작에서 사용하는 DaVinci Resolve는 첨단 디지털 영화를 위한 최고 성능 기술을 탑재한 소프트웨어로, 일반 비선형 편집 소프트웨어와는 비교할 수 없을 만큼 그 성능이 강력합니다. DaVinci Resolve를 사용하여 이러한 최첨단 기술의 편집 및 색보정을 활용해 보세요.

이 부분에는 DaVinci Resolve에서 카메라 파일을 사용하는 방법이 자세하게 설명되어 있습니다. DaVinci Resolve는 프로그램 실행 시 사용자가 처음 나타나는 사용자 화면에서 언뜻 보이는 것보다 훨씬 다양한 기능을 제공하는 최첨단 소프트웨어입니다. DaVinci Resolve에 대한 보다 자세한 정보는 Blackmagic Design 홈페이지의 DaVinci Resolve 설명서를 통해 확인하시기 바랍니다. 또한 홈페이지에서 다양한 트레이닝 코스 및 튜토리얼 영상을 확인할 수 있습니다.

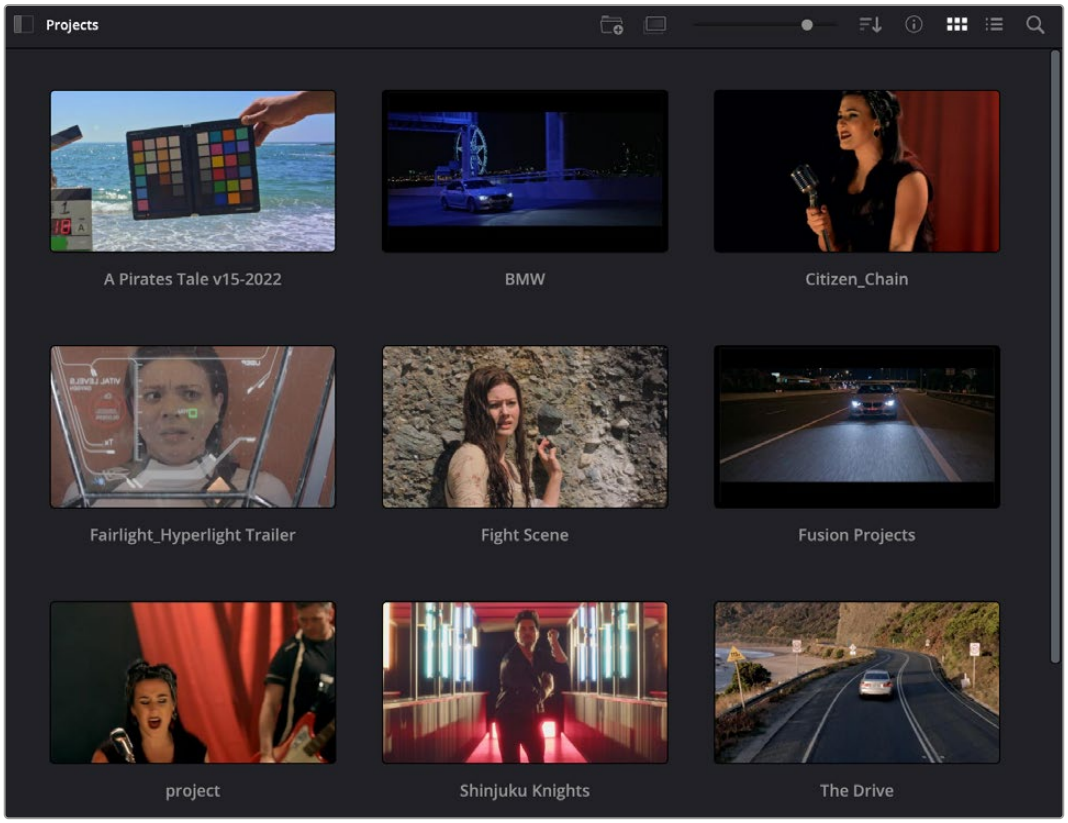
프로젝트 매니저

클립을 불러와 편집을 시작하기 전 프로젝트 매니저를 사용하여 새로운 프로젝트를 만들어야 합니다.

DaVinci Resolve를 실행하면 첫 화면에서 프로젝트 매니저를 확인할 수 있습니다. 후에 언제라도 사용자 인터페이스의 오른쪽 하단의 홈 아이콘을 클릭하여 프로젝트 매니저를 다시 열 수 있습니다. 이 아이콘은 이전 프로젝트를 열고 싶을 때나 새로운 프로젝트를 더 만들고 싶을 때 유용합니다.

새로운 프로젝트를 만들려면, 창 하단의 'New Project'를 클릭하고 프로젝트 명을 정하세요. ‘Create’를 클릭하세요.

컷 페이지를 사용하면 곧바로 편집을 시작할 수 있습니다. 프로젝트 매니저는 현재 사용자의 모든 프로젝트를 보여줍니다.



프로젝트 매니저는 현재 사용자의 모든 프로젝트를 보여줍니다.

프로젝트 매니저에 대한 자세한 정보는 Blackmagic Design 지원 온라인 페이지에 있는 DaVinci Resolve 설명서를 다운로드하여 확인할 수 있습니다.

컷 페이지를 사용하여 편집하기

컷 페이지는 보다 빠르고 역동적인 편집 워크플로를 제공하여 클립을 빠르게 모으고 다듬어 효과적으로 편집할 수 있습니다.

두 개의 활성화 된 타임라인은 전체적 편집 및 세부 편집을 동시에 가능하게 합니다. 즉, 널찍한 타임라인 공간에서 원하는 클립을 원하는 곳으로 옮기고, 세부 타임라인에서는 보다 정교한 편집을 수행할 수 있습니다. 이 워크플로를 사용하면 스크롤, 확대 및 축소 작업 없이 노트북 컴퓨터에서도 편집이 가능하여 작업 시간을 획기적으로 단축할 수 있습니다.

컷 페이지 레이아웃

컷 페이지를 열면 미디어 풀 및 뷰어 윈도우, 타임라인이 나타납니다. 이 세 창이 편집 작업 시 완벽한 제어 기능을 제공하는 주요 창입니다.



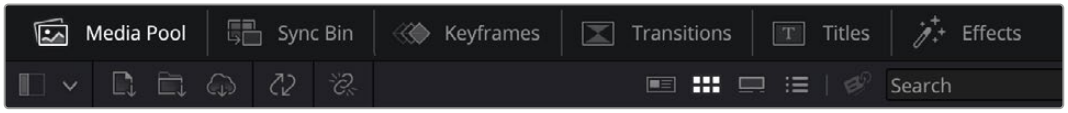
아이콘 모양의 미디어 풀이 있는 컷 페이지의 기본 모습

컷 페이지에 대한 보다 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서의 [컷 페이지 사용하기] 부분을 참고하시기 바랍니다.

미디어 탭

사용자 인터페이스의 왼쪽 상단에 여섯 개의 탭이 있습니다.

이 탭을 클릭하여 편집에 사용할 미디어 도구 모음을 열어보세요. 첫 번째 탭은 미디어 풀(Media Pool) 탭으로, 이미 해당 탭이 선택되어 있는 것을 확인할 수 있습니다. 그 외 나머지는 '동기화 빈(Sync Bin)' 및 '키프레임 에디터(Keyframe Editor)', '미디어 트랜지션(Media Transitions)', '타이틀(Titles)', '이펙트(Effects)'입니다.



- **미디어 풀(Media Pool):** 미디어 풀에는 미디어 페이지를 사용하여 불러오기 한 모든 클립 및 폴더, 파일이 담겨 있습니다. 컷 페이지에서 바로 이러한 파일들을 곧바로 불러오기 할 수 있으므로, 작업 시 클립을 더 불러오고 싶을 경우에 미디어 페이지로 되돌아갈 필요가 없습니다.
- **동기화 빈(Sync Bin):** 이 강력한 기능은 모든 클립을 타임코드 및 날짜, 시각에 따라 자동으로 정렬하여, 멀티캠 영상 프로젝트를 편집 시 다양한 각도에서 촬영된 클립을 손쉽게 확인 및 선택할 수 있습니다.
- **키프레임(Keyframes):** 애니메이션 효과를 적용한 타이틀이나 스피드 램프 효과 등의 자동화 기능 사용 시, 키프레임 에디터를 사용해 애니메이션 키프레임을 편집할 수 있습니다.
- **트랜지션(Transitions):** 이 탭을 클릭하면 편집에 사용할 수 있는 모든 비디오 및 오디오 트랜지션을 확인할 수 있습니다. 대표적으로 크로스 디졸브 및 모션 와이프 등이 있습니다.
- **타이틀(Titles):** 트랜지션 탭 옆에 타이틀 탭이 있습니다. 여기서 사용하고자 하는 타이틀을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 스크롤 및 일반 텍스트, 하단 3분의 1 그래픽 등을 사용할 수 있습니다. 또한, Fusion 템플릿 목록을 사용하여 보다 역동적인 애니메이션 타이틀을 사용할 수 있으며, Fusion 페이지에서 직접 변경하여 만들 수도 있습니다.

- **이펙트(Effects):** 다섯 번째 탭은 '효과' 탭입니다. 이 탭은 편집에 생동감을 불어넣을 수 있는 다양한 종류의 필터 및 효과를 제공합니다. 대표적으로 사용자에 맞게 조정 가능한 블러 및 글로우, 렌즈 효과가 있습니다. 이 외에도 수많은 강력한 효과들이 있는데, 검색창(Search)을 사용하면 보다 빠르게 원하는 효과를 찾을 수 있습니다.

정보 미디어 탭 근처에 있는 검색창을 사용하여 원하는 효과를 바로 찾아보세요. 예를 들어, 트랜지션 탭을 선택한 후 검색창에 'dissolve'를 입력하면 디졸브 관련 트랜지션만 나타나기 때문에, 그중에서 원하는 디졸브 트랜지션을 보다 빠르게 찾을 수 있습니다.

뷰어 탭

뷰어 창의 왼쪽 상단 부분에 뷰어 모드 버튼이 있습니다.



뷰어 모드 버튼

이 버튼들은 소스 클립 뷰어 및 소스 테이프 뷰어, 타임라인 뷰어로, 현재 사용되고 있는 뷰어 모드를 확인할 수 있습니다. 이 뷰어 모드들은 편집 과정에서 클립을 선택할 때 큰 도움을 주기 때문에, 각 버튼이 어떤 기능을 하는지 살펴볼 필요가 있습니다.

	**소스 클립**	소스 클립 뷰어는 미디어 풀에서 선택한 단일 클립을 보여주며 뷰어 타임라인을 따라 전체 길이를 훑고 인/아웃 포인트를 지정할 수 있습니다. 이 모드를 사용하면 매우 자유롭게 제어할 수 있습니다. 미디어 풀에서 확인하려는 소스 클립을 더블 클릭하거나, 뷰어로 드래그하세요.
	**소스 테이프**	미디어 풀에 담긴 전체 클립을 확인하는데 유용한 기능입니다. 이 강력한 기능은 전체 클립들을 빠르게 훑으면서 특정 부분을 찾고자 할 때 유용합니다. 클립에 놓여 있는 플레이헤드를 스크러빙하면, 미디어 풀에서 해당 클립의 썸네일이 선택되는 것을 확인할 수 있습니다. 즉, 편집하고자 하는 클립을 찾은 후, 소스 클립 탭을 클릭하면 해당 소스 클립이 자동으로 뷰어에 나타납니다. 소스 테이프 뷰어를 통해 비선형 편집 작업의 장점을 최대로 이용할 수 있기 때문에, 자유롭게 편집하고 숏을 빠르게 찾을 수 있으며, 새로운 아이디어를 시도하면서 창의력을 마음껏 발휘할 수 있습니다.
	**타임라인**	타임라인 뷰어로 편집 타임라인을 볼 수 있으며 프로젝트를 재생하고 섬세하게 편집할 수 있습니다.

미디어 풀로 클립 가져오기

이제, 원하는 미디어를 프로젝트로 가져와 보겠습니다. 이 작업은 컷 페이지의 미디어 풀 창 상단에 있는 가져오기 도구를 사용합니다.



두 가지 옵션 중 하나를 선택하여 원하는 미디어를 프로젝트로 가져오세요.

	미디어 가져오기	저장 위치에서 개별적인 미디어 파일을 선택하여 가져올 때 사용합니다.
	미디어 폴더 가져오기	미디어 저장 위치에서 원하는 폴더를 가져올 때 사용합니다. DaVinci Resolve로 폴더를 가져올 경우, 파일의 구조가 그대로 유지되며, 각 폴더는 개별적인 빈으로 인식되기 때문에 빈을 이동하며 원하는 비디오 및 기타 미디어 파일을 찾을 수 있습니다.

미디어 가져오기

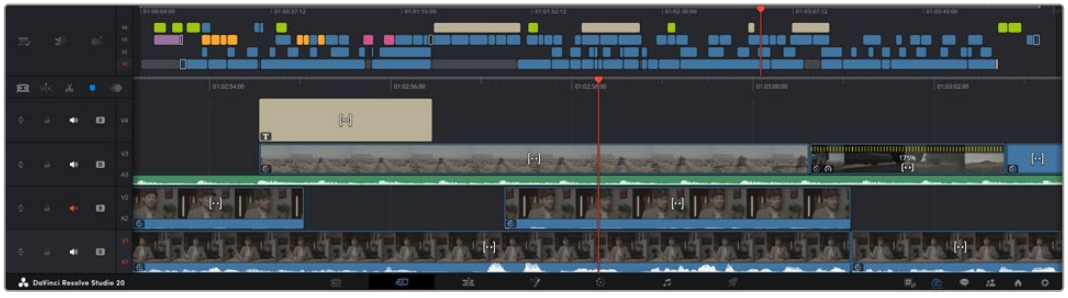
1. ‘Import Media’ 혹은 ‘Import Media Folder’를 클릭하세요.
2. 미디어 스토리지에서 가져오고자 하는 미디어를 찾으세요.
3. 찾은 파일 혹은 폴더를 선택한 후 ‘Open’을 클릭합니다.

미디어를 프로젝트로 추가했다면 이제 편집을 시작하면 됩니다. DaVinci Resolve는 ‘라이브 저장’이라 불리는 빠른 자동저장 기능을 지원합니다. 프로젝트를 저장하고 나면, 이 ‘라이브 저장’ 기능을 통해 추후에 발생하는 수정 사항 등이 자동으로 저장되어 작업 손실을 예방할 수 있습니다.

‘라이브 저장’ 기능 및 다른 자동 저장 기능에 대한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

타임라인에 클립 추가하기

이제 미디어 탭 및 뷰어 모드 버튼에 익숙해졌다면, 미디어 풀에서 클립을 타임라인으로 빠르게 추가할 수 있습니다.

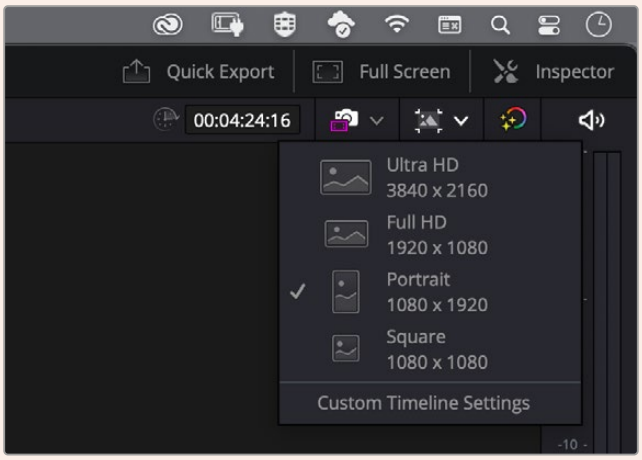


컷 페이지의 타임라인은 상부 타임라인 및 하단의 확대된 타임라인으로 구성됩니다.

편집을 위한 페이지인 타임라인은 여러 트랙으로 구성되어 여기에 클립을 붙이고, 옮기며 편집본을 다듬을 수 있습니다. 여러 개의 트랙을 사용하여 클립을 층층이 쌓아 다양한 편집본을 만들어 볼 수 있으며 트랜지션 및 효과도 트랙에 쌓을 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 트랙 위에 있는 클립을 편집할 때, 그 외에 있는 다른 트랙들의 클립에는 영향을 전혀 주지 않습니다.

클립을 타임라인에 추가하는 방법에는 스마트 삽입(Smart Insert), '합치기(Append)', 최상위 트랙에 두기(Place on Top) 등의 다양한 방법이 있습니다.

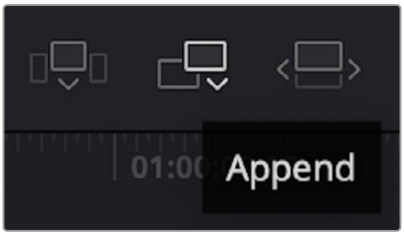
참고 수직 종횡비를 사용해 클립을 편집할 경우, '타임라인 해상도(Timeline Resolution)' 쿽 메뉴를 클릭한 다음 'Portrait 1080x1920'을 선택해 타임라인을 수직 종횡비로 설정할 수 있습니다.



'Timeline Resolution' 쿽 메뉴를 사용해 타임라인을 수직 종횡비로 설정하기

클립 합치기

여러 테이크를 선택하고 한 곳에 모을 시, 이 숏들을 타임라인에 하나씩 이어 붙이고 싶을 때가 있습니다. 클립 합치기는 이러한 때 완벽한 기능으로, 편집 속도가 매우 빨라집니다.



'합치기(Append)' 아이콘을 클릭하여 마지막 클립 뒤에 여러 클립을 빠르게 이어 붙일 수 있습니다.

클립 합치기

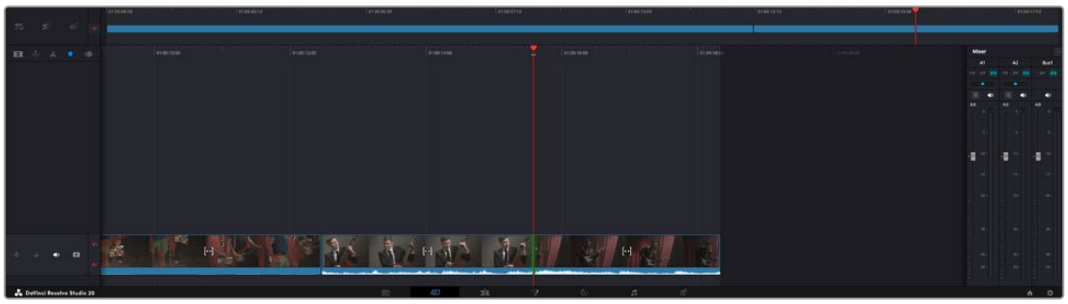
1. 미디어 풀에 있는 클립을 더블 클릭하면 뷰어에 해당 클립이 나타납니다.
2. 스크래치 트리밍 도구를 사용하여 인/아웃 포인트를 드래그하면 숏을 원하는 길이로 정확하게 조정할 수 있습니다. 인/아웃 포인트는 키보드 단축키를 사용하여 설정할 수도 있습니다. 인 포인트는 [I], 아웃 포인트는 [O] 키를 사용합니다.



3 인/아웃 포인트 설정 후, 미디어 풀 아래에 있는 '클립 합치기(Append)' 아이콘을 클릭합니다.

첫 번째 클립이 타임라인의 앞부분에 놓이게 됩니다.

앞의 세 순서를 반복하면 여러 개의 클립이 자동으로 합쳐지며, 타임라인에서 이 클립들 사이의 빈 간격이 없이 합쳐지게 됩니다.



클립 합치기는 타임라인의 클립들 사이에 빈 간격을 만들지 않고 클립을 합칩니다.

정보 '클립 합치기' 아이콘을 단축키로 설정하면 위의 과정을 보다 빠르게 진행할 수 있습니다. 예를 들어, 영문 [P]를 '클립 합치기' 단축키로 지정해 놓으면, 단축키 [I] 및 [O]를 사용해 인/아웃 포인트를 설정한 다음, [P] 단축키를 눌러 클립을 합칠 수 있습니다. 단축키 지정 방법에 관한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하시기 바랍니다.

비디오만 또는 오디오만 편집

보통 컷 페이지의 모든 편집 기능은 오디오와 비디오를 타임라인에 함께 삽입합니다. 하지만 오디오나 비디오만 따로 사용하고자 하는 경우가 있을 수도 있습니다.

클립의 비디오만 추가하려면, 타임라인 위쪽의 'Video Only' 아이콘을 클릭하세요. 해당 기능이 활성화되면 아이콘이 빨간색으로 바뀝니다.

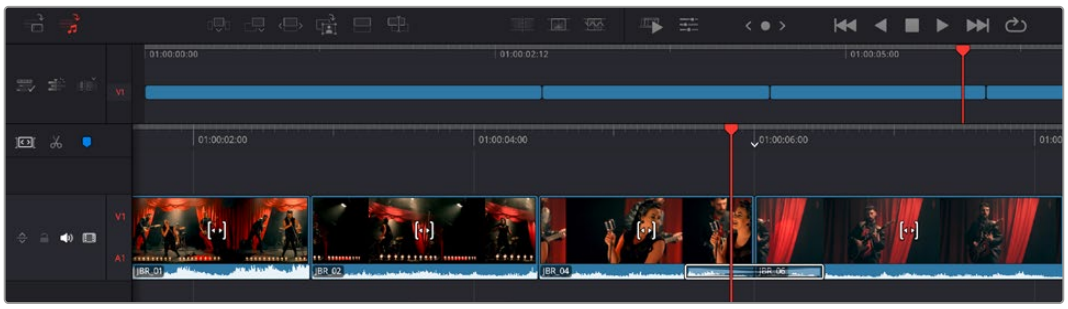


이제 타임라인에 클립을 붙여 넣으면 비디오 부분만 추가됩니다.

또한 비디오만 또는 오디오만 설정을 사용해 트랜지션 효과를 비디오 또는 오디오 트랙에만 적용할 수 있습니다.

트랜지션 효과를 오디오에만 추가하기

1. 'Audio Only' 아이콘을 클릭해 활성화하세요.
2. 재생 헤드를 컷 포인트로 가져가세요.
3. 타임라인 위쪽에 있는 'Dissolve' 아이콘을 클릭하세요. 이제 디졸브 효과가 오디오 트랙에만 적용됩니다.



타임라인에서 클립 트리밍하기

타임라인에 클립이 추가됐다면, 이제 자유자재로 클립들을 옮기고 트리밍하여 편집할 수 있습니다.

트리밍을 실행하려면, 마우스를 하나의 클립의 처음 혹은 끝부분에 올려놓고 클릭한 후, 좌/우로 드래그하세요. 예를 들어, 클립의 끝부분을 좌로 움직이면 클립 길이가 감소하며, 반대로 우로 움직이면 클립 길이가 늘어납니다. 이렇게 편집이 끝난 모든 클립은 타임라인에서 상부로 옮겨져 새로운 수정을 적용할 준비를 하게 됩니다. 이것이 바로 컷 페이지에서 작업 시간을 단축해 주는 요소 중 하나입니다.

넓은 타임라인 공간에서 클립을 들어 올려 새로운 비디오 트랙에 내려놓을 수 있으며, 여기에 확대/축소 과정은 필요 없습니다. 이렇게 긴 타임라인을 훑어보는 시간이 최소화되므로 편집 작업 속도가 빨라집니다.

도구바

상단 타임라인 좌측에 있는 도구바에는 타임라인을 위한 기능 실행 및 옵션 메뉴가 포함되어 있습니다.

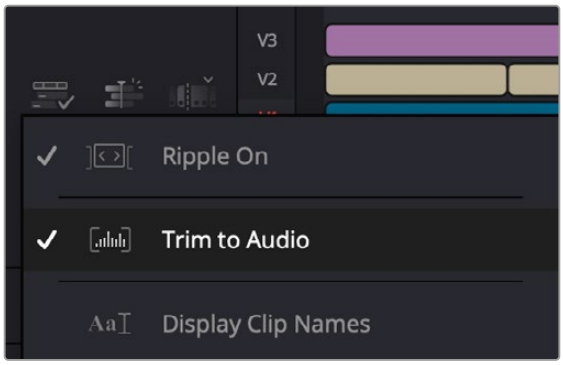
	**타임라인 옵션 (Timeline Options)**	타임라인 옵션에서 클립 및 타임라인의 디스플레이 방식을 설정해 클립명이 나타나게 하거나 재생 헤드 속성을 설정할 수 있습니다.
	**타임라인 기능 실행 (Timeline Actions)**	타임라인 기능 실행 도구를 사용해 새로운 트랙을 추가하거나 타임라인을 수정할 수 있습니다.
	**편집 기능 실행 (Edit Actions)**	편집 기능 실행 도구를 사용해 새로운 클립을 타임라인에 추가하거나 수정할 수 있으며, 멀티캠 클립 재동기화를 지원하는 기능과 함께 재생 헤드가 있는 위치에 맞게 클립의 시작 또는 끝부분을 트리밍할 수 있는 기능도 지원합니다.

오디오 트림뷰

오디오 트림뷰를 사용하면 타임라인에서 오디오 파형을 확장시켜 정확한 오디오 편집을 할 수 있습니다. 이는 대사 장면이나 음악 클립 편집 시 유용하며, 개별 단어나 비트 사이의 편집점을 쉽게 찾을 수 있습니다.

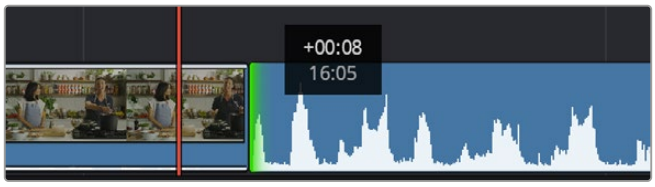
Trim to Audio 보기 사용하기

1 'Timeline Options' 아이콘을 클릭한 다음 'Trim to Audio'를 선택하세요.



'Trim to Audio'를 선택하세요.

2 이제 트리밍 시 타임라인에 확장된 파형이 나타납니다. 트리밍을 마치면 타임라인의 클립이 일반 크기로 바뀝니다.



'Trim to Audio'를 적용하면 타임라인에서 오디오 파형이 확대됩니다.

컷 페이지에서 편집이 끝났다면 이제 타이틀을 적용할 순서입니다. 다음 단계에서 타이틀 추가 방법을 살펴보겠습니다.

타이틀 추가하기

타임라인에 타이틀을 추가하는 방법은 매우 간단하며, 다양한 옵션을 사용할 수 있습니다.

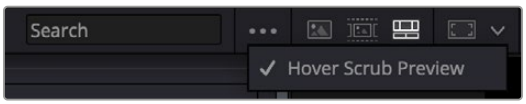
사용할 수 있는 다양한 타이틀을 확인하기 위해, 사용자 인터페이스의 왼쪽 상단에 있는 '타이틀'(Titles) 미디어 탭을 클릭하세요. 선택 창에서 하단 3분의 1 그래픽, 스크롤, 일반 텍스트 타이틀 등의 다양한 타이틀 생성기가 썸네일로 나타납니다. 또한, 사용자가 직접 제작할 수 있는 애니메이션 타이틀인 Fusion 타이틀도 추가할 수 있습니다.

타이틀 미리보기

타임라인에 타이틀을 추가하기 전에 'Titles' 선택 창에서 미리 볼 수 있습니다. 그러면 선택하기 전에 사용 가능한 모든 옵션을 빠르게 훑어볼 수 있습니다.

타이틀 미리보기

1 타이틀 패널 우측 상단에 있는 옵션 메뉴를 클릭한 다음 'Hover Scrub Preview'를 활성화하세요.



옵션 메뉴에서 'Hover Scrub Preview'를 활성화하세요.

2 'Titles' 선택 창에서 마우스 포인터를 썸네일 위로 가져가면 뷰어에서 타이틀을 미리 볼 수 있습니다. 애니메이션 타이틀 또는 Fusion 타이틀을 미리 보는 경우, 타이틀 썸네일 위로 마우스 포인터를 왼쪽에서 오른쪽으로 움직이면 애니메이션을 확인할 수 있습니다.



타이틀 썸네일 위로 마우스를 가져가 뷰어에서 미리 보세요.

선택한 타이틀을 타임라인에 추가할 수 있습니다.

표준 타이틀 추가하기

1 'Text' 타이틀을 클릭한 뒤, 이를 타임라인으로 드래그합니다. 어느 타임라인이든지 상관없지만, 보다 높은 정확성을 위해 세부 타임라인을 사용할 것을 권장합니다. 타이틀을 만들기 위한 새로운 비디오 트랙이 자동으로 생성되며 플레이 헤드 부분으로 빠르게 이동합니다.

2 마우스에서 손가락을 떼면, 타이틀이 새로운 트랙에 나타납니다. 이제 이 타이틀을 옮기거나 타이틀이 나타나는 시간을 조정할 수 있습니다.

3 타이틀을 편집하려면 새롭게 만들어진 타이틀 클립을 클릭하세요. '도구' 아이콘이 클립 뷰어 밑에 나타납니다.

그러면 타이틀 클립을 수정하는 데 사용할 수 있는 도구가 나타납니다. 대표적으로 변형(Transform), 자르기(Crop), 다이나믹 줌(Dynamic Zoom) 등의 기능을 사용할 수 있습니다.

4 이제 '인스펙터(Inspector)' 탭을 클릭하세요.

인스펙터 창이 열리면 타이틀 문구를 입력하고 트래킹, 줄 간격, 폰트, 컬러 등의 텍스트 설정을 편집할 수 있습니다.

다양한 옵션을 사용하여 원하는 타이틀을 마음껏 만들어 보세요. 제공되는 다양한 옵션을 적용하여 타이틀이 어떻게 변경되는지 직접 확인해 보시기를 권장합니다.

정보 'Hover Scrub Preview' 기능을 사용해 컷 페이지 및 편집 페이지에서 효과, 트랜지션, 생성기, 필터를 미리보기할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 파일로 작업하기

Blackmagic RAW 클립을 사용하면 후반 제작 과정에서 작업의 유연성을 극대화시킬 수 있습니다. 이를 통해 마치 원본 카메라 설정을 바꾸는 것처럼 화이트 밸런스나 ISO 설정 등의 클립 설정을 조정할 수 있습니다. Blackmagic RAW로 작업하면 섀도우나 하이라이트 내에서 더욱 풍부한 색조 정보를 유지할 수 있어 디테일이 사라진 하늘이나 영상 속 어두운 부분의 디테일을 복구할 때 유용합니다.

최고의 화질을 원하거나 하이라이트와 섀도우 간의 극심한 차이로 인해 해당 부분을 색보정 작업에서 최대한 조정해야 하는 경우에는 Blackmagic RAW로 촬영하는 것이 좋습니다.

Blackmagic RAW는 빠른 속도와 작은 파일 크기를 제공하여 프록시 파일을 생성할 필요가 없으며 표준 비디오 클립과 같은 재생 방식을 사용할 수 있습니다. Blackmagic RAW의 기능과 DaVinci Resolve 워크플로의 Blackmagic RAW 파일 사용법에 대한 자세한 정보는 아랫부분을 참고하세요.

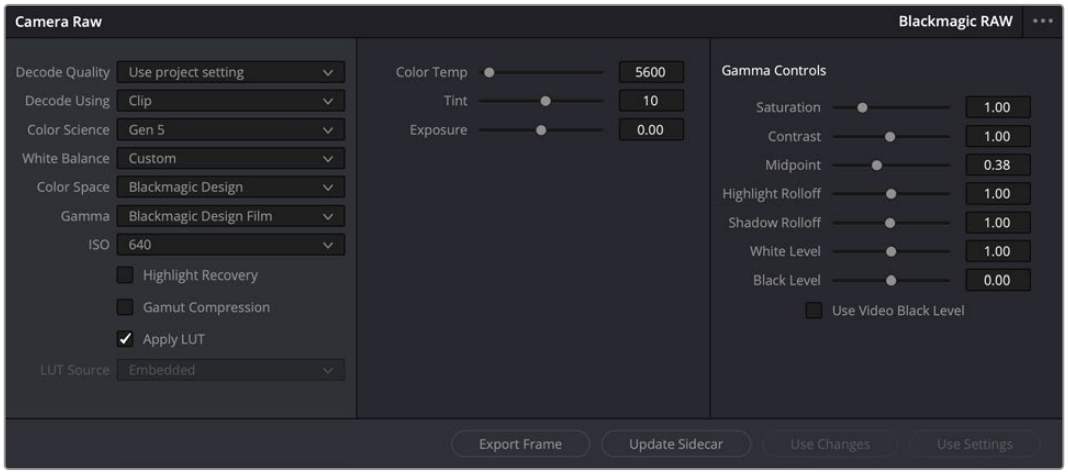
정보 색보정을 시작하기 전에 클립의 Blackmagic RAW 설정을 컬러 페이지에서 조정하는 것이 좋습니다.

Blackmagic RAW를 위한 클립 설정

Blackmagic RAW 파일을 불러오면 DaVinci Resolve에서 촬영 당시 사용된 ISO와 화이트 밸런스, 색조 설정을 사용해 파일에 담긴 카메라 데이터를 디코딩합니다. 설정에 만족할 경우, 곧바로 편집을 시작할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 파일의 장점은 이러한 설정으로부터 자유롭다는 점입니다. Blackmagic RAW 파일 작업 시 사용 가능한 후반 작업 옵션의 폭이 더욱 넓어져 시간이 갈수록 자신만의 워크플로를 더욱 쉽게 개발할 수 있습니다. ‘Camera RAW’ 탭에서 각 클립을 위한 ‘Clip’ 설정을 보면 Blackmagic RAW 파일이 얼마나 강력하고 유연한지 확인할 수 있습니다.

‘컬러 사이언스(Color Science)’ 메뉴에서는 푸티지에 사용할 4세대 컬러 사이언스 또는 5세대 컬러 사이언스를 선택할 수 있습니다. URSA Cine는 Blackmagic Design 5세대 컬러 사이언스를 사용합니다. 4세대 컬러 사이언스를 적용한 다른 카메라의 파일일지라도 URSA Cine의 숏과 매칭될 수 있도록 5세대 컬러 사이언스를 적용하여 재해석할 수 있습니다. 만약 촬영한 대부분의 영상이 4세대 컬러 사이언스를 적용한 Blackmagic RAW 파일일 경우, URSA Cine에서 5세대 컬러 사이언스를 적용한 클립 숏을 4세대 컬러 사이언스로 돌린 다음 이를 함께 사용할 수 있습니다. 이 기능은 각기 다른 세대의 Blackmagic 컬러 사이언스를 사용한 카메라로 촬영한 숏을 매칭할 때 편리한 기능입니다.



'Camera RAW' 탭에서 'Decoding Using'을 'Clip'으로 설정하면 사용하는 클립의 Blackmagic RAW 설정을 조절할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 설정 변경하기

DaVinci Resolve에서 Blackmagic RAW를 위한 클립 설정 기능을 활성화시키면 클립 설정과 감마 컨트롤을 조절할 수 있습니다. 사용자의 클립을 최적화시키기 위한 이러한 설정을 통해 전체 프라이머리 그레이딩 작업을 더욱 수월하게 할 수 있습니다. 영상룩 적용을 위한 클립 균형을 맞추도록 도와주는 DaVinci Resolve의 스코프 기능을 사용할 경우, 더욱 강력한 성능을 경험할 수 있습니다.

아래는 클립 컨트롤과 감마 컨트롤에 관한 설명입니다.

ISO

이 설정을 증가 또는 감소하여 ISO 설정값은 변경할 수 있습니다. 클립의 최적화를 위해 클립을 밝게, 혹은 어둡게 설정하고 작업해야 할 경우에 효과적인 기능입니다.

하이라이트 복구(Highlight Recovery)

클리핑되지 않은 채널의 정보를 사용하여 클리핑된 채널의 하이라이트 정보를 복구하려면 박스를 체크하세요.

색영역 압축(Gamut Compression)

이 확인란을 선택하면 안전 색영역 레벨이 자동으로 유지됩니다.

색온도(Color Temp)

따뜻한 이미지 또는 차가운 이미지로 색온도를 조절합니다. 각 이미지의 색 균형을 중립으로 조절하고자 할 때 도움이 됩니다.

틴트(Tint)

이 설정은 이미지에 초록색 또는 자홍색을 추가하여 색 균형을 맞춥니다.

노출(Exposure)

이 설정은 이미지의 전체 밝기를 조절합니다.

채도(Saturation)

채도 컨트롤의 기본값은 1로 맞춰져 있으며 최소 0부터 최대 +4까지 조절할 수 있습니다.

콘트라스트(Contrast)

기본값은 1.0으로 설정되어 있으며 왼쪽으로 슬라이드를 드래그하여 최소 콘트라스트 값 0까지 설정할 수 있고, 오른쪽으로 드래그하면 최대 2까지 설정 가능합니다.

미드톤(Midpoint)

Blackmagic Design Film에서 중간 회색의 기본값은 0.38 또는 38.4%로 맞춰져 있습니다. 왼쪽으로 슬라이더를 드래그하여 미드포인트를 낮추거나 오른쪽으로 드래그하여 최대 '100'까지 증가시킬 수 있습니다. 대비를 기본값에서 하향 또는 상향 조절했을 경우, 하이라이트와 섀도우 롤오프 설정을 변경할 수 있습니다.

하이라이트 롤오프(Highlight Rolloff)

왼쪽으로 슬라이더를 드래그하여 하이라이트 값을 최대 '0'까지 낮추거나 오른쪽으로 드래그하여 최대 '2'까지 증가시킬 수 있습니다. 기본 설정값은 '1'입니다.

섀도우 롤오프(Shadow Rolloff)

왼쪽으로 슬라이더를 드래그하여 섀도우를 낮추거나 오른쪽으로 드래그하여 최대 '2'까지 증가시킬 수 있습니다.

화이트 레벨(White Level)

하이라이트 설정값 2에서 가장 낮은 값인 0 사이를 슬라이더로 드래그하여 감마 커브의 화이트 포인트를 조절합니다. 기본 설정값은 '1'입니다.

블랙 레벨(Black Level)

최소 설정값인 -1과 최대 설정값인 1 사이를 슬라이더로 드래그하여 커스텀 감마 커브의 블랙 포인트를 증가시킵니다. 기본 설정값은 0입니다.

비디오 블랙 레벨 사용하기(Use Video Black Level)

비디오 블랙 레벨을 설정하려면 박스를 확인하세요.

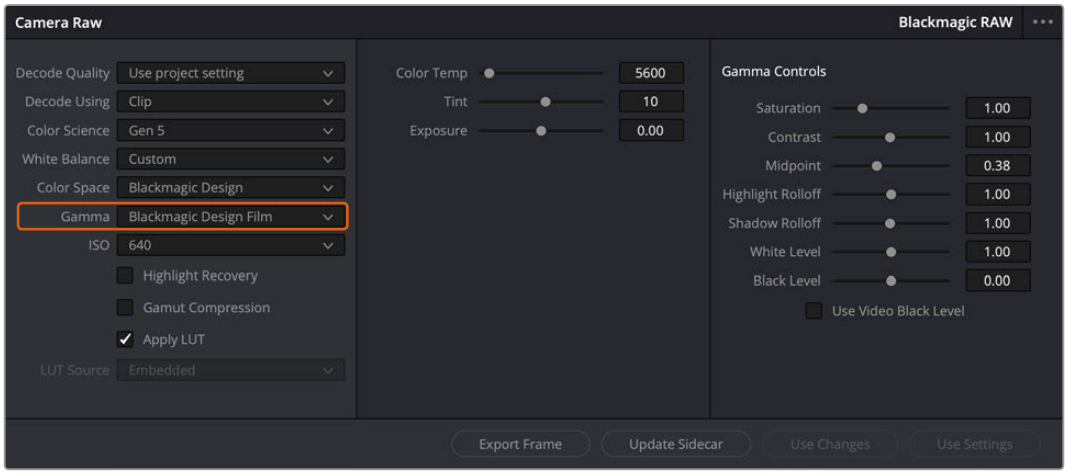
프레임 엑스포트(Export Frame)

'Export Frame' 버튼을 클릭하면 Blackmagic RAW 클립에서 한 개의 프레임이 엑스포트됩니다.

사이드카 파일 업데이트(Update Sidecar)

'Update Sidecar' 버튼을 클릭하면 현재 클립을 위한 Blackmagic RAW 사이드카 파일이 업데이트됩니다.

Blackmagic RAW 클립에 적용한 모든 변경 사항은 감마 설정에서 식별 단계를 거쳐 Blackmagic Design Custom에 업데이트됩니다.



클립을 기본 감마 옵션 중 하나로 변경하려면 감마 메뉴에서 원하는 설정을 선택하세요

정보 Video 다이나믹 레인지를 사용하여 촬영한 영상에서는 감마 설정을 제어할 수 없지만, Blackmagic RAW 데이터는 손실되지 않습니다. 드롭다운 감마 메뉴에서 'Blackmagic Design Film' 또는 'Blackmagic Design Extended Video'를 선택하여 설정을 변경할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 변경 사항 저장하기

1. Blackmagic RAW 클립의 감마 컨트롤을 조정하세요.
2. ‘Update Sidecar’ 버튼을 클릭하세요.

이제 .braw 파일이 있는 동일한 폴더 안에 사이드카 파일이 생성되었습니다. 다른 사용자가 Blackmagic RAW 파일을 임포트할 경우, DaVinci Resolve를 통해 사이드카 파일을 자동으로 읽을 수 있습니다. 추가 변경 사항을 적용하려면 ‘Update Sidecar’ 버튼을 한 번 더 누르세요.

> **정보** 사이드카 파일을 제거하려면 미디어 드라이브에 저장된 폴더에서 파일을 삭제해 주기만 하면 됩니다.

Blackmagic RAW를 위한 프로젝트 설정

화이트 밸런스 및 ISO 설정의 전역 변경같이 모든 클립에 설정 변경을 적용하려면 클립이 프로젝트 Camera RAW 설정을 사용하도록 하고 전역 변경을 수행해야 합니다.

Blackmagic RAW 프로젝트 설정하기

1. ‘File’을 클릭한 뒤 ‘Project Settings’를 클릭해 프로젝트 설정 메뉴로 이동하세요.
2. ‘Camera RAW’ 탭을 보면 RAW 프로필 옆에 메뉴가 있는 것을 확인할 수 있습니다. 화살표를 클릭하여 목록에서 Blackmagic RAW를 선택하세요.
3. ‘Decode Using’ 메뉴에서 ‘Project’를 선택하세요.
4. 메뉴에서 ‘Color Science’ 옵션을 선택하세요.
5. 화이트 밸런스를 ‘Custom’으로 설정하세요.
6. 감마 메뉴에서 ‘Blackmagic Design Custom’을 선택하세요. 색공간을 ‘Blackmagic Design’으로 설정하세요.
7. ‘Decode Quality’ 메뉴에서 해상도를 선택하세요. 제한된 시스템에서는 낮은 해상도를 선택하는 것이 영상 재생에 도움이 됩니다. 딜리버리 단계 전에 영상을 풀 해상도로 자유롭게 변경하여 최상의 화질로 출력하는 것도 가능합니다.

이제 채도와 콘트라스트, 미드톤 등 클립을 위한 카메라 설정을 변경할 수 있습니다. 이는 ‘Project’ 탭을 사용하여 디코딩하기로 설정한 프로젝트 내 모든 클립에 영향을 끼칩니다.

컬러 페이지에서 클립 색보정 하기

여기까지 타임라인에 클립을 추가하고 타이틀도 추가했으니, 이제 컬러 페이지에서 색보정을 적용할 순서입니다. 컬러 페이지는 매우 강력한 기능으로 전체적인 영상룩을 정의합니다. 하지만 이를 위해, 우선 모든 클립의 균형을 맞추어 클립의 일관성이 유지되도록 설정하는 것을 권장합니다. 편집 영상을 다시 손보고 싶을 때는 언제든지 컷 페이지나 편집 페이지로 돌아갈 수 있습니다.

컬러 페이지에서는 영상의 룩을 조정할 수 있습니다. 색보정은 여러 측면에서 보았을 때, 하나의 예술 형태로 색보정 작업을 통해 감성을 영상에 담을 수 있습니다. 이는 매우 창의적인 워크플로이기 때문에, 사용자가 색보정과 관련한 다양한 기술을 배우고 적용하여 생동감 넘치는 영상을 본다면 매우 큰 만족감을 느낄 수 있습니다. 본 페이지에서의 색보정 작업이 일반적인 첫 단계로써, 프라이머리 색보정, 혹은 프라이머리 수정이라 부릅니다. 프라이머리 색보정이 완료되면, 세컨더리 색보정 작업을 진행하며 주로 특정 피사체의 아주 세밀한 색보정을 적용합니다. 세밀한 색보정은 매우 즐거운 작업이지만, 주로 프라이머리 색보정이 완료된 후에 진행하게 되는데, 이는 좀 더 효율적인 과정 및 보다 완성된 결과물을 만들기 위해서입니다.

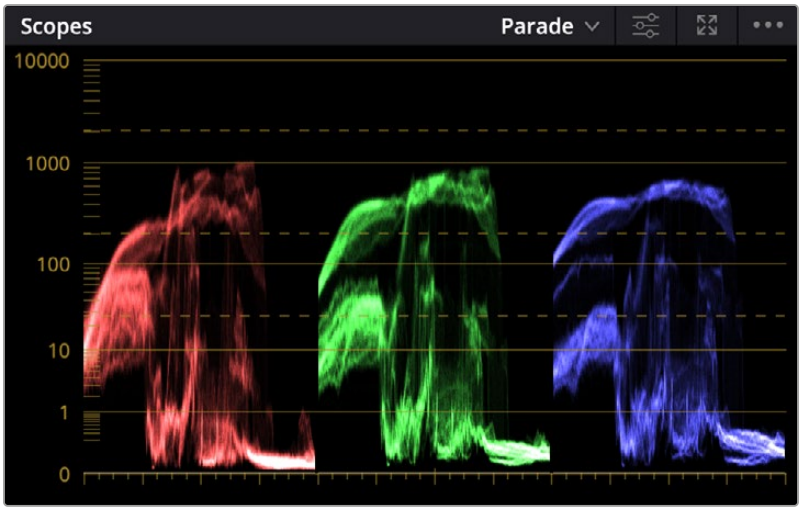
먼저, ‘Color’ 탭을 클릭하여 컬러 페이지를 여세요.

카메라 RAW 설정 및 컬러 휠, 커브 팔레트, 일반 색보정 도구, 미리보기 창, 노드 창이 나타납니다. 눈 앞에 펼쳐진 방대한 컨트롤 기능들을 보고 당황할 필요가 없습니다. 이 기능들은 단지 멋진 영상을 만들기 위한 도구일 뿐입니다. 본 페이지에는 기초적인 내용이 담겨 있으며, 더욱 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서의 관련 부분을 참고하시기 바랍니다. DaVinci Resolve 설명서에는 모든 도구의 용도와 사용 방법이 단계별로 이해하기 쉽게 소개되어 있습니다. 설명서를 통해 첨단 색보정 작업실에서 전문가들이 사용하는 기술을 배울 수 있습니다.

일반적으로 프라이머리 색보정의 첫 단계는 클립의 새도우, 미드톤, 하이라이트의 레벨을 최적화하는 것입니다. 다른 말로는 리프트, 감마, 게인 설정을 조절한다고 하기도 합니다. 영화에 원하는 영상룩을 완성하기 위한 매끄럽고 균형 잡힌 그레이딩 작업의 시작 단계로 최적의 밝기를 유지한 최고의 영상으로 만들 수 있습니다. 레벨을 최적화하기 위해서 스코프를 사용해 보도록 하겠습니다.

스코프 사용하기

컬러리스트는 대부분 그들이 프로그램에 표현하고자 하는 감정과 영상룩에 초점을 맞춰 컬러를 창의적으로 선택한 뒤, 모니터를 통해 이를 연출합니다. 일상생활의 물건이 얼마나 다양한 종류의 빛에 반응하는지를 보고 아이디어를 얻어 본인의 영상에 이를 적용할 수 있습니다.



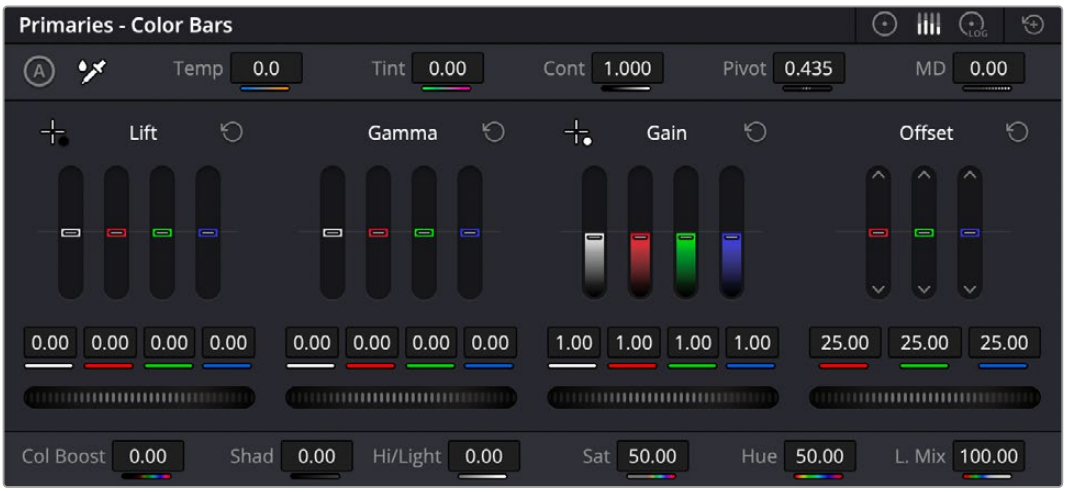
퍼레이드 스코프는 하이라이트, 미드톤, 섀도우를 최적화할 수 있도록 도와줍니다.

색보정을 할 수 있는 또 다른 방법은 내장 스코프를 사용하여 숏의 균형을 맞추는 것입니다. 팔레트 툴바 오른쪽 두 번째에 있는 ‘Scope’ 버튼을 클릭하면 단일 비디오 스코프를 볼 수 있습니다. 파형, 퍼레이드, 벡터스코프, 히스토그램, CIE 색도 스코프 중 하나를 선택하여 화면에 표시할 수 있습니다. 이 스코프를 통해 영상의 톤 균형을 모니터링하고, 블랙 레벨 크러싱과 하이라이트 클리핑 현상을 방지하기 위해 각 레벨을 확인하며, 클립에 특정 컬러 발현 현상이 나타나는지를 모니터링할 수 있습니다.

컬러휠 팔레트에 포함된 리프트, 감마, 게인 제어 장치는 일반적으로 색보정 첫 단계에서 사용합니다. 이 제어 장치는 다른 소프트웨어의 컬러 및 콘트라스트 조절 기능과 비슷하기 때문에 색보정 작업을 해 본 경험이 있는 사용자라면 익숙할 수도 있습니다.



리프트, 감마, 게인, 오프셋 컬러휠을 사용하여 클립의 전체 색상 및 색상 균형을 제어할 수 있습니다. 각각의 컬러휠에서 균일하게 색상을 조절하려면 컬러휠 아래 위치한 다이얼을 앞/뒤로 움직여 조절합니다



마우스를 사용하면 프라이머리 바를 통해 색상을 더욱 쉽게 조절할 수 있습니다.

마우스를 사용해 개별 컬러를 좀 더 정확하게 제어하려면 컬러휠을 'Primaries Bars'로 변경해 리프트/감마/게인 제어 장치를 위한 각각의 컬러 및 휘도 채널을 개별적으로 조절할 수 있습니다. 'Primaries Bars'는 컬러휠 우측 상단의 드롭다운 메뉴에서 간단히 선택할 수 있습니다.

- **리프트 조절하기:** 컬러 타임라인의 클립을 선택한 상태에서 첫 번째 'Lift' 컬러휠 아래쪽에 있는 다이얼을 클릭하세요. 이 다이얼을 앞/뒤로 움직이면서 이미지가 어떻게 변하는지 확인하세요. 영상 속 어두운 부분의 밝기가 증가 또는 감소하는 것을 볼 수 있습니다.

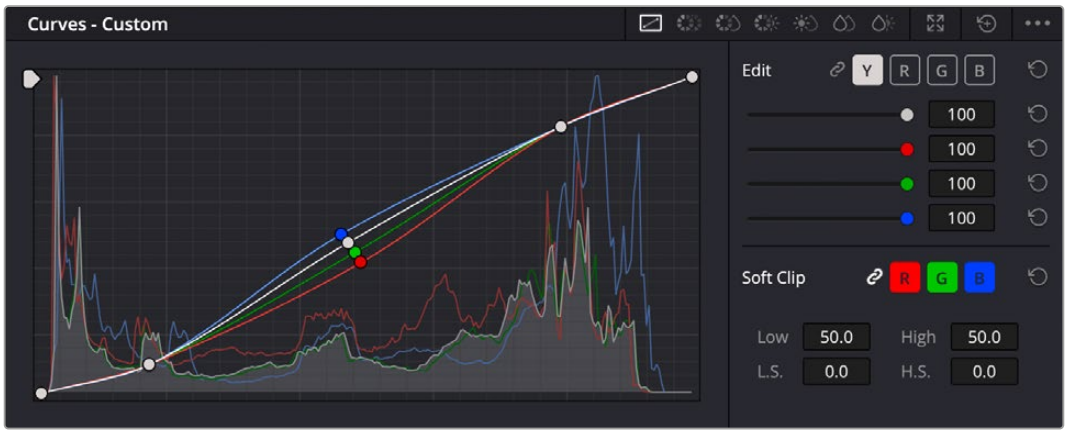
  어두운 영역을 원하는 최적의 상태로 설정하세요. 리프트를 과도하게 낮추면 블랙의 디테일이 사라지므로 퍼레이드 스코프를 확인해 가며 이러한 현상을 방지하세요. 파형에서 블랙을 위한 최적의 위치는 퍼레이드 스코프 맨 아래 라인의 바로 윗부분입니다.

- **게인 조절하기:** 'Gain' 다이얼을 클릭하고 앞/뒤로 움직여 조절합니다. 게인은 클립에서 밝은 영역의 하이라이트를 조절하세요. 퍼레이드 스코프의 파형에서 맨 윗부분이 하이라이트가 나타나는 부분입니다. 밝은 샷의 경우, 파형 스코프 맨 윗선 바로 아래가 최적의 위치입니다. 하이라이트가 파형 스코프의 맨 윗선을 넘어서면 하이라이트가 클리핑되어 이미지 속 밝은 부분의 디테일을 잃게 됩니다.

- **감마 조절하기:** ‘Gamma’ 컬러휠 밑의 다이얼을 클릭하고 앞/뒤로 움직여 조절합니다. 감마를 높이면 이미지의 밝기가 높아지는 것을 확인할 수 있습니다. 감마를 조절하면 파형 그래프의 중간 부분이 같이 움직이는 것을 볼 수 있습니다. 이 부분은 클립의 미드톤 부분을 나타냅니다. 일반적으로 미드톤을 위한 최적의 파형 스코프 위치는 스코프 중앙 자리인 50%에서 70% 사이입니다. 하지만 최적의 스코프 위치는 연출하고자 하는 영상룩과 클립 속 조명 조건에 따라 달라집니다.

커브 팔레트를 사용하여 프라이머리 색보정을 진행할 수도 있습니다. 커브 그래프 안에 그려진 대각선을 클릭하면 컨트롤 포인트가 생깁니다. 이 포인트를 위/아래로 드래그하여 이미지 속 각 부분의 마스터 RGB 콘트라스트를 조절하세요. 커브 라인을 3분의 1로 나눴을 때, 맨 아래와 중간, 맨 윗부분이 각각 섀도우, 미드톤, 하이라이트를 조절하기에 가장 좋은 지점입니다.

DaVinci Resolve에서 사용할 수 있는 프라이머리 색보정 방법에는 여러 가지가 있습니다.



커브 팔레트는 프라이머리 색보정에 쓰이는 색보정 도구로, 파워 윈도우를 사용할 때 클립에서 특정 영역의 색상을 향상시키는 데 사용합니다.

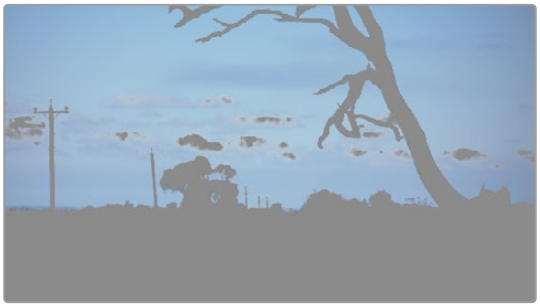
세컨더리 색보정

이미지의 특정 부분만을 조절하려면 세컨더리 색보정을 사용해야 합니다. 지금까지는 리프트, 감마, 게인을 조절하여 전체 영상을 동시에 조절하는 프라이머리 색보정을 진행했습니다.

그러나 영상 속 수풀의 색상을 살리거나 하늘의 푸른 색을 더욱 짙게 만드는 것과 같이 이미지의 특정 부분만 조절하는 작업은 세컨더리 색보정 단계에서만 가능합니다. 세컨더리 색보정에서는 이미지 속 특정 부분만을 선택하여 해당 부분만 조절할 수 있습니다. 노드를 사용하면 여러 부분에 세컨더리 색보정을 적용할 수 있어 만족스러울 때까지 영상 속 특정 부분을 작업할 수 있습니다. 파워 윈도우와 트래킹 기능을 사용하면 선택한 부분의 영상이 움직여도 작업을 이어갈 수 있습니다.

색상 조절하기

도로변에 있는 잔디, 하늘의 푸른색, 관객의 주의를 끌기 위한 특정 물체 등의 색상을 조절하는 것처럼 클립 속 특정 색상을 두드러지게 해야 할 때가 종종 있습니다. 이 작업은 HSL 퀄리파이어 도구를 사용해 손쉽게 진행할 수 있습니다.



이미지의 특정 영역을 두드러지게 하거나, 콘트라스트를 추가할 경우, 또는 관객의 주의를 특정 영역에 집중시키고 싶을 때는 HSL 퀄리파이어를 사용하여 이미지 속 색상을 효과적으로 선택할 수 있습니다.

특정 색상 조정하기

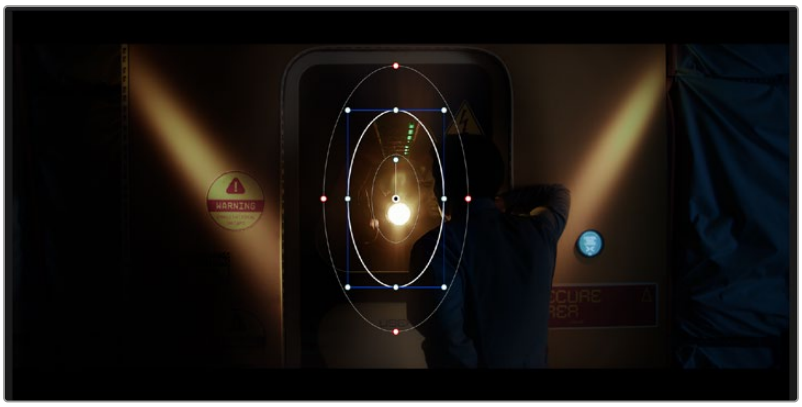
1. 새로운 시리얼 노드를 추가하세요.
2. Qualifier 팔레트를 열고 Selction Range 피커 도구가 선택되었는지 확인하세요.
3. 클립에서 보정하려는 특정 색상을 클릭하세요.
4. 대부분의 경우, 선택 영역의 테두리를 부드럽게 조절하고 선택 영역의 색상만 보정해야 합니다. 뷰어 상단의 'Highlight' 버튼을 선택하면 선택 영역을 볼 수 있습니다.
5. 'Hue' 창에서 'Width' 컨트롤을 조절하면 선택 영역을 늘리거나 좁힐 수 있습니다.

'High', 'Low', 'Soft' 컨트롤을 조절하면서 선택 영역이 어떻게 개선되는지 시험해 보세요. 이제 컬러휠 또는 커스텀 커브를 사용하여 선택한 색상을 보정할 수 있습니다.

간혹 원하지 않는 부분까지도 보정 효과가 번지는 경우가 있습니다. 파워 윈도우를 사용하면 원치 않는 부분을 손쉽게 숨길 수 있습니다. 새로운 윈도우를 생성하고 원하는 색상 부분에 맞게 도형의 형태를 조정하세요. 선택한 색상이 숏 안에서 움직이는 경우, 트래킹 기능을 사용하면 파워 윈도우가 같이 따라 움직입니다.

파워 윈도우 추가하기

파워 윈도우는 매우 효과적인 세컨더리 색보정 도구로 클립에서 특정 영역만 분리시키기 위해 사용합니다. 반드시 고정된 부분이 아닌 패닝, 틸팅, 회전 기법을 사용한 장면에서도 선택 영역을 따라 윈도우가 움직이며 선택 영역 자체만 움직여도 추적이 가능합니다.



파워 윈도우를 사용하여 HSL 퀄리파이어 세컨더리 조절 기능을 사용하고 싶지 않은 영역을 숨길 수 있습니다

예를 들어, 인물의 주변을 제외한 채 인물에만 색상 및 콘트라스트 수정 사항이 적용되도록 할 경우, 인물 위에 윈도우를 적용하여 지속적으로 추적하도록 설정할 수 있습니다. 이러한 방식의 색보정 효과를 사용하면 원하는 특정 부분에 관객의 시선을 집중시킬 수가 있습니다.

클립에 파워 윈도우 추가하기

1. 새로운 시리얼 노드를 추가하세요.
2. 'Window' 팔레트를 열고 원하는 모양의 윈도우 아이콘을 클릭하세요. 선택한 윈도우 도형이 노드에 나타납니다.
3. 도형 주위에 있는 파란색 포인트를 드래그하여 크기를 조절하세요. 빨간색 포인트는 테두리의 소프트니스를 조절합니다. 중앙에 있는 포인트를 드래그하여 원하는 곳으로 도형을 가져가세요. 중앙 포인트에 연결된 포인트를 사용하면 윈도우를 회전시킬 수 있습니다.

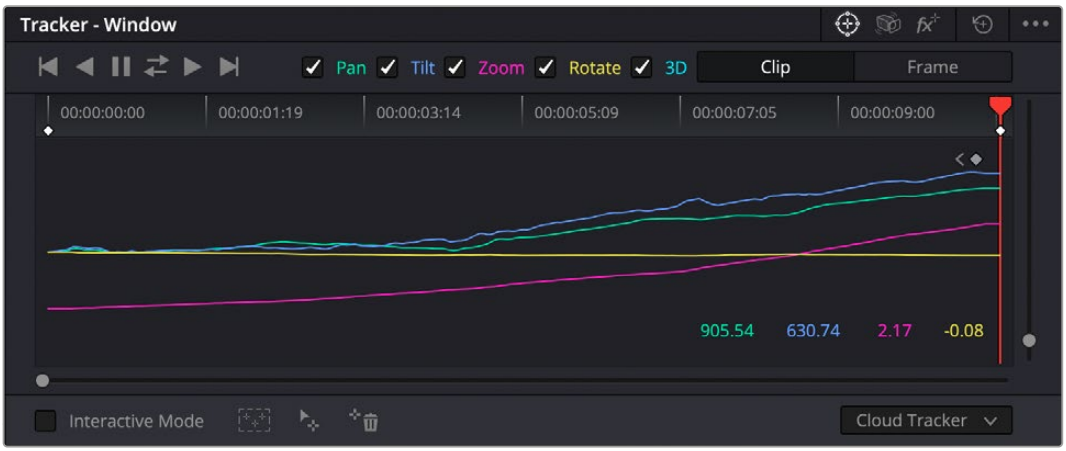
이제 이미지의 선택된 부분에만 색보정을 실행할 수 있습니다.



세컨더리 색보정 단계에서 사용하는 파워 윈도우는 이미지의 특정 부분에만 효과를 적용합니다

윈도우 트래킹

카메라 또는 숏의 피사체 및 특정 부분이 움직일 수 있으므로 DaVinci Resolve의 강력한 트래킹 기능을 사용하여 항상 윈도우가 선택한 피사체 및 영역에 머무르도록 할 수 있습니다. 트래킹 기능은 카메라의 패닝, 틸팅, 줌, 회전 또는 클립의 물체를 자동으로 분석하여 화면 속 움직임에 따라 윈도우를 움직입니다. 트래킹 기능을 사용하지 않을 시에는 색보정이 적용하고자 하는 부분을 벗어나 다른 곳의 주의를 환기시키므로 의도하지 않은 결과를 초래할 수도 있습니다.



클립의 피사체 또는 특정 영역에 트래킹 기능을 사용하면 파워 윈도우가 움직임을 따라 움직입니다.

움직이는 피사체에 윈도우 트래킹 사용하기

1. 새로운 시리얼 노드를 생성하고 파원 윈도우를 추가하세요.
2. 클립의 시작 부분에서 윈도우의 크기와 위치를 조절하여 원하는 영역 또는 피사체를 강조하세요.
3. ‘Tracker’ 팔레트를 여세요. ‘Pan’ , ‘Tilt’, ‘Zoom’, ‘Rotate’, ‘Perspective 3D’ 설정 중에서 클립 속 움직임 분석에 필요한 체크 박스를 선택 혹은 선택 해제하세요.
4. 확인란 왼쪽의 앞으로 가기 화살표를 클릭하세요. DaVinci Resolve는 이제 수많은 트래킹 포인트를 클립에 적용시킨 다음, 프레임 전반에 걸쳐 움직임을 분석합니다. 트래킹이 완료되면 클립 속 움직임 경로를 따라 파워 윈도우가 움직입니다.

자동 트래킹 기능은 대부분의 상황에서 성공적으로 사용할 수 있지만, 복잡한 장면이나 선택 영역 앞으로 물체가 지나가는 장면에서는 트래킹 기능이 방해를 받을 수도 있습니다. 이러한 문제는 키 프레임 편집 기능을 수동으로 사용하여 해결할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

플러그인 사용하기

세컨더리 색보정 과정에서 ResolveFX 또는 Open FX 플러그인을 추가하여 영상에 빠르고 흥미로운 모습 및 효과를 생성할 수 있으며 컷 페이지 또는 편집 페이지에서 창의적인 트랜지션 및 효과를 클립에 추가할 수도 있습니다. Resolve FX는 DaVinci Resolve와 함께 설치되며 OFX 플러그인은 서드파티 공급 업체에서 구입해 다운로드할 수 있습니다.

OFX 플러그인 설치를 마친 뒤, 컬러 페이지에서 노드 편집기 우측에 있는 ‘Open FX’ 인스펙터를 열어 OFX 또는 Resolve FX 플러그인에 접속할 수 있습니다. 새로운 시리얼 노드를 생성하고 나면 ‘Open FX’ 버튼을 클릭하여 FX 라이브러리를 열고 새로운 노드로 플러그인을 드래그해 옮길 수 있습니다. 플러그인 설정을 편집할 수 있는 경우, ‘Settings’ 패널에서 이를 조정할 수 있습니다.



OFX 플러그인을 사용해 창의적이고 흥미로운 영상을 쉽고 빠르게 만들어낼 수 있습니다.

편집 페이지에서 ‘Effects Library(이펙트 라이브러리)’에 있는 ‘Open FX’ 패널을 연 다음 선택한 플러그인의 요구 사항에 맞춰 타임라인에 있는 클립 위 비디오 클립 또는 비디오 트랙에 드래그하여 옮기면 클립에 플러그인 필터와 생성기, 트랜지션이 추가됩니다.

오디오 믹싱하기

편집 페이지에서 오디오 믹싱하기

프로젝트의 편집과 색보정 작업을 완료하면 오디오 편집을 시작할 수 있습니다. DaVinci Resolve는 편집 페이지에서 바로 오디오 편집과 믹싱, 마스터링할 수 있는 유용한 기능들을 제공합니다. 더욱 복잡한 오디오 작업 도구를 필요로 하는 프로젝트를 위한 Fairlight 페이지는 종합적인 오디오 후반 제작 환경을 제공합니다. 이미 편집 페이지에 익숙해 Fairlight로 바로 넘어가고자 하는 경우에는 이번 섹션을 건너뛰고 다음 섹션으로 이동하세요.

오디오 트랙 추가하기

편집 페이지에서 작업 시, 다양한 음향 효과 및 음악을 사용하여 기본적인 믹싱 작업을 하려면 필요에 따라 오디오 트랙을 추가할 수 있습니다. 이 기능은 음향을 제작하거나 대사 및 음향 효과, 음악 같은 오디오 요소를 여러 트랙으로 따로 분리할 때 사용합니다.

오디오 트랙을 편집 페이지에 추가하기

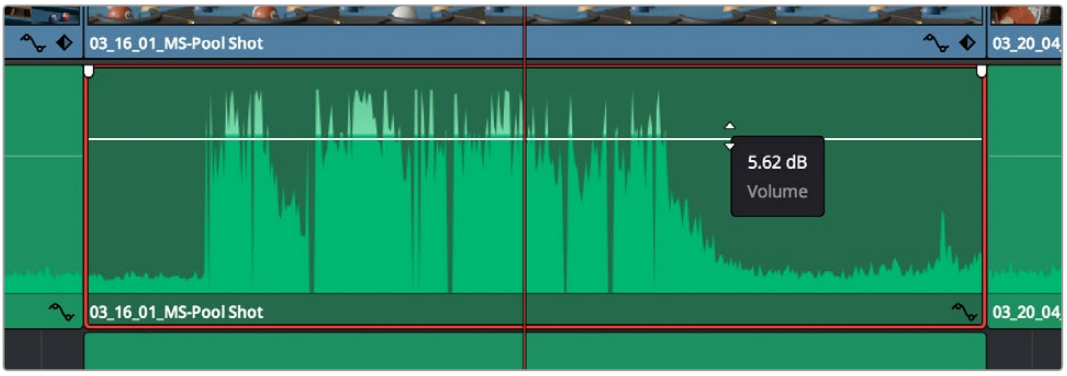
타임라인의 오디오 트랙 중 하나를 선택하여 이름을 우클릭하세요. 그다음 'Add Track'에서 'Mono', 'Stereo' 그리고 '5:1' 등의 옵션 중에서 원하는 기능을 선택할 수 있습니다. 트랙 목록 아래에 해당 오디오 트랙이 추가됩니다. 다른 방법으로는 'Add Track'을 선택하고 새로운 트랙 또는 다중 트랙의 위치를 선택하세요.

타임라인에 새로운 오디오 트랙이 나타납니다.

> **정보** 트랙을 생성한 후에 트랙 유형을 변경하고자 할 경우, 트랙명 옆쪽을 마우스로 우클릭해 'Change Track Type To'를 선택한 다음 'Mono', 'Stereo', '5.1' 등의 옵션 중에서 원하는 오디오 트랙 유형을 선택하세요.

타임라인에서 오디오 레벨 조절하기

타임라인에 있는 각각의 오디오 클립에는 볼륨 조절을 위한 오버레이가 있어 마우스 포인터로 상/하 드래그하여 간단히 클립의 오디오 볼륨을 설정할 수 있습니다. 이 오버레이는 인스펙터에 있는 볼륨 파라미터와 연동됩니다.



볼륨 오버레이를 드래그하여 클립의 오디오 볼륨을 조절하세요.

더욱 복잡한 오디오 작업 도구를 필요로 하는 프로젝트를 위한 Fairlight 페이지는 종합적인 오디오 후반 제작 환경을 제공합니다.

Fairlight 페이지

DaVinci Resolve의 Fairlight 페이지에서는 프로젝트의 오디오를 제어할 수 있습니다. 단일 모니터를 사용하여 작업하는 환경에 최적화된 모니터링을 통해 프로젝트의 오디오 트랙을 확인하고, 확장된 오디오 믹서 및 커스텀 모니터링 컨트롤을 사용하여 각 레벨을 쉽게 조절함으로써, 보다 부드럽고 조화로운 음향을 만들 수 있습니다. 화면에 보이는 복잡한 기능을 보고 겁먹을 필요 없습니다. 모든 기능은 여러분의 프로젝트를 최고의 품질로 제작할 수 있도록 완벽히 준비되어 있습니다.



본 설명서에는 Fairlight 페이지 기능이 간략하게 설명되어 있지만, 개별 기능에 관한 더욱 자세한 설명은 DaVinci Resolve 설명서에서 확인하실 수 있습니다. DaVinci Resolve 설명서에는 각 도구의 용도와 사용 방법이 단계별로 자세히 설명되어 있습니다.

오디오 타임라인

- **트랙 헤더:** 모든 트랙 좌측에 있는 헤더 부분에는 트랙 번호와 이름, 색상, 오디오 채널, 페이더 값, 오디오 미터가 나타납니다. 트랙 헤더에서는 트랙에 잠금 기능을 설정 및 해제할 수 있을 뿐만 아니라 솔로 컨트롤과 음소거 컨트롤을 사용할 수도 있습니다. 이러한 컨트롤을 사용하여 오디오 트랙을 정리하고 개별 트랙을 하나씩 미리보기할 수 있습니다. 키프레임 스플라인 편집기에서 스플라인이 포함된 모든 항목의 키프레임을 편집해 부드러운 자동화 효과를 얻을 수 있습니다.
- **트랙:** Fairlight 페이지에 있는 모든 오디오 트랙은 레인별로 구분되어 있으며, 이 레인은 오디오 편집과 믹싱을 위한 클립 오디오의 채널을 개별적으로 나타냅니다. 편집 페이지에는 이러한 개별 오디오 채널은 나타나지 않고 타임라인에 오직 클립 하나만 나타나므로 많은 수의 오디오 트랙을 관리할 필요 없이 여러 채널 소스의 편집을 더욱 간단하게 수행할 수 있습니다.



트랙 A1의 트랙 헤더에는 모노 오디오를 위한 단일 레인으로 구성된 모노 트랙이 나타나는 반면, 트랙 A2 트랙 헤더에는 스테레오 오디오를 위한 두 개 레인으로 구성된 스테레오 트랙이 나타납니다.

버스란?

버스는 여러 개의 오디오 소스로 구성된 하나의 목적지 채널을 말하며, 이는 한 개의 채널 스트립을 통해 제어할 수 있도록 단일 신호로 그룹화되어 있습니다. Fairlight는 자동으로 버스를 생성하며, 타임라인의 모든 오디오 트랙은 버스로 전송되도록 기본 설정되어 있습니다. 즉, 개별 오디오 트랙의 오디오 레벨을 조절하면 오디오 믹스의 전체 레벨을 조절할 수 있습니다.

복잡한 편집을 수행할 경우, 더욱 많은 버스를 생성하여 대사나 음악, 효과 같은 카테고리로 분류되는 여러 오디오 트랙을 하나로 합치는 방식으로 같은 카테고리에 해당하는 모든 것을 하나의 오디오 신호로 믹싱할 수 있습니다. 예를 들어, 다섯 개의 대화 트랙이 있는 경우에 다섯 개 트랙의 출력을 전부 개별 버스에 라우팅하면 하나의 컨트롤 모음을 사용하여 모든 대화를 믹싱할 수 있습니다.

Fairlight의 Flexbus 구조는 버스-투-버스, 트랙-투-트랙, 버스-투-트랙 라우팅 옵션을 포함한 신호 라우팅과 버스 유형을 완벽하게 제어할 수 있는 유연성을 제공합니다. Fairlight의 오디오 버스 설정에 관한 더욱 자세한 설명은 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

믹서

타임라인에 있는 각각의 오디오 트랙은 믹서의 해당 채널 스트립과 연동되며, 우측에는 'Bus 1'이라고 적힌 하나의 채널 스트립이 기본 설정으로 나타납니다. 버스를 추가로 생성할 때마다 컨트롤 모음이 포함된 추가 채널 스트립이 우측에 나타납니다. 그래픽 컨트롤 모음을 사용하여 출력 채널에 트랙 채널을 설정하고, 이퀄라이저와 다이내믹스를 조절하고, 오디오 레벨과 자동 녹음 설정, 스테레오 오디오와 서라운드 오디오 패닝, 음소거, 솔로 트랙 수행이 가능합니다.

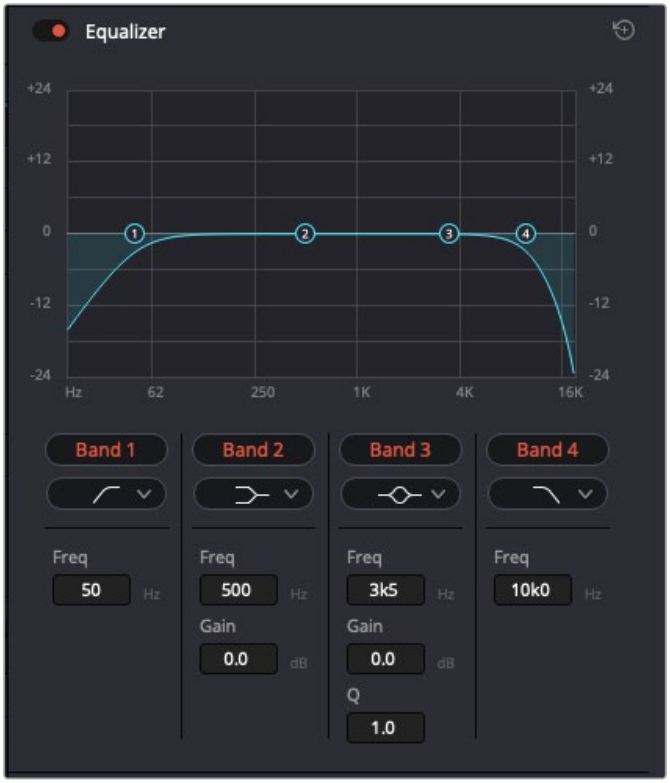


타임라인의 오디오 트랙과 연동되는 오디오 믹서의 채널 스트립

이퀄라이저를 사용해 음질 향상시키기

프로젝트의 오디오 클립 레벨을 조절하고 나서도 추가 조절이 필요할 때가 있습니다. 경우에 따라서는 다이얼로그 및 음악, 음향 효과가 오디오 스펙트럼에서 동일한 주파수를 두고 충돌하여 복잡해진 신호 때문에 깨끗한 음질을 만들어내지 못합니다. 이퀄라이저는 이러한 경우에 유용한 기능으로 오디오 스펙트럼에서 원하는 부분을 지정할 수 있습니다. 또한 이퀄라이저를 사용하여 특정 주파수의 레벨을 줄이거나 분리시키는 방식으로, 우르릉거리는 소리, 윙윙거리는 소리, 바람 소리, 쉭쉭 거리는 소리 등, 오디오에서 원치 않는 현상을 제거할 수 있으며, 전체적인 음질을 향상시킬 수 있어 더욱 듣기 좋은 음향을 만들어낼 수 있습니다.

DaVinci Resolve는 개별 클립의 오디오 클립 수준 또는, 전체 오디오 트랙을 위한 오디오 트랙 수준에 적용할 수 있는 EQ 필터를 제공합니다. 타임라인의 각 오디오 클립은 인스펙터의 4밴드 이퀄라이저를 사용할 수 있으며, 각 트랙은 믹서 패널의 6밴드 파라메트릭 이퀄라이저를 사용할 수 있습니다. 그래픽 컨트롤과 숫자 컨트롤을 사용하여 다양한 음역대의 주파수를 강화하거나 약화시킬 수 있으며, 다양한 종류의 필터를 사용해 EQ 커브의 모양을 결정할 수 있습니다.



4밴드 이퀄라이저는 타임라인에 있는 모든 클립에 적용할 수 있습니다

바깥쪽의 밴드는 하이쉘프, 로우쉘프, 하이패스, 로우패스 필터를 사용하여 밴드 필터를 조절할 수 있습니다. 패스 필터는 특정 주파수 범위를 벗어나거나 미치지 못하는 모든 주파수에 적용되며 신호에서 주파수를 완전히 제거하는 역할을 합니다. 예를 들어, 하이패스 필터는 특정 범위보다 낮은 주파수는 제거하는 동시에 범위를 넘어서는 주파수는 그대로 통과합니다. 제외하고자 하는 주파수는 하강 곡선을 따라 점차 사라지게 됩니다.

쉘프 필터는 하이패스 필터보다 강도가 조금 약한 필터로, 특정 부분을 완전히 제거하는 것이 아니라 신호의 가장 높은 부분과 낮은 부분을 변경하고자 할 때 사용합니다. 쉘프 필터는 타깃 주파수를 강화하거나 잘라내며, 하이/로우 쉘프 사용에 따라, 타깃 주파수 위/아래를 편평하게 만듭니다.

가운뎃줄의 밴드 컨트롤 모음을 사용해 매우 다양한 이퀄라이제이션을 조절할 수 있고, 로우쉘프와 벨, 노치, 하이쉘프 필터링 옵션으로 전환할 수 있습니다.

- **벨(Bell):** 벨 필터는 벨 커브에 주어진 중심점 주변의 주파수를 증가 또는 제거하며 이름에서 알 수 있듯이 벨 모양의 커브가 나타납니다.
- **노치(Notch):** 노치 필터는 특히 아주 낮은 음역대를 조절하기 위한 필터입니다. 예를 들어, 50 또는 60Hz에서 발생하는 험 노이즈를 제거합니다.
- **로우 쉘프(Lo-Shelf):** 로우 쉘프 필터는 대상 주파수의 가장 낮은 지점과 그 밑에 해당하는 모든 주파수를 증가 또는 제거합니다.
- **하이 쉘프(Hi-Shelf):** 하이 쉘프 필터는 대상 주파수의 가장 높은 지점과 그 위에 해당하는 모든 주파수를 증가 또는 제거합니다.

개별 클립에 EQ 추가하기

1 타임라인에서 EQ 필터를 추가하려는 클립을 선택하세요.

2 'Inspector'를 클릭한 다음, 'Equalizer' 활성화 버튼을 클릭하세요.

오디오 트랙에 EQ 추가하기

1 믹서에 있는 오디오 트랙의 EQ 부분을 더블 클릭하면 해당 오디오 트랙을 위한 믹서가 열립니다.

2 드롭다운 메뉴에서 조절하려는 밴드 필터 유형을 선택하세요.



믹서 패널에서 EQ 커브가 트랙 1에 적용된 EQ 섹션 모습



원하는 오디오 트랙에 적용 가능한 6밴드 파라메트릭 이퀄라이저

오디오 클립 또는 트랙에 EQ를 추가하면 각 밴드의 EQ를 조절할 수 있습니다. 선택하는 밴드 필터 유형에 따라 컨트롤이 달라질 수 있습니다.

밴드 필터 EQ 조절하기

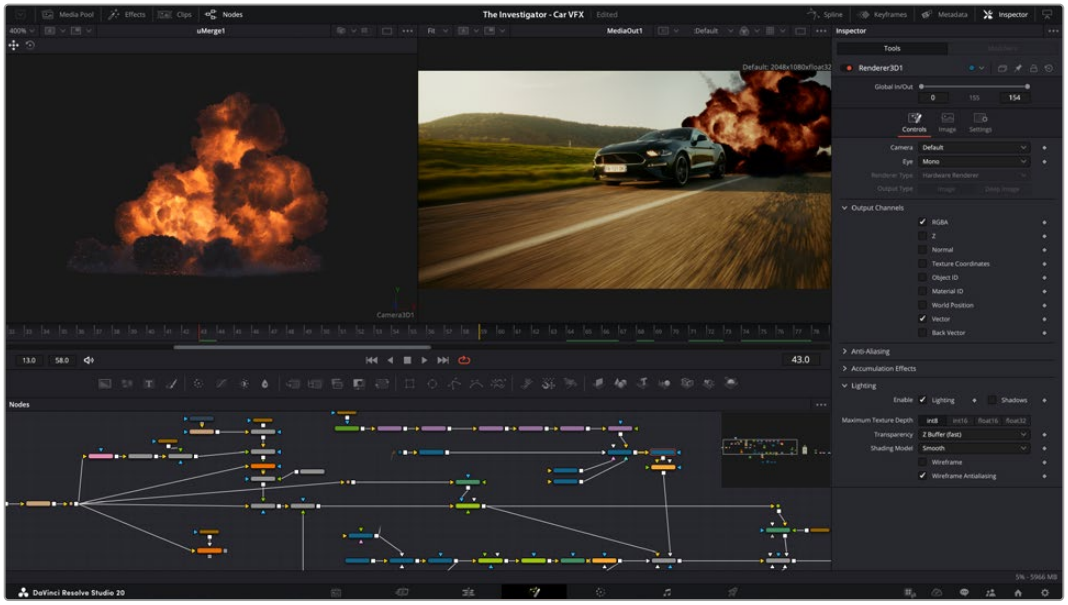
1. 드롭다운 메뉴에서 조절하려는 밴드 필터 유형을 선택하세요.
2. ‘Frequency’ 값을 조절하여 EQ 조절을 위한 중심 주파수를 선택하세요.
3. ‘Gain’ 값을 조절하여 해당 밴드로 통제되는 주파수를 강화하거나 약하게 하세요.
4. ‘Q Factor’ 값을 사용하여 해당 주파수의 대역폭을 조절하세요.

리셋 버튼을 사용하면 EQ 창에 있는 모든 컨트롤을 기본 설정값으로 초기화할 수 있습니다.

Fairlight에는 각 오디오 트랙의 음질을 높일 수 있는 많은 컨트롤 기능을 제공합니다. 더 많은 트랙을 추가하고 버스로 이러한 트랙을 관리할 수 있을 뿐만 아니라 딜레이 또는 리버브 같은 효과를 추가하는 등 완벽한 오디오 믹싱 작업을 수행할 수 있습니다.

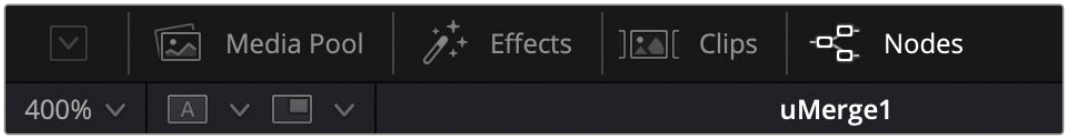
Fusion 페이지에서 VFX 시각효과 추가 및 합성하기

편집 과정을 마친 상태라면 DaVinci Resolve의 Fusion 페이지에서 2D 또는 3D 시각 효과와 모션 그래픽을 추가할 수 있습니다. 레이어 기반 합성 소프트웨어와는 달리, 노드 기반 소프트웨어인 Fusion에서는 이미지 데이터를 원하는 방식으로 연결해 복잡한 합성 효과를 생성할 수 있습니다. 노드 윈도우에서는 작업에 사용된 모든 도구를 확인할 수 있습니다. 컬러 페이지에서 노드 기반 워크플로를 이미 사용해 본 적이 있다면 익숙할 것입니다.

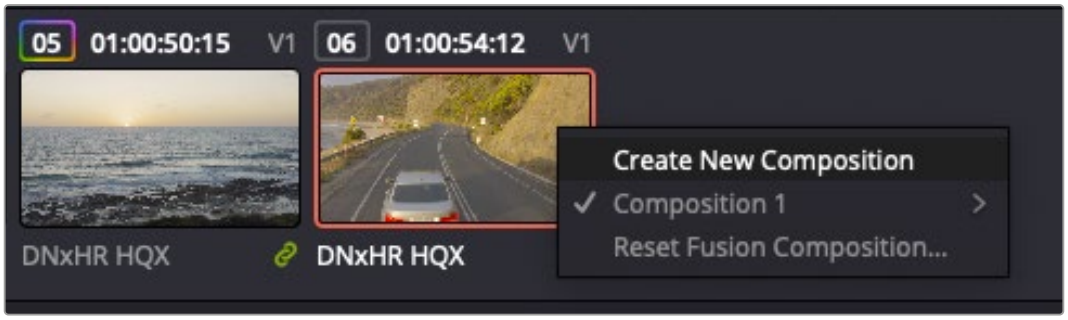


Fusion 페이지

Fusion 페이지는 상단에 위치한 트랜스포트 제어 기능을 제공하는 2개의 뷰어창을 통해 미디어를 확인할 수 있습니다. 오른쪽에 있는 ‘Inspector’ 창에서 도구를 설정하거나 사용하거나, 하단의 노드 창에서 합성 작업을 할 수 있습니다. 뷰어와 트랜스포트 컨트롤은 항상 보이는 곳에 있지만 화면 맨 위의 인터페이스 툴바에 있는 아이콘을 클릭하면 노드와 인스펙터 창을 띄우거나 숨길 수 있으며, 또한 이펙트 라이브러리와 스플라인과 키 프레임을 위한 Editors와 같은 추가 창을 띄우거나 숨길 수 있습니다.



- **미디어 풀(Media Pool):** 미디어 풀은 편집 페이지에 나온 방식과 동일하게 작동합니다. 추가할 미디어를 간단히 빈에서 드래그하여 컴포지션에 직접 가져다 놓기만 하면 됩니다.
- **이펙트(Effects):** '이펙트(Effects)' 라이브러리는 Fusion 도구와 템플릿이 '파티클(Particle)', '트래킹(Tracking)', '필터(Filter)' 및 '제너레이터(Generator)' 등의 항목으로 구분되어 있습니다. 도구를 클릭하거나 노드 창으로 드래그하여 컴포지션에 추가해 주기만 하면 됩니다. '미디어 풀(Media Pool)'과 '이펙트(Effects)' 라이브러리는 화면에서 똑같은 공간을 차지하므로 둘을 바꿔가며 사용하면 뷰어를 최대 크기로 놓고 작업할 수 있습니다.
- **클립(Clips):** 'Clips' 탭을 누르면 타임라인에서 작업 중인 클립을 나타내는 썸네일을 띄우거나 숨길 수 있습니다. 썸네일이 노드 창 하단에 나타나기 때문에 즉시 다른 클립을 살펴보는 것이 가능합니다.



새로운 합성 버전을 생성하려면 썸네일을 우클릭하여 'Create New Composition'을 선택하세요.

- **뷰어:** 뷰어는 항상 보이는 곳에 있으며 합성 효과를 다양한 각도에서 확인할 수 있습니다. 예를 들어 3D 시점에서 3D 노드 합치기, 카메라 출력 또는 최종 렌더링 출력 등을 전체적으로 확인할 수 있습니다. 또한 이 뷰어를 통해 변경 사항이 어떻게 적용되었는지 확인할 수 있습니다.

  뷰어를 통해 보고 싶은 노드를 선택한 다음 숫자 '1'을 입력하면 왼쪽 뷰어에, 숫자 '2'를 입력하면 오른쪽 뷰어에 해당 노드가 나타납니다. 노드 하단에 하얀 버튼 아이콘이 나타나 어떤 뷰어가 지정되었는지 알 수 있습니다. 외부 비디오 모니터링을 사용할 경우, 세 번째 버튼을 통해 미디어를 사용 중인 외부 비디오 모니터로 라우팅할 수 있습니다.

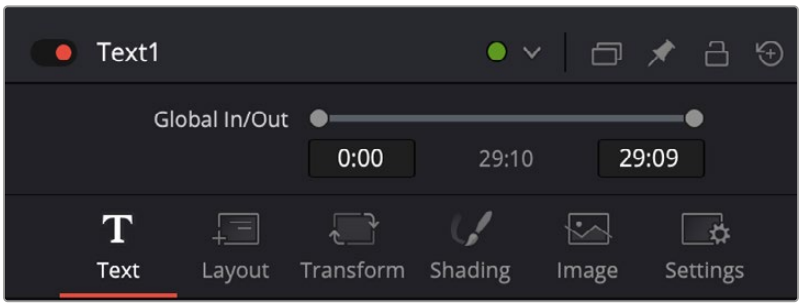
정보 노드를 뷰어로 직접 드래그하여 뷰어에 해당 노드를 지정할 수도 있습니다.

뷰어 하단의 트랜스포트 제어를 통해 클립의 시작 또는 끝부분으로 이동하거나, 앞으로 감기, 뒤로 감기 또는 재생 멈추기 기능을 사용할 수 있습니다. 타임라인 눈금은 전체 클립 길이를 표시하며 인/아웃 포인트를 노란색으로 표시합니다.



타임라인 눈금의 노란색 표시는 타임라인 상 클립의 인/아웃 포인트를 나타냅니다. Fusion 클립 또는 컴파운드 클립을 사용할 경우, 타임라인 눈금은 핸들을 제외하고 타임라인과 동일하게 클립의 재생 시간만을 표시합니다.

- **노드(Nodes):** Fusion 페이지의 핵심인 노드 창을 통해 하나의 노드 출력을 다른 노드 출력에 연결하는 식으로 노드 트리를 생성할 수 있습니다. 노드 창의 크기는 스플라인 창이나 키 프레임 창 등, 현재 사용 중인 편집 창에 따라 달라집니다. 노드 창 상단의 도구바에는 가장 자주 사용되는 도구를 선별해 놓아 신속하게 사용할 수 있습니다.
- **스플라인(Spline):** 스플라인 창은 노드 창의 오른쪽에 나타납니다. 이 편집 창에서는 베지어 커브를 사용하여 두 개의 키 프레임 간에 있는 애니메이션을 부드럽게 하는 등 노드를 정교하게 조절할 수 있습니다.
- 키 프레임(Keyframes): 키 프레임 편집 창을 사용하여 각 도구를 위한 키 프레임을 추가, 제거 및 변경할 수 있습니다. 키 프레임 창은 노드 창의 오른쪽에 나타납니다.
- **메타데이터(Metadata):** 메타데이터 창에서는 작업 중인 클립의 코덱 및 프레임 레이트, 타임코드 같은 메타데이터를 확인할 수 있습니다.
- **인스펙터(Inspector):** 오른쪽 상단의 인스펙터는 선택된 하나 이상의 노드를 위한 모든 설정과 모디파이어를 보여줍니다. 항목별로 분류된 다른 노드 설정을 빠르게 사용할 수 있는 추가 탭이 제공됩니다.

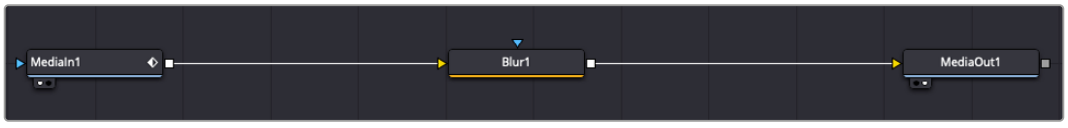


텍스트 인스펙터는 텍스트, 레이아웃, 변형, 셰이딩, 이미지 및 설정 등의 추가 탭을 보여줍니다.

Fusion 시작하기

Fusion을 시작하려면 타임라인 상 아무 클립 위에 재생 헤드를 이동한 다음 'Fusion' 탭을 클릭하여 Fusion 페이지를 여세요.

Fusion 페이지를 열었다면 'MediaIn'이라고 표시된 미디어 입력 노드가 클립에 나타납니다. 모든 합성은 'MediaIn'과 'MediaOut' 노드로 시작됩니다. 이전 'MediaIn' 노드는 재생 헤드가 있는 타임라인의 가장 위에 있는 클립을 나타내며, 이 클립 밑에 있는 다른 클립에는 해당하지 않습니다. 지금까지 편집 페이지에서 클립에 적용한 변형 도구와 크로핑과 같은 모든 변경 사항이 그대로 적용되어 있는 것을 확인할 수 있습니다.



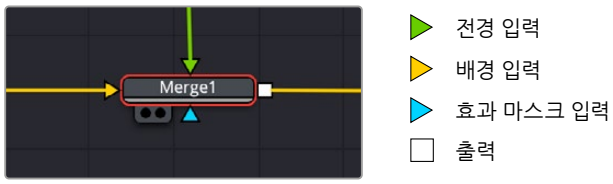
'MediaOut'은 DaVinci Resolve의 편집 페이지에 있는 타임라인으로 다시 출력하는 미디어 출력 노드입니다.

정보 컷 페이지 또는 편집 페이지에서 클립에 적용된 ResolveFX 또는 OFX 플러그인의 경우, Fusion 페이지에서는 적용되지 않습니다. 이는 Fusion 효과가 색보정과 OFX/ResolveFX 프로세싱보다 한 단계 앞선 작업이기 때문입니다. Fusion 효과 이전 단계에서 OFX를 적용하려면, 편집 페이지에서 클립을 우클릭한 후 'New Fusion Clip'을 선택한 다음 Fusion 페이지를 클릭하세요.

노드 이해하기

각 노드를 단일 도구 또는 효과를 나타내는 시각적인 아이콘으로 생각하면 쉽게 사용할 수 있습니다. 노드는 마치 여러 재료를 조합하여 케이크를 만드는 것처럼 다른 노드와 연결하여 전체적인 합성을 완성합니다. 각 노드의 입력과 출력을 이해해야 디테일한 시각 효과를 제작하는 동시에 합성의 플로우를 확인할 수 있어 중요한 부분이라 할 수 있습니다.

일부 도구는 다른 노드와 연결할 수 있는 다수의 입력과 출력을 가지고 있습니다. 예를 들어, 합치기(Merge) 노드를 사용하면 전경 입력과 배경 입력 그리고 마스크 입력을 매트 또는 키와 합칠 수 있습니다.

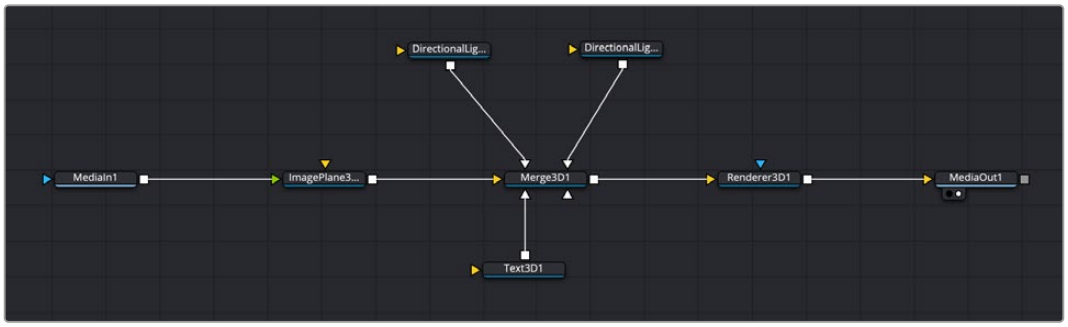


노드에 여러 개의 출력이 있다는 것은 합성 작업에서 노드 하나를 여러 개의 다른 노드에 연결할 수 있음을 뜻합니다. 따라서 레이어 기반 소프트웨어를 사용할 때처럼 클립을 복사할 필요가 없습니다. 연결된 노드 사이의 화살표는 이미지 데이터가 이동하는 방향을 파악하는 데 도움을 주는 유용한 시각적 표시 장치입니다.

노드 편집기에 노드 추가하기

효과를 추가하려면 간단히 'MediaIn'과 'MediaOut' 노드를 연결하는 선에 노드를 가져다 놓으면 됩니다.

다음의 방법을 사용할 수 있습니다. [shift] 버튼을 누른 채로 두 노드 사이에 노드를 떨어뜨리거나 효과를 적용하려는 노드를 클릭한 후 추가하려는 도구를 선택하세요. 그러면 새로운 노드가 선택한 도구에 자동적으로 연결됩니다. 또한 노드 창의 아무 데나 노드를 추가한 후, 노드 출력을 연결하려는 노드 입력으로 드래그하세요.



이 중, 가장 자주 사용되는 도구는 2D 또는 3D 노드 합치기 도구입니다. 이 노드는 노드 편집자 안의 모든 도구를 단일 출력으로 합쳐주는 중앙 허브와도 같습니다.

노드 합치기는 크기, 위치, 블렌드 등 입력을 제어할 수 있는 기능을 갖추고 있습니다. 노드 합치기를 선택할 경우, 모든 설정을 인스펙터 패널에서 사용할 수 있습니다.

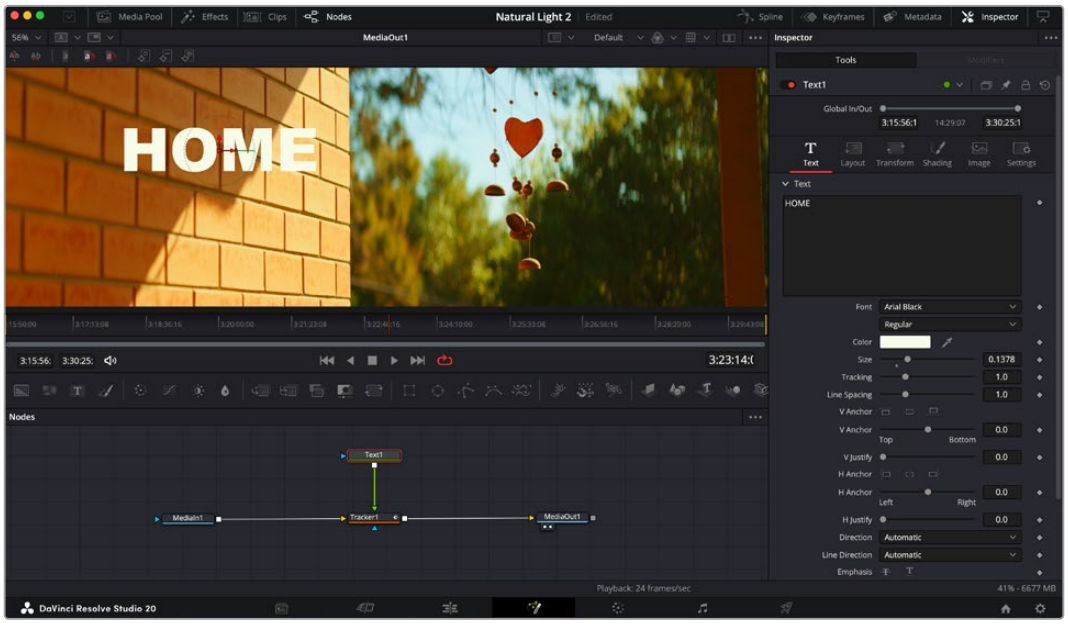
가장 자주 사용하는 도구는 노드 패널 상단의 툴바에 아이콘으로 표시되어 클릭하여 노드를 추가하거나 도구를 노드 패널로 드래그할 수 있습니다. 사용 가능한 모든 도구를 보려면 화면 상단 왼쪽의 'Effects Library'를 클릭하고 'Tools' 옵션을 눌러 창을 여세요. 여기에서 항목별로 분류된 모든 도구뿐 아니라 렌즈 플레어, 셰이더, 배경 등 사전 제작한 템플릿을 사용할 수 있습니다.

정보 도구 이름에 익숙해졌다면 키보드에서 [shift] 버튼을 누른 채 스페이스바 키를 누르면 'Select Tools' 메뉴가 나타납니다. 도구 이름을 입력하면 메뉴에 현재 작업에 알맞은 도구가 나타납니다. 이는 원하는 도구를 신속하게 선택할 수 있는 방법입니다.

인스펙터 패널을 사용하여 노드 조정하기

인스펙터 패널을 사용하여 노드 설정을 변경하세요. 변경하려는 노드를 클릭하기만 하면 패널이 업데이트되어 변경된 설정과 제어가 나타납니다.

Fusion을 사용할 경우, 합성 단계에서 다른 노드를 보면서 노드를 변경할 수 있기 때문에 편집 도중 노드를 직접 보면서 작업할 필요가 없습니다. 예를 들어, 뷰어에 노드 합치기 이미지가 나타나는 상태에서 배경과 텍스트를 확인하면서 'Text+' 노드의 크기와 중심 위치를 변경할 수 있습니다.



선택한 노드의 테두리는 빨간색으로 표시됩니다. 여기서 인스펙터 창을 통해 텍스트 노드의 레이아웃 탭 컨트롤을 볼 수 있습니다.

작업에 따라 각 노드의 크기, 중심 위치부터 에미터 노드의 파티클 개수까지 다양한 파라미터와 설정을 변경할 수 있습니다. 지속적으로 키 프레임 설정을 조절하고 변경하면 애니메이션 효과를 적용하게 됩니다.

키 프레임 작업하기

인스펙터 창에서 키 프레임을 설정하려면 설정을 우클릭하면 나타나는 메뉴에서 'Animate'를 선택하세요. 설정 오른쪽의 키 프레임 아이콘이 빨간색으로 변합니다. 이는 키 프레임이 활성화되어 앞으로 모든 변경 사항은 현재 프레임에만 적용됨을 뜻합니다. 다른 프레임에서 파라미터 설정을 변경하는 도중 두 개 이상의 키 프레임이 생성될 경우, 키 프레임 사이에 트랜지션이 생성되어 이를 보간합니다. 키 프레임 아이콘 양쪽에 있는 화살표를 통해 타임라인의 정확한 위치로 플레이헤드를 이동시킬 수 있습니다.



여기에서 'Size' 키프레임 애니메이션이 베지어 커브 모양으로 부드럽게 표현된 것을 확인할 수 있습니다. '베지어 핸들'을 클릭하여 커브를 단축하거나 늘리고, 사각형 모양의 '키 프레임' 아이콘을 클릭하여 키프레임 위치를 이동할 수도 있습니다.

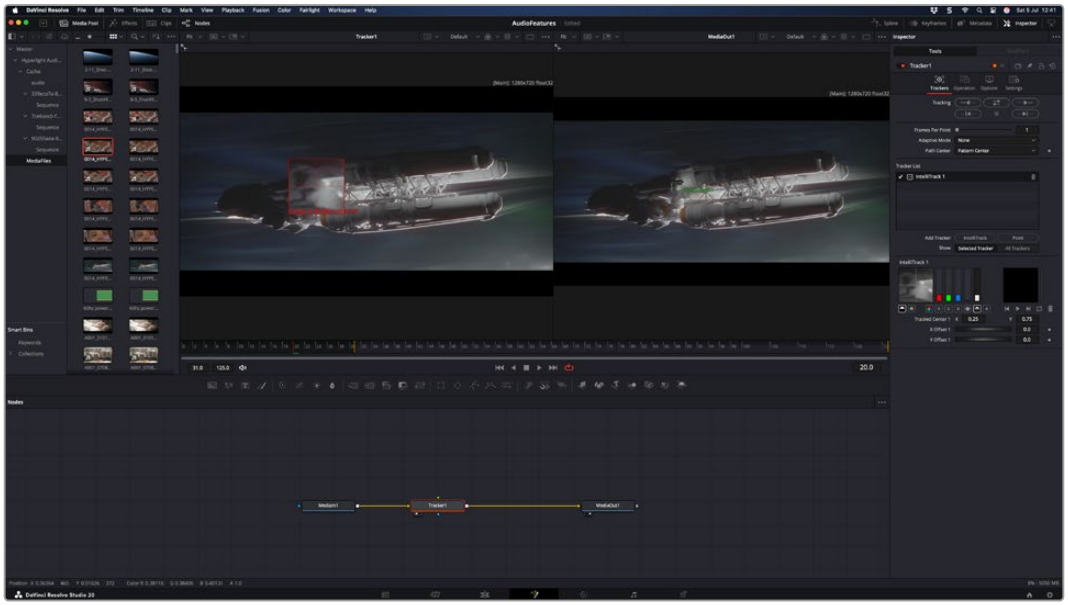
'Spline' 창을 통해 키 프레임 애니메이션을 추가적으로 제어할 수 있습니다. 처음과 마지막 부분의 키프레임을 선택한 다음 [Shift + S] 키를 입력하면 두 키 프레임 사이의 애니메이션이 부드러운 베지어 커브를 그리도록 만들 수 있습니다. 아니면 키 프레임을 우클릭한 다음 'Smooth'를 선택해도 동일한 기능이 적용됩니다.

모션 트래커 사용과 텍스트 추가 방법

Fusion 사용법에 대한 이해를 돕기 위해서 다음 예시는 클립에서 트래커 기능을 사용하는 방법과 트래킹 데이터를 사용하여 텍스트를 추가하고 합성 요소에 연결하는 방법이 설명되어 있습니다.

[Tracker] 도구는 시간이 지남에 따라 x/y축의 픽셀을 트래킹한 후 데이터를 생성하여 다른 요소를 추가하는데 사용할 수 있습니다. 이는 길을 따라 움직이는 차량이나 프레임을 가로질러 날아가는 새와 같이 움직이는 사물에 텍스트를 매칭시키기 매우 유용한 기능입니다.

1. 'Effects Library'에서 'Tracker' 도구를 선택하여 'MediaIn'과 'MediaOut' 노드 사이의 선 위로 드래그하세요. 이제 '트래커 노드'를 클릭하여 인스펙터 속성을 확인하세요.
2. 키보드에서 숫자 [1]을 입력하면 왼쪽 뷰어에서 트래커 노드를 확인할 수 있습니다. 트래커 노드가 클립과 함께 뷰어에서 기본 설정된 위치에 나타납니다. 트래커 위에 마우스 포인터를 가져가면 트래커 핸들을 볼 수 있습니다. 왼쪽 상단 코너의 '트래커 핸들'을 클릭한 후, 트래커를 원하는 클립 영역으로 드래그하세요. 이 기능은 자동차 보닛의 상표처럼 고대비를 이루는 부분을 작업하는 데 적합합니다. 트래커로 이미지 영역을 확대해 아주 정밀하게 작업할 수 있습니다.
3. 인스펙터 창을 띄운 채로 'Track Forward' 버튼을 클릭하면 트래킹이 시작됩니다. 트래킹이 완료되면 알림창이 나타납니다. 'OK'를 클릭하세요.

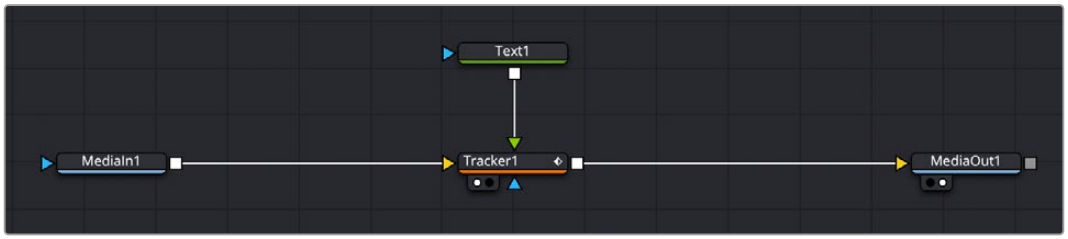


인스펙터 창의 트래킹 기능 중에는 이전 또는 현재 프레임에서부터 뒤로 가기, 트래킹 중지, 현재 프레임 또는 첫 번째 프레임에서부터 앞으로 가기 등이 있습니다.

정보 현재 프레임의 뒤로 가기/앞으로 가기 트래킹 기능은 차량이나 새가 프레임 밖으로 사라지는 경우처럼 렌더링 도중 작업하던 부분이 사라지는 상황에서 매우 유용합니다. 이를 통해 필요한 영상만을 트래킹할 수 있습니다.

이제 트래킹 데이터를 가져와 텍스트 도구에 움직임 경로를 적용할 수 있습니다.

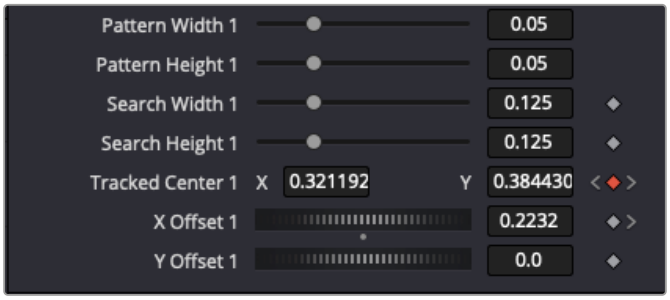
4 자주 사용되는 노드 툴바에서 'Text+' 노드 아이콘을 클릭한 다음, 노드 창 안의 트래커 노드 근처로 드래그하세요. 'Text' 노드의 출력 점을 'Tracker' 노드의 초록색 입력 점과 연결하세요.



5 'Tracker' 노드를 클릭한 후 '1'을 입력하면 왼쪽 뷰어에서 합쳐진 결과를 확인할 수 있습니다. 트래커 인스펙터 창에서 'Operations' 탭을 클릭하세요. 'Operation' 옆에 있는 메뉴를 클릭한 다음 'Match Move'를 선택하세요.

6 이제 'Text' 노드를 클릭하여 인스펙터 속성을 확인하세요. 텍스트 상자 안에 텍스트를 입력한 후 폰트, 색상 및 크기를 합성 작업에 맞게 변경하세요.

이를 통해 트래커의 트래킹 위치 데이터가 텍스트에 적용됩니다. 텍스트 오프셋을 변경하려면 인스펙터 패널의 'Tracker' 탭을 클릭한 후 X/Y 오프셋 스크롤 휠을 사용하여 위치를 변경할 수 있습니다.



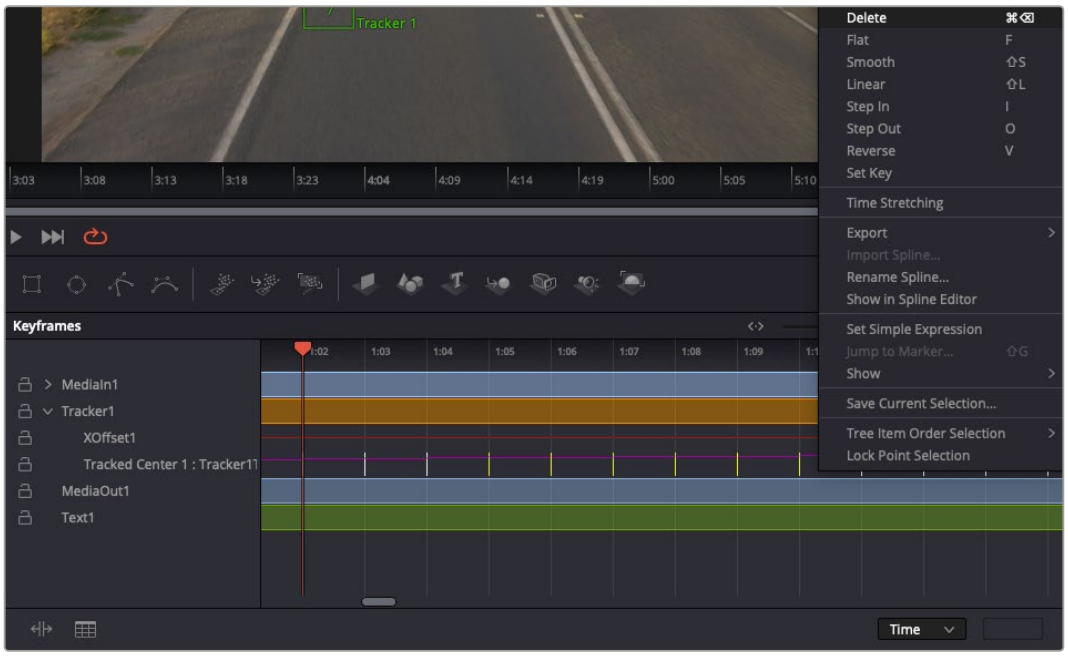
트래커 'Inspector' 창의 하단에 있는 스크롤 휠을 통해 텍스트의 오프셋 위치를 조정할 수 있습니다.

이제 합성 장면을 재생하여 트래킹한 영상 속에 텍스트가 추가된 것을 확인할 수 있습니다.



초록색 상자는 초록색 선 상 트래커의 현재 위치를 나타내며, 빨간색 점선은 텍스트 애니메이션에 사용된 오프셋 위치를 나타냅니다.

추적하던 사물이 더 이상 등장하지 않을 경우엔 트래킹 포인트를 제거하고 싶을 수도 있습니다. 이때 키 프레임 창을 사용하면 트래킹 포인트를 손쉽게 처리할 수 있습니다.



7 'Inspector' 창 상단의 'Keyframes' 탭을 클릭하여 키 프레임 창을 여세요. 키 프레임이 적용된 모든 노드의 라벨 옆에 작은 화살표가 생기며, 키 프레임이 추가된 파라미터만이 아래 목록에 나타납니다. 돋보기 아이콘을 클릭하여 편집하려는 영역을 박스 모양으로 드래그하세요. 그러면 해당 영역이 줌인되어 키 프레임을 좀 더 손쉽게 볼 수 있습니다.

8 원하는 이전 키프레임 위치로 재생 헤드를 이동하세요. 이제 제거하려는 키 프레임을 선택하려면 마우스를 드래그하여 키프레임 주변에 박스 모양의 테두리를 만드세요. 키 프레임이 노란색으로 빛나는 것을 확인할 수 있습니다. 마우스를 우클릭한 다음 메뉴에서 'Delete'를 선택하세요.

정보 시스템 중심적인 효과 작업에서는 트랜스포트 컨트롤을 우클릭하면 프록시 재생 등의 뷰어 옵션이 나타나 합성 작업 시 시스템 기능을 최대한 활용할 수 있습니다. 모든 재생 기능에 대한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

이렇게 영상 속 움직임에 맞추어 텍스트 애니메이션을 추가하는 첫 번째 합성 작업이 끝났습니다.

영상 속에서 밋밋해 보이는 부분을 좀 더 살리거나 교체하려면 플래너 트래킹 기능을 사용할 수 있습니다. 2D 면을 트래킹하면 움직이는 영상 속의 라벨과 사인을 변경하거나 심지어는 숏에 나오는 모니터나 TV에 이미지를 추가하는 데 도움이 됩니다.

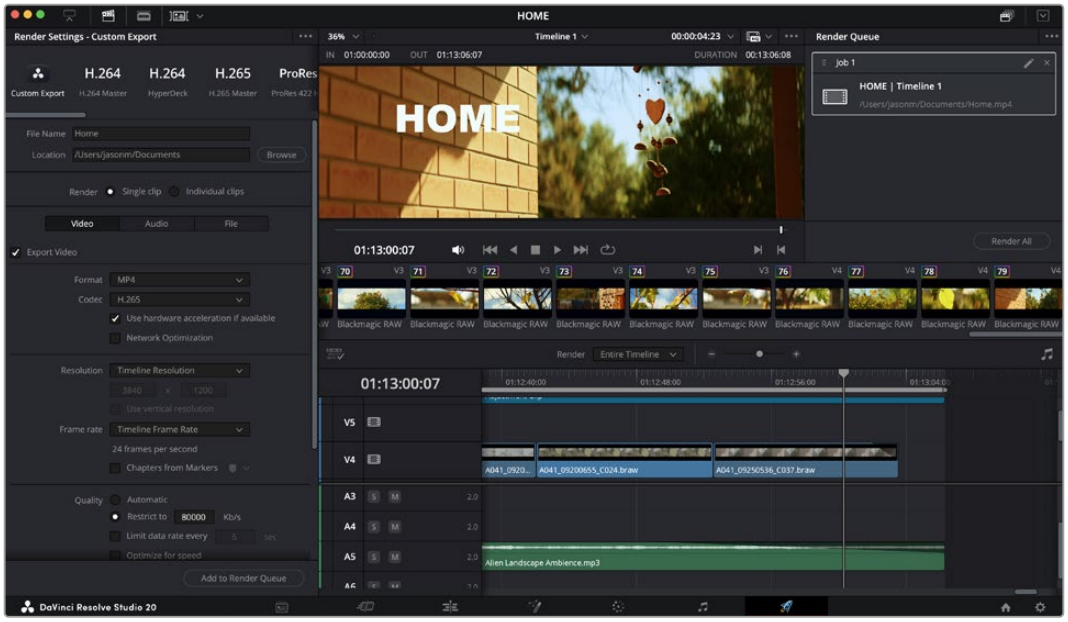
DaVinci Resolve Fusion 페이지의 플래너 트래커와 다양한 뛰어난 도구 모음에 대한 더 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

정보 Fusion 페이지에서 시각 효과를 제작할 경우, 2D 효과 또는 3D 효과 작업에 따라 사용할 합치기 도구가 달라진다는 점을 기억하세요. 하나의 합성 작업에서 2D와 3D 효과를 함께 사용해야 하는 일이 자주 있을 수 있습니다. 이러한 상황에서는 3D 공간을 사용하는 모든 시각 효과를 2D 합성본으로 합치기 전에 2D 이미지로 렌더링해야 한다는 사실을 기억하세요.

DaVinci Resolve에서 제공하는 강력한 성능의 편집/컬러/Fairlight 페이지와 함께 Fusion의 시각 효과 기능을 사용해 여러 흥미로운 작업을 경험하실 수 있습니다. DaVinci Resolve에서는 손가락 끝으로 이 놀랍도록 강력한 기능들을 모두 제어할 수 있으며 무한한 방식으로 사용할 수 있습니다.

편집 영상 마스터링하기

지금까지 편집 및 색보정, 시각효과 적용, 오디오 믹스까지 마쳤으니 이제 다른 사람들과 작업 결과물을 공유할 수 있습니다. 타임라인의 콘텐츠를 단일 파일로 다양한 포맷으로 출력하려면 'Quick Export' 버튼 혹은 메뉴 버튼을 누르거나, 딜리버 페이지의 추가 기능들을 사용합니다.



Deliver 페이지는 편집 영상을 보내기하는 곳입니다. 다양한 비디오 포맷과 코덱을 선택할 수 있습니다

빠른 내보내기(Quick Export)

'File'에서 'Quick Export'를 눌러 다양한 엑스포트 프리셋 기능을 사용해 보세요. DaVinci Resolve의 어느 페이지에서나 제작한 결과물을 내보낼 수 있습니다. 또한, 이 기능을 통해 YouTube, Vimeo, Twitter, Frame.io. 등의 지원 비디오 공유 서비스로 프로그램을 즉각 업로드할 수 있습니다.

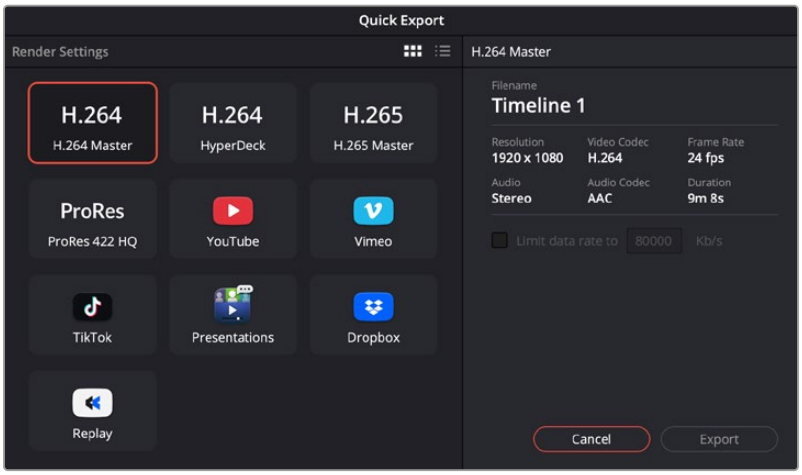
빠른 내보내기 사용하기

1. 편집/Fusion/컬러 페이지에서 내보내고 싶은 부분을 타임라인에서 인/아웃 포인트로 설정하세요. 타임라인에 인/아웃 포인트가 설정되지 않은 경우, 전체 타임라인에 내보내기 기능이 적용됩니다.

   'File' > 'Quick Export'를 선택하세요.

2. 빠른 내보내기 대화창에 있는 상단 아이콘 열에서 프리셋을 선택하세요.

3 대화창에서 디렉토리 위치를 선택한 후 파일명을 입력한 다음 ‘Save’를 클릭하세요. 진행 창이 나타나며 내보내기에 걸리는 시간을 보여줍니다.



‘빠른 내보내기(Quick Export)’ 창의 모습

딜리버리 페이지

이 페이지에서 보내기 하려는 클립의 범위, 포맷, 코덱, 해상도 등을 선택할 수 있습니다. 8비트 및 10비트 비압축 RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 등의 코덱을 사용해 QuickTime, AVI, MXF, DPX 같은 다양한 포맷으로 보내기 할 수 있습니다.

편집 영상을 하나의 클립으로 내보내기

1 ‘Deliver’ 탭을 클릭해 딜리버리 페이지를 여세요.

2 좌측 상단의 ‘Render Settings’ 창으로 이동하세요. YouTube, Vimeo, 오디오 프리셋 등 다양한 내보내기 프리셋에서 선택하거나, 기본 설정인 Custom 프리셋으로 두고 파라미터를 직접 입력하여 내보내기를 수동으로 설정할 수도 있습니다. 예를 들어, YouTube를 선택한 뒤 프리셋 옆의 화살표를 클릭해 1080p 비디오 포맷을 선택하세요.

   프레임 레이트는 보통 프로젝트 프레임 레이트 설정과 동일하게 설정됩니다.

3 프리셋 아래쪽에서 타임라인 파일명과 내보내기한 비디오의 저장 위치를 확인할 수 있습니다. ‘Browse’ 버튼을 클릭하고 내보내기 한 파일을 저장할 위치를 선택한 다음, ‘Render’ 옵션에서 ‘Single Clip’을 선택하세요.

4 타임라인 바로 위에 ‘Entire Timeline’으로 선택된 옵션 상자가 있습니다. 이 옵션은 전체 타임라인을 출력하며, 원할 경우엔 타임라인의 특정 부분만 선택해 출력할 수 있습니다. 간단히 ‘In/Out Range’를 선택한 뒤, [i] 및 [o] 단축키를 사용하여 타임라인의 입/출력 포인트를 선택할 수 있습니다.

5 ‘Render Settings’ 아래에 있는 ‘Add to Render Queue’ 버튼을 클릭하세요.

   설정한 렌더링이 화면 우측의 ‘Render Queue’에 추가됩니다. 이제 [Start Render]를 클릭해 Render Queue에서 진행되는 렌더링 진행 과정을 모니터링하면 됩니다.

   렌더링이 완료되면 해당 폴더에서 렌더링된 클립을 더블 클릭해 완성된 편집 영상을 확인할 수 있습니다.

지금까지 편집 및 색보정, 오디오 믹스, 시각효과를 어떻게 사용하는지에 대한 기본 지식을 습득하였습니다. 이제 DaVinci Resolve로 다양한 기능을 시도해 보세요! DaVinci Resolve 설명서를 참고하시면 각 기능에 대한 설명을 보다 자세히 파악할 수 있습니다.

개발자 정보

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

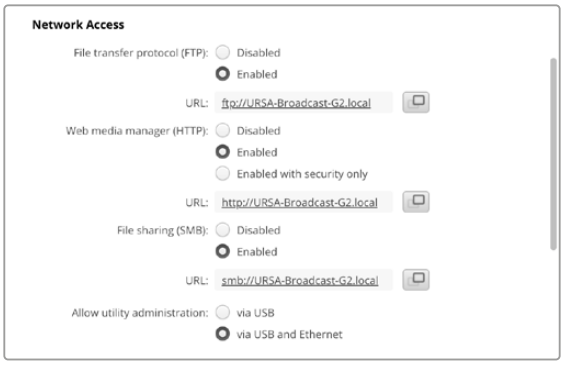
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Confi-guration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

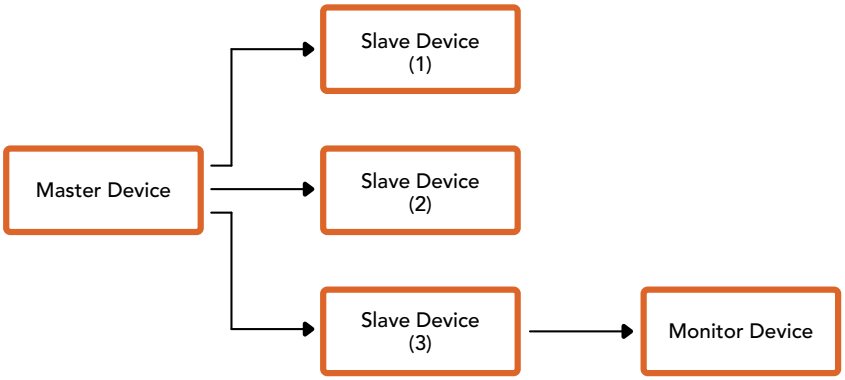
uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

도움말

가장 빠르게 지원 받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에 접속하여 카메라 관련 최신 지원 정보를 이용하는 것입니다.

Blackmagic Design 온라인 고객 지원 페이지

최신 사용 설명서와 소프트웨어, 지원 노트는 Blackmagic 고객 지원 센터 (www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 확인하실 수 있습니다.

Blackmagic Design 고객 지원에 문의하기

고객 지원 페이지나 포럼에서 원하는 정보를 얻지 못한 경우에는 [이메일 보내기] 버튼을 클릭하여 지원 요청 이메일을 보내주세요. 다른 방법으로는 고객지원 페이지의 [지역별 고객 지원팀 찾기] 버튼을 클릭하여 가장 가까운 Blackmagic Design 고객지원 사무실에 문의하세요.

현재 설치된 소프트웨어 버전 확인하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Camera Setup 유틸리티의 소프트웨어 버전을 확인하려면 'About Blackmagic Camera Setup' 창을 여세요.

- Mac OS에서는 애플리케이션 폴더에 있는 Blackmagic Camera Setup을 실행하세요. 애플리케이션 메뉴에서 'About Blackmagic Camera Setup'을 선택하면 버전 숫자가 나타납니다.
- Windows에서는 시작 메뉴 또는 시작 스크린에서 Blackmagic Camera Setup을 실행하세요. '도움말' 메뉴를 클릭한 뒤 'About Blackmagic Camera Setup'을 선택하고 버전을 확인하세요.

최신 버전의 소프트웨어로 업데이트하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Camera Utility 소프트웨어 버전을 확인한 뒤, Blackmagic 고객 지원 센터 (www.blackmagicdesign.com/kr/support)를 방문하여 최신 업데이트를 확인하세요. 최신 버전으로 업데이트하는 것을 권장하지만, 중요한 프로젝트를 실행하는 도중에는 소프트웨어 업데이트를 하지 않는 것이 좋습니다.

규제 사항

유럽 연합 국가 내의 전기전자제품 폐기물 처리 기준.

제품에 부착된 기호는 해당 제품을 다른 폐기물과는 별도로 처리되어야 함을 나타냅니다. 제품을 폐기하려면 반드시 재활용 지정 수거 장소에 폐기해야 합니다. 폐기물 제품을 분리수거 및 재활용으로 처리하는 것은 자연 자원을 보전하고 인간의 건강과 환경을 보호할 수 있도록 폐기물을 재활용할 수 있는 방법입니다. 재활용을 위한 제품 폐기물 장소에 관한 자세한 정보는 해당 지역 시청의 재활용 센터 혹은 해당 제품을 구입한 상점으로 문의하세요.

본 제품은 테스트 결과 FCC 규정 제15항에 따라 A 등급 디지털 기기 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 해당 제한 사항은 본 제품을 상업적 환경에서 사용할 시 발생할 수 있는 유해 혼선으로부터 적절한 보호를 제공하기 위함입니다. 이 제품은 무선 주파수를 생성 및 사용, 방출할 수 있습니다. 따라서 설명서의 안내에 따라 제품을 설치 및 사용하지 않을 시, 무선 통신을 방해하는 전파 혼선을 일으킬 수 있습니다. 해당 제품을 주거 지역에서 사용할 경우, 유해 전파 혼선이 발생할 가능성이 있으며, 이 경우에 사용자는 자체 비용으로 전파 혼선 문제를 해결해야 합니다.

제품 작동은 다음 두 가지 조건을 전제로 합니다.

1. 본 기기는 유해 혼신을 일으키지 않습니다.
2. 본 기기는 원치 않는 작동을 일으킬 수 있는 혼신 등의 모든 혼신을 수용합니다.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

ISED 캐나다 성명

본 기기는 캐나다 표준 A 등급 디지털 장치 규정을 준수합니다.

정해진 사용 목적 이외의 다른 목적의 사용 또는 제품 변경은 표준 규정 위반으로 간주할 수 있습니다.

HDMI 인터페이스 연결 시에는 반드시 고품질의 쉴드 HDMI 케이블을 사용해야 합니다.

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성 평가를 거쳤습니다. 가정용 환경에서 사용하는 경우, 전파간섭의 우려가 있습니다.

WiFi 및 Bluetooth®

이 제품은 WiFi 및 블루투스 무선 기술이 적용된 제품입니다.

미국

송신 모듈 FCC ID: 2A93QW2EA를 포함합니다.

캐나다

송신 모듈 IC: 32169-W2EA를 포함합니다.(승인 대기 중)

일본

유형 인증 번호: 003-220255 (Radio Law)

5GHz band (W52, W53): 실내 사용만 가능

유형 인증 번호: D220164003(전기통신사업법)

본 장비에는 전파통신사업법에 따른 기술 규정 적합성 인증을 받은 특정 무선 장비가 포함되어 있습니다.

전자파에 관한 정보

본 기기는 테스트를 거쳐 전자파 노출 조건에 부합하는 것으로 확인되었습니다.

이 기기에 포함된 무선 송신기 및 수신기에서 방출되는 전자파가 인체 노출 허용 기준을 초과하지 않도록 설계 및 제조되었습니다. 이러한 허용 기준은 일반 인구의 전자파 노출 안전 범위에 따른 국제 지침을 준수한 것으로 모든 연령대와 개인의 건강 상태를 위한 안전 여유 범위를 포함합니다.

전자파 기기의 전자파 노출 표준은 SAR(전자파 흡수율)이라는 측정 단위를 사용합니다. 인체에 사용하는 경우, 인체 조직 1g이상의 평균 기준치를 설정한 국가에서는 SAR 한도가 1.6W/1kg이며, 10g 이상의 평균 기준치를 설정한 국가에서는 2.0W/1kg입니다.

팔다리에 사용하는 경우, 10g 이상의 평균 기준치를 설정한 국가에서 SAR 한도는 4.0W/kg입니다. 이 한도 이하의 SAR 값을 가진 장치는 일반인에게 안전한 것으로 간주됩니다. 본 설명서에 따라 핸드핼드 방식으로 사용 시 최대 SAR 값은 다음과 같습니다.

Blackmagic URSA Cine 12K LF
1.6W/kg (1g 이상) SAR 한도
인체: 1.15W/kg

2.0W/kg (10g 이상) SAR 한도
인체: 0.25W/kg

4.0W/kg (10g 이상) SAR 한도
팔/다리: 3.59W/kg

Blackmagic Design은 해당 제품이 2.4GHz 및 5 GHz 대역을 사용하고, 2014/53/EU 지침 및 2017년 무선 장비 규정을 준수함을 선언합니다.

인증 마크는 카메라 메뉴에서 확인할 수 있습니다.

'메뉴' > '설정' > '규정 정보' > '정보 보기'를 선택하세요.

EU 제조자인증 전문은 compliance@blackmagicdesign.com에서 확인할 수 있습니다.

안전 정보

Blackmagic URSA Cine와 함께 제공된 AC-24V DC 전원 공급 장치는 보호 접지 연결이 있는 주 전원 콘센트에 연결해야 합니다.

Blackmagic URSA Cine의 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 제품 수리는 해당 지역 Blackmagic Design 서비스 센터에 문의하세요.

입력 전원 커넥터를 외부 DC 배터리 소스에 연결할 때, 공급 배선에는 전류 제한 또는 퓨즈 장치가 포함되어야 합니다.

사용되는 배선은 VW-1로 표시되어 있거나 IEC 60332 또는 IEC 60695의 관련 부분을 준수해야 합니다.

이 카메라의 DC 전원은 24V를 권장합니다. 12V DC 전원을 사용하는 경우, 14A 전류를 충분히 감당할 수 있는 배선을 사용해야 합니다.

이 제품은 B-마운트 배터리 플레이트와 함께 제공됩니다. 24V(28.8V) 배터리 또는 듀얼 전압 배터리 사용을 권장합니다.

12V(14.4V) 배터리의 경우, 배터리 설명서나 표시를 참조하여 최대 연속 방전 전류를 확인하세요. 최소 12A 배터리 사용을 권장합니다.

캘리포니아주 성명

본 제품을 사용하는 사용자는 제품의 플라스틱 내 폴리브롬화 비페닐에 노출될 수 있으며 캘리포니아주에서는 해당 물질이 암, 선천적 결손증, 기타 생식기능의 손상을 유발하는 것으로 알려져 있습니다.

더욱 자세한 정보는 www.P65Warnings.ca.gov을 확인하세요.

유럽 사무실

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

일광 조건에서는 카메라나 리튬 배터리가 햇빛에 장시간 노출되지 않도록 그늘에 보관하세요. 리튬 배터리에 열기가 닿지 않도록 주의하세요.

24V EXT 및 RS 출력 커넥터는 전원 출력을 공유하며, 팔로우 포커스 모터와 같은 서드파티 액세서리에 전원을 공급하기 적합합니다. 총 전력 소비량이 48W 미만인지 확인하세요.

보증

한정 보증

Blackmagic Design은 본 제품의 부품 및 제조에 어떠한 결함도 없음을 제품 구매일로부터 12개월 동안 보증합니다. 보증 기간 내에 결함이 발견될 경우, Blackmagic Design은 당사의 결정에 따라 무상 수리 또는 새로운 제품으로 교환해 드립니다.

구매 고객은 반드시 보증 기간이 만료되기 전에 결함 사실을 Blackmagic Design에 통지해야 적절한 보증 서비스를 제공받을 수 있습니다. 구매 고객은 지정된 Blackmagic Design 서비스 센터로 결함 제품을 포장 및 운송할 책임이 있으며, 운송 비용은 선불로 지급되어야 합니다. 구매 고객은 또한 이유를 불문하고 제품 반송에 대한 운송료, 보험, 관세, 세금, 기타 비용을 부담해야 합니다.

이 보증은 부적절한 사용, 관리 및 취급으로 인한 파손, 고장, 결함에는 적용되지 않습니다. Blackmagic Design은 다음과 같은 경우에 보증 서비스를 제공할 의무가 없습니다. a) Blackmagic Design 판매 대리인이 아닌 개인에 의해 발생한 제품 손상. b) 부적절한 사용 및 호환하지 않는 장비와의 연결로 인한 제품 손상. c) Blackmagic Design사의 부품 및 공급품이 아닌 것을 사용하여 발생한 손상 및 고장. d) 제품을 개조하거나 다른 제품과 통합하여 제품 작동 시간 증가 및 기능 저하가 발생한 경우.

URSA Viewfinder를 직사광선에 노출시키면 뷰파인더 광학 장치가 돋보기 역할을 하기 때문에 뷰파인더 디스플레이가 손상될 수 있습니다. 프레임 가이드와 같은 고정 이미지 또는 고대비 이미지가 패널에 장기간 표시되면 OLED 패널에서 잔상 또는 번인이 발생할 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 얼굴 감지용 IR 센서가 다른 물체에 가려지지 않도록 하며, 장기간 사용하지 않을 때는 뷰파인더를 분리하세요. 이미지 유지 성능은 이 제품 보증에 포함되지 않습니다.

BLACKMAGIC DESIGN에서 제공하는 제품 보증은 다른 모든 명시적 또는 묵시적 보증을 대신합니다. BLACKMAGIC DESIGN사와 관련 판매 회사는 상품성 및 특정 목적의 적합성과 관련된 모든 묵시적 보증을 부인합니다. BLACKMAGIC DESIGN의 결함 제품 수리 및 교환 관련 책임은 구매 고객에게 제공되는 유일한 배상 수단입니다. BLACKMAGIC DESIGN은 자사 또는 판매 회사에서 관련 위험의 소지에 대한 사전 통보의 여부와 관계없이 모든 간접적, 특별, 우발적, 결과적 손해에 대한 책임을 지지 않습니다. BLACKMAGIC DESIGN은 장비의 불법적 사용과 관련하여 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. BLACKMAGIC DESIGN은 본 제품의 사용으로 인해 발생하는 손해에 대해서는 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. 제품 사용으로 인해 발생할 수 있는 위험에 대한 책임은 본인에게 있습니다.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. 모든 저작권은 Blackmagic Design에게 있습니다. 'Blackmagic Design', 'URSA', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity', 'Leading the creative video revolution'은 모두 미국 및 기타 국가에 등록된 상표입니다. 모든 다른 회사명 및 제품 이름은 관련 회사의 등록 상표일 수 있습니다.

Bluetooth® 워드마크와 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 소유의 등록상표이며, Blackmagic Design은 허가에 따라 이 상표를 사용합니다. 다른 등록상표 및 상품명은 해당 업체에서 소유하는 자산입니다.

Июль 2025 г.

Руководство по установке и эксплуатации

Blackmagicdesign

Камера
URSA Cine



Blackmagic URSA Cine



Уважаемый пользователь!

Благодарим вас за покупку модели Blackmagic URSA Cine.

С момента выпуска нашей первой цифровой камеры в 2012 г. мы получили большое количество полезных отзывов и пожеланий. Одни из самых ценных советов дали ведущие специалисты кино, чьи работы на протяжении многих лет служат источником вдохновения для нас как для производителя профессионального оборудования. Неоценимую помощь оказало и сообщество пользователей.

Основываясь на конструктивных отзывах и накопленном опыте, наша команда создала новую камеру Blackmagic URSA Cine.

Модификация URSA Cine 12K LF обладает 12K-сенсором второго поколения с широким динамическим диапазоном, а версия URSA Cine 17K 65 имеет 65-мм матрицу 2,2:1, которая превосходит его по горизонтали на 40%! Обе камеры прекрасно подходят для кинопроизводства самого высокого уровня. Их компактный корпус с эргономичными органами управления изготовлен из легкого и прочного металла. Кроме того, модели линейки позволяют синхронизировать контент с сервисом Blackmagic Cloud, предлагают улучшенные возможности для стриминга и оснащаются интерфейсом 10G Ethernet, поддержкой высокоскоростного соединения с сетями Wi-Fi, серией разъемов USB для подключения аксессуаров, а также выходами питания мощностью 12 и 24 В. Благодаря характеристикам входящего в комплект поставки накопителя Blackmagic Media Module съемку 8K-контента можно вести с частотой до 144 к/с (Open Gate в полнокадровом режиме), до 100 к/с (Open Gate, 65 мм) или даже до 224 к/с (в формате 2,4:1).

Дополнительно модель URSA Cine 12K LF оснащена специальной вспомогательной станцией, которая позволяет членам съемочной группы контролировать уровни сигнала, настройки экспозиции и фокуса, а также открывает доступ к другим полезным инструментам для производства контента профессионального уровня.

Камера URSA Cine предлагает ряд других улучшений, в том числе разъемы различных типов с удобным расположением. В комплект поставки входит совместимая с фиксатором «ласточкин хвост» опорная пластина, имеющая отверстия под стержни 15 мм и 19 мм. Надеемся, что модификация URSA Cine поможет вам в реализации профессиональных творческих проектов мирового уровня! Мы будем очень рады любым отзывам и приложим все усилия, чтобы сделать эту модель еще лучше за счет добавления новых полезных функций.



Грант Петти
Генеральный директор компании Blackmagic Design

Содержание

Подготовка к работе 2316
Установка объектива 2316
Порядок установки объектива с байонетом PL 2317
Измерение глубины байонета 2318
Порядок установки объектива с байонетом EF 2319
Подключение питания 2320
Включение камеры 2321
Обзор камеры URSA Cine 2322
Передняя панель 2322
Левая сторона 2323
Правая сторона 2324
Задняя панель 2326
Верхняя панель 2328
Нижняя панель 2329
Запись 2330
Выбор разрешения, пропорций кадра и кодека 2331
Автоматическое генерирование прокси-файлов 2331
Выбор кадровой частоты 2331
Продолжительность записи 2335
Скорость передачи данных 2335
Динамический диапазон 2337
Воспроизведение 2338
Медиатека 2339
Органы управления 2340
Воспроизведение 2340
Выбор группы 2342
Сортировка клипов 2342
Накопитель 2343
Выгрузка клипов на сервис Blackmagic Cloud 2344
Вход в учетную запись Blackmagic Cloud 2344
Выбор расположения в облаке 2346
Панель проектов Blackmagic Cloud 2348
Выгрузка клипов в проект Blackmagic Cloud 2348
Выборочная выгрузка клипов в проекты 2350
Выгрузка исходных клипов 2351
Выгрузка клипов в собственное хранилище Blackmagic Cloud 2351
Индикаторы состояния выгрузки клипов 2352
Выход из медиатеки 2353
Накопитель Blackmagic Media Module 2353
Перенос клипов с камеры 2354
Извлечение накопителя Blackmagic Media Module 2355
Установка накопителя Blackmagic Media Module 2356
Подготовка накопителя к записи 2357
Blackmagic Media Dock 2359
Подключение питания 2359
Подключение к локальной сети 2359
Установка и замена накопителя Blackmagic Media Module 2360
Blackmagic RAW 2362
Запись в Blackmagic RAW 2363
Видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF 2366
Сборка и установка электронного видоискателя 2366
Сборка крепления URSA Cine EVF 2366
Установка окуляра на вращающийся фиксатор URSA Cine EVF Rotating Bracket 2368
Подключение видоискателя URSA Cine EVF к камере 2368
Выбор положения видоискателя URSA Cine EVF 2369
Регулировка перемещения вперед и назад 2369
Регулировка высоты окуляра 2369
Регулировка окуляра 2370
Регулировка насадки для глаз и диоптра 2370
Кнопки и функции видоискателя 2370
Кронштейн видоискателя URSA Cine EVF и его установка 2372
Установка телескопической трубки окуляра 2375
Кнопки управления 2379
Передняя панель управления 2379
Эргономичная панель управления 2382
ЖК-дисплей состояния 2383
Органы управления под дисплеем состояния 2385
Кнопки управления и воспроизведения 2386
Внутренняя панель управления 2387
Вспомогательная станция 2389
Страница первого ассистента 2391
Органы управления сенсорного экрана 2393
Опции мониторинга на ЖК-дисплее 2393

Индикатор ND-фильтра 2401
Индикатор LUT 2402
K/C 2402
Затвор 2404
Диафрагма 2406
Продолжительность записи 2407
ISO 2408
Баланс белого 2409
Питание 2410
Гистограмма 2411
Кнопка записи 2412
Индикаторы накопителей 2412
Индикация звука 2414
Зум для фокуса 2414
Полноэкранный режим 2415
Меню воспроизведения 2416
Циклическое воспроизведение 2417
Настройки 2418
Настройки записи 2418
Настройки мониторинга 2425
Настройки звука 2433
Основные настройки 2436
Предустановки 2464
3D LUT-таблицы 2467
Ввод метаданных 2470
Стабилизация с помощью данных гироскопа 2477
Видеовыходы камеры 2479
Выходы 12G-SDI 2479
Опорные пластины URSA Cine 2480
Порядок установки опорной пластины 2481
Регулировка опорной пластины 2481
Установка камеры на панели типа «ласточкин хвост» 2482
Сменный байонет 2483
Снятие байонета PL 2484
Байонет Blackmagic URSA Cine Mount LPL 2484
Байонет Blackmagic URSA Cine Mount EF 2485
Установка EF-объектива 2487
Регулировочные прокладки для байонета 2488
Blackmagic Camera Setup 2489
Основные настройки 2491
Передача файлов по сети 2496
Дополнительные принадлежности 2499
Blackmagic Zoom Demand и Blackmagic Focus Demand 2499
Крепление к рукояткам штатива 2499
Подключение к камере 2500
Работа с устройством Blackmagic Focus Demand 2501
Работа с устройством Blackmagic Zoom Demand 2502
Схемы распайки для разъемов камеры URSA Cine 2503
Работа с DaVinci Resolve 2505
Менеджер проектов 2506
Монтаж на странице «Сборка» 2506
Добавление клипов на временную шкалу 2509
Редактирование только видео или аудио 2512
Подгонка клипов на временной шкале 2512
Панель инструментов 2513
Добавление титров 2514
Работа с файлами Blackmagic RAW 2515
Цветокоррекция клипов на странице «Цвет» 2518
Добавление Power-зоны 2522
Использование плагинов 2524
Микширование звука 2525
Добавление визуальных эффектов и композитинг на странице Fusion 2530
Создание мастер-копий 2539
Быстрый экспорт 2539
Страница «Экспорт» 2540
Информация для разработчиков 2541
Camera Control REST API 2541
Livestream Control API 2542
Clips Control API 2546
Media Pool Control API 2547
Monitoring Control API 2551
Event Control API 2560
System Control API 2560
Transport Control API 2566
Timeline Control API 2570
Media Control API 2573
Slate Control API 2576
Preset Control API 2582
Audio Control API 2584
Lens Control API 2590
Video Control API 2593
Camera Control API 2600
Color Correction Control API 2602
Notification websocket - 1.0.0 2606
Device Properties 2610
Blackmagic Bluetooth Camera Control 2623
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 2625
Example Protocol Packets 2634
Blackmagic Tally Control Protocol 2635
Помощь 2637
Соблюдение нормативных требований 2638
Правила безопасности 2640
Гарантия 2641

Подготовка к работе

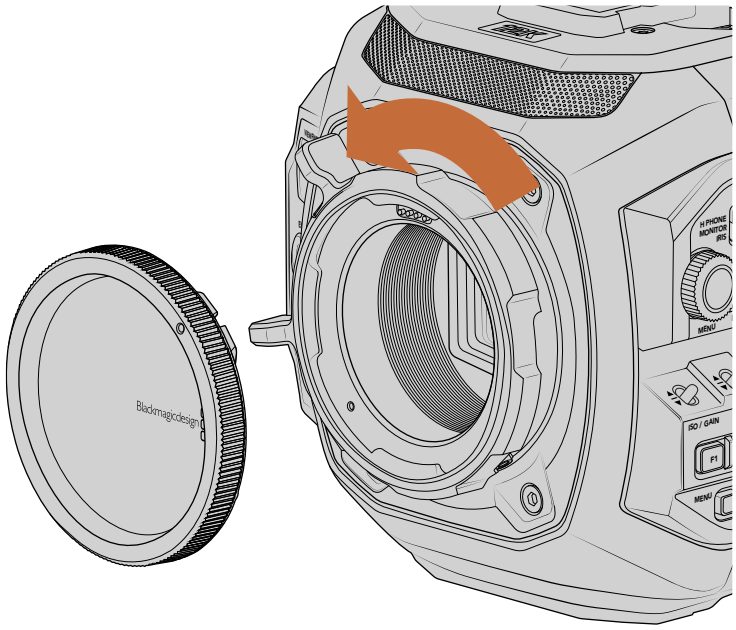
Чтобы начать работу с Blackmagic URSA Cine, достаточно установить объектив, а затем включить питание.

Установка объектива

Сначала нужно снять пылезащитную крышку с байонета PL или EF.

Снятие пылезащитной крышки с байонета PL

Для этого поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки, нажимая на крышку, а затем аккуратно ее снимите.

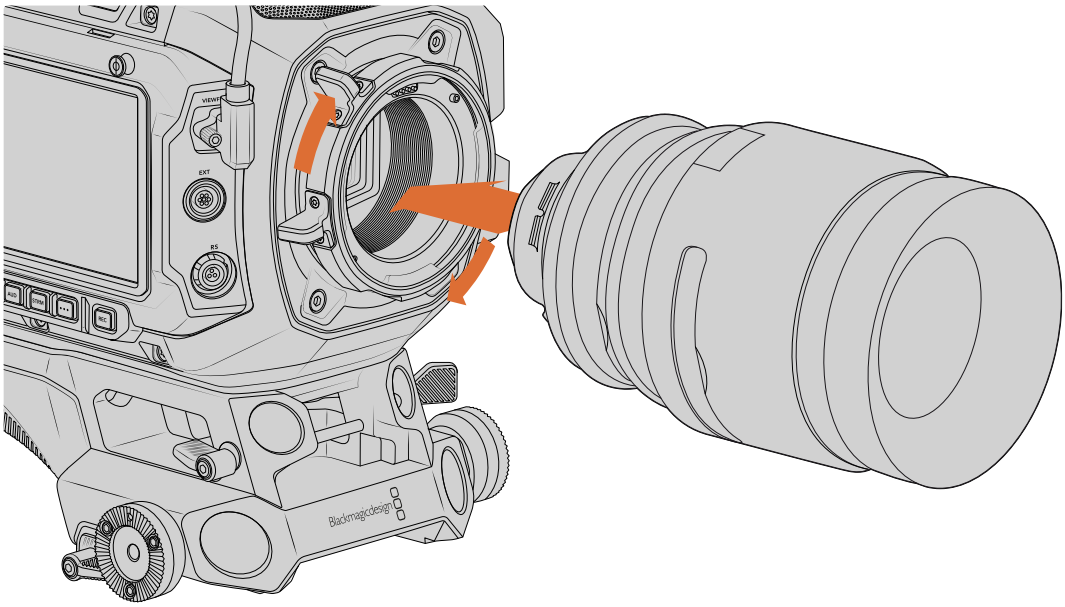


Поверните фиксирующее кольцо, чтобы снять крышку

ПРИМЕЧАНИЕ. Модель Blackmagic URSA Cine имеет сменный байонет и позволяет использовать объективы EF, PL и LPL. Подробнее о замене байонета на камере URSA Cine см. соответствующий раздел.

Порядок установки объектива с байонетом PL

Данный тип оптики легко закрепляется на корпусе камеры с помощью фиксирующего кольца.



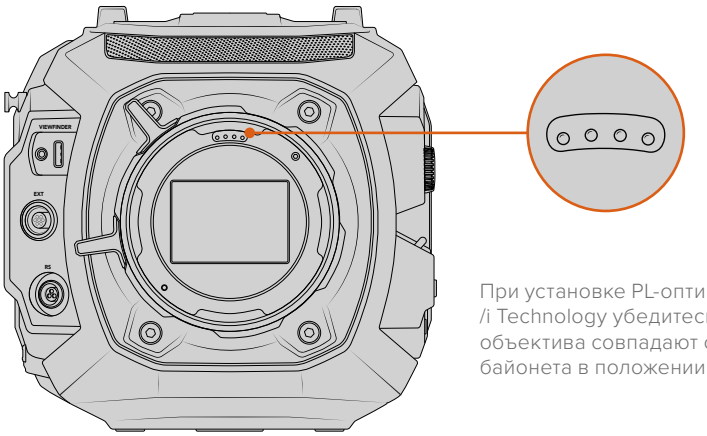
Установка и снятие PL-объектива

1. Поверните фиксирующее кольцо PL-крепления против часовой стрелки до упора.
2. Совместите один из четырех выступов с прорезями на объективе и центровочный штифт на байонетном креплении камеры.
3. Затяните фиксирующее кольцо PL, повернув его по часовой стрелке до упора.
4. Чтобы снять объектив, поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки до упора, затем осторожно извлеките объектив, потянув его на себя. При выполнении этого шага не нужно поворачивать объектив.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании привода фокусировки подключить его к питанию можно через разъемы EXT или RS. Они подают энергию напряжением 24 В для стандартных моторизированных объективов, позволяя им передавать сигналы начала и остановки записи на камеру с соответствующих блоков управления.

Оптика Cooke (/i Technology)

Байонет PL для камеры URSA Cine имеет четыре контакта в положении «12 часов», предназначенные для связи с оптикой по протоколу /i Technology компании Cooke. Он используется на модификациях Angenieux, ARRI, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma и Zeiss. Это позволяет вместе с клипами записывать такие метаданные, как модель объектива, фокусные расстояние и дистанция, значение диафрагмы и другие параметры. Помимо сохранения информации, доступной для просмотра на соответствующей вкладке, соединение также применяется для страницы первого ассистента оператора, на которой в реальном времени отображаются шкалы фокусировки и диафрагмы. Они служат для размещения маркеров в целях точной настройки фокуса и экспозиции. Подробнее см. раздел «Страница первого ассистента оператора».



При установке PL-оптики с поддержкой /i Technology убедитесь в том, что контакты объектива совпадают с контактами байонета в положении «12 часов»

Информация, записанная в виде метаданных таким способом, может пригодиться при постобработке и добавлении визуальных эффектов. Если известны типы применяемых при съемке объективов и их настройки, это поможет при последующем воссоздании параметров.

Кроме того, детальная информация важна при обработке материала в таких приложениях, как DaVinci Resolve и Fusion. Сохраненные метаданные можно использовать для имитации характеристик определенного объектива в 3D-пространстве или при коррекции оптических искажений.

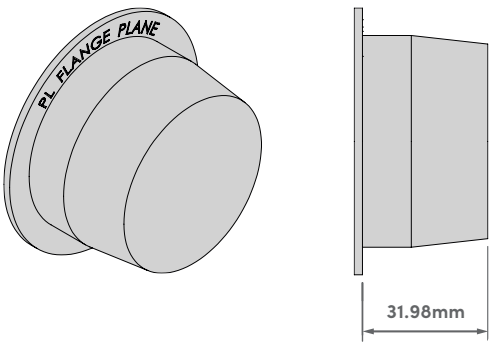
Измерение глубины байонета

Некоторые объективы и адаптеры PL и LPL могут довольно далеко проникать в полость крепления на камере. При их установке на модель URSA Cine убедитесь, что размер соответствующего выступающего заднего элемента не превышает максимальную доступную глубину.

В противном случае появляется риск соприкосновения с внутренними фильтрами камеры, что может привести к повреждению съемочной техники.

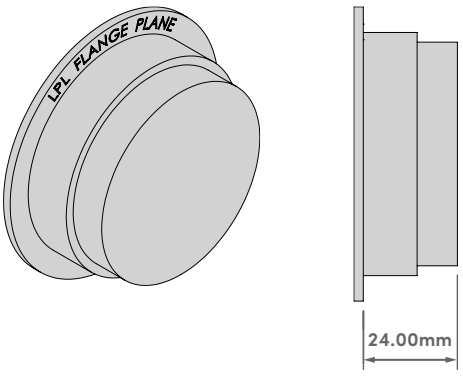
Максимальная безопасная глубина для объектива PL

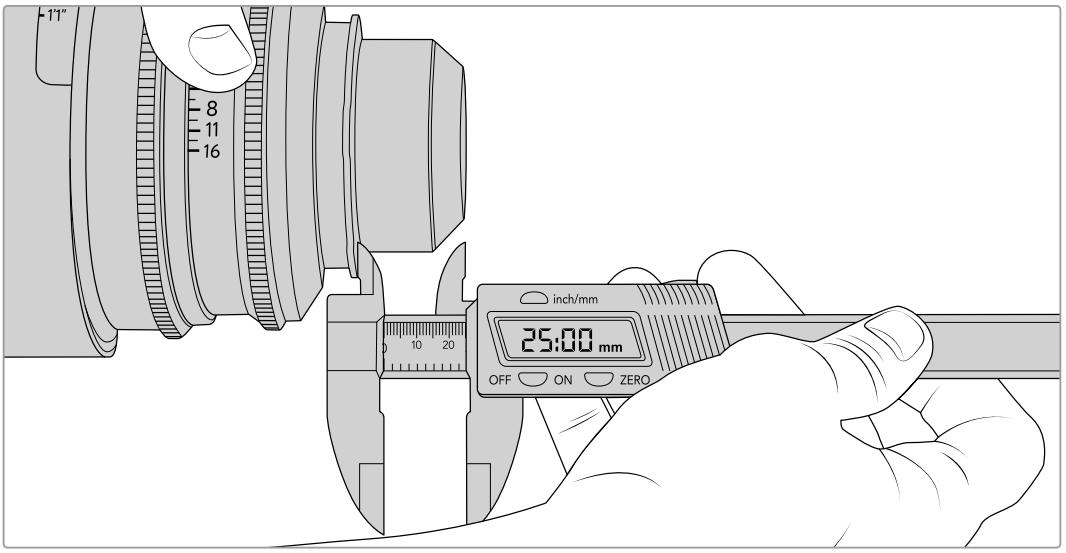
Избегайте установки объективов PL с выступом заднего элемента более 31,98 мм на камеру URSA Cine с точно подобранными прокладками.



Максимальная безопасная глубина для объектива LPL

Избегайте установки объективов LPL с выступом заднего элемента более 24 мм на камеру URSA Cine с точно подобранными прокладками.





На иллюстрации выше показано, как измерить глубину полости байонета PL по отношению к самой задней точке объектива

Порядок установки объектива с байонетом EF

Модель URSA Cine 12K LF Body поставляется со штатным EF-креплением. Перед установкой объектива необходимо снять пылезащитную крышку.

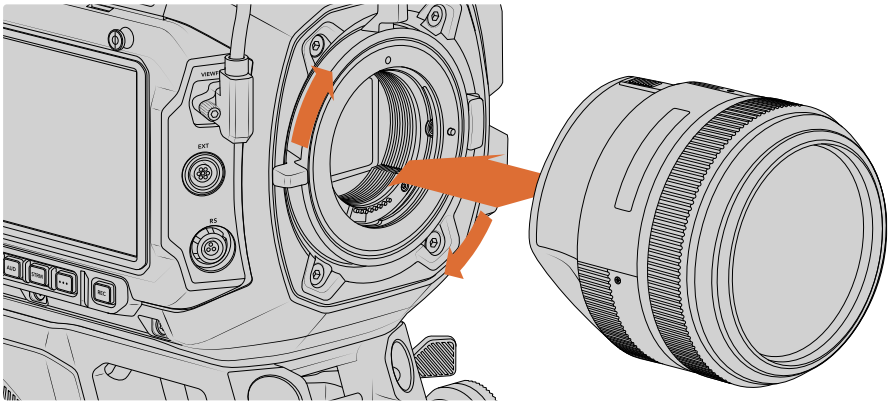
Снятие пылезащитной крышки с байонета EF

Чтобы снять пылезащитную крышку, разблокируйте EF-крепление, нажав соответствующую кнопку, и поверните эту крышку против часовой стрелки.

1. Поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки до упора.
2. Нажмите кнопку разблокирования объектива и поверните пылезащитную крышку против часовой стрелки, пока красная точка на крышке не достигнет положения «12 часов». Затем осторожно снимите крышку с байонета.

Установка объектива

Оптику EF легко установить на камеру, поместив ее байонет на крепление съемочной техники и повернув объектив до щелчка, чтобы зафиксировать его с помощью соответствующего кольца.



Установка и снятие EF-объектива

Порядок установки EF-объектива

1. Чтобы установить EF-объектив, совместите метку на байонете с меткой на креплении камеры. Многие объективы имеют указатель в виде синей, красной или белой метки.
2. Установите объектив на байонет и поверните по часовой стрелке до конца.
3. Затяните фиксирующее кольцо EF, повернув его по часовой стрелке до упора. Избегайте чрезмерного затягивания. Это действие позволит зафиксировать положение объектива и предотвратить его смещение.
4. Чтобы снять объектив, разблокируйте фиксирующее кольцо, нажмите на соответствующую кнопку и, удерживая ее, поверните объектив против часовой стрелки до перехода метки или указателя в положение «12 часов». Затем осторожно извлеките объектив.

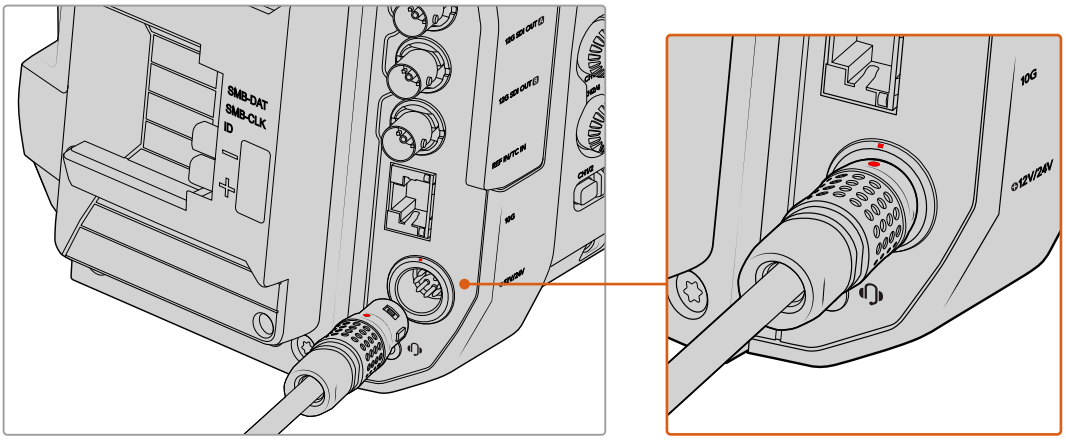
Подключение питания

После установки объектива PL необходимо предусмотреть подачу питания. Самый простой способ — использовать прилагаемый адаптер.

Подключение внешнего источника питания

1. Сначала снимите защитную резиновую крышку и уберите ее в надежное место. Подключите адаптер 24 В к сетевой розетке с помощью силового кабеля по стандарту IEC C13.
2. Соедините 8-контактный разъем адаптера с разъемом 24 В на тыльной панели камеры.

При одновременном подключении внешнего источника питания и аккумуляторной батареи используется первый из них. Если его отсоединить, при наличии установленной и полностью заряженной батареи камера сразу перейдет на питание от аккумулятора.



Чтобы подключить камеру к питанию, совместите красные точки и аккуратно вставьте кабель в разъем до конца. Для отключения потяните на себя металлическое основание кабеля и извлеките его из гнезда.

В комплект поставки включена площадка B-Mount, предназначенная для установки аккумуляторов 24 В соответствующей конструкции. Для работы с камерой URSA Cine идеально подходит диапазон напряжения 24–34 В, так как при нем снижаются тепловые потери, что позволяет вести запись с высокой кадровой частотой и заряжать от нее несколько аксессуаров.

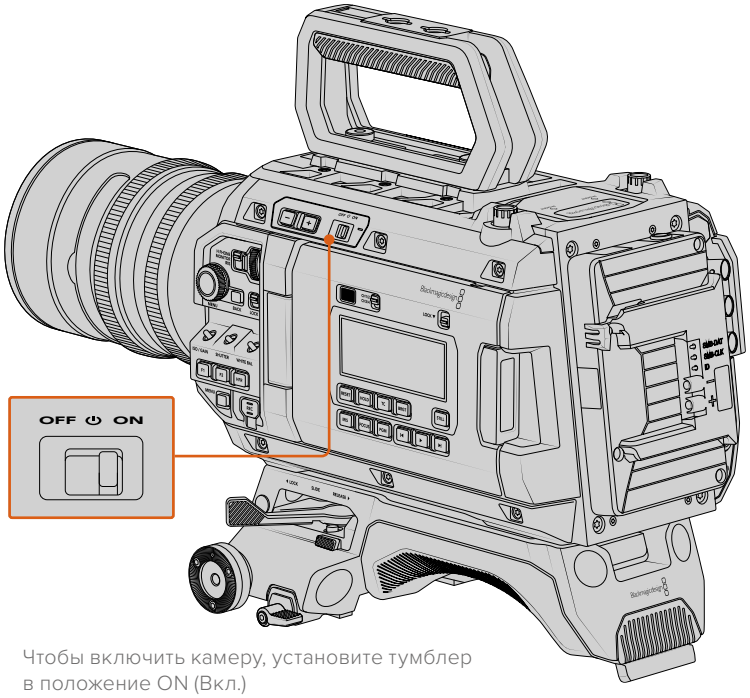
ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании с камерой URSA Cine блоков питания или аккумуляторов напряжением 12–18 В запись со скоростью свыше 60 к/с и зарядка аксессуаров через разъемы RS или EXT будут недоступны.

Включение камеры

Порядок включения камеры URSA Cine

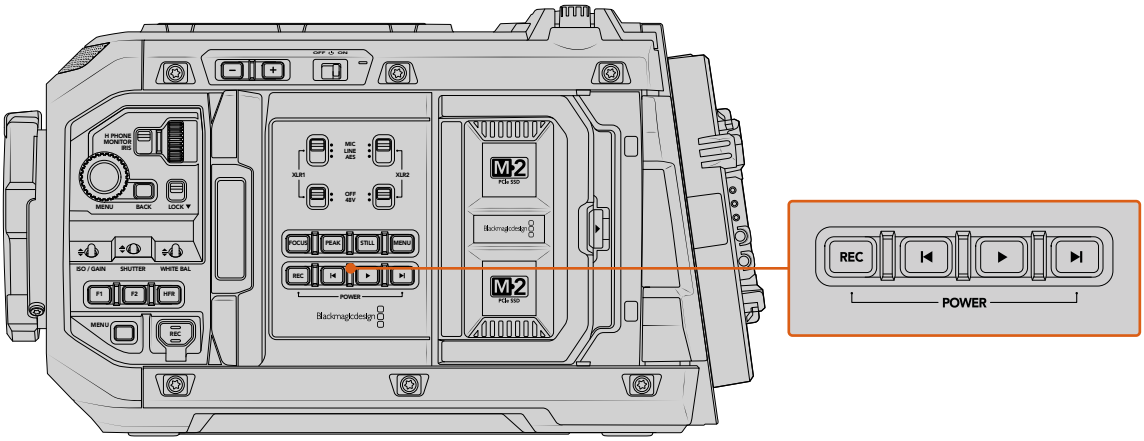
1 Установите расположенный сверху тумблер в положение ON (Вкл.).

2 Для отключения камеры верните тумблер в положение OFF (Выкл.).



Чтобы включить камеру, установите тумблер в положение ON (Вкл.)

Камеру URSA Cine также можно включать и отключать с помощью кнопок REC и перемотки вперед на внутренней панели управления, расположенной за откидным сенсорным дисплеем. Хотя обычно такой способ не используется, он удобен, когда тумблер находится в положении OFF, а доступ к нему затруднен.



Питание можно также включить и отключить с помощью кнопок перемотки вперед и REC, расположенных на панели управления за откидным дисплеем

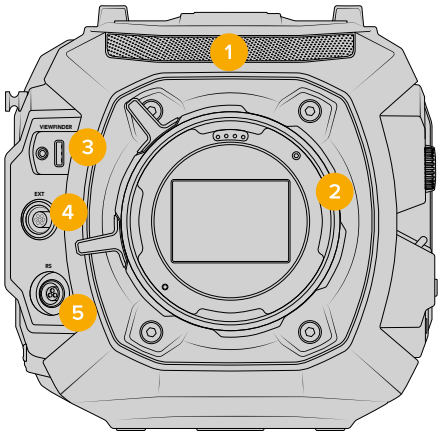
Все готово! Накопитель Media Module уже отформатирован и позволяет сразу приступать к работе. Подробнее о записи и воспроизведении клипов, а также о доступных настройках и функциях камеры URSA Cine см. разделы ниже.

Обзор камеры URSA Cine

В данном разделе руководства описаны функции камеры URSA Cine.

Передняя панель

Здесь расположены стереомикрофон, сменный байонет, порт USB с фиксацией под видоискатель, а также 7- и 3-контактные разъемы для подсоединения моторизированных объективов и аксессуаров.



URSA Cine 12K LF

1 Стереомикрофон

Встроенный стереомикрофон высокого качества. Подробнее о настройках звука см. раздел «Настройки».

2 Байонет

Камера URSA Cine оснащается сменным байонетом и позволяет использовать оптику с креплениями EF (с фиксацией), LPL и PL. Первая или последняя опция является штатной. Подробнее см. соответствующий раздел.

3 Порт USB-C для видоискателя

Данный разъем обеспечивает подачу питания и вывод видео при работе с видоискателем URSA Cine EVF. Он также поддерживает передачу команд контроля, позволяя с помощью функциональных кнопок на видоискателе регулировать начало или остановку записи. Дополнительно можно подключить некоторые мониторы с интерфейсом USB-C или решение Blackmagic PYXIS Monitor для отслеживания материала в реальном времени плюс использования меню и других элементов управления сенсорного экрана.

4 Разъем EXT

Данный 7-контактный разъем предназначен для питания, простых команд управления запуском или остановкой записи, а также последовательного соединения при работе с приводами фокусировки, моторизованными аксессуарами и другими системами.

5 Разъем RS

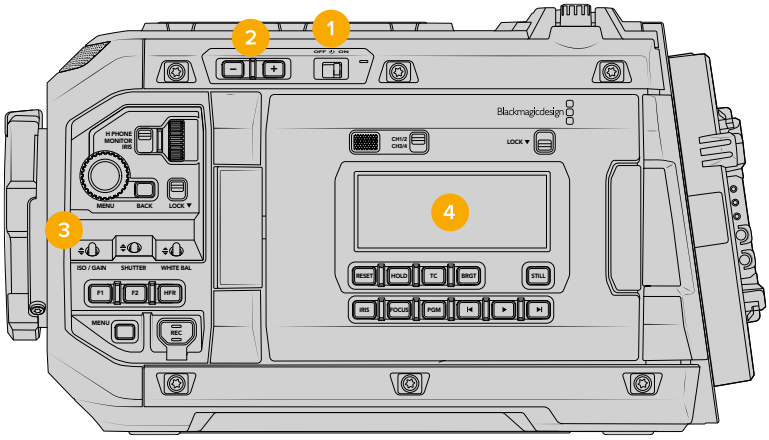
Данный 3-контактный разъем Fischer предназначен для питания и передачи простых команд управления с приводов фокусировки, рукояток Blackmagic URSA Cine Grip и других стандартных кнопок запуска записи.

ПРИМЕЧАНИЕ. Разъемы EXT и RS обеспечивают питание напряжением 24 В и суммарной силой тока до 2 А.

Левая сторона

Здесь расположены панели и эргономичные органы управления для доступа ко всем необходимым функциям камеры. Они находятся сбоку, а также на внешней стороне соответствующего дисплея и внутренней панели, которая становится доступной, если его откинуть.

Доступ к накопителю Blackmagic Media Module расположен за откидным сенсорным экраном.



Камера URSA Cine с закрытым откидным сенсорным экраном

1 Выключатель питания

Тумблер для включения и выключения камеры.

2 Светофильтры ND

Для регулировки света, попадающего на матрицу камеры, URSA Cine 12K LF имеет три встроенных нейтральных светофильтра. Доступны четыре режима настройки — от чистого изображения до шести ступеней снижения количества света. Для перехода между ними используйте кнопки «+» или «-». Фильтры имеют электронное управление, а во время их смены раздается характерный щелчок. Подробнее см. раздел «Кнопки управления».

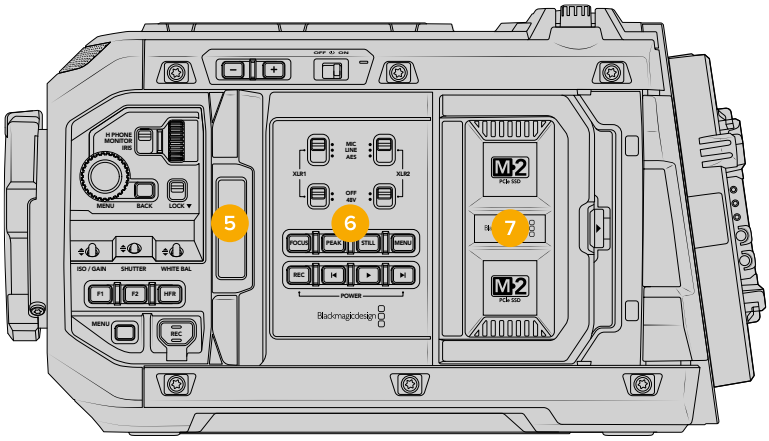
На модели URSA Cine 17K 65 этим кнопкам можно назначать различные функции.

3 Боковая панель управления

Служит для быстрого доступа ко всем важным функциям камеры URSA Cine. При съемке со штатива или плечевого упора панель обеспечивает удобное управление такими настройками, как ISO, выдержка или угол раскрытия затвора, диафрагма, баланс белого и кадровая частота. Подробнее см. раздел «Кнопки управления».

4 Эргономичная панель управления

Расположена на внешней стороне откидного сенсорного экрана и состоит из ЖК-дисплея и органов управления. Здесь отображаются все основные служебные параметры и есть доступ к функциям мониторинга. Подробнее см. раздел «Кнопки управления».



Камера URSA Cine с открытым откидным сенсорным экраном

5 Сенсорный ЖК-дисплей

Камера URSA Cine оснащена 5-дюймовым экраном, который поворачивается на 360 градусов в сторону ведущего, а также его можно сложить по направлению к корпусу для удобного мониторинга и изменения настроек.

6 Внутренняя панель управления

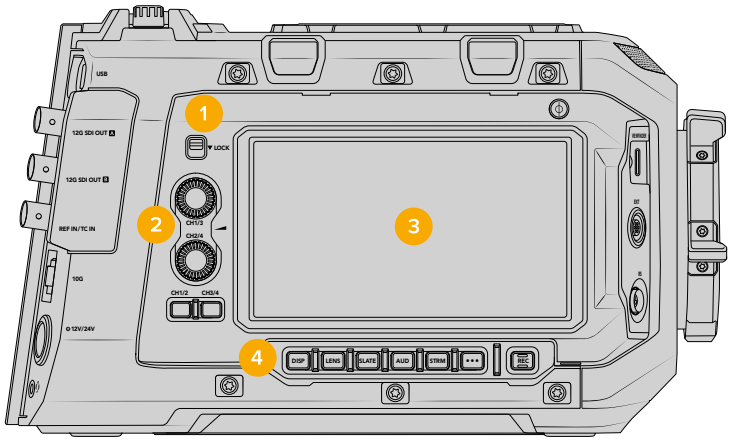
Доступна на камере URSA Cine при открытом сенсорном экране. Она позволяет выбирать аудиовходы, а также настройки фантомного питания, устанавливать фокус, выделять контуры, сохранять статичные изображения, вести запись, работать с меню и воспроизведением. Подробнее см. раздел «Кнопки управления».

7 Отсек под накопитель Blackmagic Media Module

Данный модуль позволяет менять используемые с камерой URSA Cine носители. Они устанавливаются в этот отсек в качестве внутреннего накопителя. Подробнее об использовании карт M.2 и CFexpress см. соответствующий раздел.

Правая сторона

С правой стороны расположены вспомогательная станция с ЖК-дисплеем, круглые ручки регулирования звука, кнопки выбора настроек и запуска записи, штырь для измерения дистанции фокусировки, а также переключатель блокировки для защиты от случайного изменения параметров.



Камера URSA Cine оснащена вспомогательным сенсорным экраном, а также ручками для управления фокусом, изменения настроек, регулировки уровней звука и мониторинга

1 Переключатель блокировки

Чтобы заблокировать панель управления, сдвиньте переключатель вниз, а чтобы разблокировать — вверх. Это позволяет не допустить случайного изменения настроек или прерывания стриминговой трансляции.

2 Ручки управления звуком

Уровни сигнала регулируются поворотом круглых ручек по часовой стрелке или против нее. Сенсорный ЖК-экран позволяет выводить индикаторы для мониторинга звука.

3 Вспомогательный ЖК-дисплей

Расположенный сбоку дополнительный 5-дюймовый сенсорный экран обеспечивает доступ ко всем настройкам камеры, а также отображает табличку данных или страницу фокусировки. Благодаря этому на площадке любые члены съемочной группы смогут оперативно проверять используемые параметры.

4 Кнопки вспомогательной станции

Данные кнопки позволяют включать и отключать дисплей состояния, а также обеспечивают доступ к странице фокусировки и табличке данных.

Кнопка DISP

Нажатием этой кнопки на экран выводятся параметры индикации звука, кодека, разрешения и чистого сигнала.

СОВЕТ. Для затемнения дисплея необходимо удерживать кнопку DISP в течение трех секунд. Чтобы включить его снова, нажмите любую кнопку на вспомогательной станции.

Кнопка LENS

Эта кнопка служит для перехода к опциям, используемым первым помощником оператора.

1. Увеличение изображения с выводом названия и метаданных объектива, индикации экспозиции и фокуса.
2. Уменьшение изображения с выводом параметров фокуса.
3. Чистое изображение без вывода параметров.

   Чтобы вернуться к отображению дисплея состояния, нажмите кнопку DISP.

Кнопка SLATE

Эта кнопка служит для доступа к табличке данных проекта. Здесь вводится информация о клипе для съемочной и производственной групп. Чтобы закрыть настройки, нажмите кнопку еще раз.

Кнопка AUD

В настоящее время не используется.

Кнопка STRM

После ввода параметров стриминга нажмите и удерживайте эту кнопку для запуска или остановки прямой трансляции.

Кнопка меню

Чтобы получить доступ к настройкам, нажмите кнопку с тремя точками, а для выхода из меню нажмите ее еще раз.

Кнопка REC

Данная кнопка используется для запуска или остановки записи.

Задняя панель

На этой панели есть два разъема 12G-SDI для подключения к мониторам и другому оборудованию с данным интерфейсом в целях вывода видео и служебных параметров. Через гнездо BNC можно привязать камеру к внешнему источнику синхронизации и тайм-кода. Порт 10G Ethernet с поддержкой 10G Ethernet и 1G Ethernet позволяет соединить модель с компьютером или локальной сетью для передачи файлов и трансляции видео.

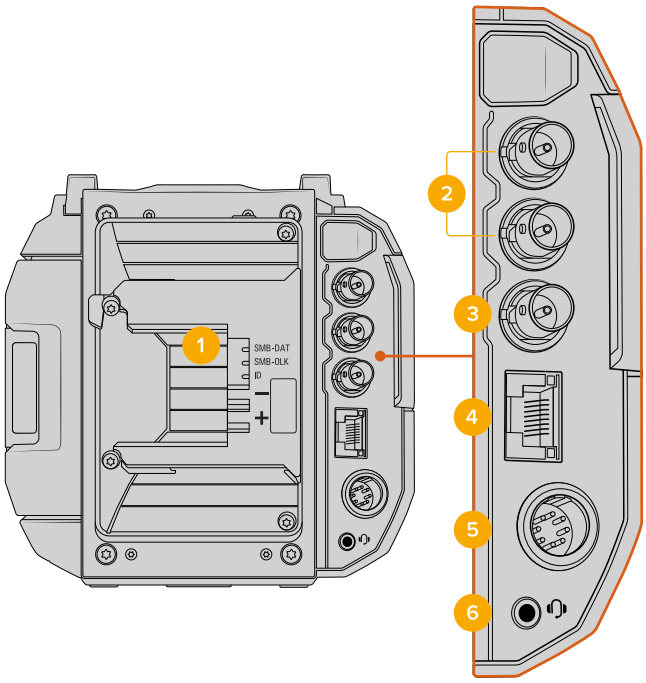
Для питания используется 8-контактный разъем с фиксацией для защиты от случайного отключения. Также есть гнездо диаметром 3,5 мм для соединения с наушниками или совместимой со смартфонами гарнитурой, что обеспечивает интерком-связь в ходе стриминга на видеомикшер ATEM.

На камере уже установлена площадка B-Mount, но ее можно заменить на модели сторонних производителей с помощью расположенных на задней панели отверстий и силового разъема Molex.

1 Пластина для аккумулятора

Наборы Blackmagic URSA Cine и URSA Cine + EVF поставляются с аккумуляторной пластиной B-Mount, уже прикрепленной к задней панели для работы с соответствующими батареями 24 В. Однако, поскольку на камере есть ряд монтажных точек и разъем Molex, на нее можно установить и другие аккумуляторные пластины. Так, площадки Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock или Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold совместимы с батареями Helix Max 24 В.

Кроме того, в случае необходимости можно использовать пластины сторонних производителей, например версию 26V Gold Mount Plus Bracket для камеры URSA Cine от бренда Anton Bauer. Порт обеспечивает подачу питания на камеру и его вывод вместе с дополнительными данными плюс поддерживает напряжение в пределах 12–34 В, хотя рекомендуемый диапазон составляет 24–34 В. Он также обеспечивает стабилизируемое выходное напряжение 12 В силой тока до 1,5 А.



2 Выходы 12G-SDI

Данные разъемы предназначены для подключения камеры к оборудованию с SDI-интерфейсом, например мониторам Blackmagic SmartView, дисковым рекордерам HyperDeck и системам интерактивного грейдинга. Через каждый из них также можно выводить отдельные служебные параметры, используя секции SDI A и SDI B на вкладке мониторинга настроек камеры.

3 Синхровход и ввод тайм-кода

Интерфейс автоматически распознает тайм-код или синхросигнал на входе BNC. Он предназначен для ввода опорного сигнала, например tri-level. Чтобы получать опорный сигнал через этот вход, в меню камеры URSA Cine необходимо задать источник как «Внешний».

Также его можно использовать для синхронизации многокамерной съемки по тайм-коду из внешнего источника либо сведения аудио- и видеосигнала при работе с двумя устройствами. Это помогает согласовать звук и изображение, а также материал с нескольких камер на этапе постпроизводства.

Если кадровая частота сигнала из источника внешнего тайм-кода совпадает с заданными настройками, данный тайм-код будет выбран автоматически. В этом случае на ЖК-экранах камеры рядом со счетчиком тайм-кода появляется обозначение «ВНЕШ.». Если отсоединить кабель, обозначение изменится на «ВНУТ.», что указывает на использование внутреннего тайм-кода камеры.

СОВЕТ. Если отсоединить внешний источник и выключить камеру больше, чем на несколько минут, то значок «ВНУТ.» исчезнет, и тайм-код придется вводить заново. Если не отключать камеру URSA Cine от питания, то внутренний генератор будет поддерживать синхронизацию с погрешностью в пределах одного кадра до восьми часов. В случае использования внешнего источника вместо постоянного подсоединения генератора тайм-кода после перерывов для поддержания синхронизации рекомендуется повторно вводить его значение.

4 Порт 10G Ethernet

Данный разъем имеет широкий спектр применения. Камеру URSA Cine можно подключить к сети или непосредственно к компьютеру с помощью стандартного кабеля CAT6. По умолчанию используется протокол DHCP с автоматическим присвоением съемочной технике IP-адреса.

Подсоединение к сети обеспечивает доступ к файлам с накопителя камеры по протоколам SMB, FTP или через веб-менеджер. Активировать данные опции можно в соответствующей секции утилиты Blackmagic Camera Setup, подключив камеру к компьютеру через порт USB. Подробнее см. раздел «Утилита Blackmagic Camera Setup».

5 Вход питания 24 В

Данный 8-контактный разъем служит для подключения камеры к внешним источникам питания, например прилагаемым адаптерам напряжением 24 В и мощностью 250 Вт или крупным переносным блокам аккумуляторов. Хотя он поддерживает напряжение в пределах 12–34 В, рекомендуется использовать диапазон 24–34 В.

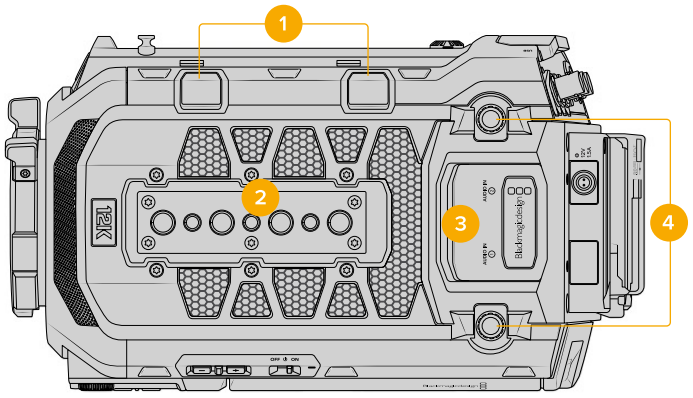
6 Гнездо для гарнитуры

Разъем диаметром 3,5 мм предназначен для мониторинга звука во время записи и воспроизведения. Он позволяет подключать любую гарнитуру со штекером 3,5 мм TRRS, совместимую с платформами iPhone и Android.

Верхняя панель

На верхней панели расположены балансные XLR-разъемы для подключения микрофонов и аудиооборудования. По каждую сторону от них находятся антенны для сетей Wi-Fi, которые устанавливают, используя специальные отверстия.

Порты USB расположены справа от вспомогательной станции и служат для подключения аксессуаров или компьютера при обновлении ПО. Для крепления рукоятки и других дополнительных устройств предусмотрены монтажные отверстия (диаметром 1/4 дюйма с шагом 20, а также 3/8 дюйма с шагом 16).



На верхней панели расположены балансные XLR-разъемы для подключения внешнего источника аналогового звука

1 Порты USB-C

В верхней части панели находятся порты расширения. Один из них, расположенный ближе к задней стороне корпуса, служит для подключения к компьютеру в целях обновления ПО. Кроме того, он обеспечивает доступ к мобильной сети в ходе стриминга с URSA Cine. Дополнительно можно использовать некоторые мониторы с однолинейным интерфейсом USB-C или решение Blackmagic PYXIS Monitor.

2 Монтажные отверстия

На верхней панели есть семь монтажных отверстий для установки рукоятки и дополнительных устройств (три диаметром 1/4 дюйма с шагом 20 и четыре диаметром 3/8 дюйма с шагом 16). Для поддержания притока воздуха рекомендуется не закрывать вентиляционные отверстия при установке аксессуаров.

3 Аудиовходы XLR

Балансные входы XLR позволяют подключать внешние источники аналогового аудиосигнала, в том числе звуковые микшеры, системы громкой связи или микрофоны. Разъемы XLR 48 В предусматривают возможность фантомного питания микрофонов. Подробнее о фантомном питании см. раздел «Внутренняя панель управления».

4 Отверстия под антенны Wi-Fi

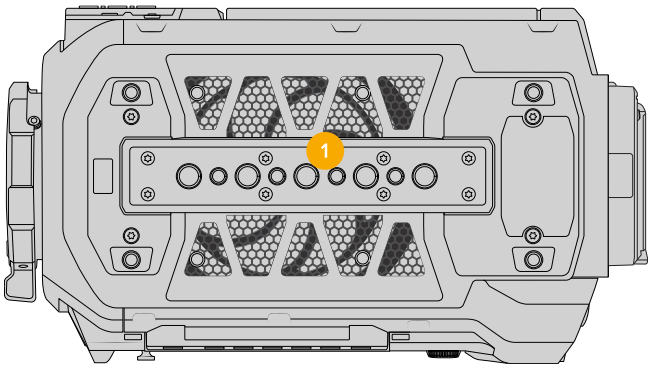
Данные отверстия предназначены для подключения камеры к сетям беспроводного доступа. Для этого необходимо использовать антенны, входящие в комплект поставки URSA Cine.

Порядок установки антенн

1. Сначала снимите пылезащитные крышки с отверстий и уберите их в надежное место.
2. Вкрутите до упора прилагаемые антенны. Избегайте чрезмерного затягивания, чтобы не повредить резьбу.

Нижняя панель

На нижней панели есть дополнительные отверстия для установки опорных пластин 19 мм и 15 мм, а также крепления дополнительного оборудования.

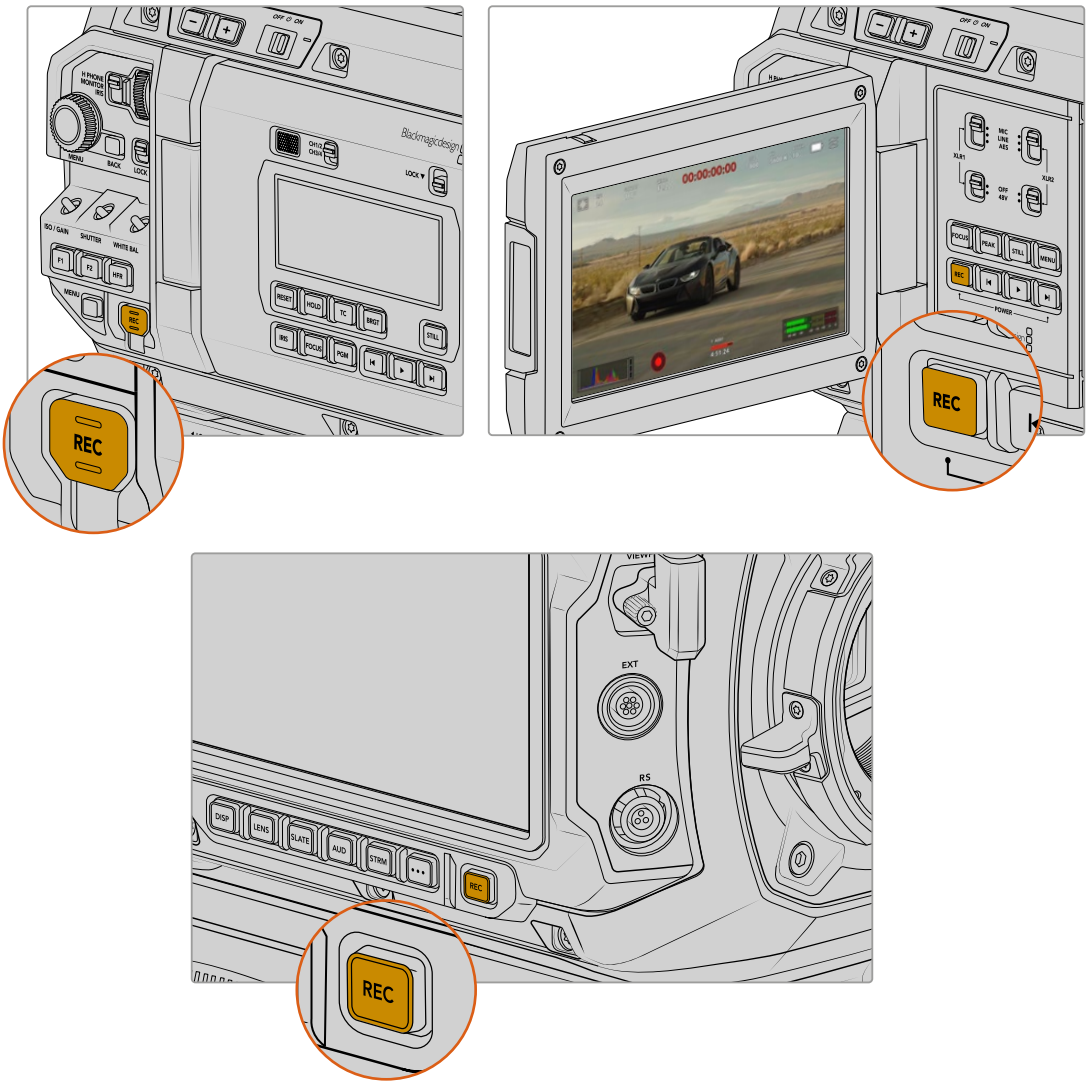


1 Монтажные отверстия

На нижней панели есть девять монтажных отверстий (четыре диаметром 1/4 дюйма с шагом 20 и пять диаметром 3/8 дюйма с шагом 16) для установки опорной пластины URSA Cine и дополнительных устройств. Для поддержания притока воздуха рекомендуется не закрывать вентиляционные отверстия при установке аксессуаров.

Запись

Для начала записи нажмите любую из красных кнопок на боковой панели управления, внутренней панели управления за откидным сенсорным экраном, панели управления вспомогательной станции и двух ЖК-дисплеях. На видоискателе URSA Cine EVF также есть кнопка записи. Для остановки записи нажмите кнопку еще раз.



СОВЕТ. Если к USB-порту для видоискателя подключено решение Blackmagic PYXIS Monitor и вывод служебных параметров на его дисплей активирован, нажатие на кнопку записи на сенсорном экране позволит начать или остановить сохранение материала.

Выбор разрешения, пропорций кадра и кодека

В зависимости от модели запись на камере URSA Cine в кодеке Blackmagic RAW можно вести с разрешением от 4K до 12K или даже 17K в режиме полной матрицы с высокой кадровой частой. Соотношение сторон зависит от требований проекта. Например, для кинопроектов есть опция 2,4:1, а для сериалов, предназначенных в основном для показа по телевидению, доступен вариант 16:9. Более квадратные пропорции, например 3:2 в режиме полного кадра или 6:5, рекомендуется использовать для анаморфного изображения с растягиванием на широком экране, а также для вертикальной записи в целях создания готового материала в формате 2:1 или 16:9.

Автоматическое генерирование прокси-файлов

Камера URSA Cine автоматически генерирует прокси-версии при записи клипов и сохраняет их как отдельные HD-файлы H.264 1920x1080. Таким образом, в зависимости от используемой модели можно сохранять контент Blackmagic RAW в формате до 12K или 17K (Open Gate) с высокой частотой кадров, затем редактировать копии с помощью обычного компьютера, а по завершении экспортировать изображение в максимальном разрешении. Если съемочная техника синхронизирована с сервисом Blackmagic Cloud, прокси-версии легко выгружать в собственное хранилище и проекты прямо во время создания материала. Подробнее см. раздел о выгрузке клипов на платформу Blackmagic Cloud.

Выбор кадровой частоты

Диапазон кадровой частоты позволяет использовать наиболее подходящее значение. На визуальный ряд материала может влиять используемая во время съемки кадровая частота. При ее выборе нужно учитывать несколько факторов. За многие годы в индустрии установились определенные стандарты для съемки кино и ТВ-программ. Они различаются в зависимости от страны, но в каждом случае служат одной и той же цели — получение качественного видео, в том числе при съемке движущихся объектов.

Например, в кинематографе используют частоту 24 к/с, и хотя некоторые операторы экспериментируют с более высокими значениями, этот формат остается предпочтительным для международной аудитории. Телевизионная кадровая частота зависит от вещательных стандартов конкретного региона. Например, для стран Северной Америки она составляет 29,97 к/с, а в Европе — 25 к/с.

По мере развития технологий выбор форматов становится шире, а стандарты вещательной отрасли меняются. В настоящее время запись и трансляция спортивных мероприятий ведется с более высокой кадровой частотой. В Северной Америке для этих целей используют значение 59,94 к/с, в Европе — 50 к/с. Оно позволяет качественно показать динамичные сцены, чтобы изображение выглядело более естественным. В потоковом интернет-вещании и онлайн-трансляциях обычно используют значения кадровой частоты, близкие к ТВ-индустрии. В этих случаях зрители имеют больше свободы при выборе формата, так как ограничения зависят только от технических возможностей потребителя.

При выборе кадровой частоты проекта следует руководствоваться требованиями для конечного материала. Когда это значение соответствует кадровой частоте сенсора, видео воспроизводится с той же скоростью, с какой оно записано. Для создания интересного эффекта (например, замедленное движение) кадровая частота матрицы должна быть выше. Чем больше это значение по сравнению с частотой проекта, тем медленнее скорость воспроизведения. Например, камера URSA Cine позволяет вести съемку с очень высокой кадровой частотой.

Подробнее об использовании этой настройки и создании хронометражных эффектов см. раздел «Органы управления сенсорного экрана».

Съемка с высокой кадровой частотой

При съемке с высокой кадровой частотой увеличивается количество кадров в секунду по сравнению с обычными показателями (24, 25 и 30 к/с). Из-за этого на матрицу попадает меньше света в каждую отдельную единицу времени, поэтому изображение становится темнее.

Например, при переходе от 25 к 50 к/с количество света, попадающего на матрицу, сокращается вдвое. Чтобы поддерживать необходимую экспозицию для компенсации такого изменения, можно добавить шаг для настройки объектива (то есть увеличить угол затвора с 180° до 360°) или сильнее осветить съемочную площадку.

При съемке со значением 120 к/с на матрицу попадает в пять раз меньше света, поэтому для сохранения экспозиции нужно отрегулировать сразу несколько параметров, таких как диафрагма, угол затвора и подсветка.

При работе с высокой кадровой частотой необходимо также учитывать, что искусственные источники света часто становятся причиной мерцания. Особенно это касается флуоресцентных и светодиодных ламп при съемке на скорости выше 100 к/с (в системах энергоснабжения 50 Гц) или 120 к/с (при 60 Гц). Во время записи или предварительного просмотра на ЖК-дисплее или подключенном SDI-мониторе эти проблемы можно не заметить, поэтому важно выполнять проверку сцен с источниками света, которые планируется применять.

Так как при съемке с искусственным освещением на мерцание также может влиять настройка параметров затвора, камера URSA Cine допускает автоматический расчет и вывод опций по текущей кадровой частоте во избежание помех при записи. Стоит отметить, что отдельные источники света могут вызывать мерцание при любых значениях затвора. Подробнее см. раздел «Органы управления сенсорного экрана».

Если мерцание сохраняется при самой медленной скорости срабатывания затвора или самом широком его угле, попробуйте использовать разные источники света или объективы с более высокой светосилой.

Максимальная кадровая частота

В таблице приводятся доступные кодеки и разрешение вместе с соответствующей им максимальной кадровой частотой матрицы. Следует отметить, что при использовании блоков питания или аккумуляторов напряжением менее 18 В скорость записи выше 60 к/с будет недоступна.

Максимальная кадровая частота матрицы URSA Cine 12K LF

Крупный формат 12K			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
3:2	12 288 x 8040	Полный	80
16:9	12 288 x 6912	Полная ширина	90
17:9	12 288 x 6480	Полная ширина	100
2,4:1	12 288 x 5112	Полная ширина	120
6:5	9648 x 8040	Полная высота	80

Крупный формат 8K			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
3:2	8192 x 5360	Полный	144
16:9	8192 x 4608	Полная ширина	168
17:9	8192 x 4320	Полная ширина	180
2,4:1	8192 x 3408	Полная ширина	224
6:5	6432 x 5360	Полная высота	144

Крупный формат 4K			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
3:2	4096 x 2680	Полный	144
16:9	4096 x 2304	Полная ширина	168
17:9	4096 x 2160	Полная ширина	180
2,4:1	4096 x 1704	Полная ширина	224
6:5	3216 x 2680	Полная высота	144

9K Super 35			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
3:2	9408 x 6264	Super 35 (четыре перф.)	100
16:9	8688 x 4896	Super 35 (три перф.)	130
17:9	9312 x 4896	Super 35 (три перф.)	130
2,4:1	9312 x 3864	Super 35 (две перф.)	160
6:5	7680 x 6408	Super 35 (четыре перф.)	100

Максимальная кадровая частота матрицы URSA Cine 17K 65

17K 65 мм			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
2,2:1	17 520 x 8040	Полный	60
2,4:1	17 520 x 7296	Полная ширина	60
2:1	16 128 x 8040	Полная высота	60
17:9	15 360 x 8040	Полная высота	60
16:9	14 304 x 8040	Полная высота	60

12K (полный кадр)			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
3:2	12 288 x 8040	Полная высота	60
16:9	12 288 x 6912	С обрезкой	70
17:9	12 288 x 6480	С обрезкой	75
2,4:9	12 288 x 5112	С обрезкой	90
6:5	9648 x 8040	Полная высота	60

8K 65 мм			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
2,2:1	11 680 x 5360	Полный	100
2:1	10 752 x 5360	Полная высота	100

8K (полный кадр)			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
3:2	8192 x 5360	Полная высота	100
16:9	8192 x 4608	С обрезкой	120
17:9	8192 x 4320	С обрезкой	130
2,4:1	8192 x 3408	С обрезкой	170

4K 65 мм			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
2,2:1	5840 x 2680	Полный	100
2:1	5376 x 2680	Полная высота	100

4K (полный кадр)			
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Макс. частота кадров**
3:2	4096 x 2680	Полная высота	100
16:9	4096 x 2304	Полная ширина	120
17:9	4096 x 2160	Полная ширина	130
2,4:1	4096 x 1704	Полная ширина	170

Для осуществления творческого замысла используются самые разные приемы, в том числе съемка со специальной кадровой частотой. В зависимости от модели запись на камере URSA Cine можно вести с разрешением 12K или 17K и высоким значением такой настройки. При выборе данной опции и низкой компрессии растут значения битрейта, поэтому важно предусмотреть наличие достаточного места на носителе или несколько увеличить уровень сжатия.

Кадровая частота матрицы и проекта

После выбора кодека и разрешения необходимо задать кадровую частоту проекта и матрицы. Подробнее об использовании кадровой частоты см. раздел «Запись».

Варианты кадровой частоты проекта:

23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 к/с.

Продолжительность записи

Максимальное значение определяется емкостью накопителя, а также выбранной кадровой частотой и форматом проекта. Например, объем занимаемой памяти при записи 8K-материала в кодеке Blackmagic RAW в режиме полной матрицы с постоянным битрейтом 8:1 составляет примерно 200 МБ/с. При частоте 24 к/с на накопителе Blackmagic Media Module 8TB уместится видео продолжительностью около 11 часов и 6 минут, а на карте CFexpress емкостью 512 ГБ — около 42 минут.

Следует отметить, что данное значение на карте CFexpress варьируется в зависимости от производителя. Оно также обусловлено тем, под какую систему выполнено форматирование — exFAT или Mac OS X Extended. Оценить приблизительное доступное время записи можно с помощью инструмента расчета объема данных по ссылке https://blackmagicdesign.com/ru/products/ru/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator.

Скорость передачи данных

Камера URSA Cine позволяет вести запись с чрезвычайно высокой скоростью передачи данных. Накопитель Blackmagic Media Module 8TB поддерживает сохранение при максимальных значениях кадровой частоты и разрешения.

Максимальная скорость передачи данных при кадровой частоте 24 к/с с постоянным битрейтом в кодеке Blackmagic RAW

17K 65 мм

Пропорции	Разрешение	Режим матрицы	Частота кадров	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1	Blackmagic RAW 18:1
2,2:1	17 520 x 8040	Полный	24	1,7 ГБ/с	638 МБ/с	425 МБ/с	284 МБ/с
2:1	16 128 x 8040	Полная высота	24	1,6 ГБ/с	587 МБ/с	392 МБ/с	261 МБ/с
17:9	15 360 x 8040	Полная высота	24	1,5 ГБ/с	559 МБ/с	373 МБ/с	249 МБ/с
16:9	14 304 x 8040	Полная высота	24	1,4 ГБ/с	521 МБ/с	348 МБ/с	232 МБ/с
2,4:1	17 520 x 7296	Полная ширина	24	1,5 ГБ/с	579 МБ/с	386 МБ/с	258 МБ/с

Крупный формат 12K

Пропорции	Разрешение	Режим матрицы	Частота кадров	Blackmagic RAW 3:1	Blackmagic RAW 8:1	Blackmagic RAW 12:1	Blackmagic RAW 18:1
3:2	12 288 x 8040	Полный	24	1,2 ГБ/с	448 МБ/с	299 МБ/с	199 МБ/с
16:9	12 288 x 6912	Полная ширина	24	1,0 ГБ/с	385 МБ/с	257 МБ/с	171 МБ/с
17:9	12 288 x 6480	Полная ширина	24	963 МБ/с	361 МБ/с	241 МБ/с	161 МБ/с
2,4:1	12 288 x 5112	Полная ширина	24	761 МБ/с	285 МБ/с	190 МБ/с	127 МБ/с
6:5	9648 x 8040	Полная высота	24	939 МБ/с	352 МБ/с	235 МБ/с	157 МБ/с

Крупный формат 8K							
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Частота кадров**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8192 x 5360	Полный	24	533 МБ/с	320 МБ/с	200 МБ/с	133 МБ/с
16:9	8192 x 4608	Полная ширина	24	458 МБ/с	275 МБ/с	172 МБ/с	115 МБ/с
17:9	8192 x 4320	Полная ширина	24	430 МБ/с	258 МБ/с	161 МБ/с	108 МБ/с
2,2:1	11 680 x 5360	Полный	24	758 МБ/с	455 МБ/с	284 МБ/с	190 МБ/с
2:1	10 752 x 5360	Полная высота	24	698 МБ/с	419 МБ/с	262 МБ/с	175 МБ/с
2,4:1	8192 x 3408	Полная ширина	24	340 МБ/с	204 МБ/с	128 МБ/с	86 МБ/с
6:5	6432 x 5360	Полная высота	24	419 МБ/с	252 МБ/с	157 МБ/с	105 МБ/с

Крупный формат 4K							
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Частота кадров**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4096 x 2680	Полный	24	135 МБ/с	101 МБ/с	81 МБ/с	68 МБ/с
16:9	4096 x 2304	Полная ширина	24	116 МБ/с	88 МБ/с	70 МБ/с	59 МБ/с
17:9	4096 x 2160	Полная ширина	24	109 МБ/с	82 МБ/с	66 МБ/с	55 МБ/с
2,2:1	5840 x 2680	Полный	24	191 МБ/с	144 МБ/с	115 МБ/с	95,9 МБ/с
2:1	5376 x 2680	Полная высота	24	176 МБ/с	132 МБ/с	106 МБ/с	88,4 МБ/с
2,4:1	4096 x 1704	Полная ширина	24	86 МБ/с	65 МБ/с	52 МБ/с	44 МБ/с
6:5	3216 x 2680	Полная высота	24	106 МБ/с	80 МБ/с	64 МБ/с	54 МБ/с

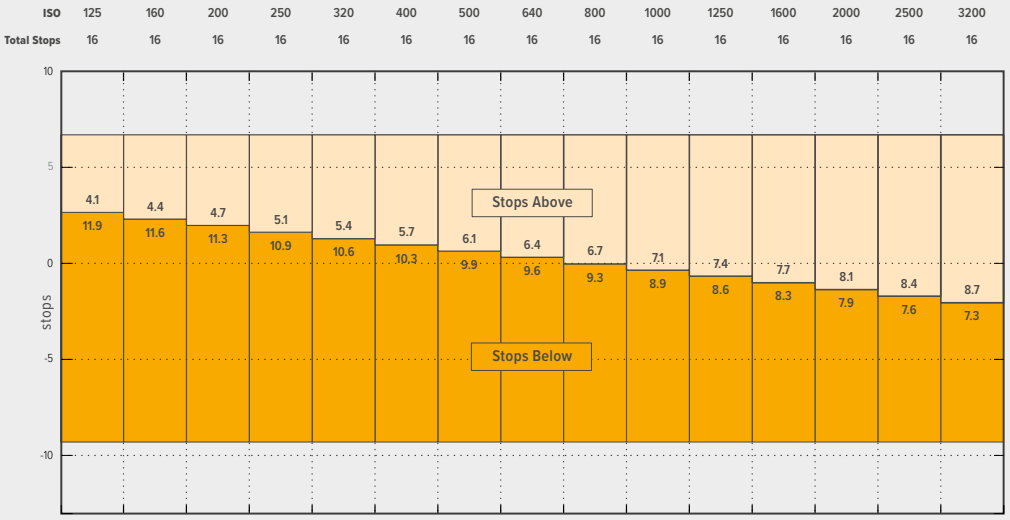
9K Super 35							
Пропорции	**Разрешение**	**Режим матрицы**	**Частота кадров**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9408 x 6264	Super 35 (четыре перф.)	24	714 МБ/с	268 МБ/с	179 МБ/с	119 МБ/с
16:9	8688 x 4896	Super 35 (три перф.)	24	516 МБ/с	194 МБ/с	129 МБ/с	87 МБ/с
17:9	9312 x 4896	Super 35 (три перф.)	24	553 МБ/с	208 МБ/с	139 МБ/с	92,5 МБ/с
2,4:1	9312 x 3864	Super 35 (две перф.)	24	437 МБ/с	164 МБ/с	110 МБ/с	72 МБ/с
6:5	7680 x 6408	Super 35 (четыре перф.)	24	597 МБ/с	224 МБ/с	149 МБ/с	100 МБ/с

Оценить размер файлов в кодеке Blackmagic RAW при разной степени сжатия можно с помощью инструмента расчета объема данных по ссылке https://www.blackmagicdesign.com/products/ru/blackmagicursacine#data-rate-calculator.

Динамический диапазон

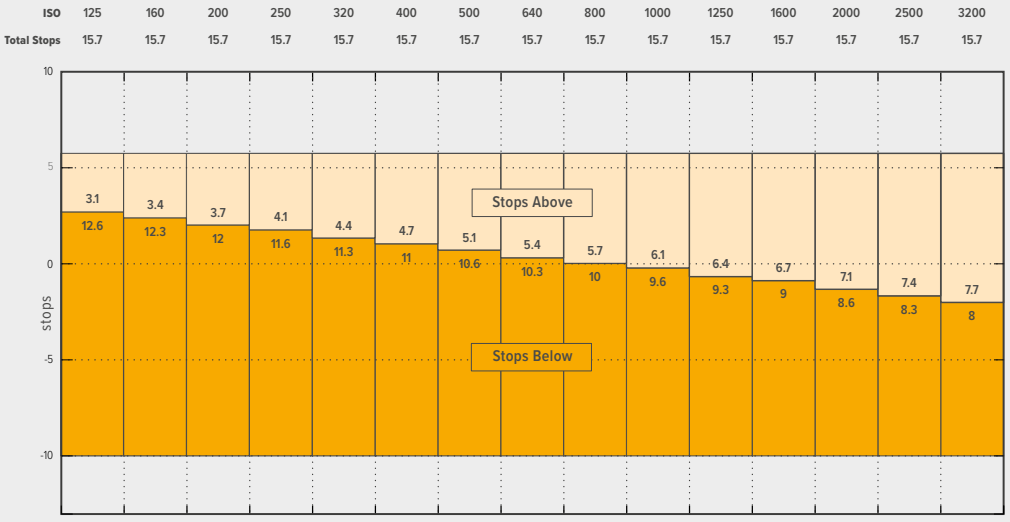
Благодаря широкому динамическому диапазону съемочная техника Blackmagic Design обеспечивает исключительную гибкость на этапе создания изображения и его грейдинга в системе DaVinci Resolve. В этом разделе представлены две таблицы, показывающие соответствующие доступные значения на камере URSA Cine.

Таблица значений динамического диапазона на модели URSA Cine при съемке в 17K, 12K- и 9K-форматах



В таблице выше показано распределение значений динамического диапазона по отношению к среднему серому при записи материала в 17K, 12K и 9K. В ходе съемки в 8K и 4K матрица работает на основе другого принципа и применяет аппаратное масштабирование, позволяя получать изображение без обрезки или изменения поля зрения, что обеспечивает более компактный размер файлов и увеличивает производительность сенсора в два раза. Ниже продемонстрировано распределение соответствующих значений при использовании любого из 8K- или 4K-форматов.

Таблица значений динамического диапазона на модели URSA Cine при съемке в 8K- и 4K-форматах

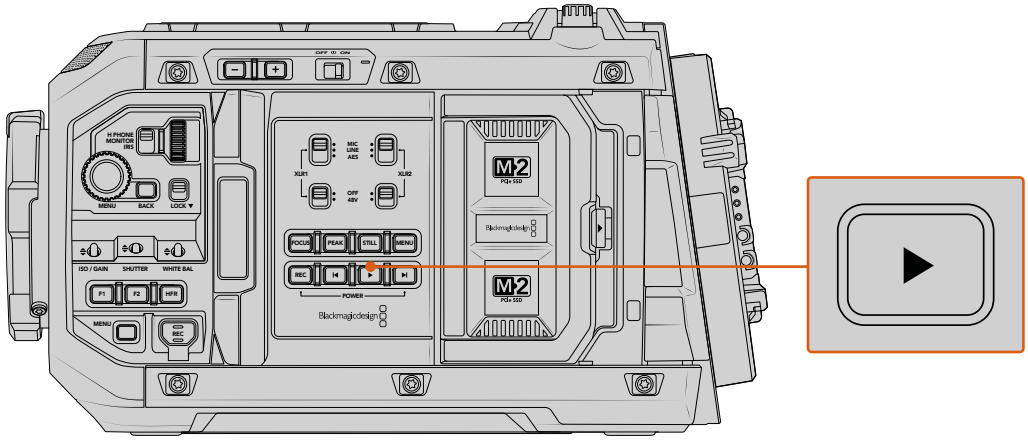


Как видно во второй таблице, при съемке в 8K и 4K распределение динамического диапазона фактически смещается на одну ступень для каждой заданной настройки ISO по сравнению с 12K- и 9K-форматами. Хотя наблюдается очень малое сокращение всех доступных значений, в областях тени в итоге содержится больше информации, а в участках света — на одну ступень меньше.

Воспроизведение

После того как клипы записаны, их можно посмотреть с помощью органов управления воспроизведением.

Чтобы начать воспроизведение на сенсорном ЖК-дисплее URSA Cine, нажмите соответствующую кнопку один раз. Также для просмотра видео можно использовать любой монитор, подключенный к SDI-выходам камеры, или видоискатель URSA Cine EVF.



Кнопки управления воспроизведением на камере URSA Cine

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера URSA Cine позволяет просматривать клипы разного уровня качества, когда они имеют одинаковые настройки кадровой частоты и разрешения.

Для перехода к началу или окончанию клипа нажмите кнопку перемотки вперед или назад. Для перехода к началу текущего клипа нажмите кнопку обратной перемотки один раз, для перехода к началу предыдущего клипа — два раза. Чтобы выполнить обычное или обратное воспроизведение с удвоенной скоростью, нажмите и удерживайте кнопку перемотки вперед или назад. Если в режиме перемотки нажать одну из этих кнопок два, три или четыре раза, скорость воспроизведения увеличится в 4, 8 и 16 раз соответственно. Во время записи кнопки перемотки вперед/назад можно также использовать для изменения настройки диафрагмы, если на камеру установлен объектив с поддержкой электронного управления.

Когда частота записи клипа отличается от кадровой частоты проекта, скорость воспроизведения тоже будет другой. Допустим, для съемки проекта выбрана частота 24 к/с, которая используется на стадии постпроизводства. Если записать отдельный клип с частотой 60 к/с, то при воспроизведении на камере и на временной шкале в приложении постобработки будет получен эффект замедленного движения.

СОВЕТ. Подробнее об использовании кадровой частоты см. раздел «Запись».

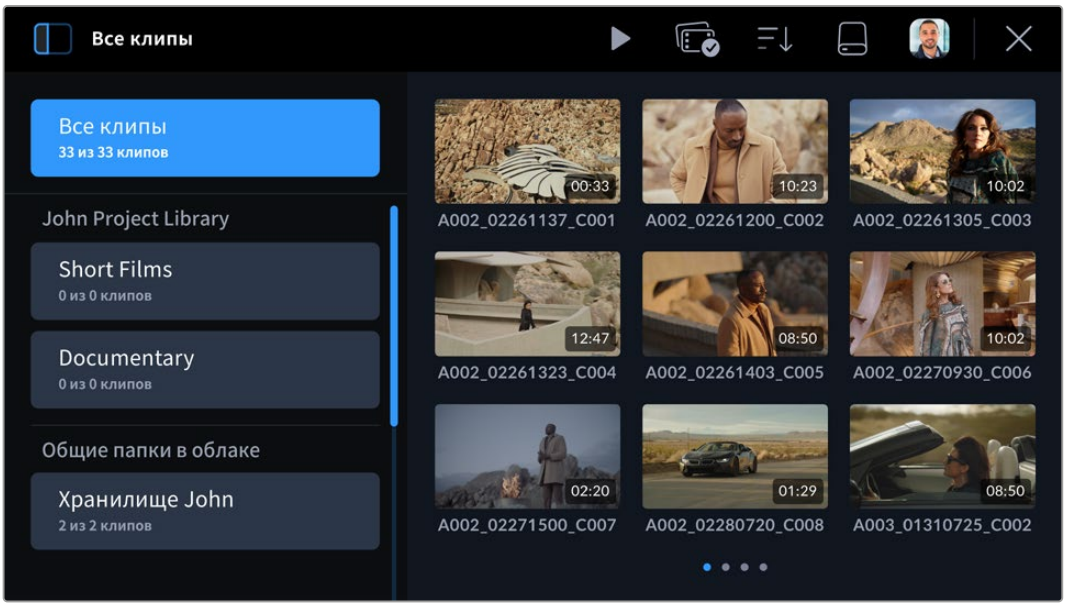
Медиатека

Камера Blackmagic URSA Cine оснащается медиатекой, которая позволяет воспроизводить и удалять записанный материал, а также выполнять его поиск и сортировку с помощью интерфейса браузера. Кроме того, используя интернет-соединение, клипы можно выгружать в облачное хранилище Blackmagic Cloud или напрямую в проекты DaVinci Resolve.

Чтобы открыть медиатеку, коснитесь одного из индикаторов накопителей в нижней части сенсорного экрана камеры.



Коснитесь индикатора накопителя, чтобы открыть медиатеку

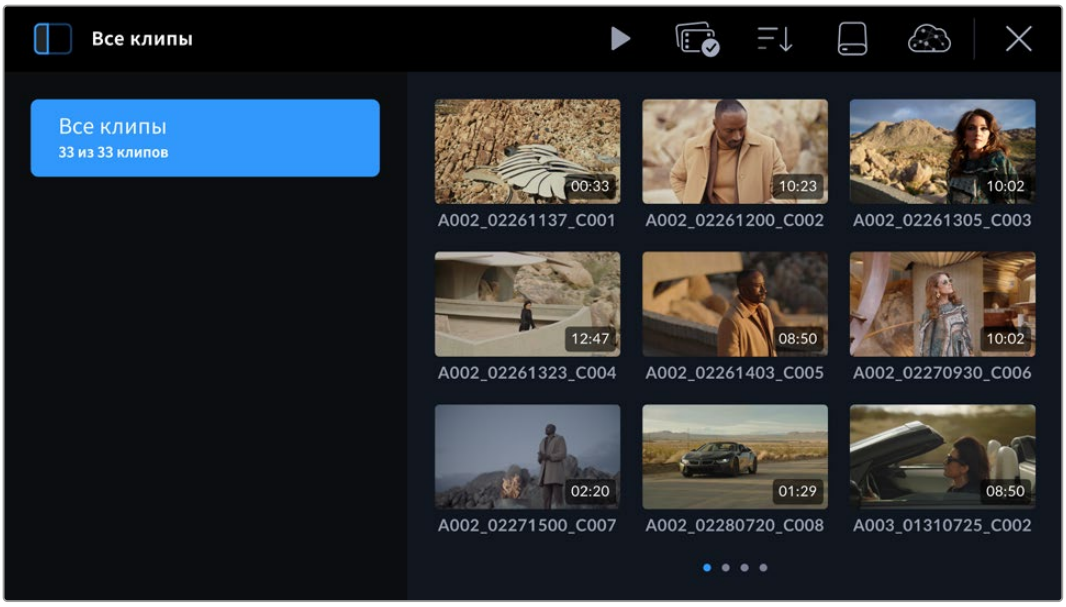


Браузер представляет собой главную страницу медиатеки

На главной странице браузера отображаются пиктограммы всех клипов, сохраненных на подключенных к камере накопителях. Они расположены в три ряда, и по мере добавления нового материала к следующей группе видео легко перейти с помощью органов управления сенсорного экрана. Индикаторы в нижней части дисплея показывают точное число страниц с контентом.

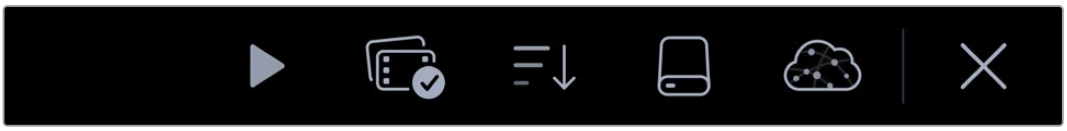
Боковая панель

Чтобы открыть или закрыть боковую панель медиатеки, используйте соответствующий значок в верхнем левом углу экрана. Здесь можно выбрать проекты или собственное хранилище Blackmagic Cloud для выгрузки клипов. Дополнительная информация об этом приведена в данном разделе ниже.



Чтобы открыть или закрыть боковую панель медиатеки, коснитесь соответствующего значка

Органы управления



Значки меню управления в браузере медиатеки

Значки меню, расположенные в верхней части браузера, позволяют контролировать воспроизведение контента и настройки накопителей, а также задавать группу клипов, выполнять сортировку материала и проверять статус входа в учетную запись Blackmagic Cloud. При выборе одного или нескольких клипов либо их отфильтрованного списка органы управления изменятся соответствующим образом.

Следующий раздел содержит описание каждого значка меню.

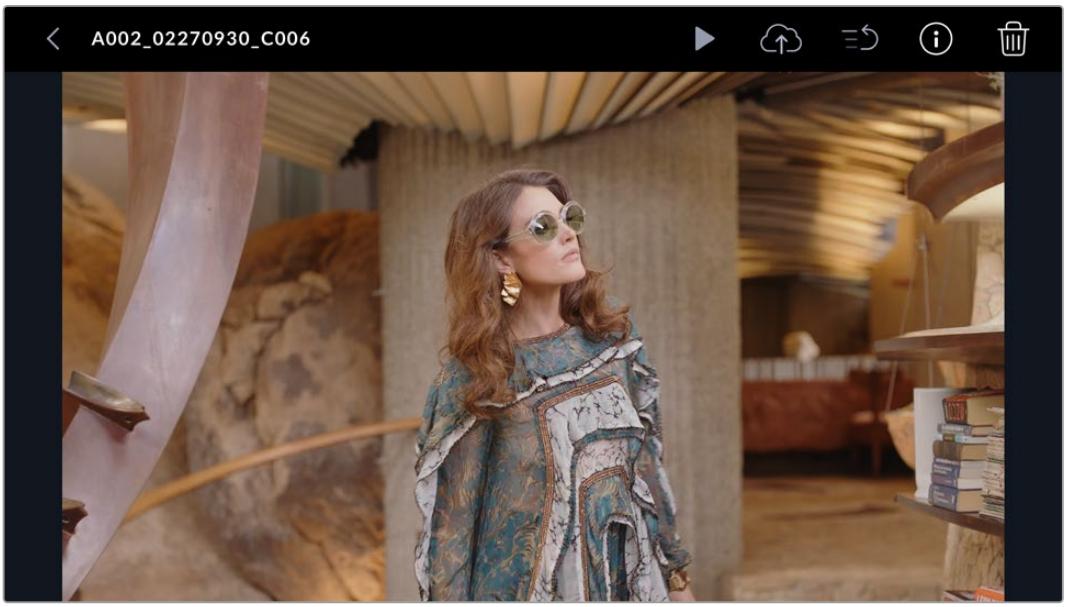
Воспроизведение



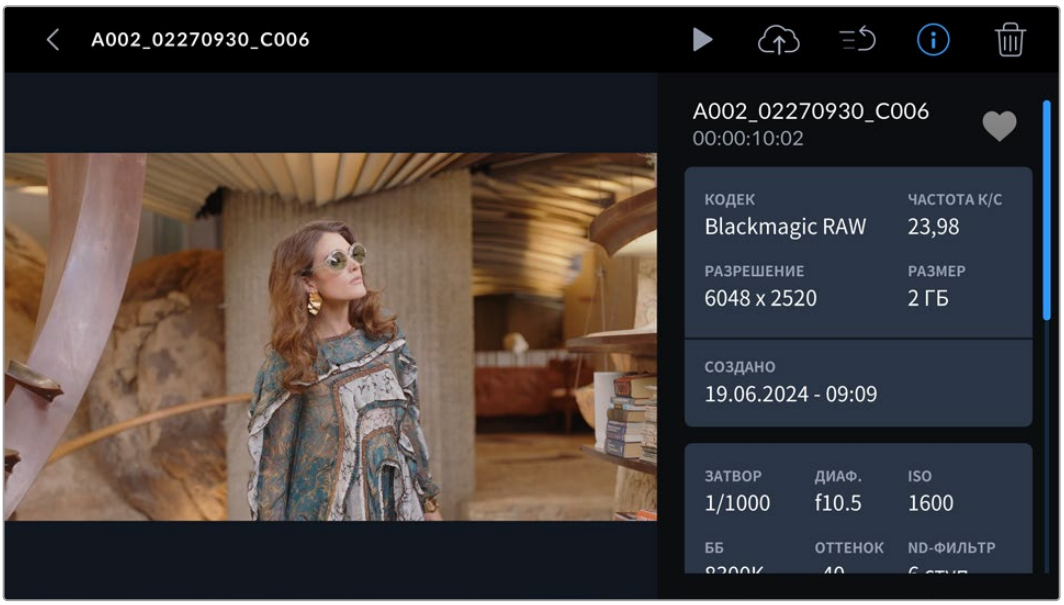
Данный значок позволяет запускать воспроизведение материала, записанного на накопителе камеры. Можно выбрать одно видео, последовательность нескольких клипов или список файлов, которые отфильтровали по определенному параметру, а также просмотреть по порядку весь контент с подключенного носителя.

Воспроизведение одного клипа

Нажмите на пиктограмму клипа, чтобы открыть окно просмотра. На ЖК-дисплее отобразится ее увеличенная версия и имя файла, а также появятся органы управления для настройки параметров воспроизведения, выгрузки, присвоения тегов приоритета, удаления и вывода информации о видео. Проведите пальцем влево или вправо по сенсорному экрану камеры для выбора другого клипа.



Для отображения метаданных файла нажмите на иконку информации. Их можно просмотреть, используя прокрутку вверх и вниз. Значок сердечка позволяет добавить тег «Хороший дубль» к метаданным клипа по аналогии с табличкой камеры.



Щелкните по соответствующему значку для просмотра клипа.

После начала воспроизведения можно использовать органы управления, чтобы перейти к нужному фрагменту видео или другому файлу, а также нажать кнопку остановки для возвращения ЖК-дисплея в режим записи.



Индикатор над именем файла отображает номер текущего клипа из общего количества просматриваемых видео (например, 1 из 14). Данная информация учитывает используемые фильтры сортировки. Число в скобках показывает все файлы, записанные на накопители и внешние диски, подключенные к камере.

Чтобы вернуться в браузер, коснитесь соответствующей стрелки рядом с названием клипа.

Воспроизведение всех клипов

Нажатие на значок воспроизведения в меню управления в браузере создаст временную шкалу клипов, доступных для просмотра. Последний записанный файл отобразится первым с целью его проверки. Кроме того, можно запустить проигрывание всех видео, если их записали с использованием одинаковых формата и кадровой частоты.

Воспроизведение последовательности клипов

Чтобы запустить проигрывание последовательности клипов, коснитесь значка выбора группы в браузере. После его активации нажмите на нужный файл. Иконка воспроизведения появится в правом верхнем углу всех клипов, имеющих одинаковый формат и доступных для совместного просмотра. Задайте видео для объединения в группу.

Коснитесь соответствующего значка, после чего камера начнет воспроизведение последовательности клипов и остановится, когда она закончится.

Выбор группы

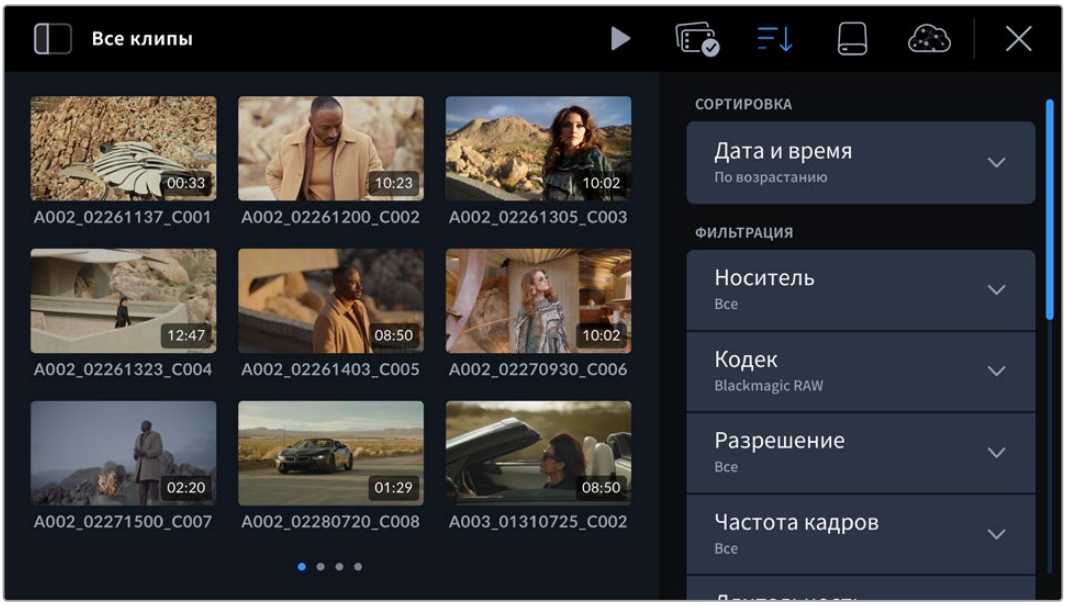


Коснитесь данного значка, чтобы задать желаемую последовательность клипов для воспроизведения, удаления или выгрузки в проект либо хранилище Blackmagic Cloud.

Сортировка клипов



Нажмите на данный значок в медиатеке, чтобы открыть редактор фильтров и расположить видео по своему усмотрению. Например, можно задать просмотр клипов с определенного носителя или быстро проверить статус выгрузки файлов в хранилище Blackmagic Cloud. Используйте соответствующее меню сенсорного экрана для прокрутки вверх или вниз и выбора нужных параметров сортировки. Затем снова коснитесь значка сортировки и закройте меню.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для воспроизведения или проверки только одного клипа можно перейти на восьмую страницу меню «НАСТРОЙКА» и выбрать соответствующую опцию.

Накопитель



Коснитесь данного значка в медиатеке, чтобы перейти на страницу форматирования подключенных к камере носителей Media Module 8TB и CFexpress. Подробнее об этом см. раздел о работе с накопителем Blackmagic Media Module далее.

Выгрузка клипов на сервис Blackmagic Cloud

Сервис Blackmagic Cloud представляет собой платформу для совместной работы, которая позволяет членам одной команды получать доступ к проектам DaVinci Resolve из любой точки земного шара.

После входа в учетную запись Blackmagic Cloud на модели URSA Cine можно задать выгрузку файлов напрямую в проект DaVinci Resolve Cloud или вручную выбрать клипы для передачи из медиатеки камеры. Кроме того, видео легко отправить в собственное хранилище Blackmagic Cloud без синхронизации с проектом DaVinci Resolve.

На второй странице меню настроек для выгрузки можно выбрать только прокси-версии клипов или копии в сочетании с оригинальными файлами. Подробнее см. раздел «Основные настройки».

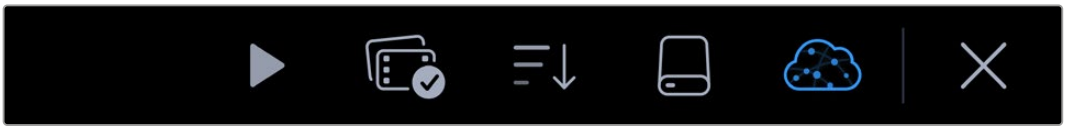
Вход в учетную запись Blackmagic Cloud

Прежде чем войти в учетную запись Blackmagic Cloud, необходимо установить соединение с Интернетом.

Подключите камеру URSA Cine к сети по протоколу Ethernet или через порт USB-C к смартфону. Во втором случае активируйте режим модема, чтобы использовать устройство как мобильную точку доступа. После успешного соединения значок Blackmagic Cloud в верхней части сенсорного экрана камеры станет синим.

Порядок входа в учетную запись Blackmagic Cloud

1 Коснитесь значка Blackmagic Cloud в меню управления.

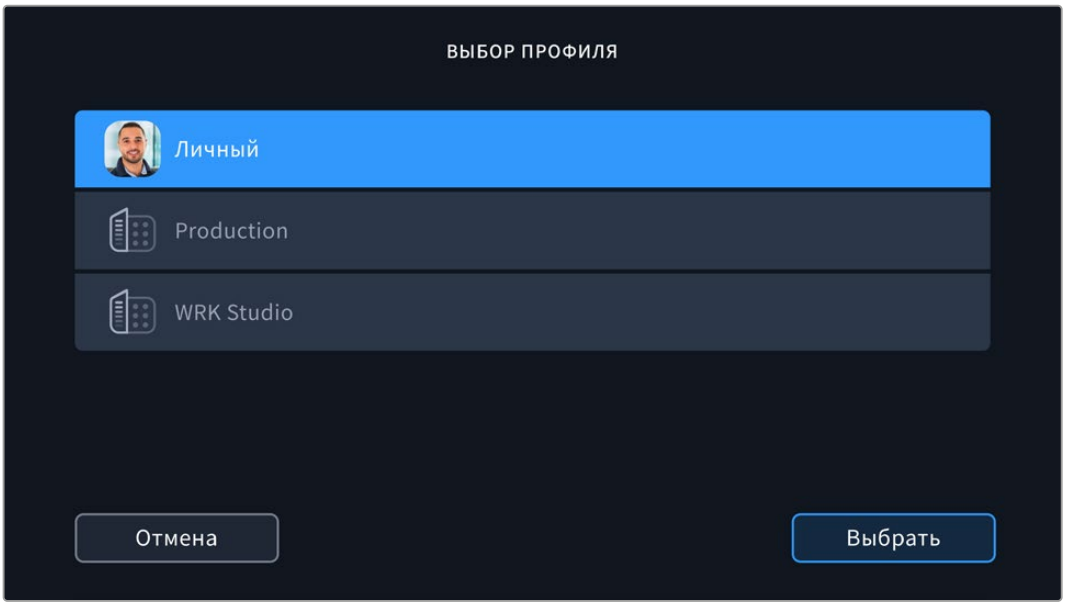


2 С помощью смартфона отсканируйте QR-код на сенсорном экране модели URSA Cine и следуйте инструкциям, чтобы зарегистрировать камеру в своей учетной записи Blackmagic Cloud. Кроме того, можно посетить веб-сайт, адрес которого появится на дисплее съемочной техники, и ввести восьмизначный код.

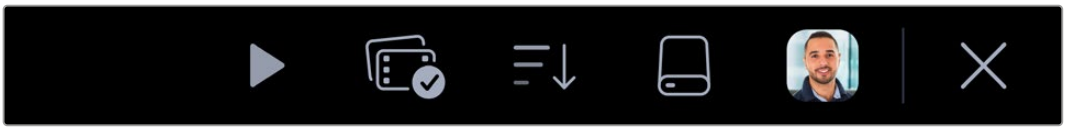
   Чтобы задать данные для входа вручную, выберите соответствующую настройку и с помощью сенсорной клавиатуры укажите свой адрес электронной почты и пароль.



3 Если вы являетесь членом организации на Blackmagic Cloud, для входа можно задать личную учетную запись или корпоративный профиль, выбрав соответствующую опцию.



После этого аватар пользователя Blackmagic Cloud отобразится в меню управления. Коснитесь его для переключения между аккаунтами, выхода из системы и выбора расположения в облаке.



Аватар учетной записи отображается в меню управления

Активация удаленного доступа с камеры к системе DaVinci Resolve

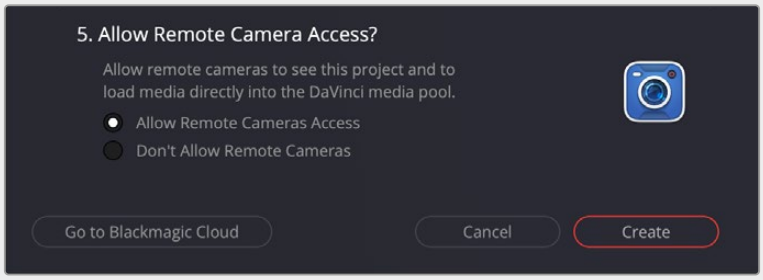
После включения удаленного доступа со съемочной техники в настройках приложения DaVinci Resolve пользователи смогут выбрать как новые, так и уже существующие проекты Blackmagic Cloud для выгрузки клипов с модели URSA Cine. Индикатор активации данного параметра отобразится на соответствующей панели камеры.

Активация удаленного доступа к новому проекту

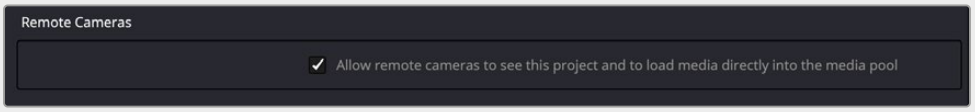
1 Откройте приложение DaVinci Resolve. В окне менеджера проектов выберите соответствующую вкладку и введите данные для входа в учетную запись Blackmagic Cloud.

2 Щелкните по библиотеке проектов Blackmagic Cloud в списке и выберите новый проект.

3 Введите нужную информацию. Затем активируйте удаленный доступ с камеры в окне нового проекта Blackmagic Cloud.



Если необходимо выгрузить клипы в существующий облачный проект DaVinci Resolve, откройте его настройки и выберите Blackmagic Cloud. В соответствующем разделе меню разрешите удаленным камерам доступ к нему для отправки файлов напрямую в медиатеку.



Проект Blackmagic Cloud появится на боковой панели медиатеки камеры URSA Cine после ее подключения к Интернету и входа пользователя в соответствующую учетную запись.

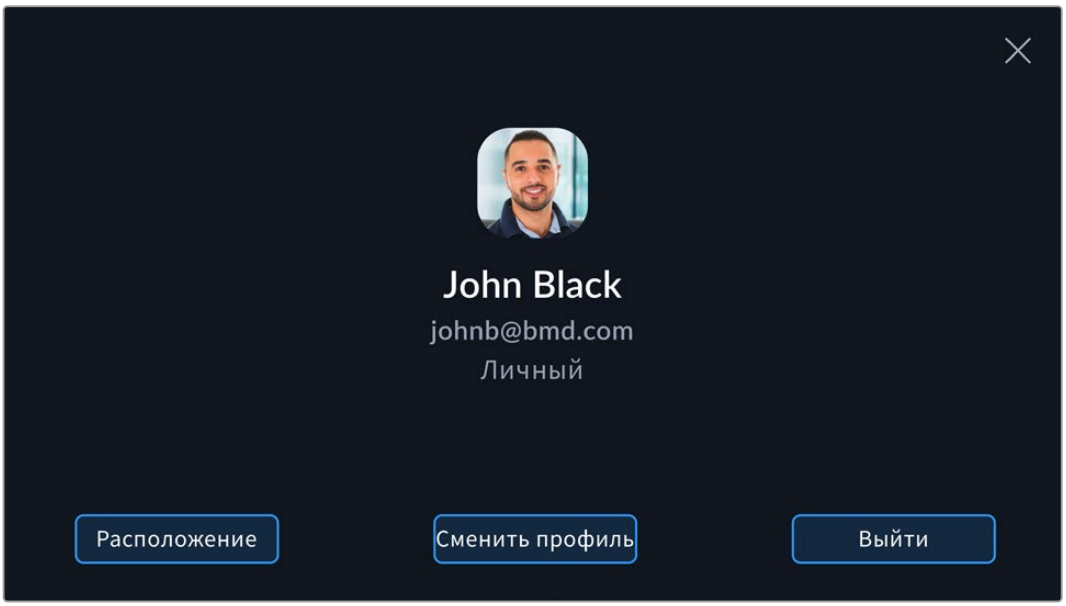
Подробнее об облачных проектах DaVinci Resolve см. руководство по DaVinci Resolve. Его можно загрузить по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support/family/davinci-resolve-and-fusion.

Выбор расположения в облаке

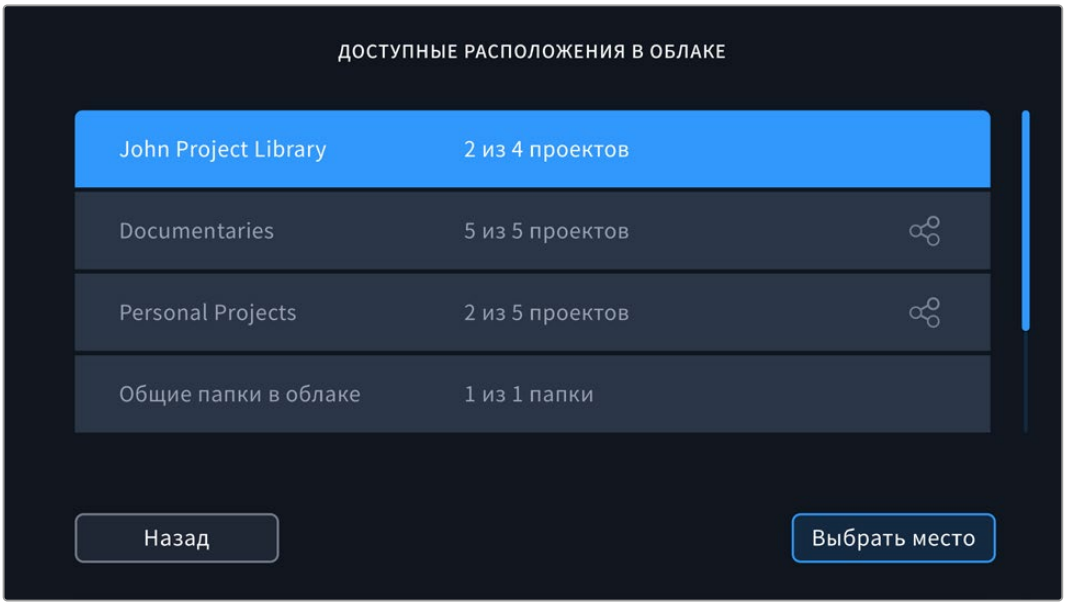
С помощью соответствующего меню проекты DaVinci Resolve Cloud и общие папки можно задать для записи и выгрузки клипов с камеры.

Порядок выбора доступного расположения в облаке

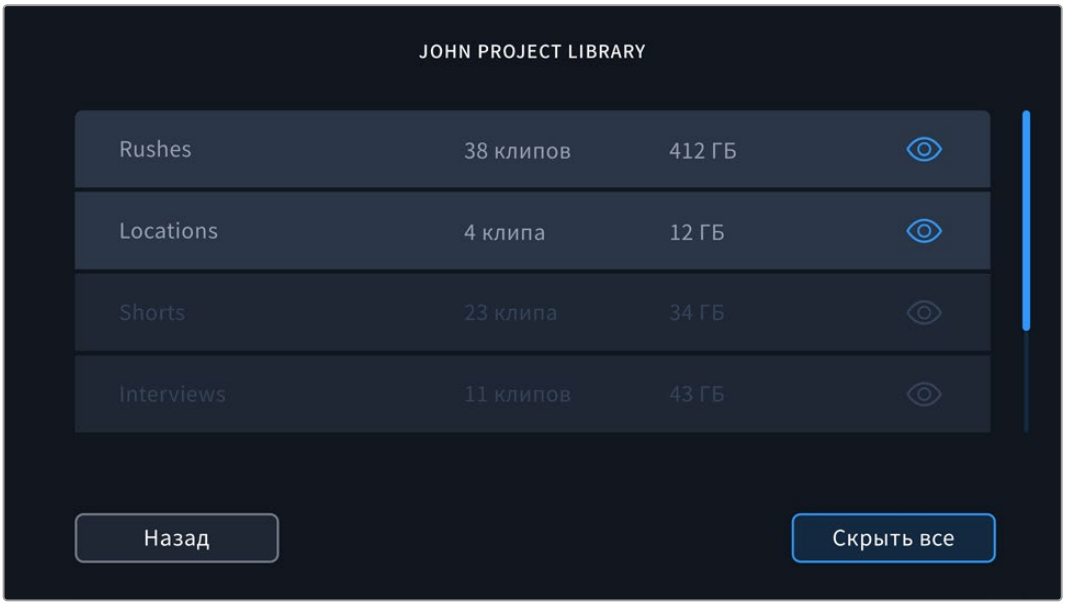
1 Нажмите на свой аватар в меню управления и коснитесь опции расположения в облаке.



2 Выберите доступное расположение в облаке из списка.

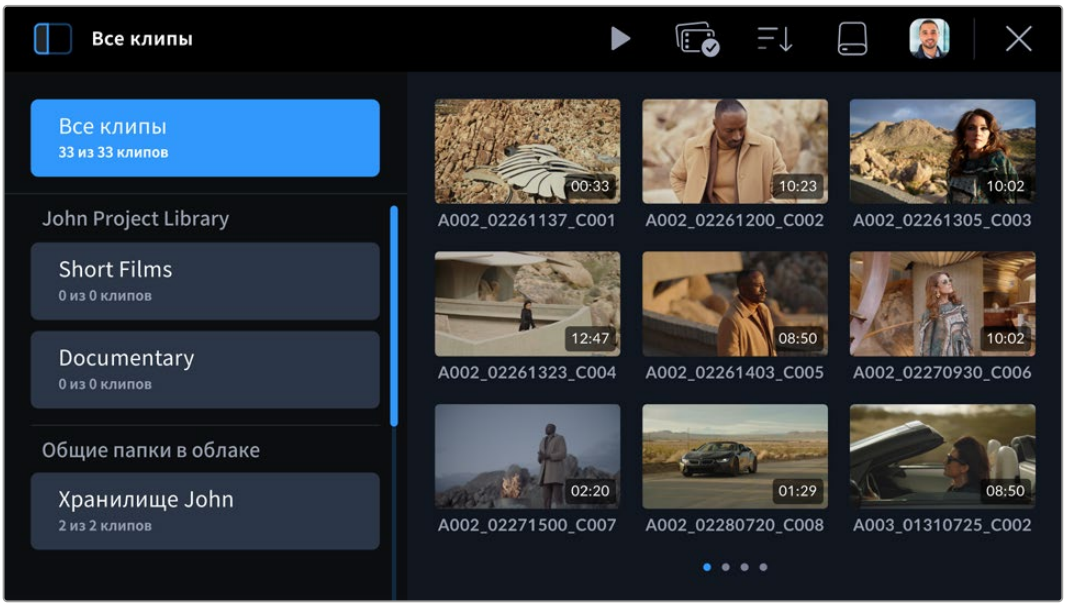


3 В списке библиотек коснитесь значка глаза рядом с нужным названием проекта, чтобы отобразить его или скрыть. Также можно скрыть все проекты сразу, используя соответствующую опцию. Выбрав желаемый вариант, нажмите кнопку «Назад».



Панель проектов Blackmagic Cloud

Коснитесь значка на боковой панели в левом верхнем углу сенсорного экрана, чтобы открыть раздел проектов Blackmagic Cloud.



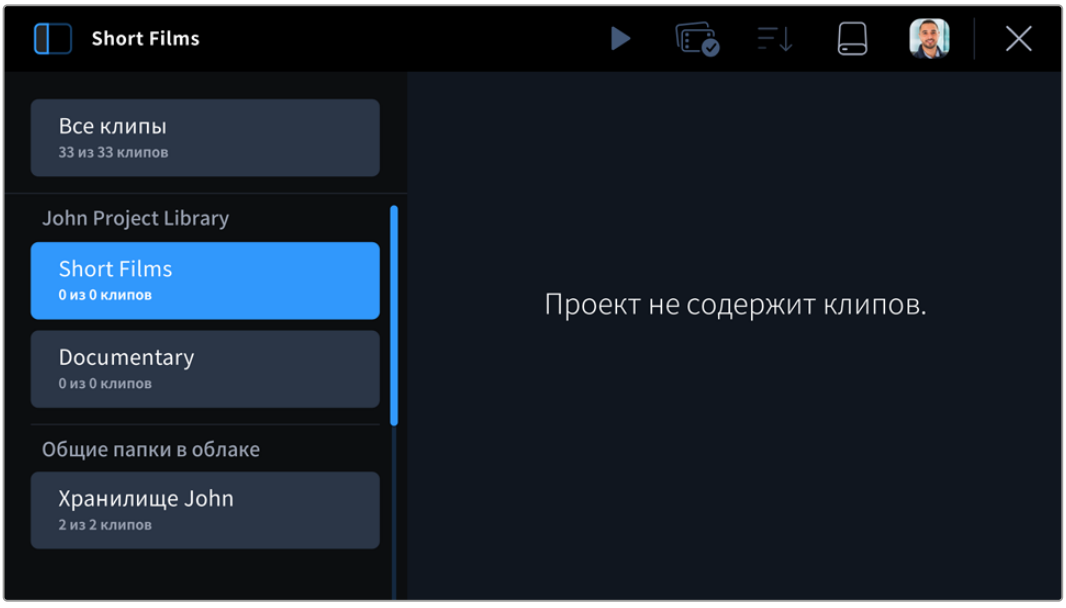
После входа в учетную запись Blackmagic Cloud проекты, доступные для выгрузки клипов, отображаются в разделе Blackmagic Cloud.

Выгрузка клипов в проект Blackmagic Cloud

Работа с проектом Blackmagic Cloud позволяет выгружать только прокси-версии контента или копии в сочетании с оригинальными файлами параллельно с записью клипов на накопитель камеры. Когда проект выбран на соответствующей панели, передача видео начнется сразу же после остановки записи. Это происходит в фоновом режиме, если съемочная техника подключена к Интернету и выполнен вход в учетную запись Blackmagic Cloud.

Порядок выгрузки клипов в проект Blackmagic Cloud

1 Выберите проект Blackmagic Cloud с помощью касания.



2 Коснитесь крестика в правом верхнем углу сенсорного дисплея или нажмите на кнопку записи на камере, чтобы закрыть медиатеку и вернуться к экранным органам управления.

3 Название выбранного проекта Blackmagic Cloud появится над тайм-кодом на дисплее. В следующий раз после записи клипа камера автоматически выгрузит в него медиафайлы.

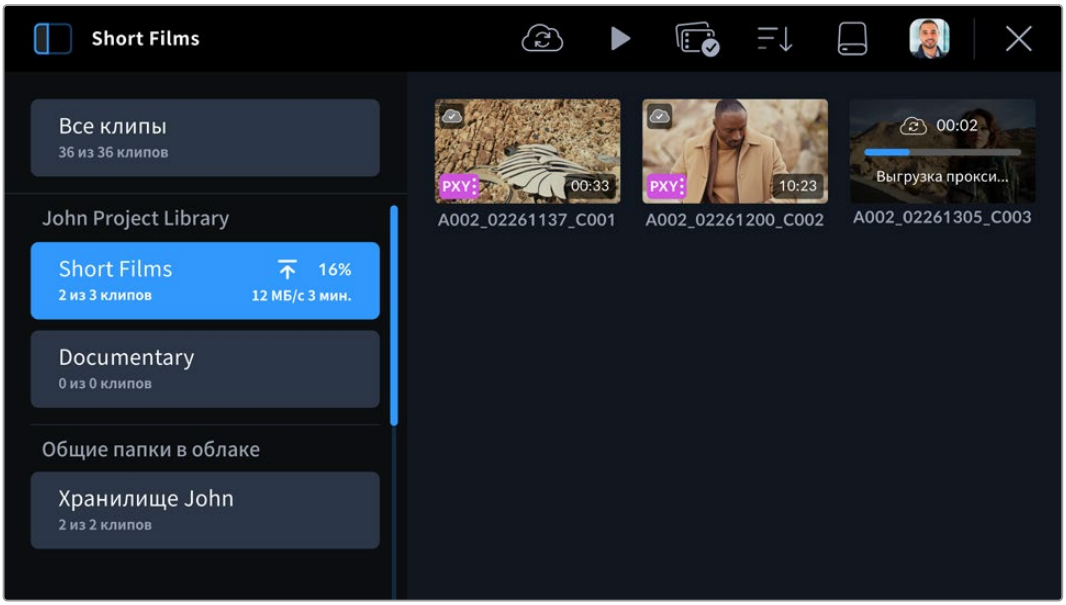
Если при подключении съемочной техники к Интернету произойдет сбой, имя проекта будет выделено серым цветом, а загрузка — приостановлена. Камера автоматически перезапустит процесс передачи данных, когда соединение восстановится.



После завершения записи коснитесь индикатора накопителя камеры, чтобы открыть медиатеку и просмотреть статус выгрузки клипов.

Даже в случае отключения смартфона или сети Ethernet аватар Blackmagic Cloud будет отображаться в меню управления, а пользователь останется в системе. Это гарантирует, что передача любых видео, находящихся в очереди на выгрузку, возобновится сразу после восстановления прерванного соединения камеры с Интернетом.

Кроме того, при выборе записи клипов непосредственно в проект специалисты могут работать в районах с неоднородным покрытием сотовой связи или локациях, где полностью отсутствует подключение к Интернету. При восстановлении соединения процесс передачи данных автоматически начнется заново.



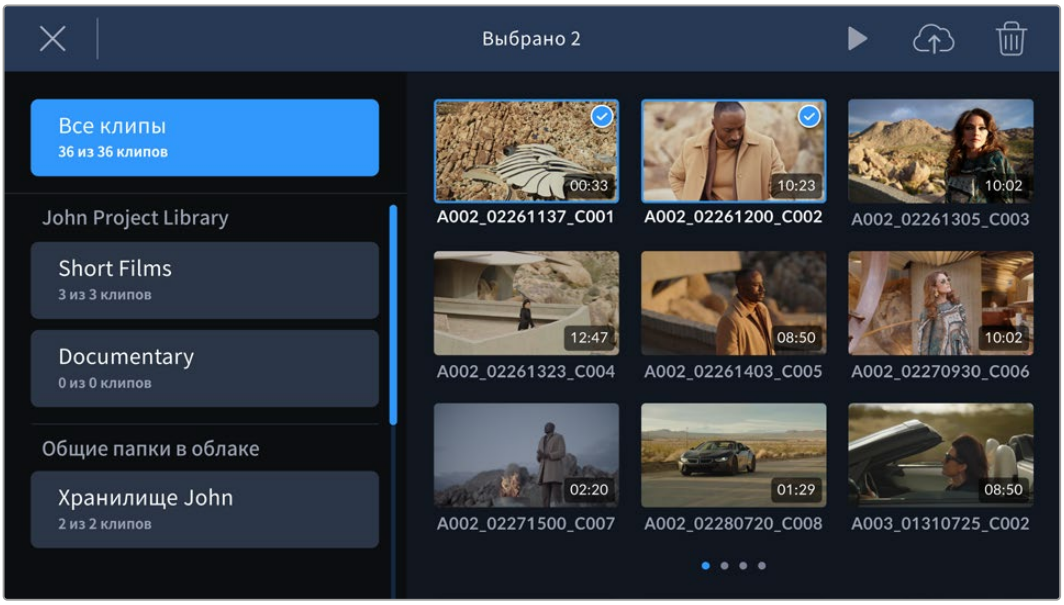
СОВЕТ. Подробнее о том, как настроить камеру для выгрузки только прокси-версий или копий в сочетании с исходными файлами, см. раздел «Настройки».

Выборочная выгрузка клипов в проекты

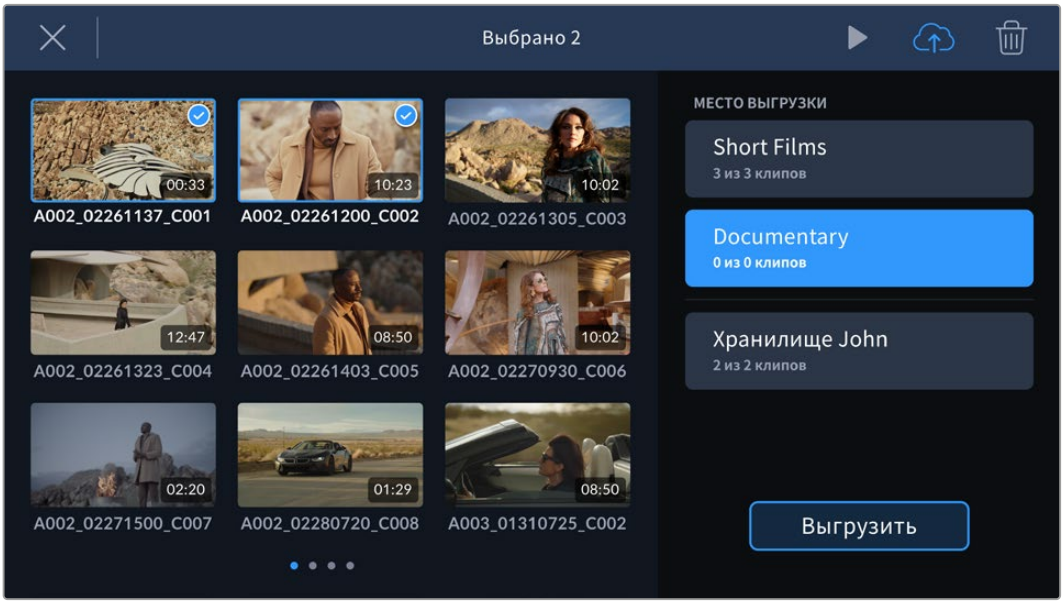
При желании можно отказаться от выгрузки материала в проект до завершения съемки, а затем сразу отправить один клип, ряд видео или даже хранилище целиком. Кроме того, инструмент выбора группы позволяет указать несколько файлов для параллельной передачи в одно или несколько расположений.

Порядок выгрузки сохраненных клипов в проект Blackmagic Cloud

1. Выполните вход в учетную запись Blackmagic Cloud.
2. Коснитесь значка боковой панели и укажите все клипы.
3. Щелкните по иконке выбора группы в меню управления и укажите файлы для выгрузки.



4. Нажмите на значок выгрузки в облачное хранилище. Выберите нужные проекты Blackmagic Cloud, коснувшись их названий.



5. Нажмите «Выгрузить».

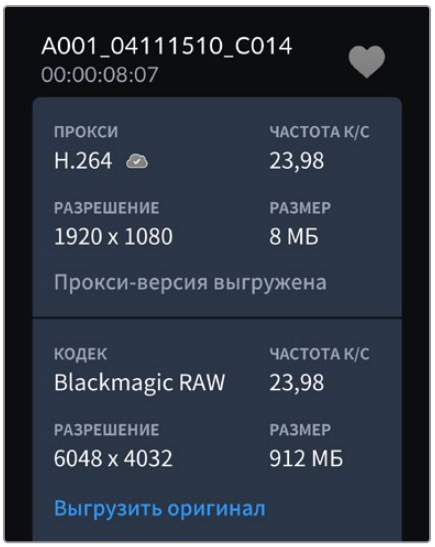
Выгрузка исходных клипов

Даже при передаче только прокси-версий в проекты Blackmagic Cloud в настройках камеры доступна опция выгрузки исходного клипа при помощи окна просмотра его метаданных. Например, это полезно при съемке в высоком разрешении в кодеке Blackmagic RAW с низким уровнем компрессии, поскольку итоговые файлы получаются очень большими. Чтобы сэкономить сотовый траффик, можно сначала выгрузить исключительно копии, а затем при необходимости добавить оригинальные версии материала.

Порядок выгрузки исходного клипа

1 Выберите проект Blackmagic Cloud на соответствующей панели и коснитесь клипа, чтобы открыть его в окне воспроизведения.

2 Нажмите на значок информации в меню управления, чтобы отобразить метаданные файла.



3 В появившемся окне прокрутите список до раздела, в котором отображается информация об исходном клипе. Чтобы загрузить файл, нажмите «Выгрузить оригинал».

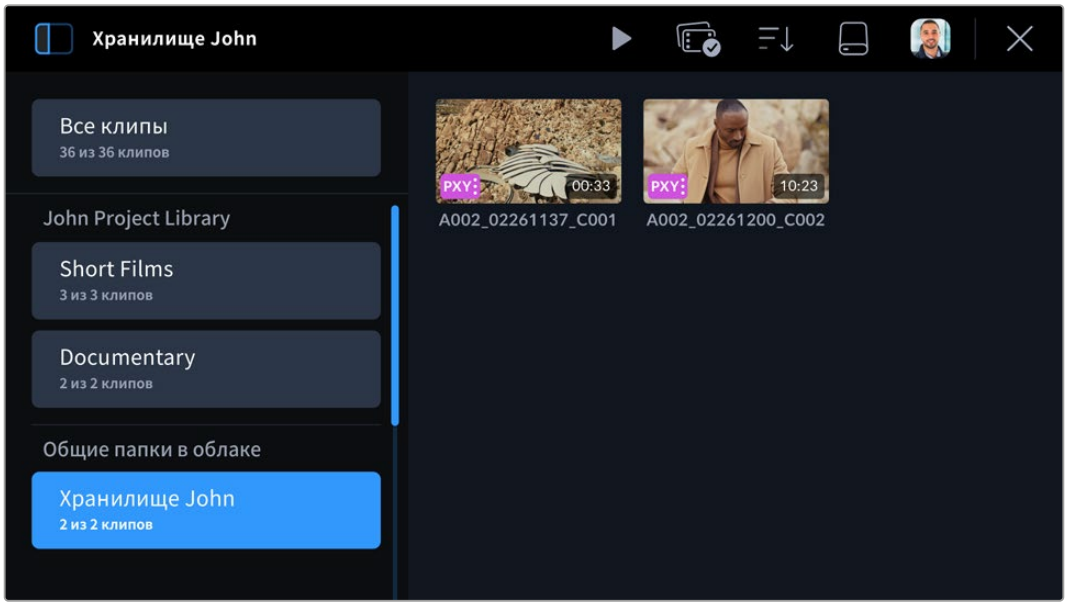
Выгрузка клипов в собственное хранилище Blackmagic Cloud

Когда необходимо передать копии файлов без указания конкретного проекта DaVinci Resolve, выгрузку клипов можно выполнять напрямую с использованием собственного хранилища Blackmagic Cloud. Доступ к нему легко получить, войдя в свою учетную запись Blackmagic Cloud на компьютере и выбрав в меню соответствующую опцию.

Порядок выгрузки клипов в собственное хранилище Blackmagic Cloud

1 Коснитесь значка на боковой панели в левом верхнем углу раздела проектов Blackmagic Cloud.

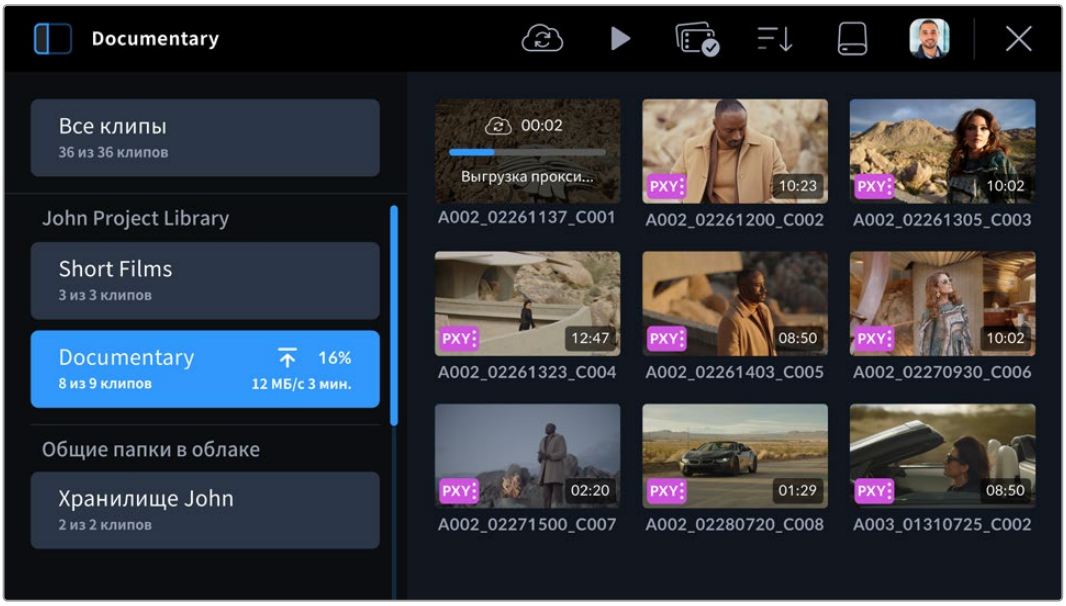
2 Прокрутите список до конца и выберите свое облачное хранилище. Его название совпадает с именем пользователя Blackmagic Cloud, к которому добавлено соответствующее обозначение.



3 Коснитесь своего хранилища Blackmagic Cloud, чтобы его выбрать.

Индикаторы состояния выгрузки клипов

В ходе выгрузки клипов в проект Blackmagic Cloud ее статус можно проверить, выбрав его на соответствующей панели.



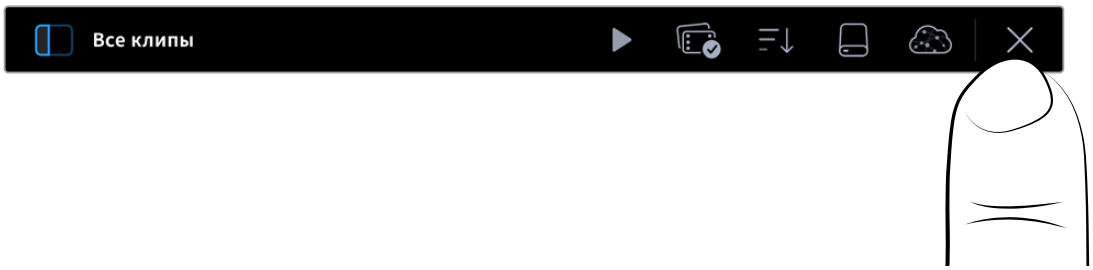
Рядом с названием проекта отображается общий статус выгрузки, включая количество клипов, процент завершения передачи данных и ее скорость, а также расчетное время до завершения операции.

Статус выгрузки каждого клипа отображается поверх его пиктограммы.

PXY	Обозначает, что прокси-копия клипа успешно выгружена.
PXY HQ	Обозначает, что выгружены как прокси-копии, так и исходные файлы.

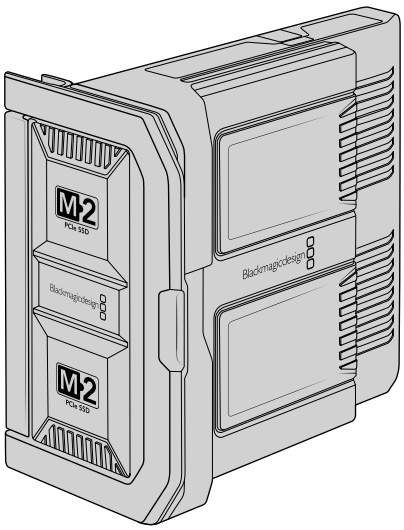
Выход из медиатеки

После завершения работы с медиатекой можно вернуться к режиму записи на ЖК-дисплее камеры. Для этого коснитесь крестика в правом верхнем углу меню управления.

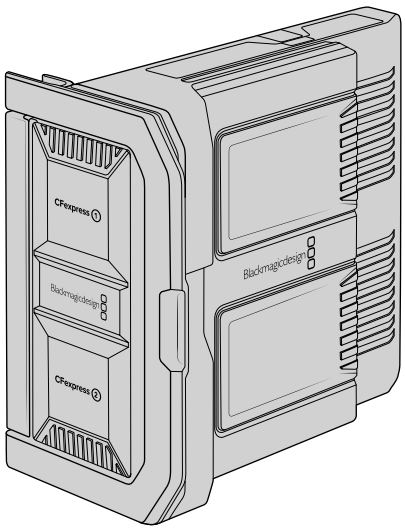


Накопитель Blackmagic Media Module

Представляет собой автономное решение хранения данных с объемом памяти 8 или 16 ТБ. Внешне оно похоже на устройство Blackmagic Cloud Store, легко снимается с корпуса камеры, а также позволяет вести сохранение материала с максимальным разрешением и высокой кадровой частотой. При поставке модели URSA Cine отформатированный накопитель Blackmagic Media Module 8TB уже установлен в специальный отсек и готов к началу записи.



Blackmagic Media Module 8TB



Blackmagic Media Module CFexpress

Приобретаемый отдельно блок Blackmagic Media Module CFexpress не имеет встроенной внутренней памяти, а вместо этого оснащается слотами под карты CFexpress. Он позволит вести запись на тех же носителях, которые используются при работе с моделями Cinema 6K и PYXIS 6K.

Накопитель Blackmagic Media Module легко устанавливается и предусматривает удобную замену в случае заполнения памяти или при подключении к приобретаемому отдельно устройству Blackmagic Media Dock, предназначенному для постпроизводства.

Оценить время записи с учетом емкости накопителя, кадровой частоты и настроек формата можно с помощью инструмента расчета объема данных по ссылке https://blackmagicdesign.com/products/ru/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator.

Перенос клипов с камеры

Предусмотрено несколько способов передачи записанных файлов в систему хранения для постобработки. Чтобы скопировать материал, достаточно подключить камеру URSA Cine непосредственно к компьютеру через порт USB или по сети Ethernet. Кроме того, можно использовать устройство Blackmagic Media Dock, подсоединенное к сети или компьютеру и позволяющее одновременно использовать до трех носителей. При передаче файлов по технологии оно распознается компьютером по аналогии с решением Blackmagic Cloud Store.

По умолчанию используется протокол DHCP с автоматическим присвоением камере IP-адреса.

Общий доступ к файлам

При первой настройке камеры и подключении к компьютеру или сети по технологии Ethernet опция использования протокола SMB по умолчанию отключена. В отличие от работы с решением Blackmagic Cloud Store, когда требуется быстрый обмен файлами с другими членами команды, подобный уровень доступа к оригиналам после важной съемки может быть неуместен. Таким образом, пользователям необходимо самим активировать данный функционал.

Для этого необходимо загрузить и установить на компьютере утилиту Blackmagic Camera Setup. Она предназначена для изменения настроек администрирования и обновления внутреннего ПО съемочной техники. Загрузить утилиту Blackmagic Camera Setup можно по адресу https://www.blackmagicdesign.com/ru/support/family/professional-cameras.

После скачивания и установки утилиты подключите камеру к компьютеру с помощью кабеля USB, а затем откройте ее. Используйте порт USB, расположенный на верхней панели корпуса ближе к его тыльной стороне.

Щелкните кнопкой мыши по изображению URSA Cine или значку настроек, чтобы получить доступ к меню.

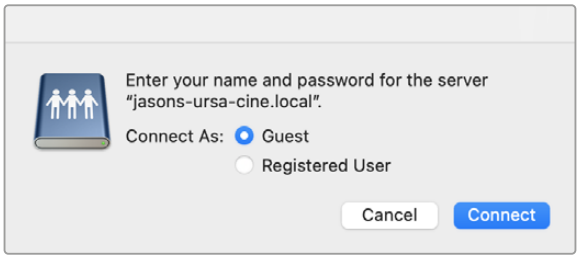
1 Перейдите к настройкам сетевого доступа и активируйте опцию обмена файлами по протоколу SMB.



2 Затем нажмите на значок URL для автоматического заполнения адреса. Имя камеры появится в качестве адреса локальной сети.

3 Для сохранения нажмите Save.

Для доступа к клипам нажмите на URL-адрес камеры. Откроется диалоговое окно для ввода пароля или гостевого подключения. Выберите вторую опцию и нажмите Connect.



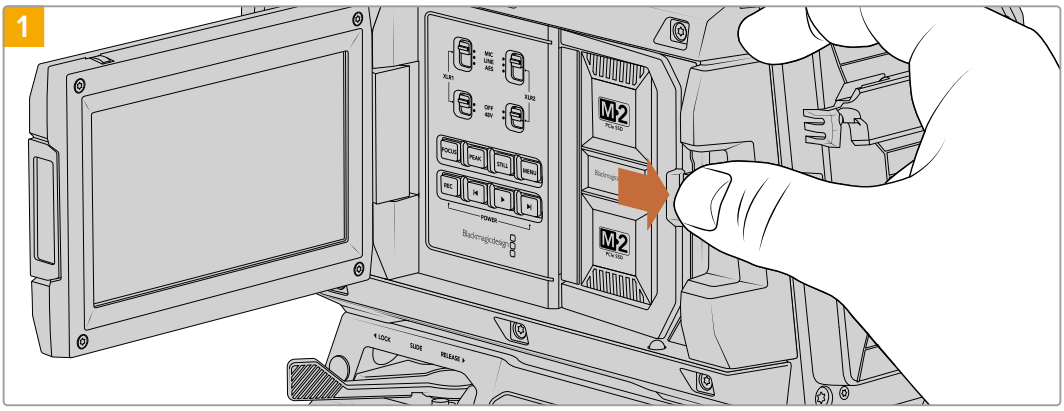
Затем в приложении Finder или «Проводник» для компьютеров Mac и Windows соответственно автоматически появится накопитель. В утилите сохранятся выбранные настройки Ethernet, поэтому в следующий раз при подключении камеры по данному протоколу можно сразу перейти к накопителю без необходимости снова вводить параметры.

Подробнее см. раздел «Утилита Blackmagic Camera Setup».

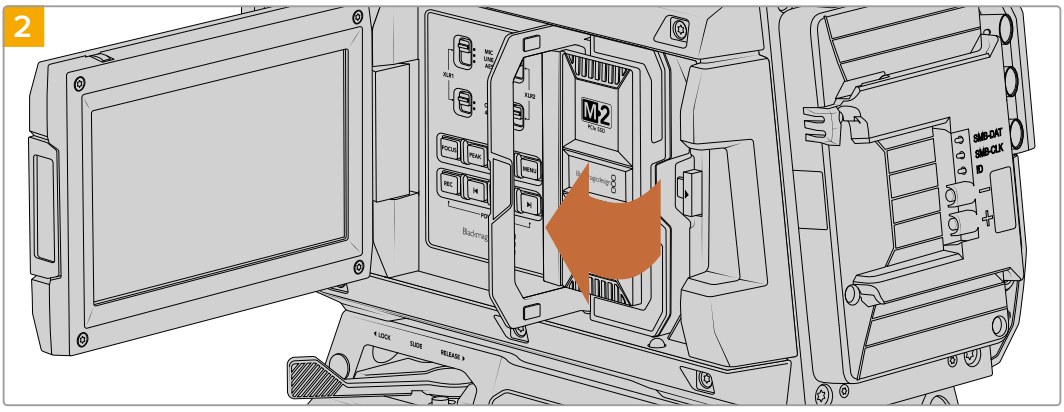
Извлечение накопителя Blackmagic Media Module

Данный накопитель легко заменить, когда необходимо выгрузить файлы на внешний носитель, а также при заполнении памяти для продолжения работы.

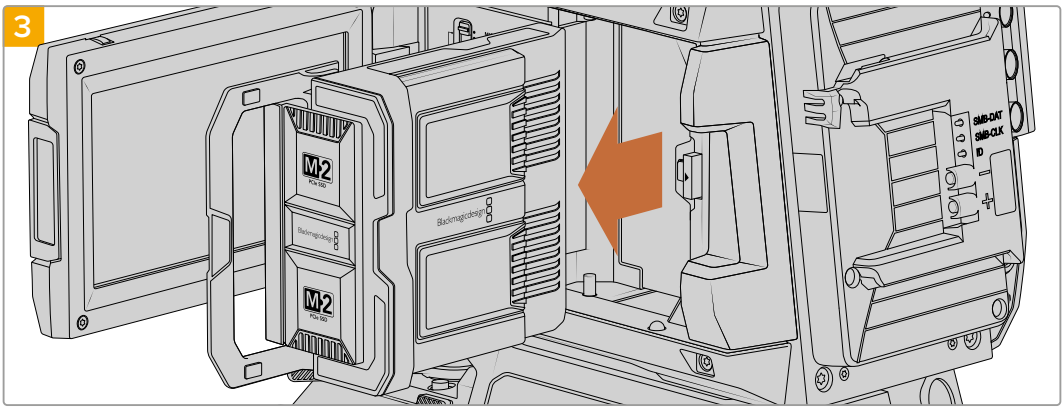
Извлечение накопителя Blackmagic Media Module



Сначала необходимо убедиться в остановке записи. Сдвиньте обозначенный стрелкой фиксатор назад. Оснащенный пружиной накопитель немного выйдет из отсека, открывая доступ к его ручке.



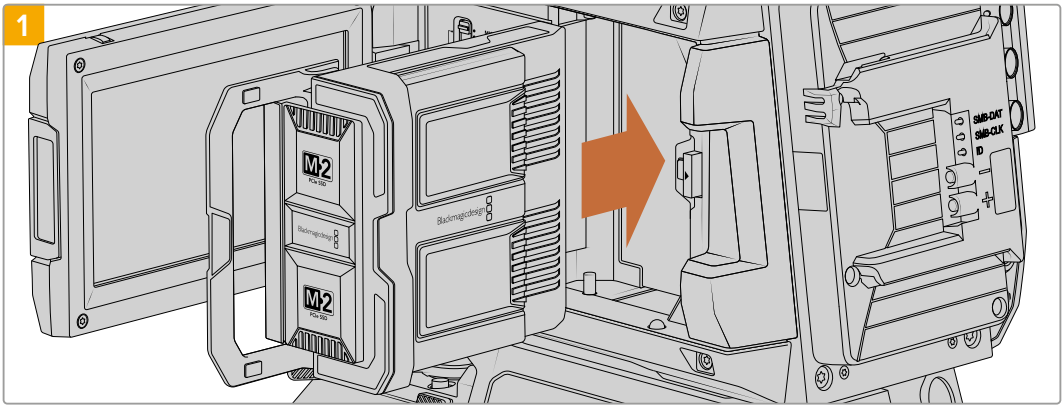
Осторожно откройте ручку модуля.



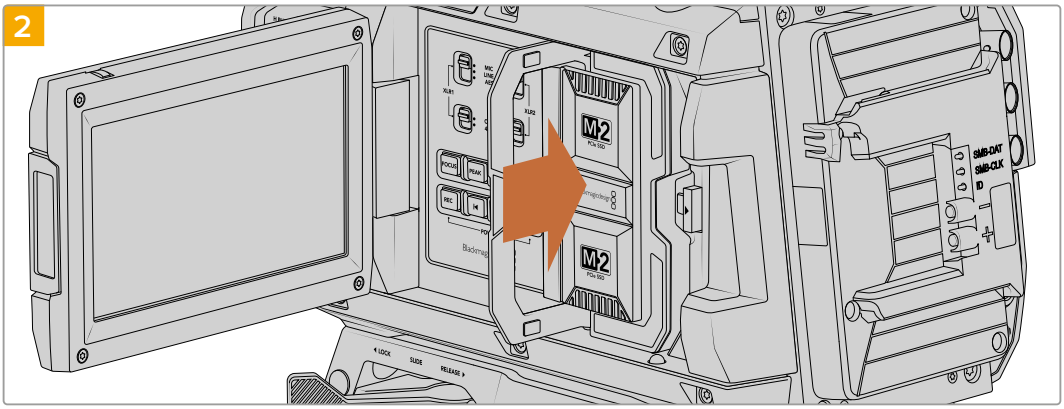
Когда она достигнет положения до упора, накопитель можно извлечь из отсека.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед извлечением накопителя обязательно убедитесь, что запись была остановлена.

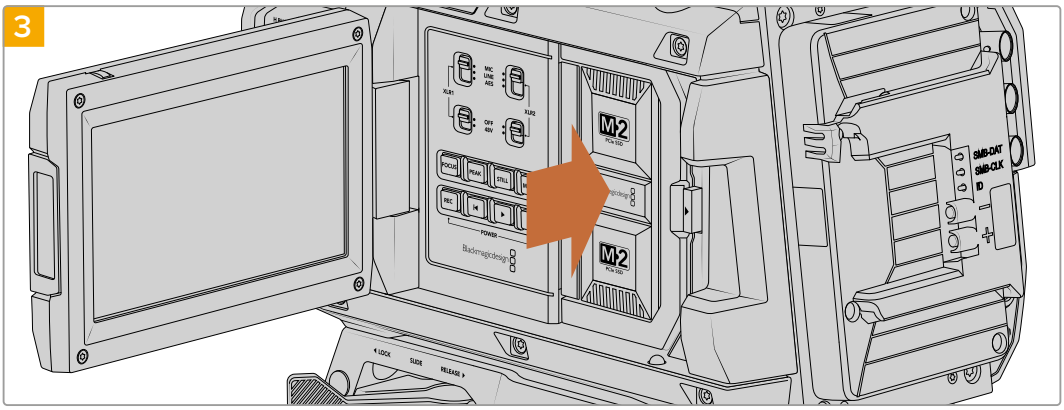
Установка накопителя Blackmagic Media Module



Совместите накопитель с отсеком на камере.



Вставьте его внутрь, пока он не коснется задней стенки.



Закройте ручку и прижмите ее к корпусу камеры, пока не услышите характерного щелчка.

Подготовка накопителя к записи

Отформатировать накопитель Media Module можно с помощью панели параметров сохранения.

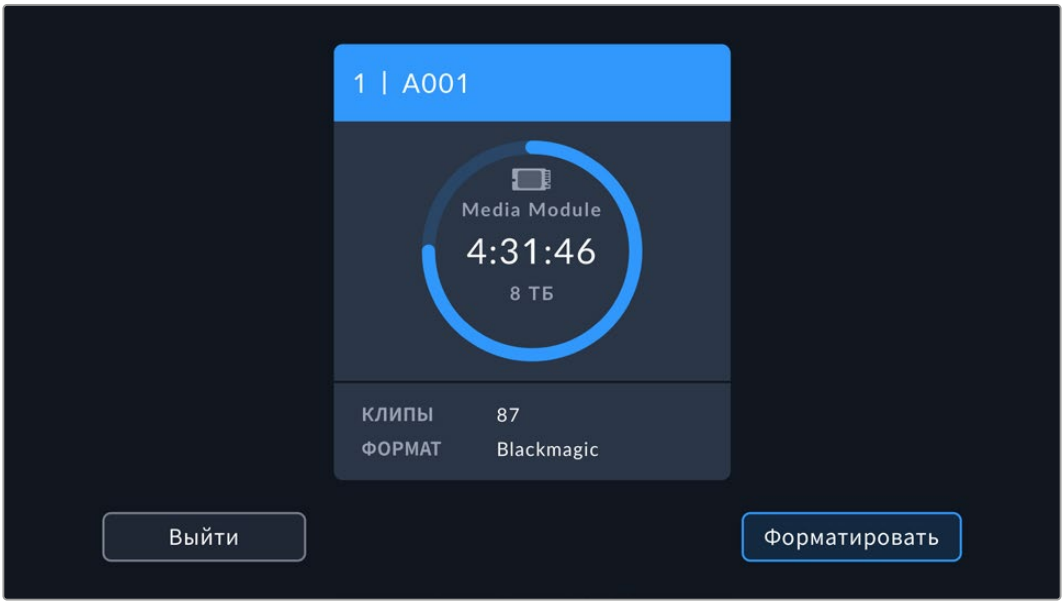
Порядок форматирования

1 Коснитесь значка носителя внизу сенсорного ЖК-дисплея, чтобы открыть медиатеку, а затем используйте иконку накопителя вверху для настройки параметров сохранения.



Чтобы открыть медиатеку, коснитесь значка накопителя

2 Нажмите кнопку форматирования внизу экрана.

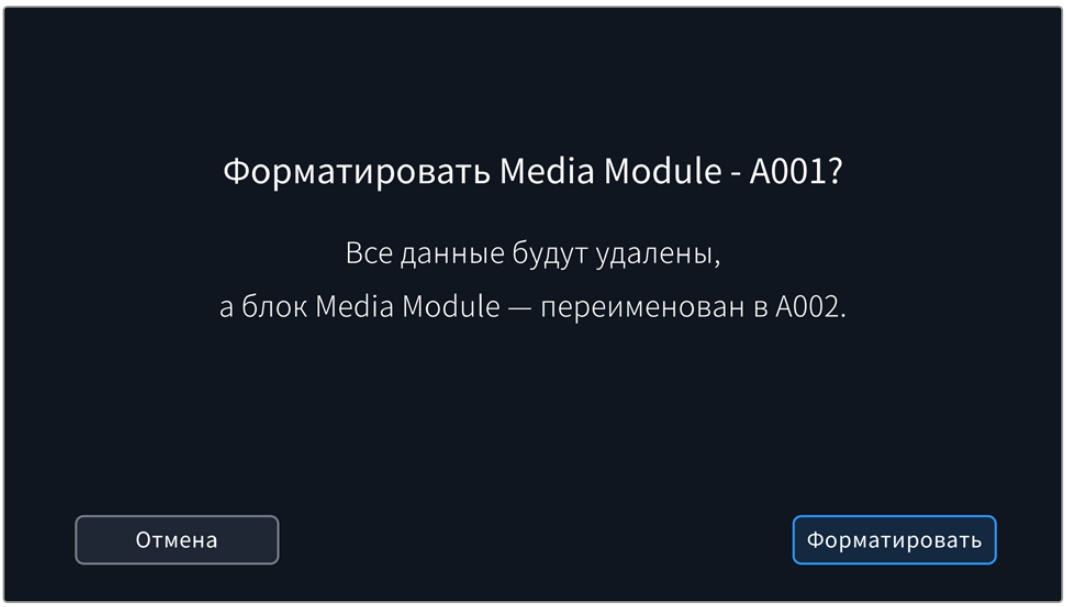


Отформатируйте накопитель Media Module с помощью панели параметров сохранения на URSA Cine

3 Если требуется изменить номер тома, коснитесь значка карандаша. На экране появится числовая клавиатура. Введите нужное число и нажмите кнопку «Обновить».

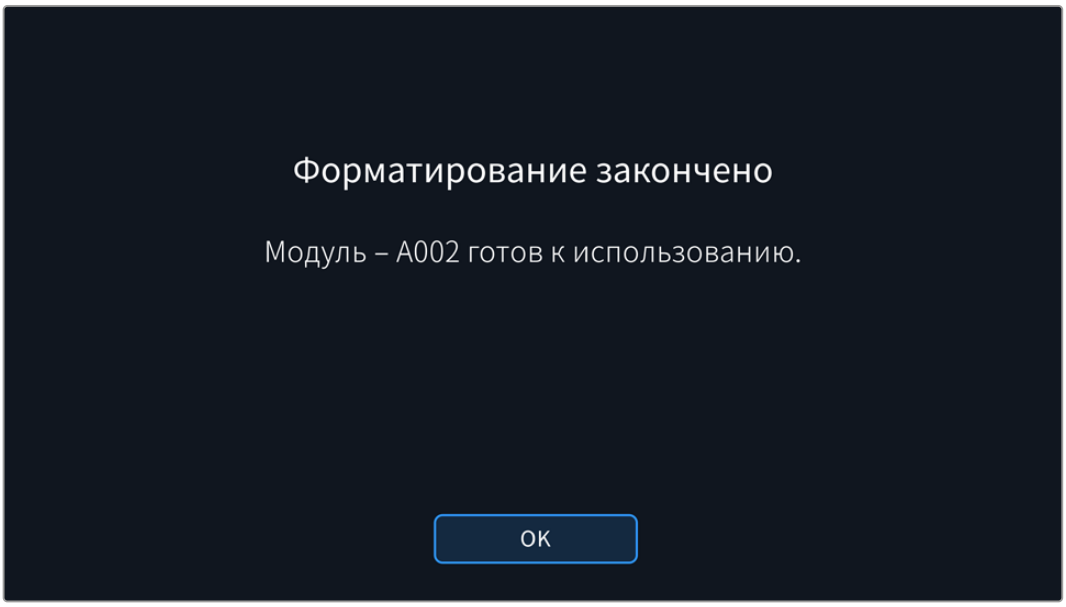
ПРИМЕЧАНИЕ. Для карт CFexpress необходимо выбрать формат OS X Extended или exFAT.

4 После этого необходимо подтвердить сделанный выбор. Нажмите кнопку форматирования еще раз для продолжения или «Отмена», чтобы прервать процесс.



Появится предупреждение с просьбой подтвердить, что скопированы все предназначенные для форматирования клипы

5 Появится подсказка с просьбой удерживать кнопку форматирования нажатой в течение трех секунд. После того как действие завершится, появится соответствующее сообщение.



После завершения форматирования накопитель готов к использованию

6 Чтобы вернуться к панели параметров сохранения нажмите «OK», а для перехода к медиатеке — «Выйти».

Во время форматирования накопителей на URSA Cine им присваиваются имена в соответствии с идентификатором камеры, заданным на табличке данных, и номером тома. При каждом последующем форматировании выполняется автоматическая нумерация томов. Чтобы изменить ее вручную, нажмите значок карандаша и введите нужное значение.

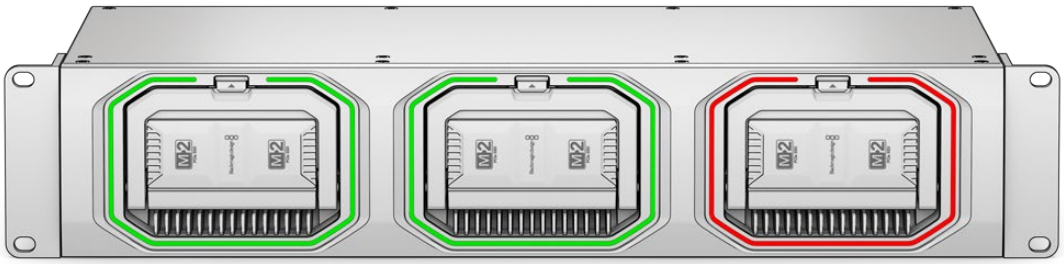
Если в новом проекте необходимо начать нумерацию томов с 1, нажмите кнопку «Сбросить данные» на вкладке «ПРОЕКТ» таблички.

Blackmagic Media Dock

После окончания записи накопитель можно снять с камеры URSA Cine и установить таким же образом в приобретаемое отдельно устройство Blackmagic Media Dock, которое используется для монтажа, грейдинга, резервного копирования и синхронизации с облачным сервисом.

Решение Blackmagic Media Dock служит для обмена файлами на Blackmagic Media Module по локальной или глобальной сети, чтобы монтажеры могли сразу приступить к редактированию материала. Для этого клипы выгружают на облачную платформу или используют накопитель в качестве съемного блока хранения данных.

Как и решение Blackmagic Cloud Store, устройство Media Dock позволяет параллельно подключаться нескольким членам команды. Благодаря поддержке синхронизации в реальном времени материал можно переносить на устройства в любой точке земного шара даже по недорогому интернет-соединению. Оснащенная четырьмя разъемами 10G Ethernet модель Blackmagic Media Dock подходит для использования в качестве Ethernet-коммутатора и центрального элемента такой сети.



Подключение питания

С помощью силового кабеля по стандарту IEC подключите устройство Blackmagic Media Dock к питанию через любой из двух соответствующих входов, второй из которых предусмотрен в качестве резервного.

Подключение к локальной сети

После подачи питания подсоедините устройство к локальной сети или компьютеру по технологии Ethernet. При удаленном размещении оборудования рекомендуется использовать сетевые кабели CAT 6A класса E или F. Для коммутатора с разъемом 1G достаточно стандартного сетевого кабеля. По умолчанию станция Blackmagic Media Dock использует протокол DHCP. В результате данное устройство обнаруживается в сети с автоматическим присвоением IP-адреса.

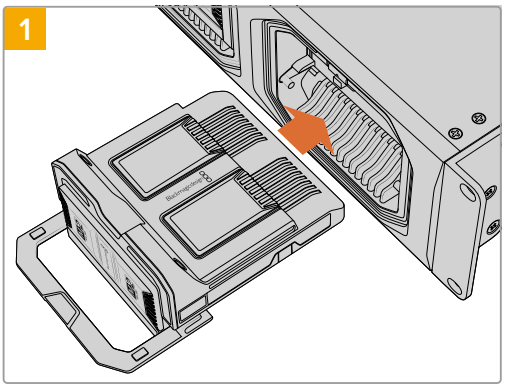
СОВЕТ. Если на компьютере нет слота под 10G Ethernet, но есть разъем Thunderbolt 3, подключить устройство Blackmagic Media Dock можно с помощью адаптера Thunderbolt 3/10G Ethernet. Это обеспечит более скоростную передачу данных, чем через порт 1G Ethernet.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для присвоения статичного IP-адреса и конфигурации устройства Blackmagic Media Dock необходимо обновить его ПО до версии Blackmagic Cloud Store начиная с 1.3.1.

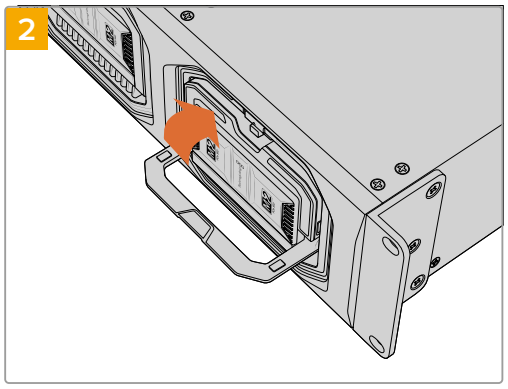
Установка и замена накопителя Blackmagic Media Module

Решение Blackmagic Media Dock имеет три отсека для одновременного использования трех носителей.

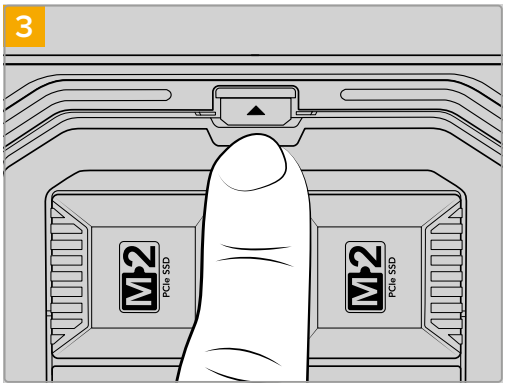
Порядок установки накопителя



Совместите накопитель с отсеком и аккуратно вставьте его в терминал до конца.

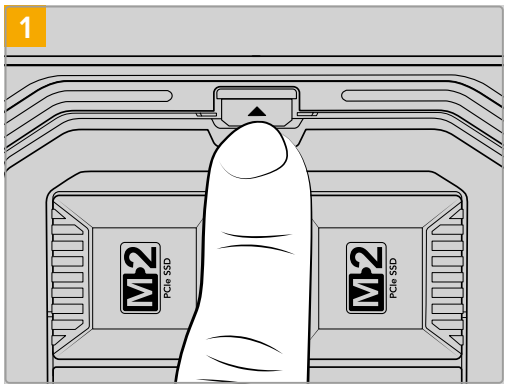


Поднимите вверх ручку, чтобы зафиксировать накопитель в терминале.

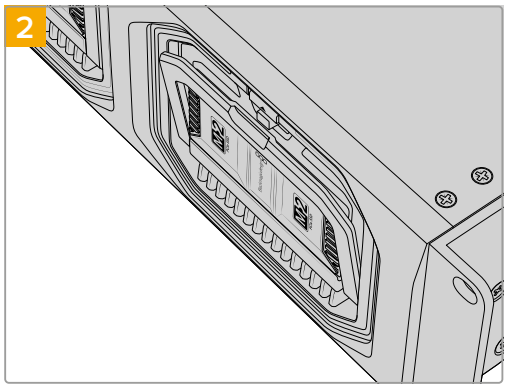


Для его надежной установки нажмите на ручку сверху, пока не щелкнет кнопка извлечения накопителя.

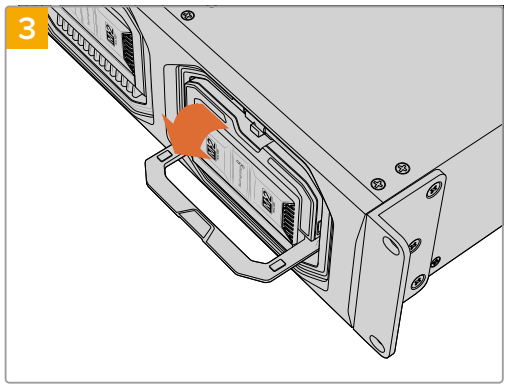
Порядок извлечения накопителя



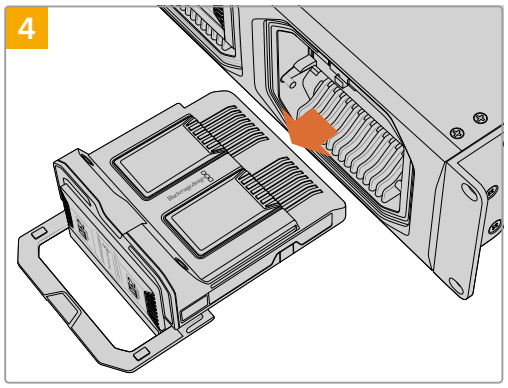
Нажмите кнопку извлечения накопителя в верхней части отсека.



Ручка слегка приоткроется.



Чтобы извлечь накопитель, опустите ее вниз до конца.



Когда накопитель выйдет из терминала, его можно полностью достать из отсека.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед извлечением накопителя необходимо убедиться в том, что запись окончена. В процессе сохранения файлов индикатор состояния горит красным цветом, а при считывании — зеленым. Перед извлечением накопителя необходимо убедиться, что он не горит красным цветом.

После установки накопителя Blackmagic Media Module он сразу отображается в списке сетевых адресов, позволяя приступать к монтажу или копированию файлов в другие хранилища. Если с помощью утилиты Blackmagic Cloud Store Setup заданы настройки синхронизации и резервного копирования, любые новые файлы будут автоматически выгружаться в указанное расположение. Подробнее о синхронизации и резервном копировании см. руководство Blackmagic Cloud Store по адресу https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/CloudStoreManual.pdf.

Доступ к хранилищу

Доступ к накопителю Blackmagic Media Module на платформе Mac

1. Откройте приложение Finder и в боковом меню выберите «Сеть».
2. Дважды щелкните кнопкой мыши на Blackmagic Media Dock в списке.
3. Затем дважды щелкните на накопителе.

Все подсоединенные накопители теперь доступны, а устройство Blackmagic Media Dock отобразится на боковой панели в списке «Размещение».

Доступ к хранилищу на платформе Windows

1 В проводнике Windows выберите опцию «Сеть». В списке отобразится устройство Blackmagic Media Dock.

2 Двойным щелчком мыши на нем откройте диалоговое окно безопасности Windows для ввода сетевых параметров.

3 В качестве имени пользователя и пароля укажите Guest.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если устройство Media Dock является членом рабочей группы Windows, это может привести к ошибке подключения компьютера. Используйте workgroup\guest в качестве имени пользователя и пароль guest для входа в хранилище.

4 Нажмите OK.

В проводнике отобразится название доступных устройств, а к хранилищу появится такой же доступ, как к любому другому сетевому диску.

Дополнительно доступ к хранилищу можно получить с помощью утилиты настройки. На компьютере Mac нажмите кнопку «Показать в Finder». На платформе Windows необходимая информация появится в приложении «Проводник».

Blackmagic RAW

Запись на URSA Cine в кодеке Blackmagic RAW можно вести с постоянным битрейтом или постоянным качеством. Клипы, сохраненные в Blackmagic RAW, совместимы с DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player и другими программами, разработчики которых предусмотрели поддержку данного формата с использованием пакета Blackmagic RAW SDK. Кодек Blackmagic RAW уже интегрирован во многие процессы постпроизводства. Хотя он входит не во все приложения монтажа, доступ к нему обеспечивается с помощью плагинов, устанавливаемых при обновлении ПО камеры.

Кодек Blackmagic RAW обеспечивает исключительно высокое качество изображения, сохранение широкого динамического диапазона и использование разной степени компрессии. Он имеет все преимущества записи в формате RAW, при этом файлы обрабатываются гораздо быстрее, потому что дебайеризация выполняется на камере с аппаратным ускорением.

Еще одно преимущество нового кодека — учет индивидуальных особенностей конкретной матрицы. Это позволяет получать изображение гораздо более высокого качества с уменьшением размера файла. Таким образом, Blackmagic RAW — хорошая альтернатива для других видеоформатов и разновидностей RAW.

Кодек Blackmagic RAW дополнительно позволяет обрабатывать большой объем метаданных, благодаря чему приложение, в котором открыт данный файл, способно считывать настройки камеры. Если съемка ведется в режиме Video для исключения этапа цветокоррекции, то материал будет иметь соответствующий вид. За счет этого можно сократить сроки выполнения проекта и быстро получить кадры, готовые к показу. Тем не менее такие характеристики изображения определяются всего лишь применением программных параметров, а в файле все равно сохраняется информация о гамме режима Film.

На практике это означает, что файл содержит полную информацию о динамическом диапазоне режима киносъемки. Благодаря ей сохраняется детализация в областях света и тени, поэтому при необходимости можно выполнить грейдинг изображения, чтобы придать ему

кинематографический вид. Если времени на цветокоррекцию нет, материал будет выглядеть как обычная видеосъемка. Таким образом, жесткая привязка к какому-либо одному формату отсутствует, и у вас всегда есть метаданные для дополнительной обработки кадров.

Файлы в Blackmagic RAW имеют превосходные скоростные характеристики, а сам кодек оптимизирован под обработку с использованием центрального и графического процессоров. Благодаря этому достигается плавное воспроизведение материала и устраняется потребность в аппаратных средствах декодирования, что особенно важно при работе на ноутбуке. Приложения, способные считывать файлы .braw, получают дополнительное преимущество за счет таких технологий, как Apple Metal, Nvidia CUDA и OpenCL.

Это позволяет воспроизводить материал в Blackmagic RAW с обычной скоростью на большинстве компьютеров без предварительного кэширования или уменьшения разрешающей способности.

Еще одна особенность Blackmagic RAW — сохранение параметров объектива для каждого кадра, если оптика поддерживает обмен метаданными. В этом случае фиксируется вся информация о таких настройках, как изменение зума или фокуса на протяжении всего видеоклипа.

Запись в Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW позволяет использовать два разных варианта сохранения: с постоянным битрейтом или постоянным качеством.

При постоянном битрейте запись ведется таким же способом, как при работе с большинством других кодеков. Скорость потока остается на постоянном уровне, что позволяет контролировать объем занимаемой памяти. В тех случаях, когда снимается комплексная сцена с большим количеством деталей, компрессия изображения будет увеличиваться, чтобы уместить записываемый материал на накопителе.

Для видеокодеков сжатие является обычным явлением, однако формат RAW используется для того, чтобы получить изображение максимально высокого качества. При компрессии большого объема данных возможна утрата отдельных деталей, причем это будет заметно уже по окончании съемки.

Кодек Blackmagic RAW позволяет решить подобную проблему за счет сохранения видео с постоянным качеством. Для этого используется переменный битрейт, поэтому при увеличении объема данных растет и размер файла. Так как отсутствует верхняя граница для занимаемого на накопителе пространства, изображение будет иметь полную детализацию.

При сохранении с постоянным качеством создается файл того размера, который необходим для получения полноценного изображения. Объем такого файла напрямую зависит от характера съемки: чем сложнее композиция, тем он больше, и наоборот.

Настройки сохранения при работе с кодеком Blackmagic RAW могут служить как обозначения технических характеристик компрессии. Например, для постоянного битрейта доступны такие опции, как 3:1, 4:1 и другие. Первая цифра соответствует степени сжатия видео при съемке в Blackmagic RAW. Так, разновидность 3:1 дает более высокое качество, но и файлы в этом случае будут больше, в то время как компрессия с соотношением 18:1 уменьшает размер файла до минимума за счет потери детализации. Тем не менее многие пользователи отмечают, что даже Blackmagic RAW 12:1 или 18:1 позволяет получать материал без каких-либо ограничений в качестве. Лучший способ найти оптимальный вариант — самостоятельный подбор опции.

При записи в кодеке Blackmagic RAW с постоянным качеством доступны настройки Q0, Q1, Q3 или Q5. Каждая из них соответствует определенной степени компрессии. В этом случае нельзя заранее просчитать размер конечного файла, потому что коэффициент сжатия будет варьироваться в зависимости от характера выполняемой съемки. Чем сложнее композиция в кадре, тем больше места требуется на накопителе для сохранения полного объема информации.

Настройки «Постоянный битрейт»

Разновидности 3:1 и 18:1 обозначают степень компрессии. Например, при использовании опции 12:1 конечный файл по своему размеру приблизительно в 12 раз меньше по сравнению с данными в формате RAW без компрессии. В зависимости от выбранного соотношения сторон в настройках кодека Blackmagic RAW будут доступны варианты от 3:1 до 18:1

Настройки «Постоянное качество»

Q0, Q1, Q3 и Q5 обозначают уровень квантования. При использовании опции Q5 он более высокий, но за счет этого уменьшается объем необходимой памяти. Как отмечено выше, при сохранении с постоянным качеством размер файла зависит от сложности композиции в изображении. В этом случае видео может не уместиться на накопитель выбранной емкости, а также появляется вероятность пропуска кадров. Тем не менее подобные проблемы заметны непосредственно во время съемки, поэтому их легко исправить путем изменения настроек.

При записи в кодеке Blackmagic RAW с постоянным качеством доступны опции Q0, Q1, Q3 и Q5.

Blackmagic RAW Player

В состав ПО для камер Blackmagic входит медиаплеер для воспроизведения материалов, записанных в кодеке Blackmagic RAW. Чтобы открыть файл .braw, дважды щелкните кнопкой мыши по нему. После этого доступен просмотр клипа с полным разрешением и битовой глубиной, а также переход к нужному фрагменту.

При декодировании кадров можно прибегнуть к ускорению центрального и графического процессоров с помощью средств из SDK-пакета. Это позволяет использовать такие технологии, как Apple Metal, Nvidia CUDA и OpenCL. Для дополнительной оптимизации предусмотрена совместимость с решением Blackmagic eGPU. Медиаплеер Blackmagic RAW поддерживается на платформах Mac, Windows и Linux.

Файлы .sidecar

Файлы с расширением .sidecar можно использовать вместо метаданных, сохраненных вместе с оригинальной информацией с матрицы камеры. Они содержат настройки RAW, а также параметры диафрагмы, фокуса, фокусного расстояния, баланса белого, оттенка и цветового пространства, название проекта, номер дубля и другие сведения. Метаданные кодируются для каждого кадра и позволяют отслеживать изменение настроек объектива. Их легко добавить или отредактировать в DaVinci Resolve или простом текстовом редакторе, потому что формат доступен для чтения.

Файл .sidecar можно использовать для автоматического применения новых настроек RAW к воспроизводимому материалу. Для этого его достаточно перетащить в ту папку, где находится клип в формате RAW. Если файл .sidecar удалить из папки и снова открыть клип, записанный в Blackmagic RAW, изображение будет иметь свой исходный вид. Считывание настроек доступно в любых приложениях, разработчики которых предусмотрели поддержку кодека Blackmagic RAW с помощью нашего SDK-пакета. Формат .sidecar позволяет сохранять внесенные изменения, поэтому они заметны при просмотре в медиаплеере Blackmagic RAW или другой программе, способной распознавать файлы .braw.

При съемке в режиме Video оригинальная информация об изображении сохраняется в режиме Film, и только способ ее обработки определяет, какой будет гамма визуального ряда. Преимущество первого варианта в том, что не надо выполнять грейдинг, поэтому материал легко подготовить к показу. Если же нужно осветлить области тени или сделать менее яркими светлые участки, для этого есть полный набор необходимых данных.

Работа с кодеком Blackmagic RAW в приложении DaVinci Resolve

Для каждого клипа в формате .braw настройки можно скорректировать и сохранить в виде отдельного файла .sidecar. Для этого в приложении DaVinci Resolve есть вкладка RAW. Такая

функция позволяет копировать материал для другого человека, работающего в DaVinci Resolve, который после импорта получит доступ к измененным параметрам гаммы. Помимо метаданных, встроенных в полученную с матрицы информацию, предусмотрено считывание выбранного динамического диапазона, поэтому клипы автоматически выводятся в режиме Film, Extended Video или Video.

Параметры изображения можно скорректировать с помощью настроек насыщенности, контрастности и срединной точки, а также градации светлых и темных тонов. Все изменения легко сохранить в файле .sidecar, и тогда они будут видны другим членам группы постобработки. Кроме того, в любой момент времени доступны оригинальные метаданные камеры.

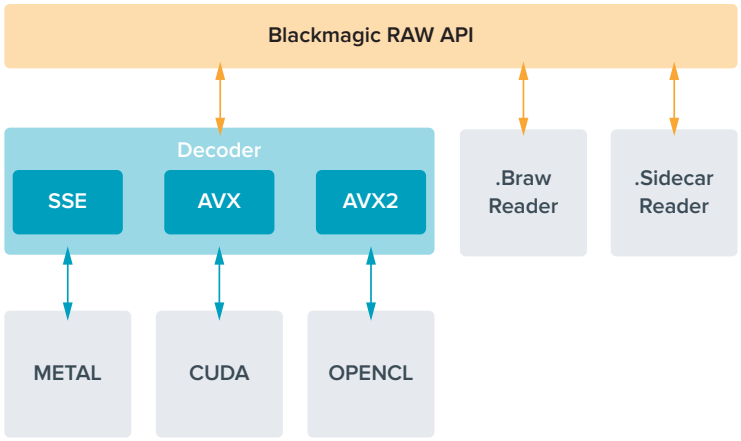
Вкладка RAW в приложении DaVinci Resolve также позволяет экспортировать один кадр файла .braw со всеми изменениями, метаданными, полным разрешением и информацией о цвете. Его можно использовать в качестве отправной точки во время групповой работы над проектом.

Подробнее о работе с файлами .braw в приложении DaVinci Resolve см. соответствующую главу ниже.

SDK-пакет для Blackmagic RAW

SDK-пакет для Blackmagic RAW представляет собой интерфейс API, разработанный компанией Blackmagic Design. С его помощью можно предусмотреть поддержку кодека Blackmagic RAW в уже существующих приложениях или создать новые. Это позволяет читать, редактировать и сохранять файлы .braw. Кроме того, данный набор инструментальных средств содержит алгоритмы 4-го и 5-го поколения, которые обеспечивают точную и последовательную цветопередачу на кинематографическом уровне. SDK-пакет для Mac, Windows и Linux доступен для бесплатной загрузки в разделе «Разработчикам» на веб-сайте Blackmagic по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/developer.

Компоненты интерфейса API для поддержки кодека Blackmagic RAW



Работа с цветовыми профилями

Благодаря SDK-пакету для кодека Blackmagic RAW доступно прямое декодирование контента в различные цветовые пространства, включая опции Blackmagic Design и версии других разработчиков, например ARRI LogC3 и LogC4. При производстве, в ходе которого применяются различные камеры и творческие процессы на основе ряда систем, подобный функционал помогает ускорить интеграцию файлов Blackmagic RAW, а также оптимизировать обработку материала, избежав необходимости дополнительных преобразований. Используя проектные настройки RAW камеры в приложении DaVinci Resolve, легко задать цветовое пространство для декодирования всех клипов Blackmagic Camera. Это также можно сделать для каждого файла по отдельности, выбрав нужную опцию в соответствующем меню на той же панели, а затем назначив желаемый профиль.

Видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVF представляет собой электронный видоискатель, специально разработанный для использования с камерой URSA Cine. Цветной OLED-дисплей имеет высокоточную оптику для вывода изображения, обеспечивая удобную и быструю установку фокуса.

Электронный видоискатель идеально подходит для съемки с плеча и в ситуациях, когда необходима самая точная фокусировка и недопустимы блики или отражение в условиях яркого освещения.

Видоискатель подключают и снабжают энергией через USB. Соответствующие настройки на вкладке мониторинга позволяют выводить на него различную служебную информацию или выбирать для показа чистое изображение.

Модульный дизайн видоискателя позволяет легко менять конфигурацию, а также использовать его в паре с аксессуарами, например кронштейном URSA Cine EVF Extension Arm.

Сборка и установка электронного видоискателя

При покупке комплекта URSA Cine 12K Standard с видоискателем URSA Cine EVF устройство поставляется в футляре камеры в двух частях. В левой части хранится окуляр, а собранный кронштейн со стержнями 15 мм из углеродного волокна — за ним. При отдельной покупке видоискателя URSA Cine EVF перед установкой на камеру необходимо собрать кронштейн.

В данном разделе руководства содержится следующая информация:

- сборка крепления URSA Cine EVF;
- крепление окуляра к вращающемуся фиксатору URSA Cine EVF Rotating Bracket;
- подключение видоискателя URSA Cine EVF к камере;
- выбор положения видоискателя URSA Cine EVF;
- установка кронштейна URSA Cine EVF Extension.

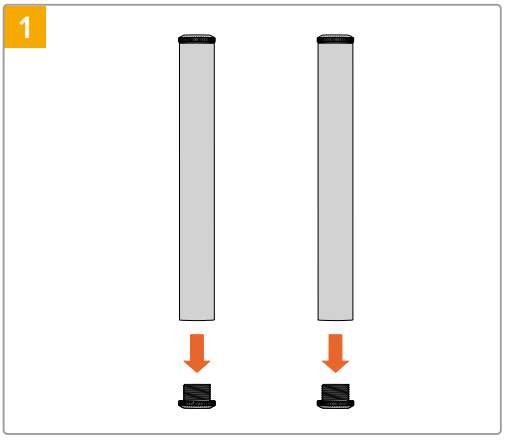
Сборка крепления URSA Cine EVF

Составные элементы кронштейна видоискателя URSA Cine EVF

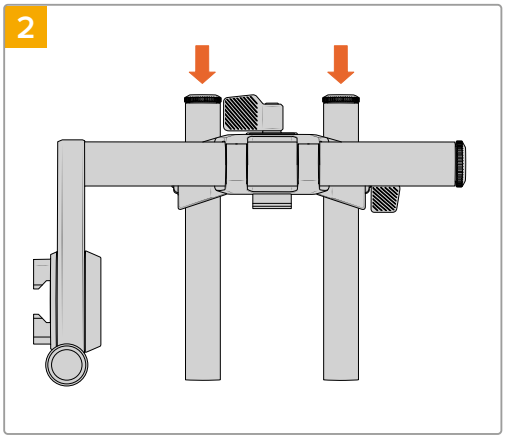
1. Вращающийся фиксатор Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Стержневое крепление Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod
3. Два коротких стержня 15 мм из углеродного волокна

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы приобрели комплект URSA Cine 12K LF Standard с видоискателем, то можно сразу переходить к чтению раздела об установке окуляра на вращающийся фиксатор.

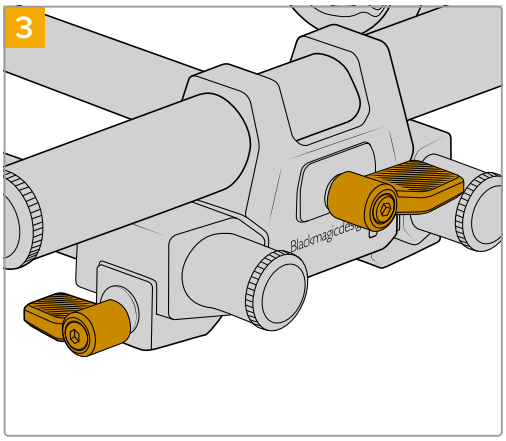
Первым шагом при сборке вращающегося фиксатора является соединение с креплением двух 15-мм стержней.



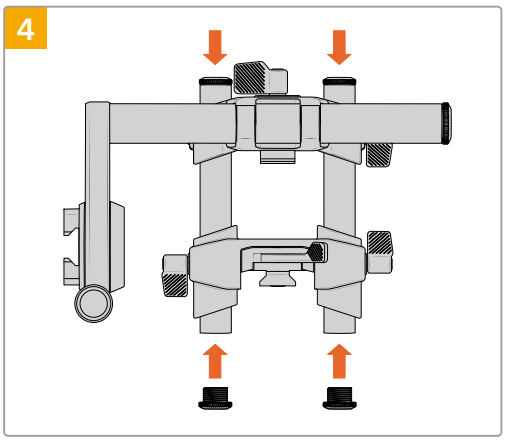
Открутите металлические заглушки с одного конца каждого стержня и отложите их ненадолго, поскольку вскоре будет необходимо вернуть их в прежнее положение.



Поверните винты крепления URSA Cine EVF Bracket Rod против часовой стрелки, чтобы обеспечить достаточно места для скольжения стержней через соответствующие отверстия.



Затяните винты, чтобы закрепить стержни.

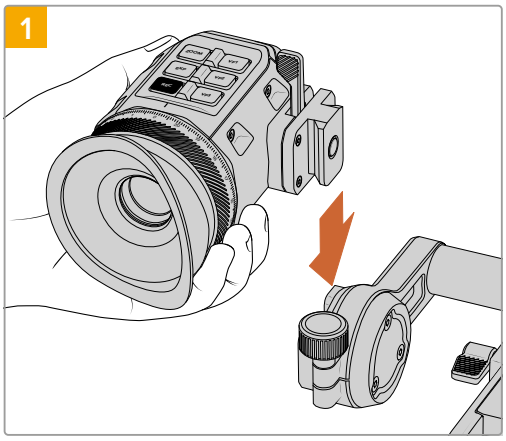


На передней панели верхней рукоятки URSA Cine находится регулируемое крепление под стержни. Ослабьте их зажимы с каждой стороны и вставьте туда стержни собранного кронштейна.

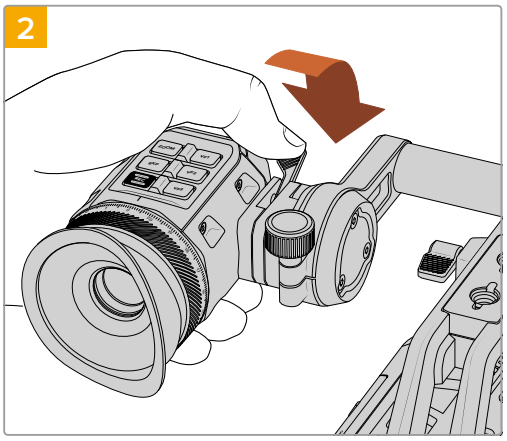
Теперь можно снова вкрутить заглушки в каждый стержень и затянуть зажимы. Избегайте чрезмерного затягивания.

Установка окуляра на вращающийся фиксатор URSA Cine EVF Rotating Bracket

Порядок установки окуляра



Вставьте окуляр в мини-паз типа «ласточкин хвост» на URSA Cine EVF Rotating Bracket.

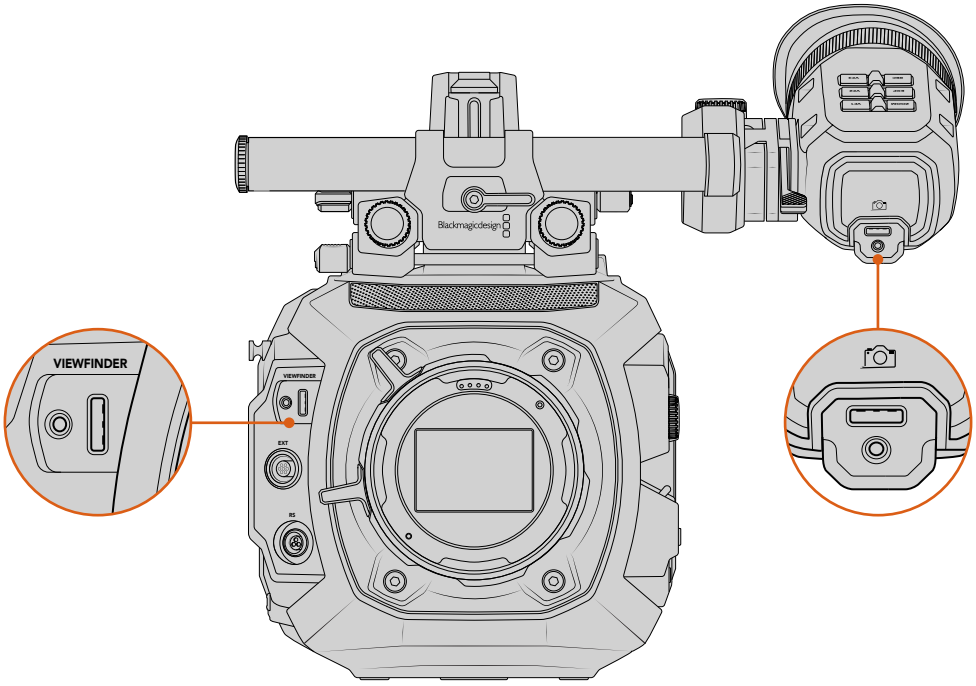


После надежной установки нажмите на блокирующий рычаг окуляра, чтобы закрепить видоискатель.

Сборка видоискателя URSA Cine EVF полностью завершена! Следующий шаг — подключение окуляра к камере через USB.

Подключение видоискателя URSA Cine EVF к камере

Подключение видоискателя URSA Cine EVF к соответствующему USB-порту на передней панели камеры выполняют с помощью прилагаемого короткого USB-кабеля. Если в данный момент камера работает, URSA Cine EVF включится автоматически.



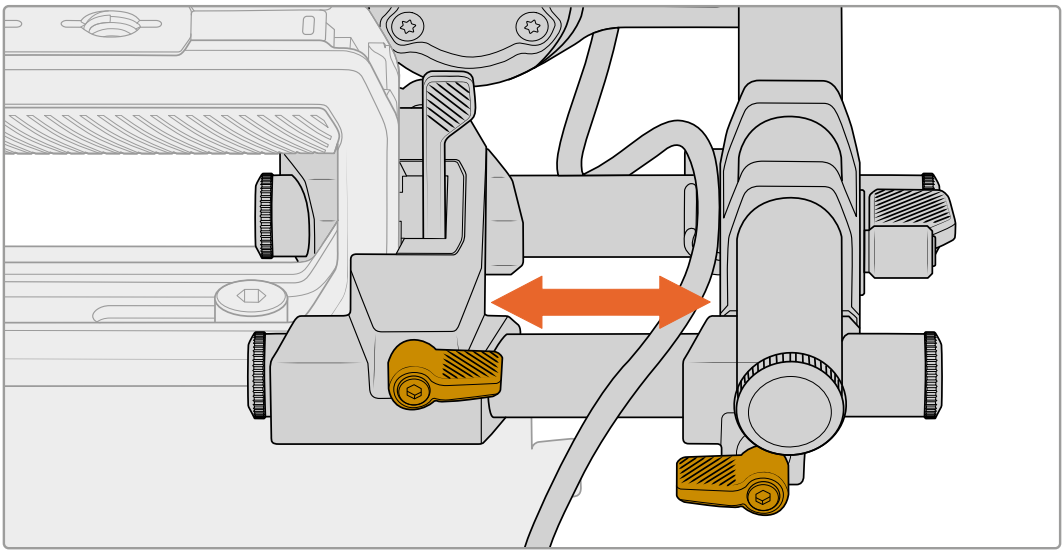
Подключите видоискатель URSA Cine EVF к порту USB-C на передней панели камеры

Выбор положения видоискателя URSA Cine EVF

Стержневая конструкция крепления видоискателя обеспечивает полную свободу при выборе его положения, а также позволяет использовать дополнительные аксессуары, в том числе приводы для регулировки фокуса и диафрагмы. Ослабив зажимы и сдвинув кронштейн вперед либо назад, вращая его и окуляр или используя комбинацию всех трех способов, можно расположить окуляр именно там, где нужно. В данном разделе описывается, как это сделать.

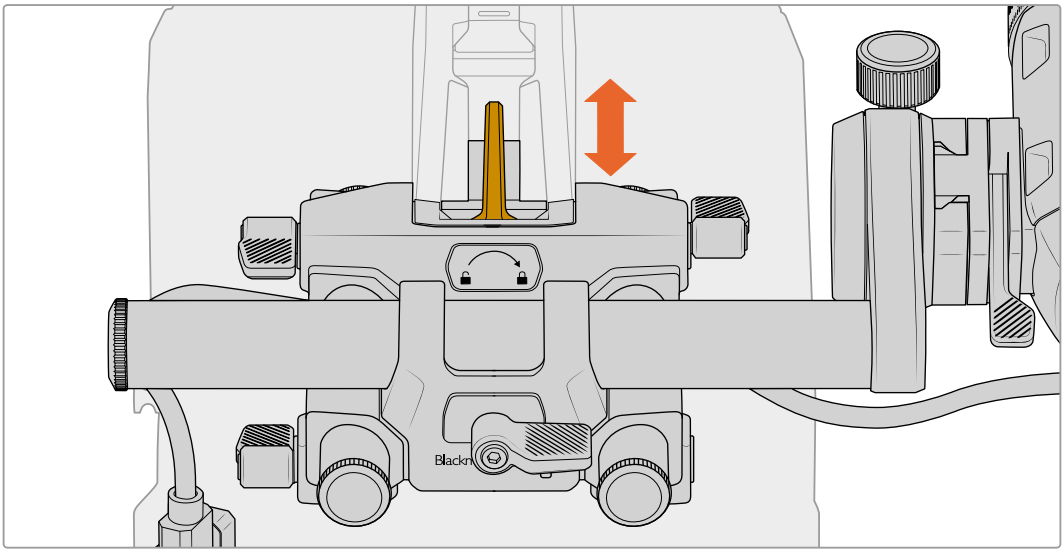
Регулировка перемещения вперед и назад

Для перемещения такого типа самым быстрым способом является ослабление винта крепления URSA Cine EVF Bracket Rod и сдвиг видоискателя вперед или назад с использованием 15-мм стержней. Затяните винт, чтобы закрепить аксессуар в определенном положении.

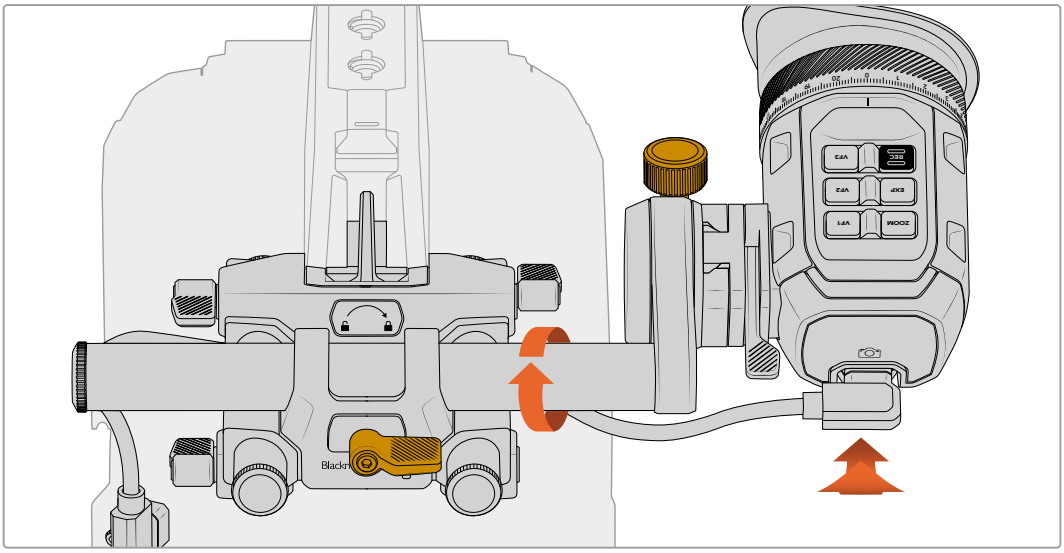


Регулировка высоты окуляра

При регулировке высоты окуляра одним из методов является ослабление крепления верхнего стержня и перемещение его фиксатора типа «ласточкин хвост» вверх и вниз по соответствующему вертикальному мини-пазу на рукоятке. Данный способ также полезен во время настройки положения при установке аксессуаров для оптики.



Другой метод предполагает ослабление зажима крепления URSA Cine EVF Bracket Rod и самого видоискателя, а затем их поворот для достижения необходимого положения аксессуара.



Регулировка окуляра

С целью изменить положение окуляра поворачивайте ручку регулировки вращающегося фиксатора против часовой стрелки, чтобы ее ослабить. Затем поверните сам окуляр и закрепите его в нужном положении, затянув соответствующую ручку.

СОВЕТ. Использование комбинации всех вариантов полезно при регулировке положения окуляра в ходе съемки с камерой, расположенной на плече.

Регулировка насадки для глаз и диоптра

Диоптр настраивается вращением регулировочного кольца на видоискателе под зрение пользователя, а съемную резиновую насадку можно зафиксировать под левый или правый глаз.

В комплект поставки URSA Cine 12K LF Standard с видоискателем входит запасная замшевая подкладка для использования вместо резиновой. С ней удобнее работать в условиях холода или жары благодаря более эффективному теплоотводу. В соответствующем комплекте замшевая подкладка вложена в полость под кронштейном URSA EVF Extension. Она имеет эластичный фиксатор для надежного закрепления на окуляре.

Кнопки и функции видоискателя

В верхней части видоискателя расположен набор кнопок. Три из них являются назначаемыми, а остальные используются для запуска записи, регулировки экспозиции и настройки зума.

Функциональные кнопки

Три программируемые кнопки с подсветкой имеют обозначение VF1, VF2 и VF3. Ниже перечислены их настройки по умолчанию, хотя для них можно задать и другие функции.

VF1: помощь при фокусировке

Нажмите, чтобы активировать или выключить функцию помощи при фокусировке.

VF2: LUT для просмотра

Нажмите, чтобы активировать или выключить применение LUT-таблицы при выводе изображения.

VF3: вывод служебной информации

Нажмите, чтобы скрыть или отобразить служебную информацию.

Кнопка записи

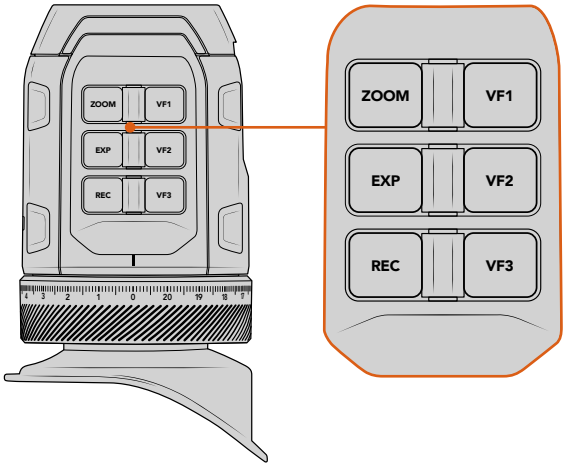
Нажмите кнопку для запуска или остановки записи. Ее можно использовать для назначения любой из доступных функций аналогично клавишам VF или отключить, чтобы избежать случайного сохранения материала.

Кнопка EXP

Позволяет активировать и выключать функции помощи при установке экспозиции, в том числе условный цвет, зебру или их комбинацию. Задайте нужную опцию с помощью меню настроек камеры.

Кнопка ZOOM

При нажатии позволяет увеличить изображение с целью проверить фокусировку. Функцию зума также можно настроить для использования на всех выходах камеры или их комбинации (например, В/И + ЖКД 1, В/И + ЖКД 2).

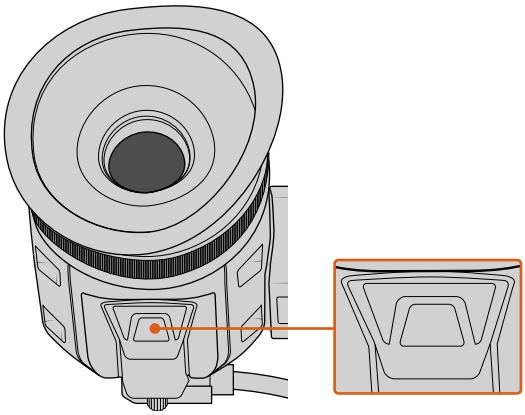


Все кнопки видоискателя Blackmagic URSA Cine EVF можно запрограммировать с помощью соответствующего раздела в меню настроек камеры

Датчик движения

Датчик движения на видоискателе автоматически включает OLED-дисплей при приближении к окуляру. Если в режиме готовности устройство не используется более 20 секунд, дисплей отключается, что позволяет продлить срок его службы и сэкономить энергию. Во время записи время ожидания составляет 5 минут, после чего дисплей медленно гаснет. Любое движение рядом с окуляром сбрасывает отсчет таймера. Если необходимо вручную активировать дисплей, нажмите любую кнопку видоискателя.

Когда датчик движения накрыт или доступ к нему заблокирован, дисплей видоискателя может оставаться включенным в течение длительного времени. При выводе на экран высококонтрастных объектов или рамок кадрирования это ведет к сокращению срока службы изделия и появлению остаточного изображения.

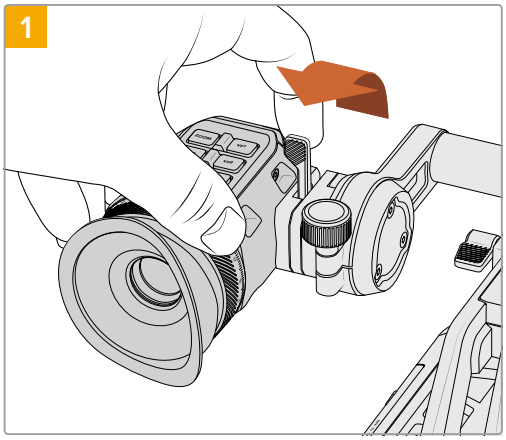


Датчик движения расположен на нижней панели видоискателя URSA Cine EVF

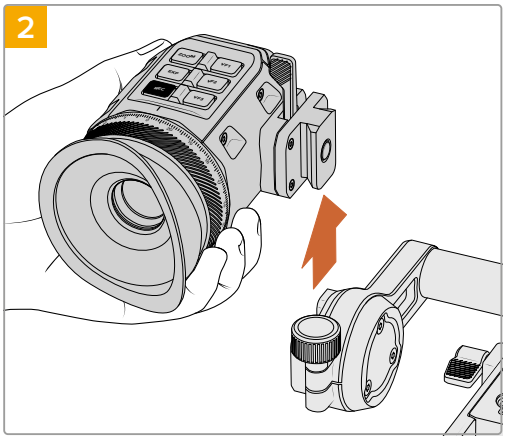
Кронштейн видоискателя URSA Cine EVF и его установка

Кронштейн для URSA Cine EVF входит в комплект URSA Cine 12K LF Standard с видоискателем, а при покупке последнего отдельно он поставляется в индивидуальной упаковке для принадлежностей. Этот аксессуар позволяет расположить окуляр дальше от корпуса камеры (например, при работе оператора в сидячем положении на тележке или при использовании редукторной головки). Снизу к кронштейну крепится шарнирный фиксатор, служащий для установки телескопической трубки окуляра.

Снятие видоискателя URSA Cine EVF с вращающегося фиксатора

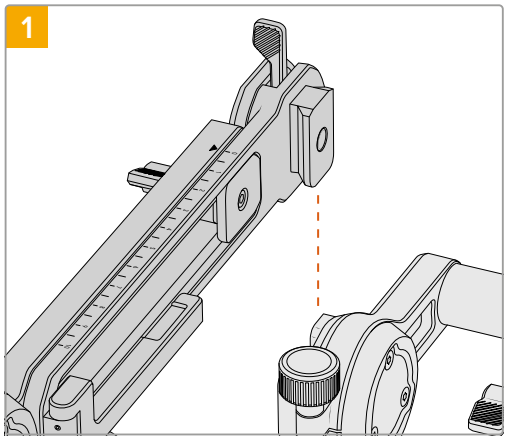


Расположив окуляр по направлению к себе, потяните на себя блокирующий рычаг, чтобы извлечь видоискатель URSA Cine EVF из мини-паза типа «ласточкин хвост» на вращающемся фиксаторе.

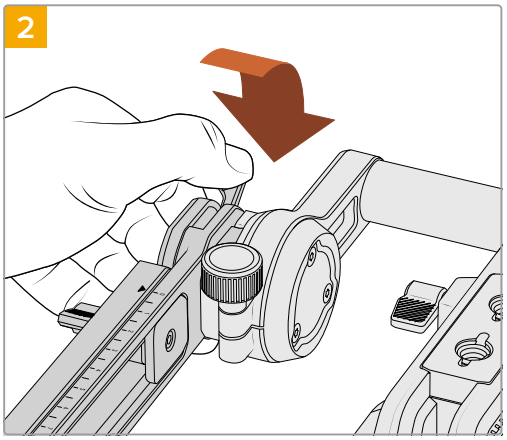


Осторожно поднимите видоискатель из слота.

Кронштейн видоискателя URSA Cine EVF и его установка

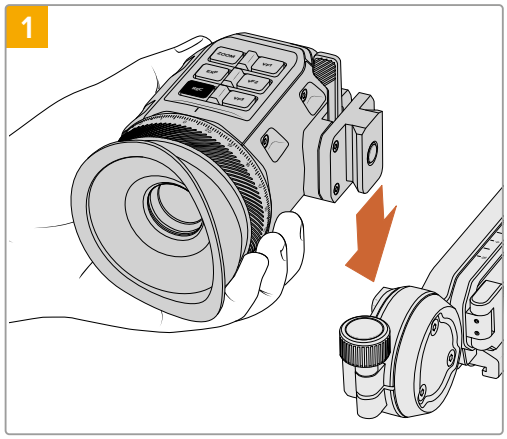


Совместите фиксатор типа «ласточкин хвост» с соответствующим мини-пазом на вращающемся фиксаторе видоискателя URSA Cine EVF.

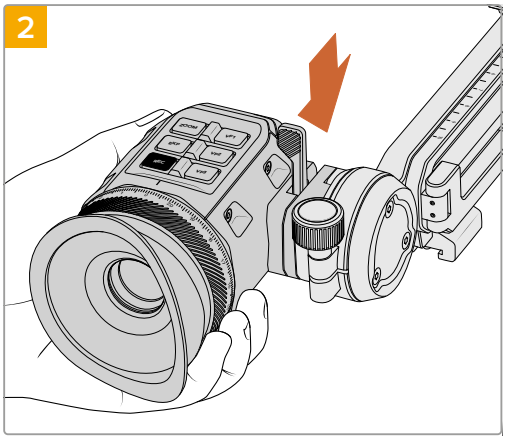


Опустите фиксатор типа «ласточкин хвост» в соответствующий мини-паз на вращающемся фиксаторе видоискателя URSA Cine EVF и нажмите на блокирующий рычаг.

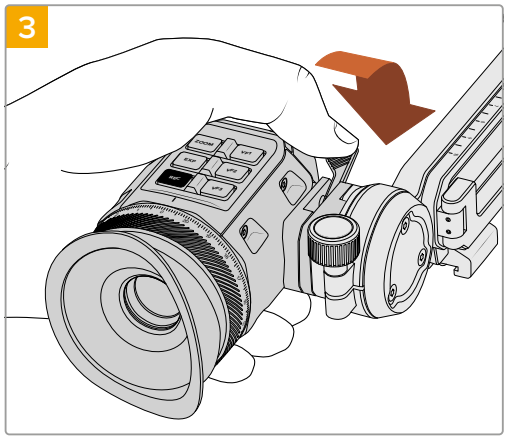
Установка видоискателя URSA Cine EVF на кронштейн



Совместите фиксатор типа «ласточкин хвост» на видоискателе с соответствующим мини-пазом на кронштейне.

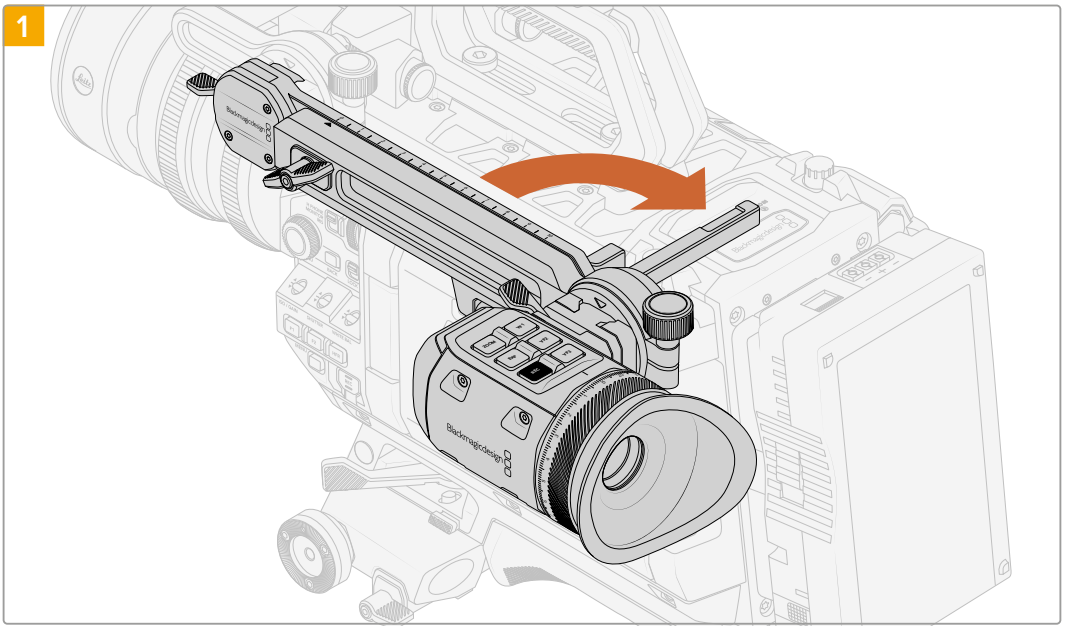


Опустите видоискатель URSA Cine EVF в мини-паз типа «ласточкин хвост» на кронштейне.

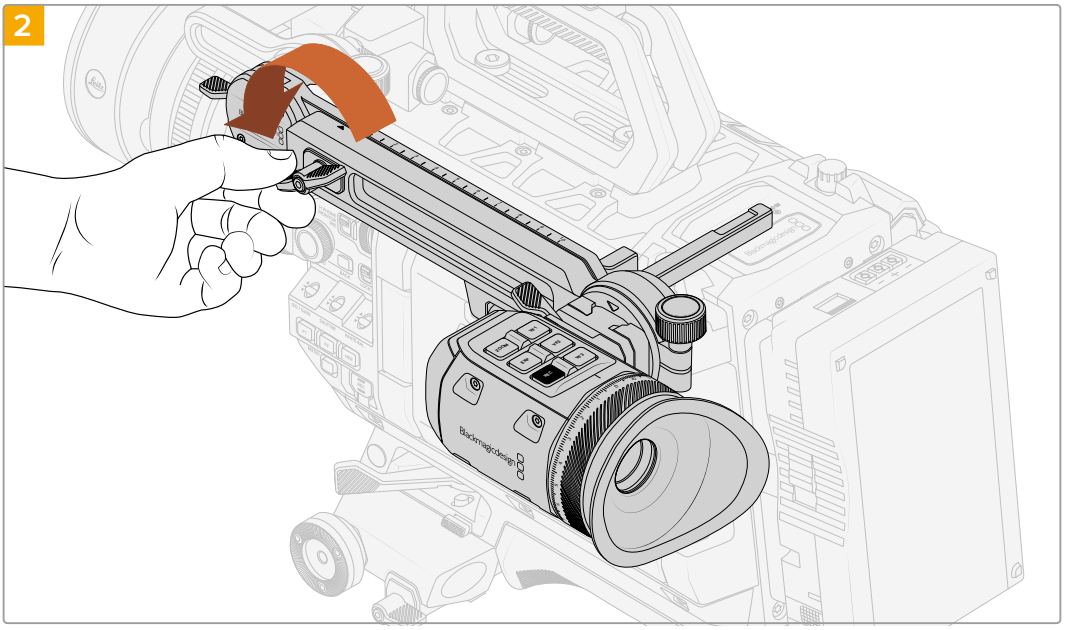


После надежной установки нажмите на блокирующий рычаг окуляра, чтобы закрепить видоискатель.

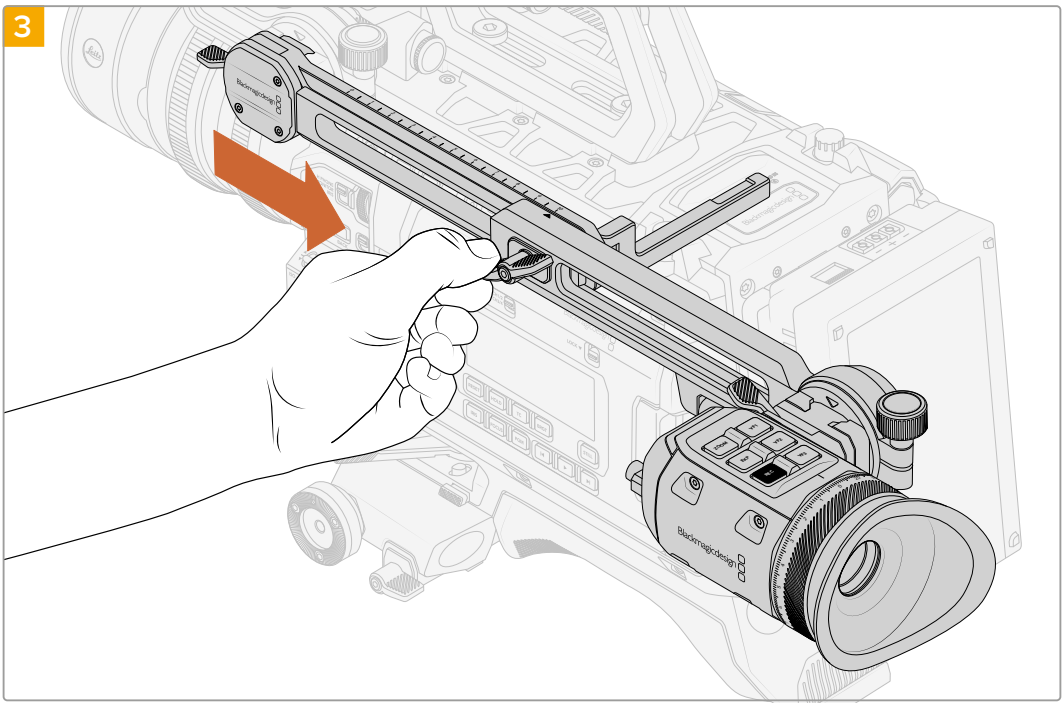
Увеличение длины кронштейна



При установке кронштейна можно раскрыть скобу, которая будет опираться на верхнюю панель камеры URSA Cine.



Для этого поверните винт кронштейна против часовой стрелки, чтобы ослабить его, а затем вытяните вперед.



Затяните винт, чтобы закрепить кронштейн.

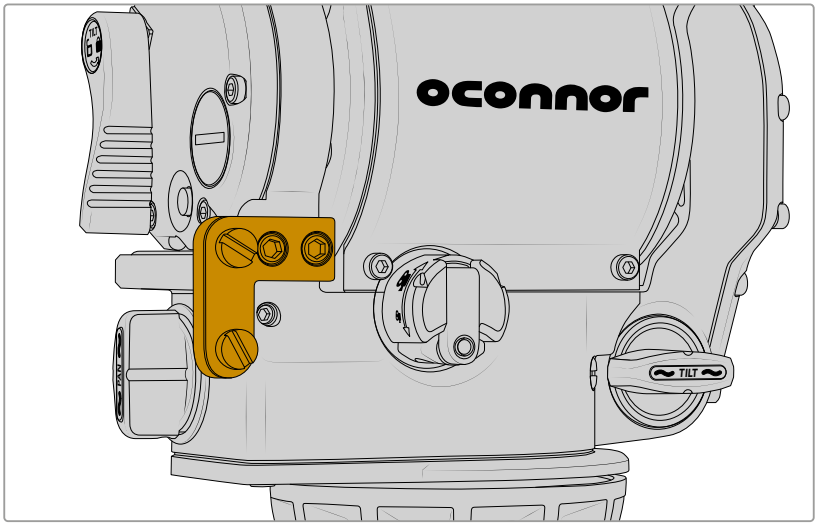
В зависимости от расстояния до окуляра может потребоваться замена короткого USB-кабеля на длинный, который также входит в комплект поставки.

Установка телескопической трубки окуляра

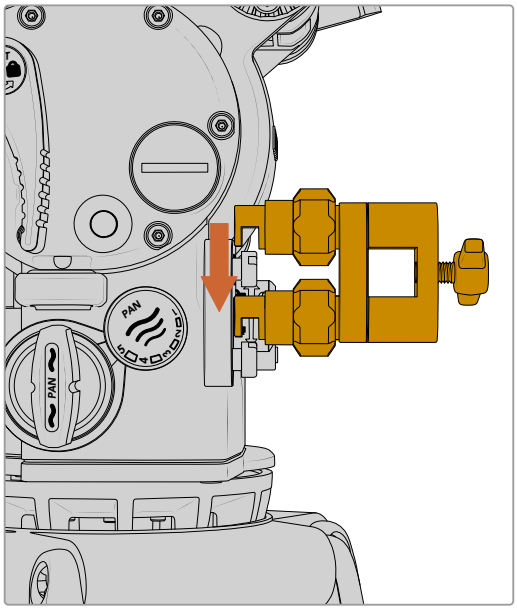
Штативные головки для крупных камерных систем, такие как OConnor и Ronford Baker, обычно поставляются с трубкой, которая обеспечивает выравнивание окуляра. Кронштейн видоискателя URSA Cine снабжен небольшим нижним фиксатором под этот аксессуар.

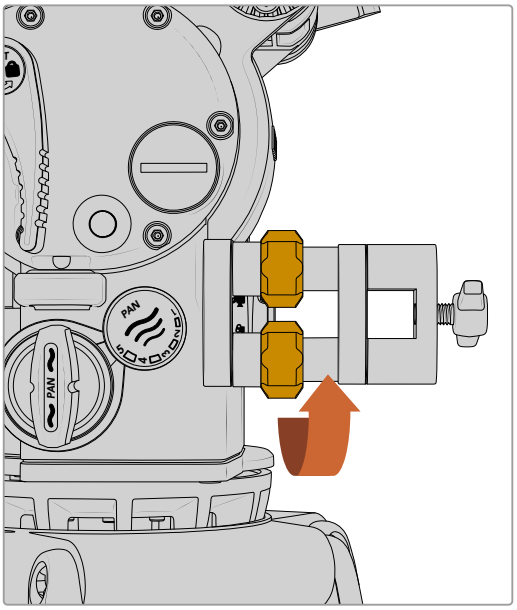
Порядок установки телескопической трубки окуляра

1 Убедитесь в том, что крепление под трубку окуляра установлено на штативную головку.

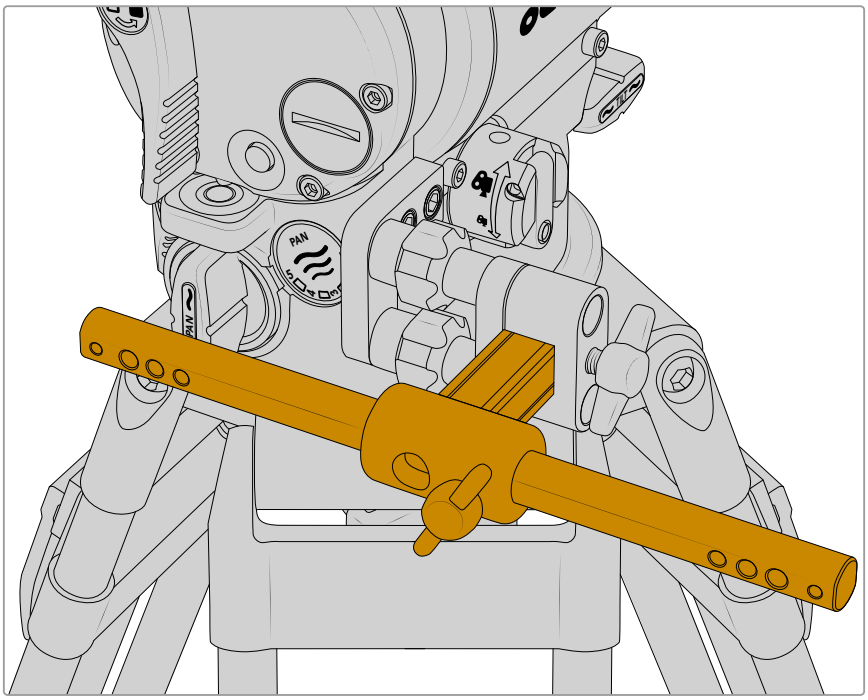


2 Поместите фиксатор трубки на крепление и затяните винты.

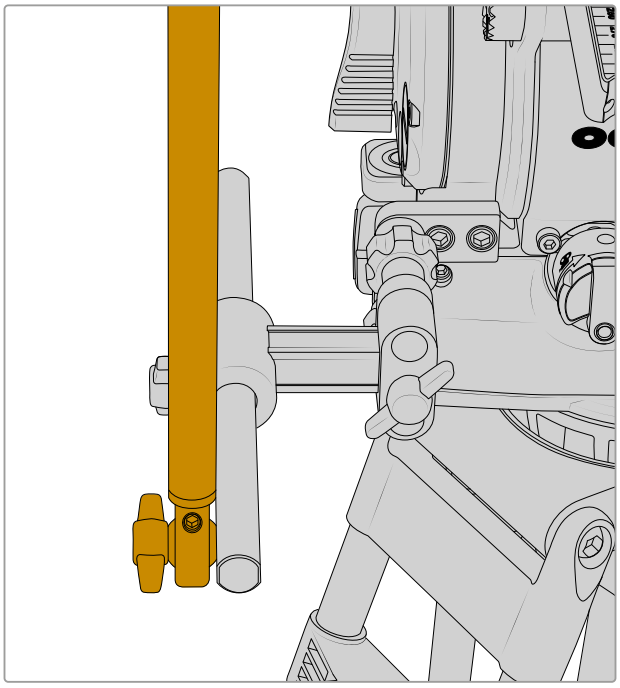




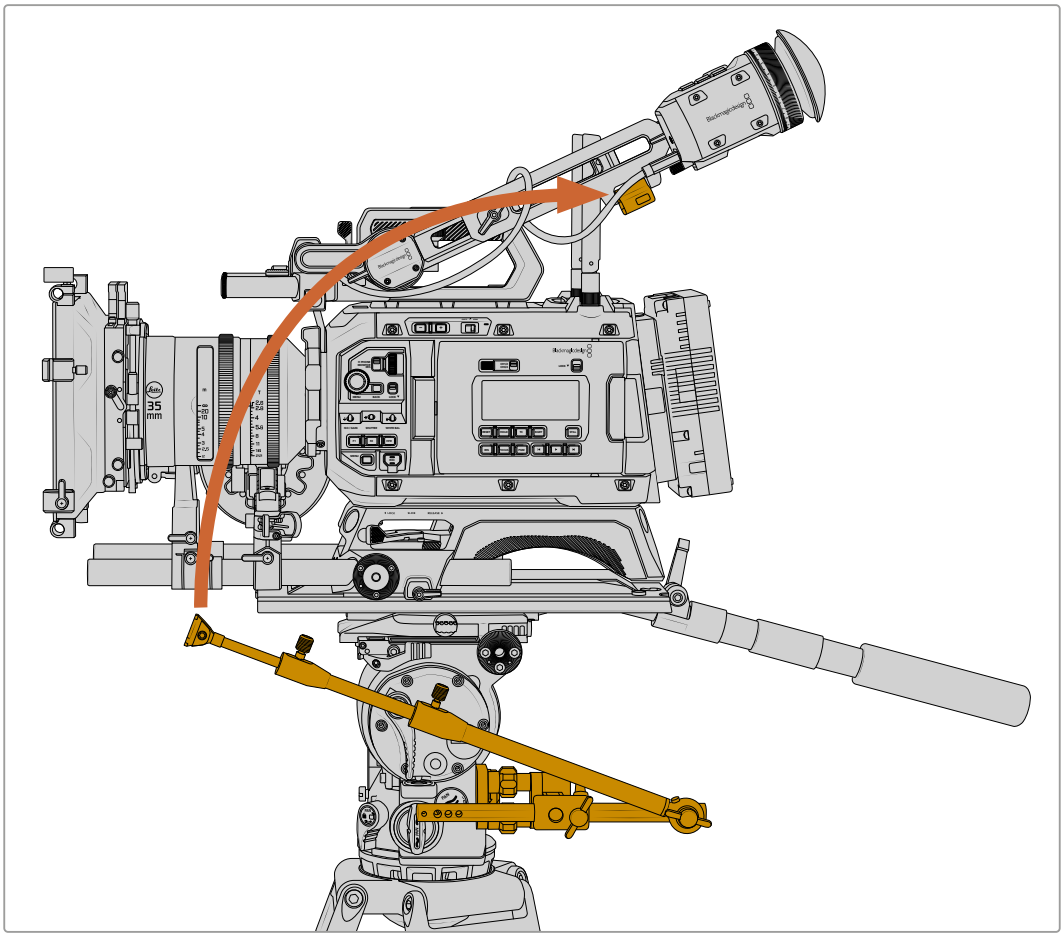
3 Закрепите основание трубки на ее фиксаторе и затяните винты.



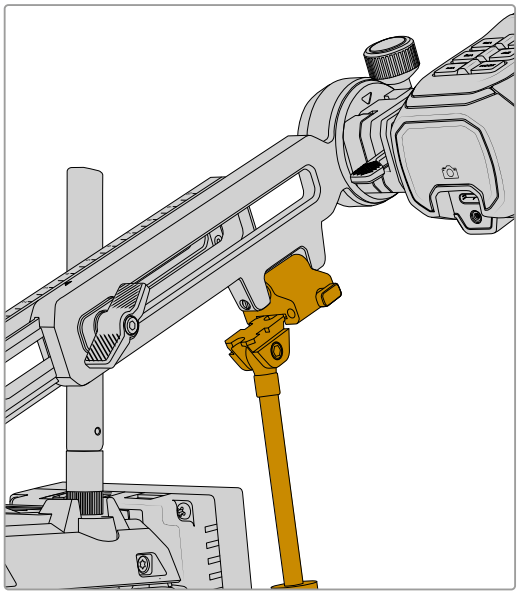
4 Установите телескопическую трубку на основание.

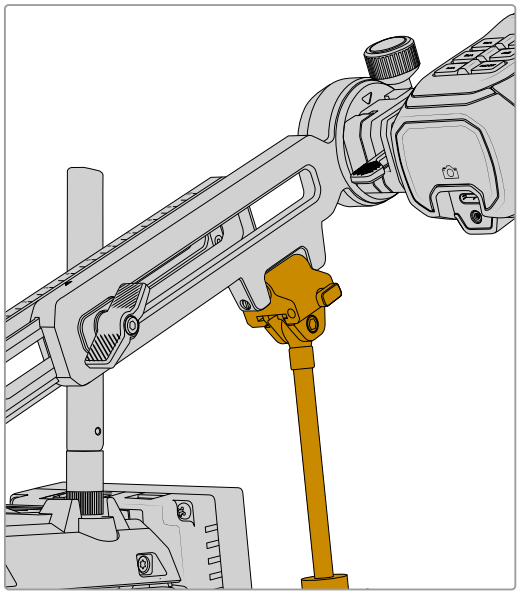


5 Поднимите трубку вверх и вытяните ее, чтобы она доставала до фиксатора на кронштейне видоискателя URSA Cine EVF. Для этого может потребоваться регулировка длины.

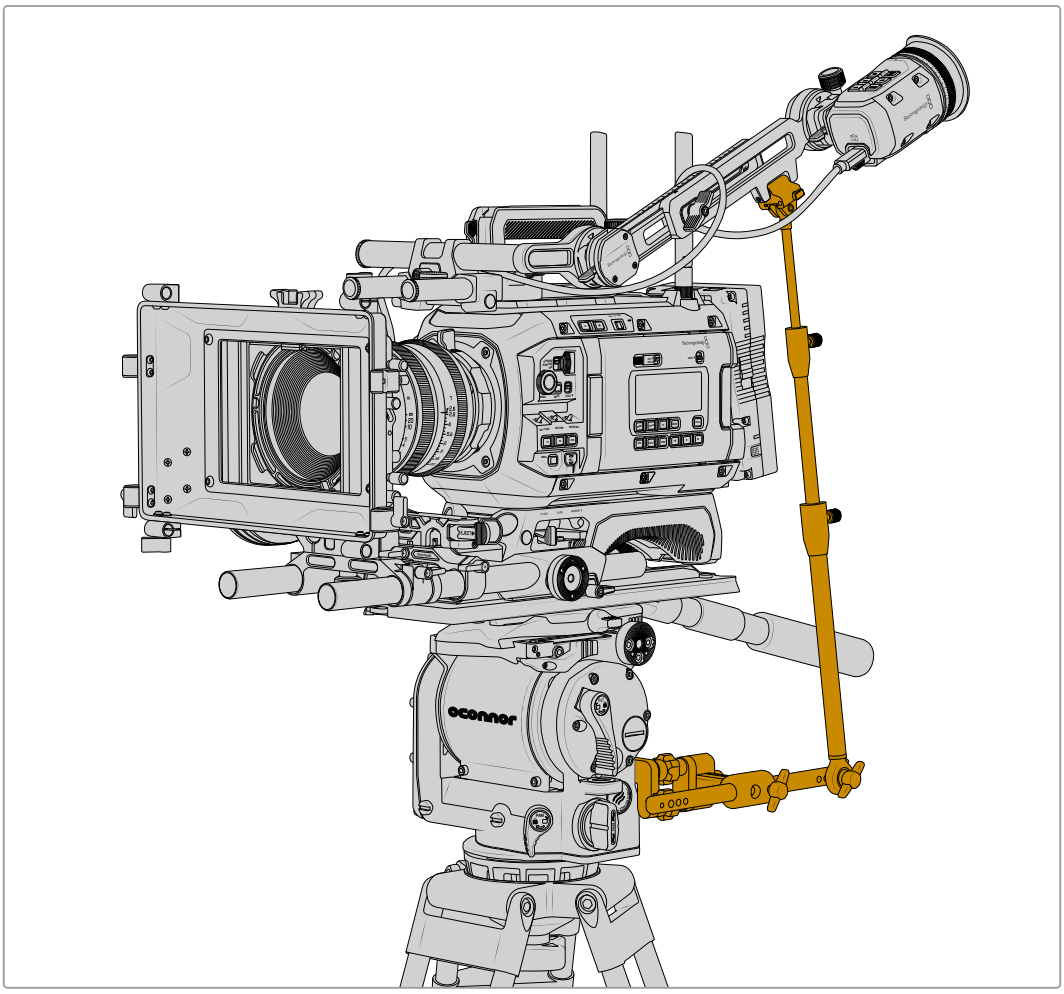


6 Совместите телескопическую трубку со слотом ее фиксатора. При установке на место будет слышен характерный щелчок. Чтобы извлечь трубку, нажмите кнопку сбоку фиксатора кронштейна и удалите ее из слота.





Установка телескопической трубки окуляра завершена.

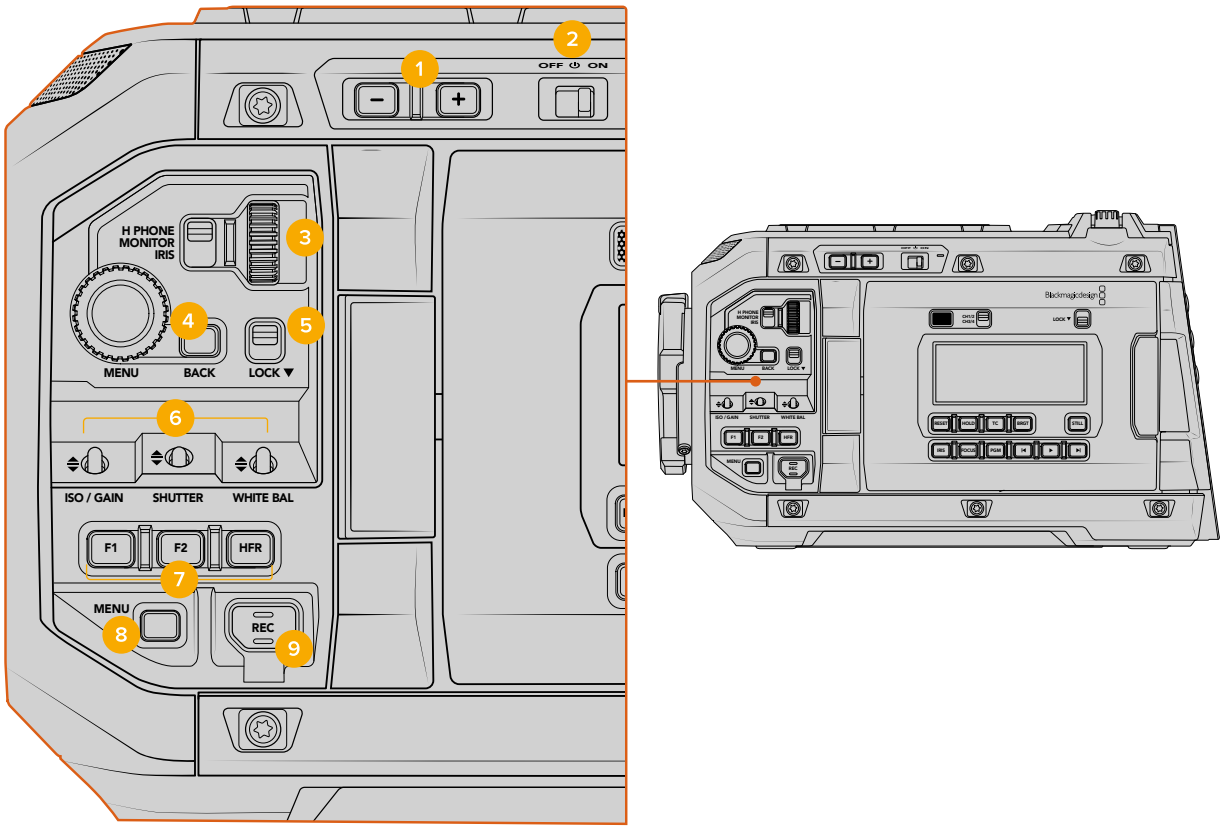


Кнопки управления

Камера Blackmagic URSA Cine имеет органы управления по бокам корпуса для быстрого и удобного доступа ко всем важным функциям и мониторинга. Они расположены таким образом, чтобы быть всегда под рукой при съемке со штатива или плеча.

Передняя панель управления

На передней панели камеры URSA Cine сгруппированы все органы управления, необходимые для подготовки к съемке и во время записи. Они обеспечивают удобный доступ к функционалу при закрытом откидном экране, например при работе с плеча.



Передняя панель управления на модели URSA Cine 12K LF

1 Светофильтры ND

Камера URSA Cine 12K LF имеет три нейтральных светофильтра. Доступные настройки: без фильтра, две, четыре и шесть ступеней. Они позволяют уменьшить количество попадающего на матрицу света в соответствии с заданным шагом экспозиции. Снижая этот показатель, можно продолжать съемку при ярком свете с широко открытой диафрагмой, например вне студии в солнечный день.

ПРИМЕЧАНИЕ. На модели URSA Cine 17K 65 кнопкам «+» и «-» можно назначать различные функции.

Чтобы перейти к следующему или предыдущему фильтру, используйте кнопки со знаком плюс либо минус. Положение Clear означает отсутствие фильтрации. Настройки с 0,6 по 1,8 повышают плотность фильтрации, что уменьшает проходимость света.

Так как для фильтров используются разные термины, допускается индивидуальная настройка соответствующего параметра в меню на ЖК-дисплее. Это позволяет идентифицировать их по номеру, шагу экспозиции и уменьшению объема пропускаемого света.

Настройки нейтральных светофильтров ND

Число	Ступень	Дробь
Clear	0	1
0,6	2	1/4
1,2	4	1/16
1,8	6	1/64

2 Тумблер питания

Для подачи питания на URSA Cine установите тумблер в положение ON. Для отключения камеры верните тумблер в положение OFF.

3 Колесико настроек

Рядом с колесиком находится переключатель, для которого предусмотрены три положения: H PHONE, MONITOR и IRIS.

H PHONE

Когда колесико находится в положении H PHONE, оно регулирует уровень звука в наушниках. Его прокрутка вверх или вниз увеличивает либо уменьшает громкость.

MONITOR

Когда колесико находится в положении MONITOR, оно регулирует уровень звука на встроенном динамике, который расположен на внешней стороне ЖК-дисплея и может использоваться для контроля аудиосигнала без наушников. Его прокрутка вверх или вниз увеличивает либо уменьшает громкость. Функция блокируется при записи с применением встроенного микрофона, чтобы исключить нежелательные помехи.

IRIS

Когда колесико находится в положении IRIS, оно служит для установки диафрагмы на совместимой оптике. Его прокрутка вниз открывает диафрагму, вверх — закрывает. Такое направление аналогично настройке данной функции на фото- и кинообъективах.

4 Колесико MENU

Когда для видоискателя URSA Cine EVF активировано отображение служебной информации, колесико MENU позволяет перейти ко многим функциям, которые обычно доступны с сенсорного ЖК-дисплея.

Чтобы выводить подобную информацию на URSA Cine EVF, нажмите колесико MENU по аналогии с обычной клавишей. После активации поверните его для выбора таких функций, как мониторинг на ЖК-дисплее, кадровая частота, ISO, баланс белого и оттенок. Для подтверждения выбора или дополнительных изменений вновь нажмите колесико. Расположенная рядом кнопка BACK служит для отмены операции. Эту же кнопку можно использовать для возврата на предыдущий уровень при навигации по меню или выхода из него. Если с меню не работают, оно автоматически закрывается через одну минуту.

Подробнее об отображении служебной информации и доступном контроле см. разделы «Органы управления сенсорного экрана» и «Настройки мониторинга».

5 LOCK

Этот переключатель блокирует органы управления на передней панели и помогает избежать случайного изменения настроек. В нижнем положении блокировка активирована, в верхнем — отменена.

6 Переключатели ISO/GAIN, SHUTTER и WHITE BAL

Эти небольшие переключатели предназначены для настройки ISO, баланса белого и затвора. Они позволяют быстро менять используемые параметры без остановки съемочного процесса. Для регулировки осторожно передвиньте переключатель вверх или вниз, после чего он сам вернется в нейтральное положение.

ISO

Сдвиг этого переключателя вверх или вниз служит для изменения настройки ISO. В первом случае значение увеличивается на один шаг, во втором — уменьшается. Доступные опции: ISO 200, 400, 800, 1600 и 3200.

Затвор

Этот переключатель используется для изменения угла или выдержки затвора в зависимости от того, какая опция выбрана в меню «Настройка». Сдвиг вверх позволяет перейти к следующей более высокой настройке, вниз — к более низкой. Чтобы ускорить переход между значениями, необходимо удерживать переключатель в верхнем или нижнем положении. Для угла затвора доступны 20 значений от 11,2 до 360 градусов.

СОВЕТ. Камера URSA Cine также позволяет рассчитать значения выдержки или угла затвора на основе частоты сети энергоснабжения, чтобы избежать мерцания. Эту настройку нужно выбрать в меню на ЖК-дисплее. Подробнее см. раздел «Органы управления сенсорного экрана».

Баланс белого

Этот переключатель позволяет менять баланс белого. Сдвиг вверх повышает температуру цвета на 50 K, вниз — понижает на такую же величину. Чтобы ускорить переход между значениями, необходимо удерживать переключатель в верхнем или нижнем положении.

7 F1, F2 и HFR

С помощью меню «НАСТРОЙКА» на URSA Cine можно запрограммировать кнопки F1 и F2 для доступа к ряду часто используемых функций. По умолчанию F1 позволяет выбрать зум для фокуса, а F2 — LUT-таблицу для просмотра.

Подробнее см. раздел «Органы управления сенсорного экрана».

HFR

Кнопка HFR служит для перехода на специальную кадровую частоту. Чтобы использовать ее, задайте нужную настройку в соответствующем меню на URSA Cine. После этого при нажатии кнопки можно переключаться между специальной и стандартной кадровой частотой проекта. Данная функция доступна для изменения только при остановке записи. Также допускается назначение кнопки HFR для выполнения ряда других операций или ее отключение.

Подробнее о специальной и стандартной кадровой частоте проекта см. раздел «Органы управления сенсорного экрана».

8 MENU

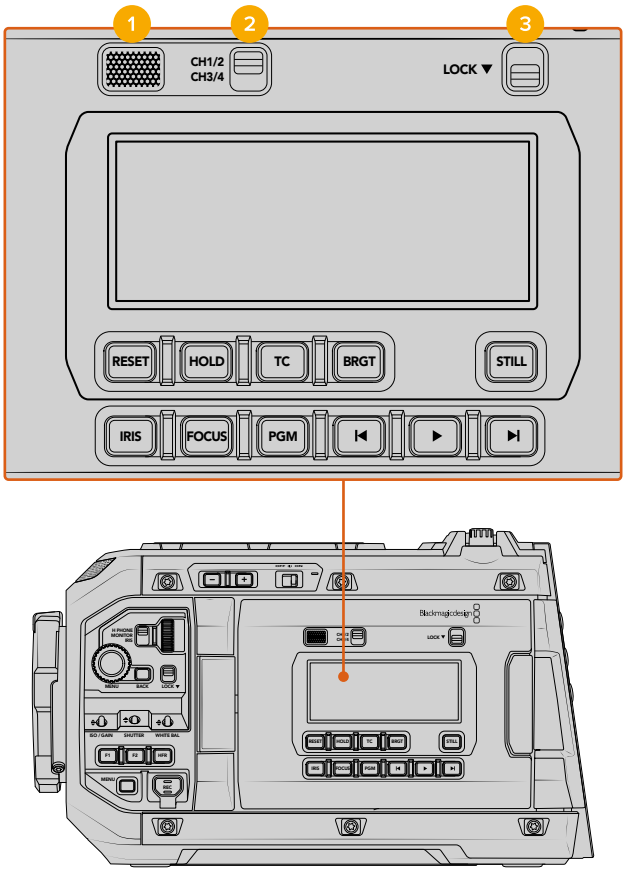
Когда дверца ЖК-дисплея перевернута и прижата к корпусу камеры, эта кнопка позволяет открыть меню настроек.

9 REC

Кнопка REC находится на передней панели управления камеры URSA Cine. Нажмите ее для запуска или остановки записи. Подробнее см. раздел «Запись».

Эргономичная панель управления

На внешней стороне откидного сенсорного экрана находится ЖК-дисплей состояния и органы управления для мониторинга, воспроизведения, помощи при фокусировке и настройки камеры. Здесь одновременно отображаются все служебные параметры. При установке совместимых EF-объективов можно использовать автоматическую фокусировку и просматривать записанный материал.



Эргономичная панель управления на URSA Cine

1 Динамик

Небольшой встроенный динамик позволяет выводить звук в режиме воспроизведения. Он расположен на уровне человеческого уха при условии ведения съемки с плеча.

Для регулировки громкости поверните колесико настройки, как описано в разделе «Передняя панель управления».

2 Выбор канала мониторинга

Камера URSA Cine позволяет использовать два аудиоканала.

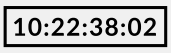
3 LOCK

Этот переключатель служит для блокировки всех настроек эргономичной панели управления на URSA Cine. Единственная опция, которая остается при этом активной, — выбор канала для мониторинга.

ЖК-дисплей состояния

На дисплей состояния выводятся основные настройки, поэтому для просмотра служебной информации не нужно открывать внутренний сенсорный экран. Доступны несколько параметров.





Тайм-код

Крупные символы показывают продолжительность клипа или тайм-код. Для перехода между режимами отображения нажмите кнопку ТС под ЖК-дисплеем состояния.



Индикатор записи

Во время сохранения круглый индикатор горит красным цветом.



Индикатор батареи

Если камера URSA Cine работает от батареи, этот индикатор показывает уровень ее заряда в процентах.



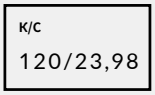
Индикатор питания

Этот индикатор показывает текущее напряжение в вольтах при использовании аккумулятора или уровень оставшегося заряда в процентах. При питании камеры от электрической сети он отображает полную батарею.



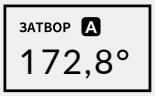
Индикатор пропущенных кадров

При обнаружении пропущенных кадров этот индикатор начинает мигать, а после остановки записи остается на экране, указывая на их наличие в предыдущем клипе. Предупреждение исчезает при возобновлении записи или повторном включении камеры.



К/С

Этот индикатор показывает текущее значение кадровой частоты проекта и специальной частоты матрицы.



Затвор

Здесь показан угол затвора.



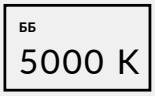
Диафрагма

Текущее значение диафрагмы отображается в зависимости от типа оптики как число f или T.



ISO

Текущее значение светочувствительности.



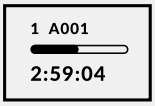
Баланс белого

Настройка баланса белого отображается в градусах Кельвина.



Оттенок

Показывает настройку оттенка. Отрицательные значения соответствуют наличию зеленого, положительные — увеличению пурпурного.



Индикатор накопителя

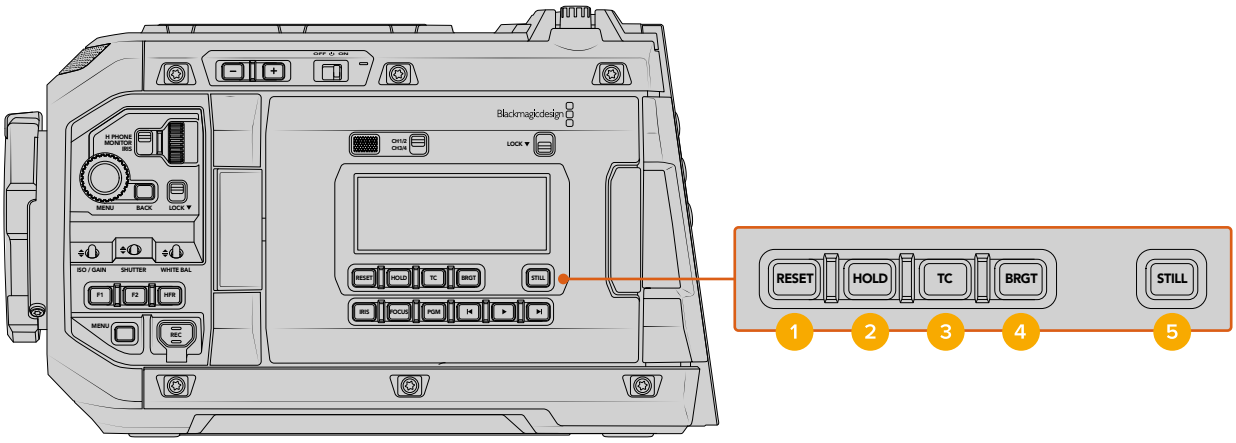
Показывает степень заполнения внутреннего накопителя камеры и оставшееся время записи.

Во время сохранения этот индикатор горит красным цветом. При отсутствии внутреннего накопителя под полосой выводится сообщение «Нет модуля».

ПРИМЕЧАНИЕ. На URSA Cine можно выбрать опцию остановки работы при обнаружении пропущенных кадров. Подробнее см. раздел «Настройки записи». Эту функцию настраивает сам пользователь, если он хочет устранить погрешности при съемке с высокой кадровой частотой или разрешением на более медленные накопители.

Органы управления под дисплеем состояния

Эти кнопки позволяют создавать стоп-кадры, устанавливать тайм-код, а также регулировать яркость дисплея и подсветки.



Органы управления под дисплеем состояния на URSA Cine

1 RESET

Эта кнопка позволяет сбросить тайм-код до 00:00:00:00 при установке собственного значения.

2 HOLD

Эта кнопка временно останавливает внешний тайм-код текущего времени при его выводе на ЖК-дисплей. Отсчет тайм-кода продолжается в фоновом режиме и возвращается к фактическому состоянию после того, как отпущена кнопка. Такую задержку можно использовать в тех случаях, когда нужно установить значение тайм-кода для определенного фрагмента, например во время репортажной или документальной съемки.

3 TC

Данная кнопка позволяет переключаться между двумя форматами отображения. По умолчанию используется тайм-код, который привязан к текущему времени суток. Если кнопку нажать и удерживать в таком положении в течение пяти секунд, камера перейдет в режим внутреннего тайм-кода (продолжительность). Два первых сегмента начнут мигать. На этом этапе можно задать собственное значение.

При нажатии кнопки RESET тайм-код обнуляется. После этого с помощью колесика MENU можно установить значение для часов, минут, секунд и кадров. Когда тайм-код введен, нажмите и удерживайте кнопку TC в течение трех секунд, чтобы задать точку отсчета. Выбранное значение будет отображаться на дисплее и начнет меняться, когда оператор приступит к съемке. Чтобы вернуться к тайм-коду по времени суток, одновременно удерживайте кнопки TC и HOLD в нажатом положении три секунды, а затем отпустите их.

4 BRGT

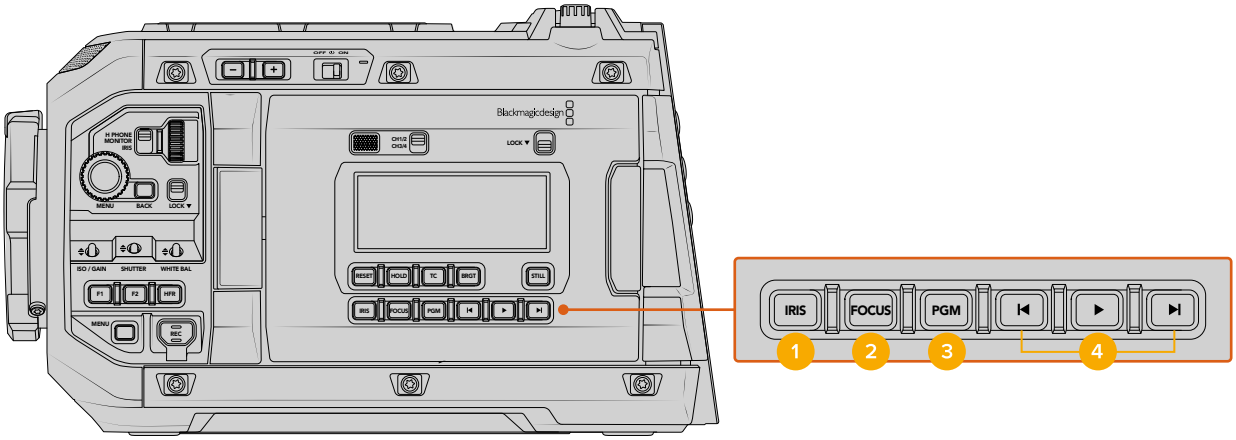
Каждое нажатие этой кнопки позволяет последовательно перейти к одной из четырех настроек при установке яркости дисплея состояния и подсветки. Возможные опции: выключена, низкая, средняя и высокая.

5 STILL

Нажмите эту кнопку для создания отдельного стоп-кадра в кодеке Blackmagic RAW. Файлы будут помещены в папку Stills директории, используемой для текущей записи. Их имена совпадают с названиями клипов, но в конце содержат индекс S001, цифры которого соответствуют номеру статичного изображения. Когда стоп-кадр сохранен, в верхнем правом углу сенсорного экрана появляется значок камеры, а индикатор записи на ЖК-дисплее состояния мигает три раза.

Кнопки управления и воспроизведения

Кнопки управления и воспроизведения под ЖК-дисплеем состояния позволяют автоматически устанавливать диафрагму и фокус, программировать доступ к какой-либо функции и просматривать клипы.



Кнопки управления и воспроизведения на URSA Cine

1 IRIS

Включает автоматическую диафрагму при использовании оптики с поддержкой данной функции. В режиме видео при одном нажатии этой кнопки будет установлена средняя экспозиция на основе параметров света или тени в кадре. В режиме киносъемки при нажатии IRIS устанавливается экспозиция по самому светлому участку в кадре. Функция доступна при работе с совместимыми EF- и PL-объективами в случае наличия электронного управления.

Чтобы настроить диафрагму в ручном режиме, используйте кнопки перемотки вперед и назад.

2 FOCUS

Кнопка FOCUS активирует автофокус при использовании EF-объектива с поддержкой электронного управления. На подключенном к камере видоискателе или мониторе появится рамка белого цвета. Все детали изображения внутри этой рамки будут резкими. После наведения фокуса рамка исчезнет.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые объективы имеют режим как ручной, так и автоматической фокусировки. Чтобы при съемке на URSA Cine выполнить автоматическую фокусировку, необходимо настроить объектив на такой режим работы.

3 PGM

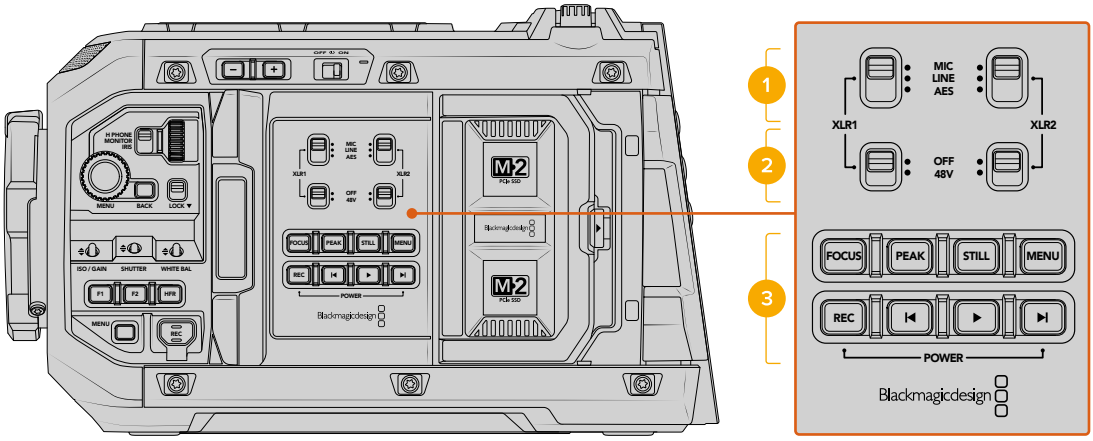
Так же, как кнопки F1 и F2, эту клавишу можно настроить для работы с любой функцией, доступной в настройках меню.

4 Кнопки управления воспроизведением

Эти кнопки позволяют запускать и останавливать воспроизведение, переходить к следующему или предыдущему клипу. Кнопки перемотки вперед и назад можно также использовать для изменения настройки диафрагмы при работе с совместимыми EF-объективами. Подробнее см. раздел «Воспроизведение».

Внутренняя панель управления

Камера URSA Cine имеет откидной экран, при открытии которого появляется доступ к внутренней панели управления. Она позволяет выбирать аудиовходы, контролировать настройки фантомного питания и диафрагмы, устанавливать фокус, работать с меню и выполнять воспроизведение.



Внутренняя панель управления на URSA Cine

1 XLR1 и XLR2

Эти переключатели служат для выбора режима работы при использовании XLR-входов как источника. Доступны три опции: микрофон, линейный сигнал и цифровое AES-аудио.

2 Фантомное питание

Входы XLR камеры URSA Cine позволяют подавать фантомное питание 48 В на микрофоны без автономного энергоснабжения. Для использования этого режима установите переключатель в положение 48V, для отключения — в положение OFF.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед подачей фантомного питания рекомендуется сначала подсоединить кабель XLR. Если микрофон больше не получает питание, необходимо деактивировать соответствующую функцию. Устройства, не имеющие встроенной защиты на выходах AES XLR, могут быть повреждены при подключении к XLR-входам камеры, если на них еще подается питание. При отсоединении микрофона переключатель 48V должен быть установлен в положение OFF.

3 Кнопки управления и воспроизведения

Помимо управления воспроизведением, эта группа кнопок охватывает несколько других функций.

FOCUS

Кнопка FOCUS активирует автофокус при использовании EF-объектива с поддержкой электронного управления. На откидном мониторе появится белая фокусная рамка. Все детали изображения внутри этой рамки будут резкими. После наведения фокуса рамка исчезнет.

Некоторые объективы имеют режим не только ручной, но и автоматической фокусировки. Чтобы при съемке на URSA Cine выполнить автоматическую фокусировку, необходимо настроить объектив на такой режим работы.

PEAK

Кнопка PEAK используется для выделения контуров двумя способами. В обычном режиме искусственно усиливается резкость оказавшихся в фокусе зон изображения, а во втором случае к участкам резкости добавляются цветные линии в виде черных, белых, красных, зеленых или синих полос. Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга». Выделяемые контуры не записываются на носитель, но их можно отображать на всех выходах, активировав режим вывода параметров в меню сенсорного экрана.

При записи изображения с выхода на Blackmagic Video Assist или HyperDeck убедитесь в том, что для него отключено выделение контуров. Для этого в опциях мониторинга следует выбрать «Чистый сигнал». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

STILL

Нажмите эту кнопку для создания отдельного стоп-кадра в кодеке Blackmagic RAW.

MENU

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть меню. Подробнее см. раздел «Настройки».

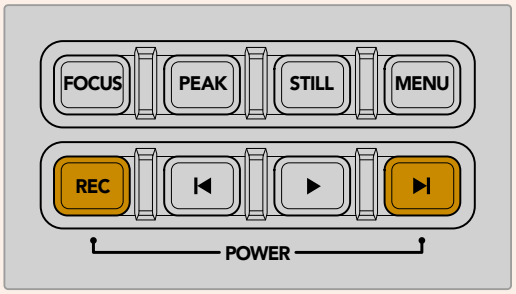
REC

Нажатие любой кнопки с маркировкой REC служит для запуска и остановки сохранения. Подробнее см. раздел «Запись».

Кнопки управления воспроизведением

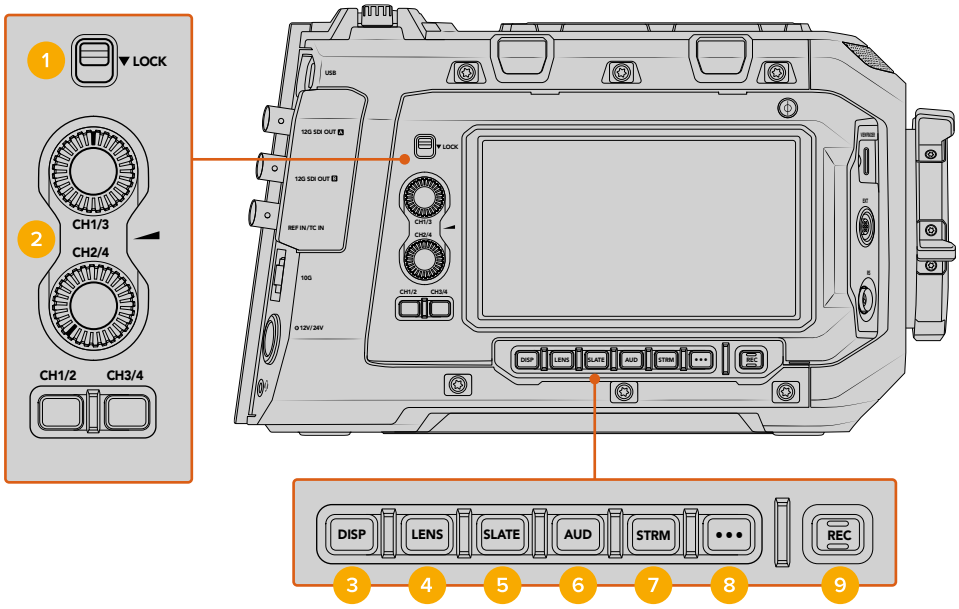
Эти кнопки позволяют запускать и останавливать воспроизведение, переходить к следующему или предыдущему клипу. Кнопки перемотки вперед и назад можно также использовать для изменения настройки диафрагмы при работе с совместимыми EF-объективами. Подробнее см. раздел «Воспроизведение».

ПРИМЕЧАНИЕ. Для подачи питания на URSA Cine можно использовать разные комбинации кнопок на внутренней панели управления. Чтобы включить или отключить камеру, нажмите REC и кнопку перемотки вперед. Если тумблер питания находится в положении ON, но камера обесточена, ее отключение выполнили с панели управления. Переведите тумблер в противоположное направление, чтобы вернуться к обычному режиму работы.



Вспомогательная станция

Вспомогательная станция с правой стороны оснащена сенсорным ЖК-дисплеем для мониторинга изображения и звука, изменения настроек, а также установки пользовательских маркеров фокуса и диафрагмы для сохранения идеальной фокусировки и экспозиции.



1 LOCK

Этот тумблер служит для блокировки вспомогательной станции, чтобы предотвратить случайное изменение настроек при съемке.

2 Круглые ручки уровня звука

Поверните круглые ручки по часовой стрелке для увеличения уровня звука и против нее — для уменьшения. При изменении настройки на ЖК-дисплей автоматически выводится ее графическое отображение. После 10 секунд бездействия экран возвращается в прежнее состояние.

3 DISP

Нажатием этой кнопки для отображения на ЖКД можно выбрать одну из следующих опций: индикаторы, кодек и разрешение, чистый сигнал.

Нажмите и удерживайте кнопку DISP три секунды, чтобы выключить сенсорный экран вспомогательной станции. Такая опция будет полезной в условиях слабого освещения или при перемещении на другое место, когда нужно предотвратить случайное изменение настроек. Последующее нажатие любой кнопки на вспомогательной станции реактивирует ЖК-дисплей, и он снова загорится.

Если камеру часто перемещают с места на место и нужно заблокировать включение экрана кнопками, можно использовать тумблер LOCK. С его помощью затемняют экран для дополнительной защиты.

4 LENS

Нажатие этой кнопки позволяет выбрать максимальный или минимальный режим отображения, а также чистый сигнал. В первом случае на экран выводятся экспозиция и шкала фокусировки, во втором — только шкала.

5 SLATE

Нажатием этой кнопки включают или отключают табличку для ввода метаданных, которые используют на этапе постобработки. Подробнее см. соответствующий раздел.

6 AUD

Страница аудио в настоящий момент не активна. Для регулировки уровня звука используйте круглые ручки слева от вспомогательной станции или коснитесь индикаторов на дисплее.

7 STRM

Страница стриминга в настоящий момент не используется. После того как в меню настройки задана платформа для трансляции и камера подключена к сети, нажмите и удерживайте кнопку STRM, чтобы начать передачу изображения в локальном режиме или через Интернет. Для остановки снова нажмите и удерживайте кнопку.

8 Меню

Нажатие кнопки с тремя точками позволяет открыть настройки меню. Чтобы закрыть меню, нажмите ее еще раз. Для выполнения этих действий можно также коснуться значка меню на сенсорном ЖК-дисплее.

Если специальная кнопка для вызова меню с боковой панели камеры не требуется, ее можно назначить для работы с другой функцией (например, запуск воспроизведения или использование ND-фильтров). Подробнее см. раздел «Настройки».

9 REC

Нажмите кнопку REC, чтобы начать запись, после чего индикатор загорится красным цветом. Чтобы остановить запись, нажмите кнопку еще раз.

Кнопку REC на боковой панели камеры можно переназначить для работы с другой функцией, используя меню «НАСТРОЙКА». Чтобы исключить случайный запуск записи, выберите для этой кнопки опцию «Нет». Подробнее см. раздел «Настройки».

Страница первого ассистента

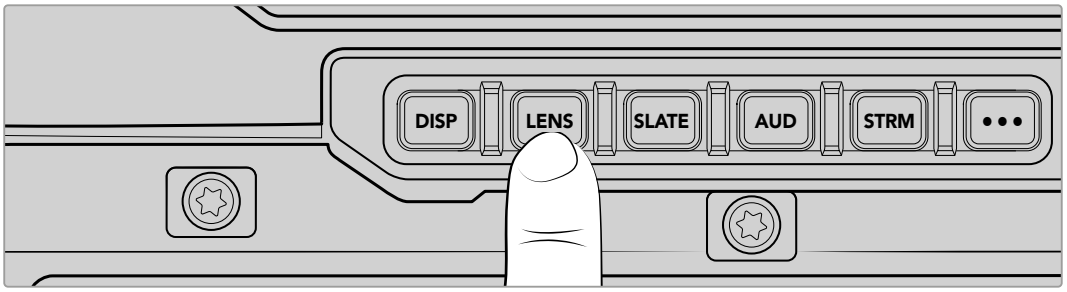
При использовании PL- или LPL-объектива с поддержкой протокола /i Technology компании Cooke, а также некоторой EF-кинооптики с постоянным и фиксированным фокусным расстоянием камера URSA Cine позволяет считывать информацию о фокусе, диафрагме и зуме. Благодаря этому на шкале в правой части экрана можно задать маркеры, которые будут служить для точного и последовательного применения выбранных значений экспозиции и точек фокусировки.



Страница первого ассистента позволяет задать несколько маркеров, чтобы добиться идеальной фокусировки и экспозиции

Порядок установки маркеров фокуса

1 Нажмите кнопку LENS, чтобы открыть страницу ассистента оператора на соответствующем сенсорном дисплее.



2 Выполните фокусировку объектива на необходимой точке. После установки коснитесь значка плюса на сенсорном дисплее. К шкале фокусировки будет добавлен маркер.

3 Переведите фокус на другую точку и повторите описанные выше действия.

Теперь при корректировке фокуса две заданные точки, которые отображаются на шкале, будут служить в качестве маркеров.

Цвет маркеров фокуса можно изменить, чтобы облегчить их идентификацию в последовательности. Нажав и удерживая нужный маркер, откройте соответствующий редактор. После выбора цвета коснитесь экрана за пределами редактора.

Чтобы удалить маркер фокуса, откройте редактор цвета и нажмите значок корзины. Для удаления всех маркеров выполните сброс.

Шкала объектива

Некоторая оптика (Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance и CP.3 XD с ПО версии 1.90) способна передавать на камеру не только свое имя, серийный номер, настройки фокуса, диафрагмы и зума, но также минимальную дистанцию фокусировки, доступные варианты этого значения на самом объективе и границы диапазона диафрагмы. Вся эта информация будет в полном объеме мгновенно отражаться на шкале фокусировки без необходимости программирования.

СОВЕТ. Маркеры фокуса можно также передавать на любой выход камеры для вывода на видоискатель, ЖК-дисплеи и SDI-монитор. Для этого перейдите на вторую страницу в меню настроек мониторинга, выберите нужный разъем и установите для него опцию «Маркеры фокуса». Дополнительно необходимо активировать отображение служебной информации.

Самокалибровка

Для другой оптики, передающей в электронном виде информацию о положении, но без указания фокуса и диапазона диафрагмы, камера позволяет проводить самостоятельную калибровку с последующим сохранением сведений в своей внутренней базе данных. Для этого после установки объектива переведите его по очереди в крайние положения фокуса и диафрагмы путем вращения кольца. Полученные сведения будут добавлены на шкалу для использования с таким объективом в следующий раз. При его начальной установке на странице первого ассистента выполнение описанных выше действий сопровождается графическим отображением.

Важно помнить, что шкала фокусировки будет показана только при работе с объективами, которые передают на URSA Cine точную информацию о дистанции фокусировки через крепление. По этой причине для обычной EF-оптики, используемой в фотографии, шкала на странице первого ассистента не отображается.

Органы управления сенсорного экрана

На URSA Cine есть откидной сенсорный ЖК-дисплей, который можно поворачивать с учетом условий съемки, а также прижимать к корпусу в раскрытом состоянии. Кнопки на его внешней поверхности позволяют управлять камерой, когда она находится на плече и используется с видоискателем URSA Cine EVF при закрытом экране.

Сенсорный дисплей представляет собой интуитивно понятный интерфейс, предназначенный для быстрого выбора нужных настроек. С помощью касания или прокрутки оператор получает удобный доступ к основным функциям камеры URSA Cine, которые используются во время съемки.



Сенсорные ЖК-дисплеи на URSA Cine позволяют выводить полную информацию о параметрах съемки и обеспечивают удобный доступ к большинству настроек камеры

Опции мониторинга на ЖК-дисплее

Чтобы получить доступ к настройкам мониторинга, коснитесь значка экрана в верхнем левом углу сенсорного ЖК-дисплея на URSA Cine. Теперь можно выбрать параметры зебры, помощи при фокусировке, рамок кадрирования и сетки. В этом случае инструменты управления отображаются как меню внизу дисплея.

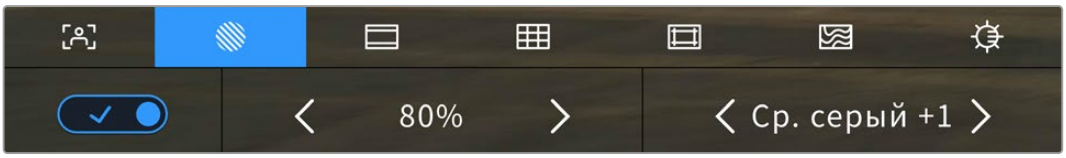


Чтобы получить доступ к настройкам мониторинга, коснитесь значка экрана в верхнем левом углу сенсорного ЖК-дисплея на URSA Cine

Зебра

Эта настройка позволяет выбирать способ отображения данной функции на сенсорном дисплее и устанавливать ее уровень на всех выходах камеры.

Зебра отображает диагональные линии в тех областях, где экспозиция превышает установленный уровень. Например, при настройке 100% будут видны области с засветкой. Это помогает выбрать оптимальную экспозицию в постоянных условиях освещения.



Коснитесь значка зебры, чтобы получить доступ к соответствующим настройкам

Для отображения зебры коснитесь значка переключения в нижнем левом углу сенсорного ЖК-дисплея на соответствующей вкладке. Отрегулировать параметры зебры можно с помощью стрелок. Второе значение позволяет активировать зоны среднего серого или среднего серого плюс один шаг.

Подробнее о том, как включить зебру для сигнала на выходах камеры, см. раздел «Настройки мониторинга».

СОВЕТ. При съемке в меняющихся условиях освещения (например, вне помещения при переменной облачности) настройка уровня зебры ниже 100 поможет избежать избыточной экспозиции.

Индикация фокуса

Эта настройка позволяет выбирать способ отображения функции на сенсорном ЖК-дисплее и устанавливать ее уровень на всех выходах камеры URSA Cine.



Коснитесь значка индикации фокуса, чтобы получить доступ к соответствующим настройкам

Для включения индикации фокуса коснитесь значка переключения в нижнем левом углу дисплея на соответствующей вкладке. Чтобы установить уровень для всех выходов на URSA Cine, перетащите слайдер влево для уменьшения или вправо для увеличения текущего значения.

Оптимальный уровень индикации фокуса варьируется в зависимости от характера кадров. Например, при съемке людей он может быть высоким для сохранения детализации при изображении лиц. В других случаях (например, для статичных предметов) такой высокий уровень не требуется.

Подробнее о том, как включить индикацию фокуса для сигнала на выходах камеры, см. раздел «Настройки мониторинга».

СОВЕТ. Камера URSA Cine имеет два варианта индикации фокуса. На вкладке «МОНИТОРИНГ» можно выбрать режим «Выделение» или «Цветные линии». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Выбор участка фокусировки

При использовании совместимых объективов допускается фокусировка для любого участка изображения касанием этой зоны на ЖК-дисплее. После этого будет наведена резкость. Если служебные параметры заслоняют искомую область, уберите их, проведя пальцем по экрану в вертикальном направлении.

После того как участок выбран, нажатие кнопки автофокуса запустит применение данной функции в заданной области. Для сброса настройки и возврата к фокусировке по центру нажмите кнопку два раза.



Сенсорный дисплей при выборе участка фокусировки

Рамки кадрирования

Эта настройка позволяет выбирать рамки кадрирования, отображаемые на ЖК-дисплее. Их также можно задать для всех выходов камеры URSA Cine.

В зависимости от назначения материала (кино, ТВ или Интернет) доступны разные пропорции. Границы можно также использовать при кадрировании, если на этапе постпроизводства выполняется стабилизация с обрезкой изображения по краям. Кроме того, они помогают задать область нужного размера.



Коснитесь значка рамки, чтобы получить доступ к соответствующим настройкам

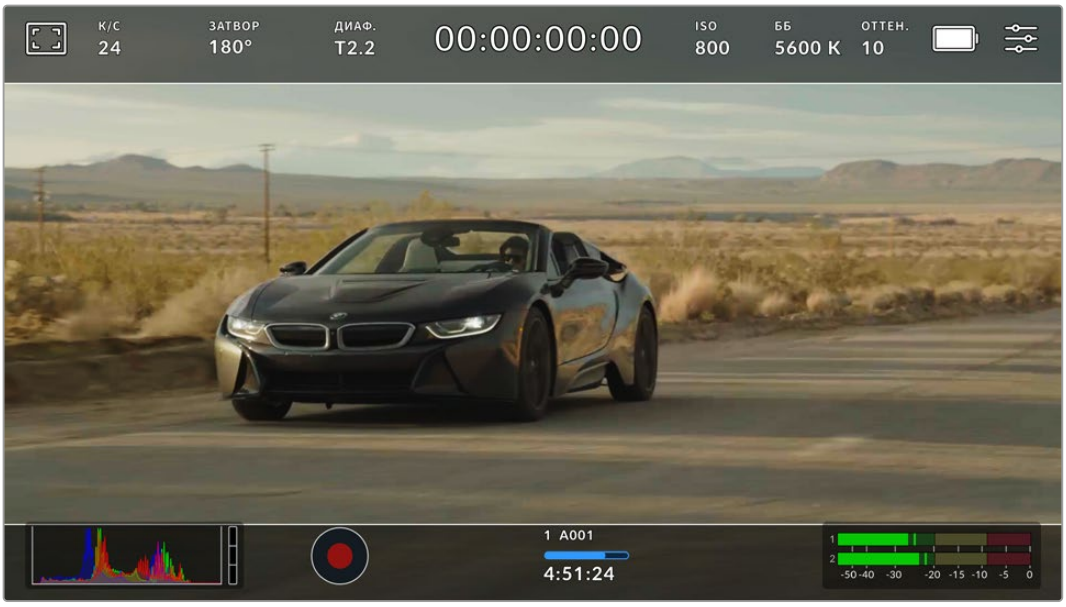
Чтобы включить или отключить рамки кадрирования на сенсорном ЖК-дисплее камеры URSA Cine, коснитесь их значка в нижнем левом углу соответствующих настроек.

Для выбора рамок кадрирования можно перетащить слайдер влево или вправо либо нажать одну из стрелок рядом с текущим значением пропорций.

Доступные рамки кадрирования

2,35:1; 2,39:1 и 2,40:1

Отображение с пропорциями кадра, которые используются в широкоэкранном и анаморфном форматах. Эти три настройки имеют небольшие отличия друг от друга в результате изменения стандартов кино за последние десятилетия. В настоящее время чаще всего используют соотношение сторон 2,39:1.



Изображение на сенсорном дисплее с рамками 2,40:1

2:1

Данный формат по своим пропорциям находится между 16:9 и 2,35:1.

1,85:1

Еще одно соотношение сторон кадра, часто используемое в широкоэкранном кинематографе. По своим пропорциям данный формат находится между HD 1,78:1 и 2,39:1.

16:9

Эта опция позволяет отображать пропорции кадра 1,78:1, которые соответствует соотношению 16:9 для ТВ-экранов высокой четкости и компьютерных мониторов. Такие параметры получили наибольшее распространение при трансляции HD-сигнала и размещении видео в Интернете, а также стали популярны в вещании Ultra HD-сигнала.

14:9

Промежуточный вариант между 16:9 и 4:3, который используют некоторые вещательные телекомпании. В большинстве случаев видео с пропорциями кадра 16:9 и 4:3 умещается в границы изображения с соотношением сторон 14:9 при обрезке по краям. Эту опцию можно использовать, если материал предназначен для трансляции в формате 14:9.

4:3

Отображение с пропорциями 4:3, которые подходят для телевизоров стандартной четкости и для кадрирования посредством анаморфных адаптеров с коэффициентом 2x.

1:1

Этот формат, который немного уже, чем 4:3, становится все более популярным в социальных сетях.

4:5

Вертикальное изображение с такими пропорциями идеально подходит для создания портретов и просмотра на смартфонах.

9:16

Вертикальное изображение с такими пропорциями подходит для социальных сетей.

Настраиваемая рамка

Чтобы создать собственные пропорции рамки, коснитесь значения между стрелками. На экране под названием «НАСТРАИВАЕМАЯ РАМКА» удалите текущее значение с помощью кнопки возврата, а затем введите новое, используя числовую клавиатуру. Для применения данной настройки рамки и возврата к съемке нажмите «Обновить». Степень прозрачности можно задать в меню «МОНИТОРИНГ».

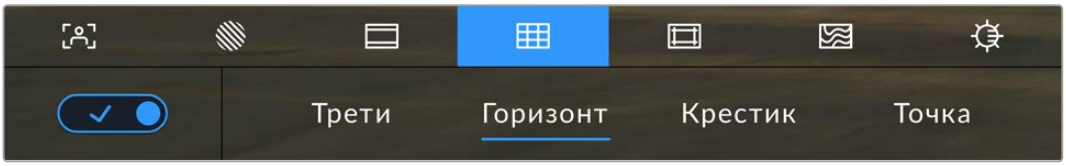


Для ввода новых пропорций рамки используется цифровая клавиатура на экране «НАСТРАИВАЕМАЯ РАМКА»

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробнее о том, как включить рамки кадрирования для сигнала на USB- и SDI-выходах камеры, см. раздел «Настройки мониторинга».

Сетка

Эта настройка позволяет отображать один из видов сетки («Трети», «Горизонт», «Крестик» и «Точка») на ЖК-дисплее, а также выбирать ее для вывода на всех выходах камеры URSA Cine.

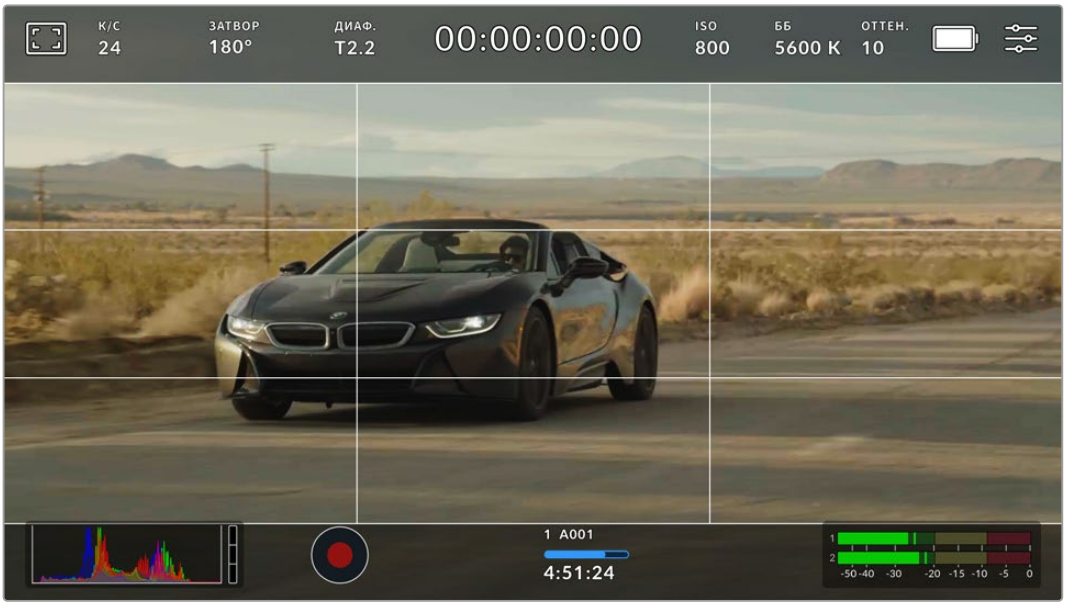


Коснитесь значка сетки, чтобы получить доступ к соответствующим настройкам

Этот инструмент облегчает построение композиции. Доступны четыре опции: трети, горизонт, крестик и точка.

Чтобы изменить вид сетки на URSA Cine, коснитесь ее значка в нижнем левом углу экрана на соответствующей вкладке.

Чтобы задать сетку для вывода на все выходы камеры URSA Cine, выберите опцию третей, горизонта, крестика или точки в нижней части дисплея.



Сетка по правилу третей автоматически масштабируется в соответствии с пропорциями кадра

Трети

Этот инструмент представляет собой сетку с двумя вертикальными и двумя горизонтальными полосами. С ее помощью кадр будет разделен на трети для помощи при выстраивании композиции.

Считается, что лучше располагать важные части изображения вдоль этих линий или на их пересечении, потому что так улучшается зрительное восприятие. Например, уровень взгляда актера обычно выравнивают по горизонтальной линии, ограничивающей снизу верхнюю треть кадра. Данная функция также обеспечивает последовательность в разных съемочных планах.

Горизонт

Этот индикатор показывает, когда камера наклонена влево, вправо, вверх или вниз. Он помогает поддерживать ее в горизонтальном положении как при съемке с рук, так и со стабилизатора.

Направление смещения светло-серой вертикальной линии от центрального темно-серого перекрестия показывает, в какую сторону горизонта наклонена камера. Когда она опущена вниз или поднята вверх, светло-серая горизонтальная линия сдвигается соответственно вверх или вниз.

Расстояние удаления линий от центрального перекрестия пропорционально степени наклона влево или вправо, вверх или вниз. Когда сенсор движения откалиброван и камера совмещена с осями наклона, вертикальная и горизонтальная линии будут иметь синий цвет.

Если камеру наклонить прямо вниз для съемки сверху или направить вверх, индикатор горизонта примет это во внимание. При установке в книжную ориентацию оси индикации повернутся на 90 градусов.

В таблице ниже приведены примеры индикации вертикального и горизонтального наклонов камеры.

Индикатор горизонта	Описание
	Ровно по вертикали и по горизонтали
	Наклон вниз, без смещения влево или вправо
	Без смещения вверх или вниз, наклон влево
	Наклон вверх и вправо

Для обычной съемки калибровка индикатора горизонта выполняется без смещения вверх или вниз, вправо или влево. Если для записи нужно использовать «голландский угол» либо получить вид снизу или сверху, индикатор горизонта можно откалибровать под наклоном. Подробнее см. раздел «Калибровка сенсора движения».

Крестик

При выборе данной опции в центре кадра отображается крестик. Как и сетка по правилу третей, он облегчает создание композиции, помогая оператору разместить нужный объект строго по центру. Иногда такой способ используется во время съемки сцен, которые требуют очень быстрого монтажа. В этом случае редактирование видео занимает гораздо меньше времени.

Точка

При выборе этого инструмента в центре кадра отображается точка. Она выполняет ту же роль, что и крестик, но при этом имеет меньшие размеры.

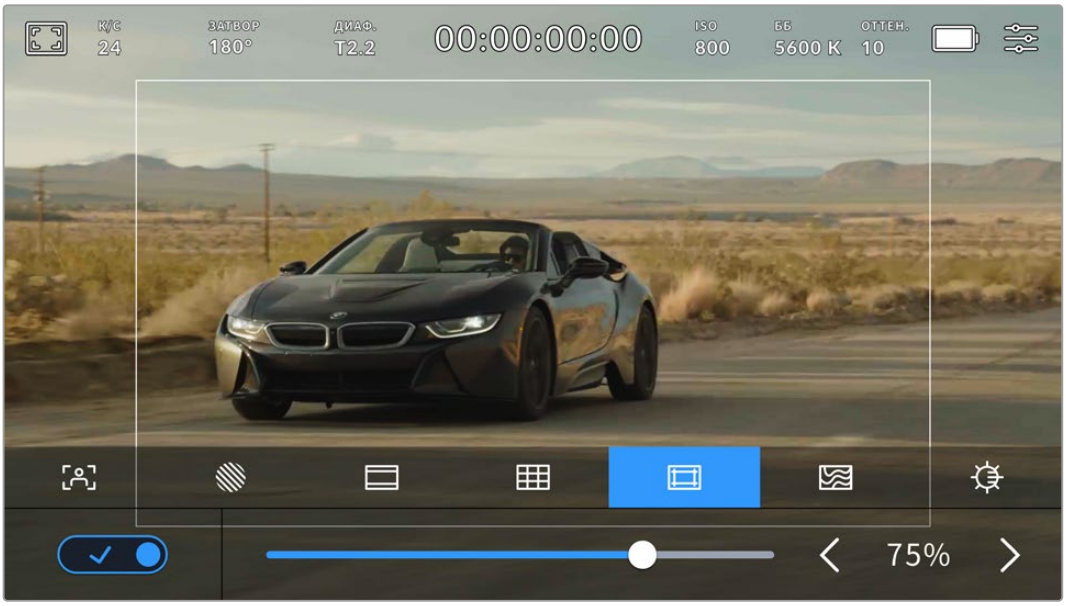
Коснувшись соответствующих настроек, можно использовать комбинацию двух опций: трети и крестик или трети и точка. Режимы «Крестик» и «Точка» вместе не применяются.

СОВЕТ. Подробнее о том, как включить сетку на выходах камеры URSA Cine, см. раздел «Настройки мониторинга».

Границы изображения

Этот переключатель позволяет показывать границы изображения на ЖК-дисплее, а также устанавливать их параметры для всех выходов на камере URSA Cine.

Подобная функция используется в телевизионном производстве для обозначения наиболее важной области, которую видят все зрители. С ее помощью можно избежать обрезки кадра при трансляции на некоторые телевизоры, а также оставить место по краям для добавления логотипов, титров и другой дополнительной информации. Большинство вещательных станций требуют, чтобы эта область составляла 90%.



Индикатор границ изображения с настройкой 75%

Границы можно также использовать при кадрировании, если на этапе постпроизводства нужно выполнить стабилизацию изображения с обрезкой по краям. Кроме того, они помогают задать область нужного размера. Границы изображения масштабируются в соответствии с выбранными рамками кадрирования.

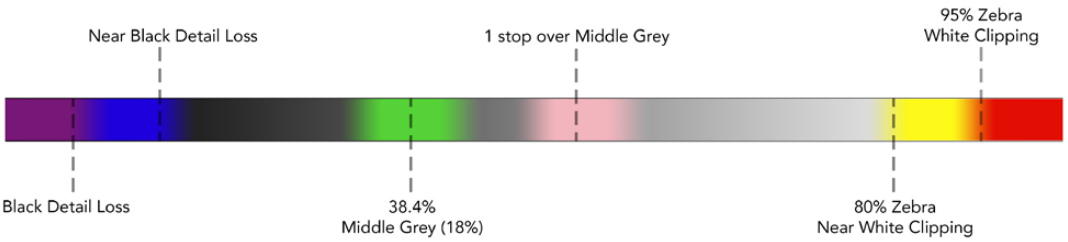
Чтобы активировать границы изображения на ЖК-дисплее, коснитесь их значка в нижнем левом углу экрана на соответствующей вкладке. Если нужно задать значение для всех выходов камеры URSA Cine, используйте правую и левую стрелки по краям текущего значения в нижней части дисплея. Еще один способ — перетащить слайдер влево или вправо.

Условный цвет

Переключатель условного цвета позволяет использовать инструмент, помогающий выбрать экспозицию.

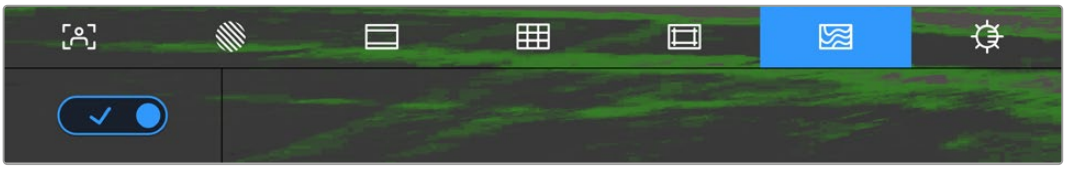
В этом случае к изображению добавляются различные цвета, которые показывают уровень экспозиции для его отдельных элементов. Например, розовый является показателем оптимальной экспозиции для достоверной передачи тонов светлой кожи, зеленый — более темной. Во время съемки людей подобная функция помогает обеспечить однородность визуального ряда.

Если его элементы меняют цвет с желтого на красный, это означает избыточную экспозицию.



Шкала условного цвета

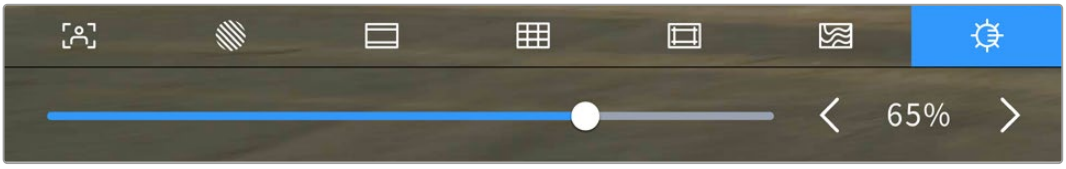
Для использования условного цвета коснитесь значка переключения в нижнем левом углу экрана на соответствующей вкладке.



Вкладка для работы с инструментом условного цвета

Яркость сенсорного дисплея

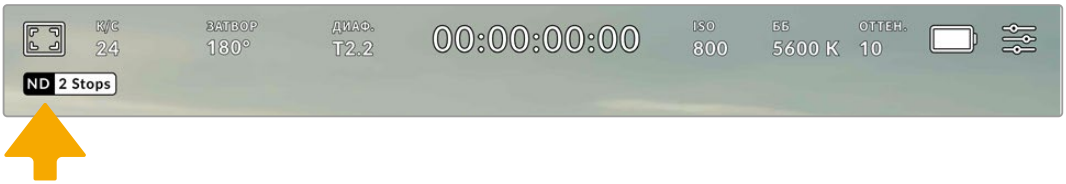
Чтобы изменить яркость сенсорного дисплея, перетащите слайдер вправо для увеличения или влево для уменьшения.



Коснитесь значка яркости для доступа к соответствующей настройке

Индикатор ND-фильтра

При настройке ND-фильтров на камере URSA Cine 12K LF в верхнем левом углу ЖК-дисплея и на всех подключенных устройствах с выводом служебной информации появится значок ND. Этот индикатор будет отображаться, пока используется ND-фильтр. При его выключении индикатор исчезнет через четыре секунды.

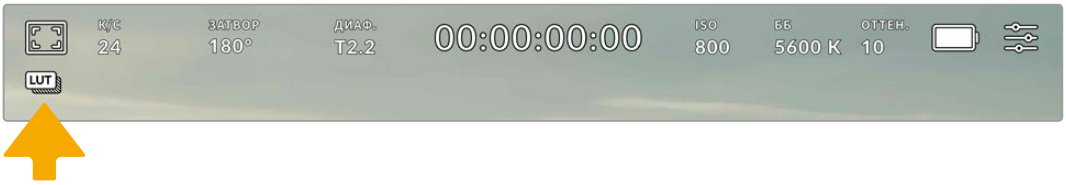


При настройке ND-фильтра на URSA Cine 12K LF появится соответствующий индикатор

ПРИМЕЧАНИЕ. Для удобства обозначения, используемые при работе ND-фильтрами, можно изменить. Чтобы выбрать одну из доступных опций (число, ступени и дробь), перейдите в меню настроек камеры URSA Cine 12K LF.

Индикатор LUT

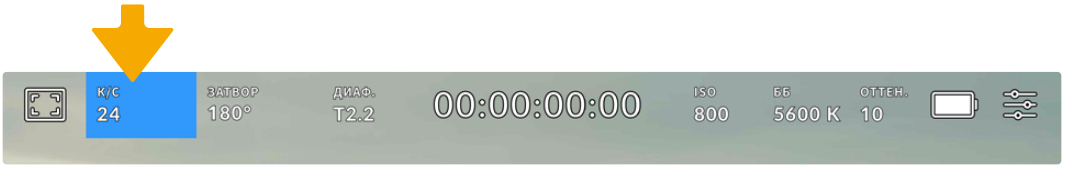
При включении настройки «СЛУЖЕБ. ИНФОРМАЦИЯ» изображение, выводимое на ЖК-дисплей и видеовыходы, содержит значок LUT-таблицы в случае ее применения.



Значок LUT-таблицы указывает на ее применение к данному изображению

К/С

Этот индикатор показывает текущую частоту в кадрах в секунду.



Чтобы изменить настройку кадровой частоты, коснитесь значка К/С

Если коснуться значка К/С, внизу сенсорного дисплея откроется меню, с помощью которого можно изменить кадровую частоту матрицы и проекта.

Кадровая частота проекта

Данная настройка позволяет выбрать из целого ряда традиционных для кино и ТВ параметров частоту кадров, с которой камера URSA Cine ведет запись. Обычно она соответствует скорости воспроизведения в приложении постобработки.

Камера URSA Cine имеет восемь настроек для съемки проектов: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 и 60 к/с.

Чтобы изменить кадровую частоту проекта из меню К/С, коснитесь левой или правой стрелки рядом с текущим значением в нижнем левом углу ЖК-дисплея. Еще один способ — перетащить слайдер влево либо вправо.

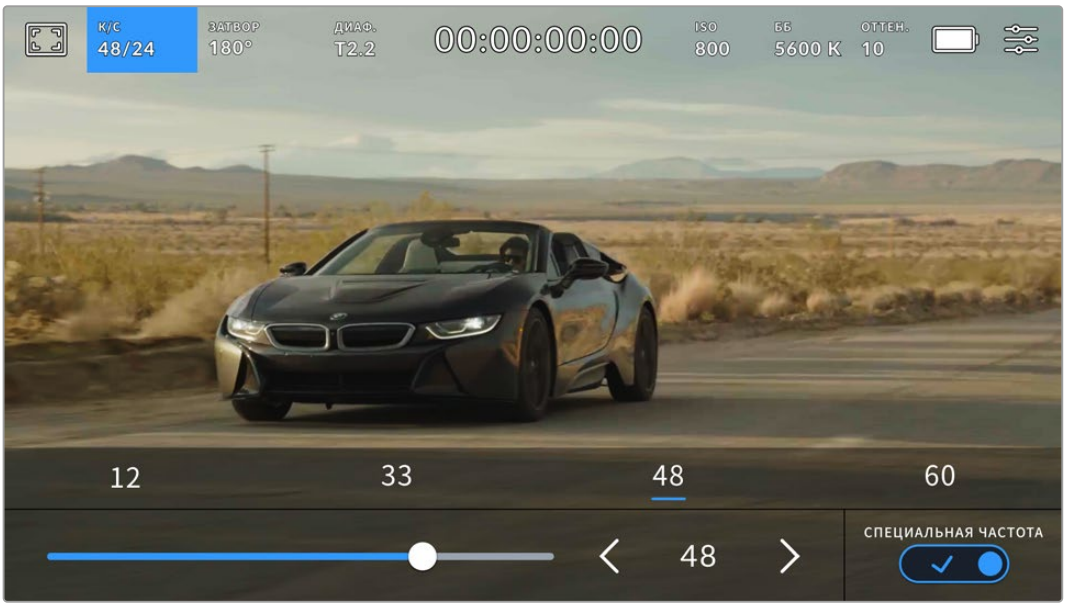


Для изменения кадровой частоты проекта коснитесь стрелки сбоку от текущего значения или перетащите слайдер

СОВЕТ. Кадровая частота проекта определяет аналогичную настройку на видеовыходах.

Кадровая частота матрицы

Эта настройка позволяет выбирать фактическое количество кадров, записываемых в секунду. Кадровая частота матрицы влияет на скорость воспроизведения, которая определяется кадровой частотой проекта.



Для изменения настройки коснитесь стрелки сбоку от текущего значения и перетащите слайдер либо выберите одну из предустановок (опция «СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТОТА» должна быть включена)

По умолчанию на URSA Cine используются одинаковые значения кадровой частоты матрицы и проекта для воспроизведения с обычной скоростью. При необходимости можно установить независимую кадровую частоту матрицы. Для этого коснитесь значка «СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТОТА» в правом нижнем углу меню «К/С».

Чтобы изменить кадровую частоту матрицы, используйте стрелки рядом с текущим значением либо перетащите слайдер влево или вправо. После изменения параметра отпустите слайдер. Над ним доступны для выбора рекомендуемые величины специальной частоты, определяемые текущей кадровой частотой проекта.

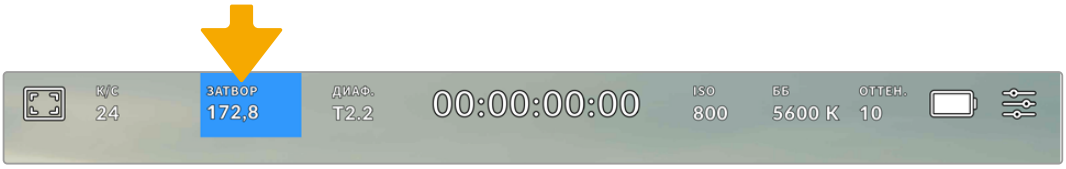
Изменяя настройки кадровой частоты матрицы, можно создавать различные эффекты движения. Если значение выше аналогичной частоты проекта, во время воспроизведения материал будет выглядеть как замедленная съемка. Чем ниже кадровая частота матрицы, тем выше скорость клипов при просмотре. Принцип действия такой же, как ускорение или замедление работы пленочной кинокамеры. В первом случае происходит ускорение кадровой частоты матрицы, что позволяет растянуть отдельные моменты видео для усиления эмоционального эффекта. Во втором случае замедление частоты матрицы ведет к увеличению скорости воспроизведения в сценах с быстрым развитием событий. Благодаря этой функции потенциал творческих решений становится практически безграничным.

Значения максимальной кадровой частоты для каждого кодека и разрешения приведены в таблице раздела «Запись».

ПРИМЕЧАНИЕ. При выборе опции «СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТОТА» камера URSA Cine перестает выполнять синхронизацию звука и изображения. Она отсутствует и в том случае, когда для проекта и матрицы выбрана одинаковая кадровая частота. По этой причине данную настройку не следует использовать, если требуется синхронизировать аудио и видео.

Затвор

Индикатор «ЗАТВОР» показывает угол раскрытия или выдержку затвора. С его помощью на URSA Cine можно вручную изменить это значение или установить приоритет затвора в режимах автоматической экспозиции. На камере для данного параметра предусмотрено два способа расчета и отображения. Подробнее см. раздел «Основные настройки».



Для доступа к настройкам затвора на URSA Cine коснитесь соответствующего индикатора

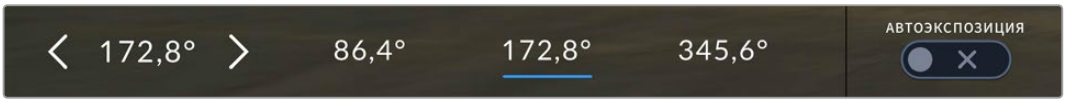
Настройка угла затвора или выдержки определяет уровень размытости движущихся объектов и используется для поправки на условия освещения. В большинстве случаев оптимальный угол составляет 180 градусов, что соответствует выдержке 1/50 с. При изменении освещенности или при более высокой динамике может потребоваться корректировка этого значения.

Например, при угле 360 градусов на матрицу попадает максимальное количество света. Такая настройка позволяет получать хорошие результаты при слабом освещении и незначительном движении объектов. Если же вы работаете над сценами с высокой динамикой, угол раскрытия около 90 градусов позволит свести к минимуму эффект размытости и получить резкое изображение. Соответствующая выдержка затвора зависит от используемой кадровой частоты. Так, при съемке с частотой 25 к/с угол 360 градусов = 1/25 с, 90 градусов = 1/100 с.

ПРИМЕЧАНИЕ. При определенных параметрах затвора во время съемки с искусственным освещением может возникать мерцание. Камера URSA Cine автоматически определяет варианты настройки, которые помогут избежать этого при текущей кадровой частоте. Три из них отображаются в нижней части экрана во время коррекции значения. Они зависят от частоты сети питания в вашем регионе. В меню «НАСТРОЙКА» на URSA Cine предусмотрены две опции частоты: 50 Гц и 60 Гц. Подробнее см. раздел «Основные настройки».

Если коснуться индикатора «ЗАТВОР» на URSA Cine, внизу экрана откроется меню для изменения этого параметра. Когда автоматическая экспозиция выключена, будет показано текущее значение затвора и варианты, которые позволяют избежать мерцания (на основе частоты питающей сети, установленной в меню «НАСТРОЙКА» на URSA Cine). Подробнее см. раздел «Основные настройки». Следует отметить, что отдельные источники света могут вызывать мерцание при любых значениях затвора. Рекомендуется предварительно выполнить съемку в тестовом режиме.

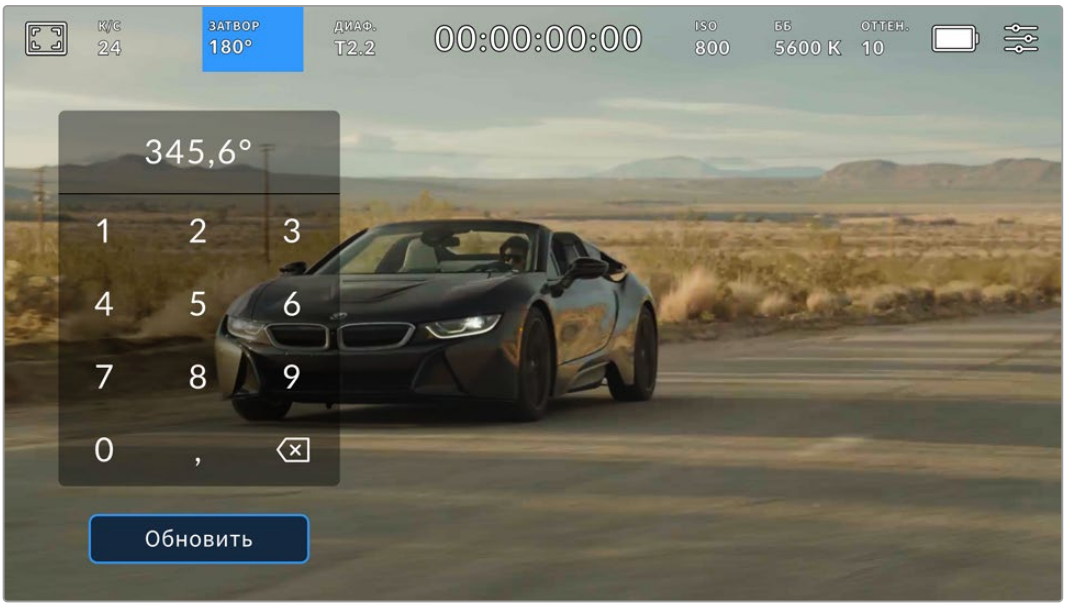
Чтобы не допустить мерцания, коснитесь необходимого значения затвора. Для перехода между параметрами используйте стрелки по бокам от текущей настройки.



Камера URSA Cine рассчитывает значения затвора с отсутствием мерцания на основе частоты электросети в меню «НАСТРОЙКА»

Для выбора определенной настройки затвора дважды коснитесь текущего значения в нижнем левом углу экрана и на появившейся клавиатуре введите необходимое число с точностью до двух десятичных знаков.

Если выбранное значение выдержки затвора несовместимо с текущей кадровой частотой, будет использоваться ближайшая доступная настройка.



Клавиатура позволяет вручную ввести настройку затвора

Камера URSA Cine имеет три режима автоматической экспозиции с разным использованием затвора. Чтобы выбрать один из них, коснитесь кнопки «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ» в правой части меню «ЗАТВОР».

Затвор

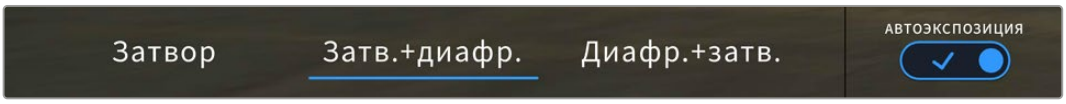
Настройка затвора устанавливается автоматически для поддержания постоянной экспозиции при заданной диафрагме. Это помогает сохранять фиксированную глубину резкости. Нужно помнить, что малая корректировка автоматической настройки затвора может повлиять на уровень размытости и добавить мерцание от приборов освещения при съемке в помещении. При работе в таком режиме на URSA Cine недоступна функция автоматической установки диафрагмы.

Затвор + диафрагма

Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения настройки затвора, затем — значения диафрагмы. Если по достижении максимального или минимального значения затвора экспозиция не является стабильной, для ее поддержания на постоянном уровне начнется коррекция диафрагмы.

Диафрагма + затвор

Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения диафрагмы, затем — значения затвора. Если по достижении максимального или минимального значения диафрагмы экспозиция не является стабильной, для ее поддержания на постоянном уровне начнется коррекция затвора.

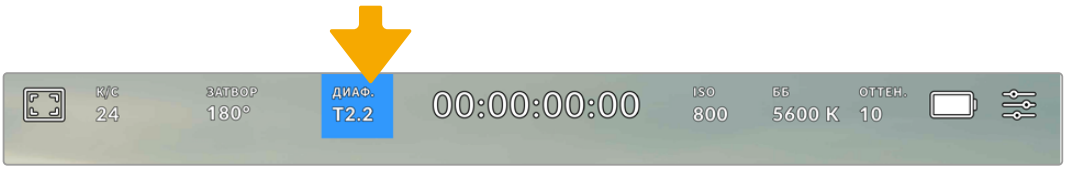


Чтобы выбрать один из режимов автоматической экспозиции, коснитесь значка «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ» в меню «ЗАТВОР»

СОВЕТ. Когда активирована автоматическая экспозиция с использованием настройки затвора, вверху сенсорного дисплея рядом с соответствующим индикатором отображается буква "A".

Диафрагма

Индикатор «ДИАФ.» показывает текущее значение диафрагмы. С его помощью можно изменить диафрагму совместимых объективов и выбрать режимы автоматической экспозиции, в которых используется данная настройка.



Коснитесь индикатора «ДИАФ.» для доступа к соответствующим настройкам

ПРИМЕЧАНИЕ. Для управления диафрагмой с сенсорного ЖК-дисплея на URSA Cine необходимо установить объектив с поддержкой данной функции. При использовании EF- или PL-оптики с управлением через контакты байонета настройка диафрагмы на рукоятке должна быть в положении "A" или "Auto".

Если коснуться индикатора «ЗАТВОР» на URSA Cine, внизу экрана откроется меню для настройки этого параметра. В левом углу отображается текущее значение диафрагмы. Чтобы изменить его, используйте стрелки или перетащите слайдер влево либо вправо.

Значок «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ» в правой части меню позволяет выбрать режим автоматической экспозиции с разным использованием диафрагмы.



Настройки диафрагмы можно изменить в меню «ДИАФ.» с помощью стрелок или слайдера

Доступные опции приведены ниже.

Диафрагма

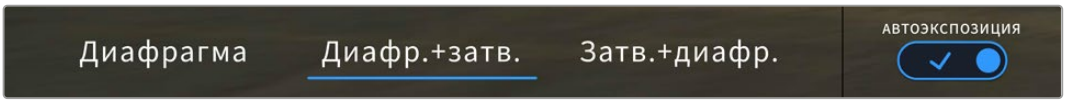
Значение диафрагмы устанавливается автоматически для поддержания постоянной экспозиции при заданном угле затвора. Уровень размытости изображения не меняется, однако это может повлиять на глубину резкости.

Диафрагма + затвор

Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения диафрагмы, затем — значения затвора. Если по достижении максимального или минимального значения диафрагмы экспозиция не является стабильной, для ее поддержания на постоянном уровне начнется коррекция затвора.

Затвор + диафрагма

Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения настройки затвора, затем — значения диафрагмы. Если по достижении максимального или минимального значения затвора экспозиция не является стабильной, для ее поддержания на постоянном уровне начнется коррекция диафрагмы.



Чтобы получить доступ к режимам автоматической экспозиции с использованием диафрагмы, коснитесь значка «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ»

Когда активирована автоматическая экспозиция с использованием настройки диафрагмы, вверху сенсорного дисплея рядом с соответствующим индикатором отображается буква "A".

СОВЕТ. Автоматическая настройка экспозиции дает оптимальный результат на совместимых PL-объективах, предназначенных для видео- и киносъемки. На EF-оптике изменение диафрагмы может приводить к заметной ступенчатости экспозиции. По этой причине с ней рекомендуется использовать автоматическую экспозицию только в режиме «ЗАТВОР».

Продолжительность записи

Вверху сенсорного ЖК-дисплея камеры URSA Cine есть индикатор, показывающий продолжительность записи.



Во время записи индикатор продолжительности становится красным

Продолжительность записи отображается как тайм-код, который можно использовать для мониторинга при записи и воспроизведении. Он показывает длительность каждого клипа (часы:минуты:секунды:кадры) и изменяется в динамическом режиме при сохранении или просмотре. Во время записи цвет индикатора становится красным.

Для каждого клипа отображаемая продолжительность записи начинается со значения 00:00:00:00. На дисплей выводится длительность текущего или самого последнего клипа. Для облегчения постобработки используется тайм-код с информацией о времени записи.

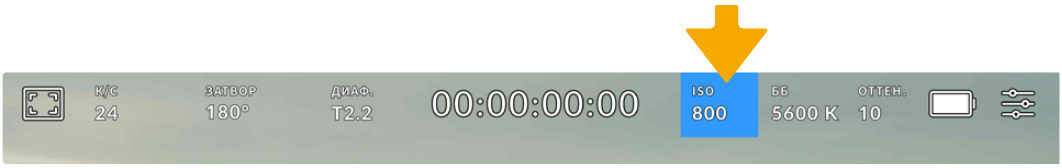
Чтобы отобразить тайм-код, коснитесь индикатора продолжительности. Для возврата к обычному виду коснитесь индикатора еще раз.

Дополнительные обозначения, выводимые вместе с индикатором продолжительности

TC	Отображается справа от индикатора продолжительности при выводе тайм-кода.
EXT	Отображается справа от индикатора продолжительности при получении действительного тайм-кода с внешнего устройства.
INT	Отображается справа от индикатора продолжительности, когда камера использует внутренний тайм-код после синхронизации по внешнему устройству и его отключения.
PRE	Отображается справа от индикатора продолжительности при выводе предустановленного тайм-кода записи.
REF	Отображается при подключении источника опорного сигнала, который используется для синхронизации на основе выбранных настроек.

ISO

Индикатор ISO показывает текущую настройку световой чувствительности камеры. Коснитесь индикатора, чтобы изменить ее в соответствии с условиями съемки. На URSA Cine диапазон ISO составляет от 200 до 3200, оптимальное значение — 800.



Для доступа к настройке ISO на URSA Cine коснитесь соответствующего индикатора



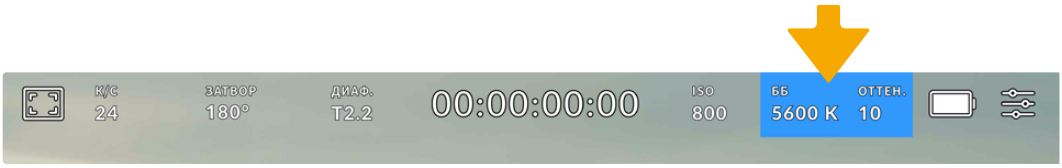
В меню ISO на URSA Cine доступные значения этой настройки отображаются внизу ЖК-дисплея, а слайдер позволяет изменять ее уровень с шагом 1/3 ступени

Чтобы выбрать целое число из доступных предустановок, коснитесь соответствующего значения ISO. Слайдер под ними позволяет изменить ISO с шагом 1/3 ступени.

В зависимости от конкретных условий съемки можно выбрать более высокое или низкое значение ISO. Например, для слабого освещения подойдет настройка ISO 1600, хотя при ее использовании вероятно появление заметного электронного шума. При ярком свете для передачи насыщенных цветов лучше использовать ISO 200.

Баланс белого

Индикаторы «ББ» и «ОТТЕН.» отображают текущие настройки баланса белого и оттенка. Чтобы изменить настройки в соответствии с условиями освещения, коснитесь нужного из них.



Для изменения настроек баланса белого и оттенка коснитесь соответствующих индикаторов

Каждый источник света излучает какой-либо цвет. Например, пламя свечи будет источником теплого цвета, а облачное небо — холодного. Настройки «ББ» используют для цветовой балансировки изображений, чтобы получить белый цвет за счет смешивания в разном соотношении оранжевого и синего. Так, вольфрамовые лампы излучают теплый оранжевый свет, и при выборе температуры 3200 K будет добавлено некоторое количество синего. Это обеспечивает баланс цветов и корректную запись белого.

Камера URSA Cine имеет несколько настроек баланса белого для разных условий освещения. Доступные варианты приведены ниже.

	Яркий солнечный свет	5600 K
	Лампы накаливания	3200 K
	Флуоресцентные лампы	4000 K
	Смешанный свет	4500 K
	Облачный день	6500 K

Любую из этих настроек можно скорректировать с помощью стрелок рядом со значением температуры в нижнем левом углу меню «ББ». При каждом нажатии температура увеличивается или уменьшается на 50 K, а при удерживании стрелки она будет меняться с ускоренным шагом. Еще один способ — перетащить слайдер влево или вправо.

Для дополнительной балансировки цвета можно использовать настройку оттенка. Она позволяет корректировать соотношение зеленого и пурпурного. Например, добавление небольшого количества пурпурного цвета помогает компенсировать избыток зеленого, который дают флуоресцентные лампы. На URSA Cine многие настройки баланса белого содержат незначительный оттенок.



Индикаторы баланса белого и оттенка позволяют использовать предустановки соответствующих настроек и корректировать их вручную

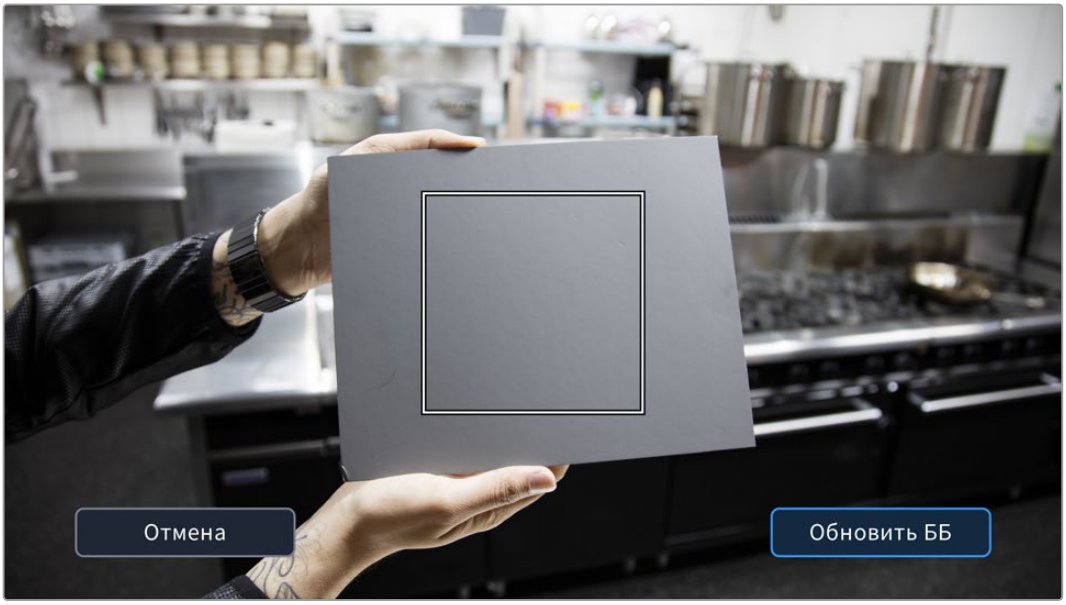
При открытии меню «ББ» текущее значение отображается в нижнем правом углу экрана. Изменить этот уровень можно с помощью стрелок слева и справа от индикатора. Доступный диапазон: от -50 до +50 с шагом одна единица. Если стрелку удерживать, значение будет меняться быстрее.

ПРИМЕЧАНИЕ. При пользовательской настройке баланса белого или оттенка на экране отображаются буквы "CWB". Она сохраняется в памяти при отключении питания и при возврате к ней от предустановленных параметров. Это позволяет сравнивать результат, полученный в двух разных случаях.

Автоматическая настройка баланса белого

Камера URSA Cine позволяет устанавливать баланс белого автоматически. Если коснуться значка AWB, откроется соответствующий экран.

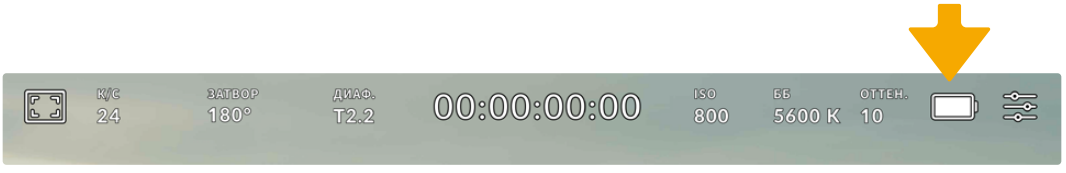
При автоматической установке баланса белого по центру изображения появится квадратная рамка. Наведите эту рамку на нейтральную поверхность (картон белого или серого цвета) и нажмите «Обновить ББ». Камера URSA Cine скорректирует значения баланса и оттенка с максимально возможным усредненным значением внутри рамки. После обновления эта настройка будет работать как пользовательская.



С помощью поверхности белого или серого цвета путем автоматической настройки можно задать пользовательское значение с нейтральным уровнем

Питание

На URSA Cine индикатор питания отображается в верхнем правом углу ЖК-дисплея. Он может иметь четыре состояния.



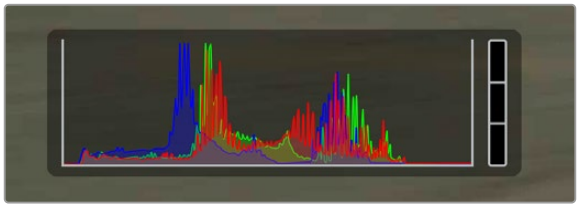
При работе от батареи индикатор питания позволяет отображать заряд в вольтах или процентах

AC	**Переменный ток**	Отображается при подключении камеры URSA Cine к электросети.
80%	**Проценты**	При использовании площадки и батареи с отображением заряда в процентах будет показан уровень заряда в соответствующих единицах. Когда он опускается до 20%, индикатор загорается красным цветом.
	Секции батареи	Если уровень заряда должен отображаться в процентах, но аккумулятор и площадка не поддерживают данную функцию, на дисплее будет показана батарея, каждая секция которой соответствует шагу 25%. Когда уровень заряда опускается до 20%, батарея загорается красным цветом.
31.4V	**Заряд**	При отображении заряда батареи в вольтах этот индикатор показывает соответствующее значение. Для аккумуляторов 24 В и 12 В значок загорится красным, когда оставшийся заряд снизится до 24,5 В или 12,5 В, а камера URSA Cine выключится, как только напряжение достигнет 23,9 В либо 11,9 В.

При работе от батареи для переключения между разными режимами отображения заряда коснитесь индикатора питания.

Гистограмма

В нижнем левом углу ЖК-дисплея камеры URSA Cine отображается гистограмма. Она показывает контраст между светлыми и темными тонами на горизонтальной шкале.



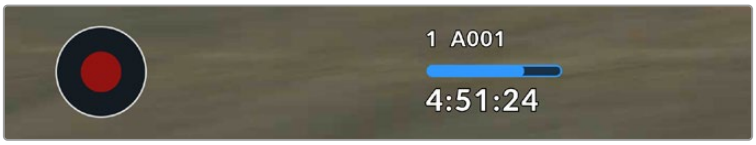
Гистограмма отображает распределение оттенков изображения от темных тонов к светлым. Она является полезным инструментом для проверки экспозиции и предотвращения засветки.

С левой стороны отображаются темные тона, с правой — светлые. При раскрытии или закрытии диафрагмы гистограмма будет отображать изменение настройки. С ее помощью можно проверить наличие клиппинга на темных и светлых участках. Если вместо плавного понижения кривая резко обрывается слева или справа, это говорит об утрате детализации в одной из областей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Гистограмма не будет отображаться на дисплее, если для мониторинга с помощью ЖК-экрана выбрана настройка «Кодек и разрешение». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Кнопка записи

Внизу сенсорного дисплея камеры URSA Cine, рядом с гистограммой, есть кнопка серого цвета. Она предназначена для работы с функцией записи. Чтобы начать сохранение, нажмите кнопку один раз, чтобы остановить — еще один раз. Во время записи эта кнопка и тайм-код в верхней части экрана горят красным цветом.



Кнопка записи рядом с индикаторами накопителей внизу сенсорного ЖК-дисплея на URSA Cine



Во время записи кнопка загорается красным цветом

Применение LUT в файле

Если сохранение выполняется в кодеке Blackmagic RAW и на вкладке «ЗАПИСЬ» выбрана опция применения LUT-таблицы в файле, рядом с кнопкой записи появляется синий значок LUT. Этот индикатор отображается как в режиме ожидания, так и при съемке.

Подробнее о сохранении LUT-таблиц при записи в кодеке Blackmagic RAW см. раздел «Настройки записи» ниже.



При применении LUT-таблицы к клипам отображается соответствующий синий значок

Индикаторы накопителей

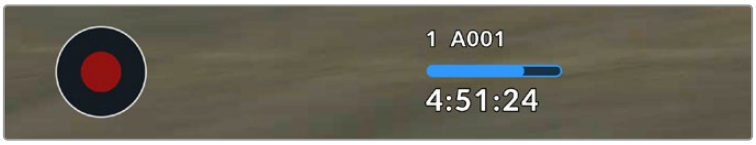
На URSA Cine внизу сенсорного дисплея рядом с кнопкой записи отображаются индикаторы накопителей.

Оставшееся время

Индикаторы накопителей показывают оставшееся время записи. Оно отображается как часы:минуты:секунды с учетом выбранных значений кадровой частоты и кодека. При изменении любой из этих настроек данные будут автоматически рассчитаны заново.

Когда до конца записи остается около пяти минут, индикатор загорается красным цветом, за две минуты до окончания он начинает мигать медленно, а за 30 секунд — быстро.

При отсутствии свободного места на накопителе выводится сообщение «ПОЛН.».



На URSA Cine отображается имя накопителя и оставшееся время записи

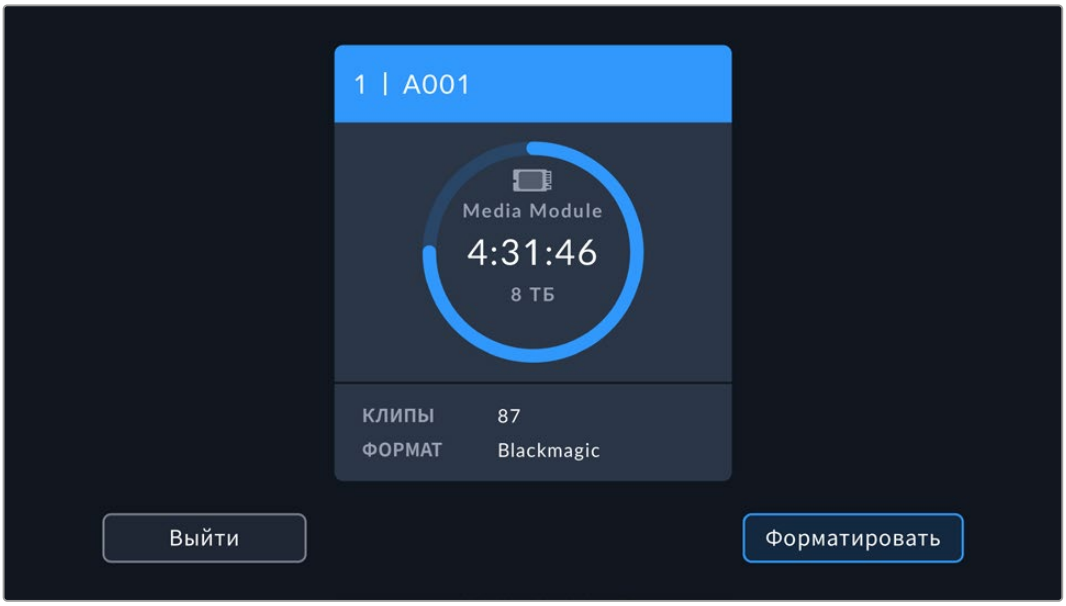
Полоса состояния накопителя

В зависимости от состояния накопителя полоса, расположенная над значением времени, может иметь синий, белый или красный цвет, а степень заливки визуально показывает уровень заполнения.

	Синяя полоса обозначает активный накопитель, то есть используемый для записи.
	Белый цвет указывает на наличие накопителя, но он является неактивным. Полостью заполненная полоса обозначает отсутствие свободного места на накопителе.
	Во время сохранения полоса горит красным цветом.

Чтобы перейти на другой накопитель, нажмите и удерживайте его имя или полосу состояния.

Нажатие на индикаторы накопителей позволит перейти к медиатеке. Коснитесь значка носителя в верхней части сенсорного дисплея, чтобы открыть параметры управления или запустить форматирование.



Коснитесь индикаторов накопителей для перехода к медиатеке, а затем нажмите на значок носителя, чтобы открыть параметры управления или запустить форматирование

Здесь показаны объем свободного места на медиамодуле, его имя, оставшееся время записи, общее количество клипов и файловый формат.

Если в меню настроек сохранения коснуться имени карты памяти, она будет назначена как активная. Сначала запись будет идти именно на нее. С помощью этого меню можно выполнить форматирование накопителя. Подробнее см. раздел «Накопитель Blackmagic Media Module».

Индикация звука

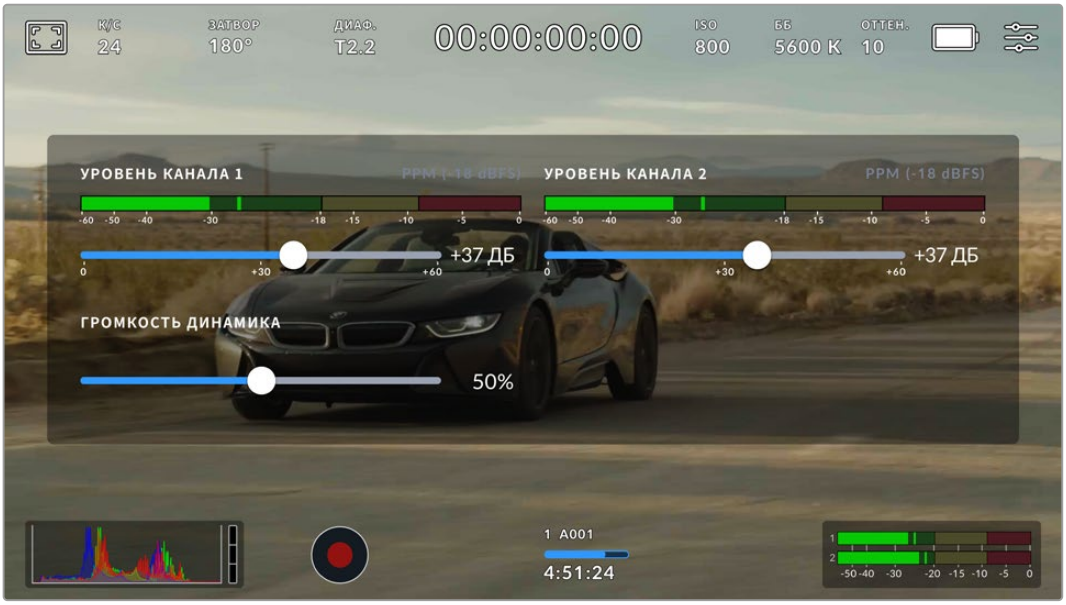
Эти индикаторы показывают уровни звука для каналов 1 и 2 при использовании встроенного микрофона или подключении внешнего аудиооборудования. Громкость можно отображать с помощью шкалы PPM или VU. Порядок ее выбора описан в разделе «Настройки» ниже.

Чтобы получить качественную звуковую дорожку, значения сигнала должны быть ниже 0 dBFS. В случае превышения этого уровня возникает перегрузка, и аудиосигнал искажается.



Трехцветный индикатор показывает пиковые значения звука. Оптимальным будет уровень, при котором они находятся в границах зеленого сегмента. Если пиковая величина попадает в желтый или красный сегмент, аудиосигнал будет иметь погрешности.

Коснитесь индикатора звука, чтобы увеличить громкость для каналов 1 и 2, наушников и динамика.



Для изменения настроек громкости наушников или динамика коснитесь индикаторов звука на сенсорном дисплее камеры URSA Cine

Зум для фокуса

Любую область изображения, просматриваемого на дисплее камеры URSA Cine, можно увеличить двойным касанием. Укрупненный участок можно перемещать сдвигом пальца. Эта функция особенно полезна для проверки фокуса. Чтобы вернуться к первоначальному масштабу, снова коснитесь экрана дважды.

Когда активирована опция «Зум для фокуса», степень увеличения легко изменить раздвиганием пальцев. Меню «НАСТРОЙКА» на URSA Cine позволяет запрограммировать функциональную кнопку под включение зума для фокуса двойным касанием экрана. Данная опция может отображаться на ЖК-дисплее либо на устройствах, подключенных к переднему

или основному SDI-выходу. Подробнее см. раздел об опциях предустановки и переключателя для функциональных кнопок.



При увеличении масштаба индикатор в верхнем левом углу сенсорного ЖК-дисплея показывает просматриваемую область общего изображения. Для навигации можно использовать колесико MENU или движение пальца по экрану.

Полноэкранный режим

Для удобства оператора иногда требуется временно скрыть служебную информацию и прочие инструменты на сенсорном дисплее. В этом случае достаточно провести по нему пальцем в вертикальном направлении или нажать кнопку DISP на вспомогательной станции. Индикаторы записи и фокуса, рамки кадрирования, сетка и зебра будут по-прежнему видны.



Чтобы скрыть всю служебную информацию на URSA Cine, проведите пальцем по дисплею в вертикальном направлении

Меню воспроизведения

Чтобы открыть меню воспроизведения, нажмите соответствующую кнопку. Для просмотра записанных клипов можно использовать как органы управления камеры, так и сенсорный ЖК-дисплей.



При воспроизведении отображается временная шкала, разбитая на сегменты, каждый из которых соответствует отдельному фрагменту записи. Имя и номер текущего клипа показаны в верхней левой части дисплея, а их общее количество на накопителе указано в скобках.

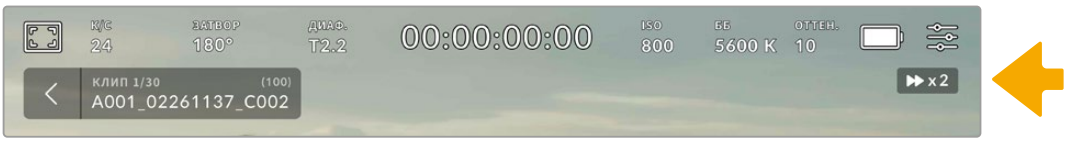
Счетчик времени перед временной шкалой обозначает текущее положение курсора, а справа отображается общая продолжительность всех роликов.

Под тайм-линией размещены кнопки управления воспроизведением.



	Если во время воспроизведения нажать кнопку записи, камера перейдет в режим ожидания.
	Нажмите эту кнопку для просмотра видео. Включится режим воспроизведения.
	Нажмите эту кнопку для остановки воспроизведения. Повторное нажатие вернет камеру в режим ожидания.
	При однократном нажатии кнопки перемотки назад курсор воспроизведения будет помещен на первый кадр текущего клипа. Если курсор уже находится в начале ролика, выполняется возврат к первому кадру предыдущего клипа.

	При однократном нажатии кнопки перемотки вперед курсор воспроизведения будет помещен на последний кадр текущего клипа. Когда курсор уже находится в конце ролика, выполняется переход к первому кадру следующего клипа.
	Если любую из этих кнопок нажать и удерживать, включается режим ускоренной перемотки. При каждом последующем нажатии скорость увеличивается в два, четыре, восемь и 16 раз. Чтобы уменьшить скорость перемотки, нажмите кнопку противоположного направления.



Индикатор ускоренной перемотки показывает ее скорость и направление

На вкладке «НАСТРОЙКА» можно задать режим воспроизведения «Все клипы» или «Один клип». Если выбрана вторая опция, на дисплее будет воспроизводиться последний записанный ролик.

СОВЕТ. Чтобы во время просмотра видео скрыть служебную информацию, проведите пальцем по сенсорному дисплею в вертикальном направлении. Такое же движение в горизонтальном направлении позволяет открыть табличку данных и пометить текущий клип как хороший дубль. Для закрытия таблички проведите пальцем по дисплею еще раз. Подробнее см. раздел «Ввод метаданных».

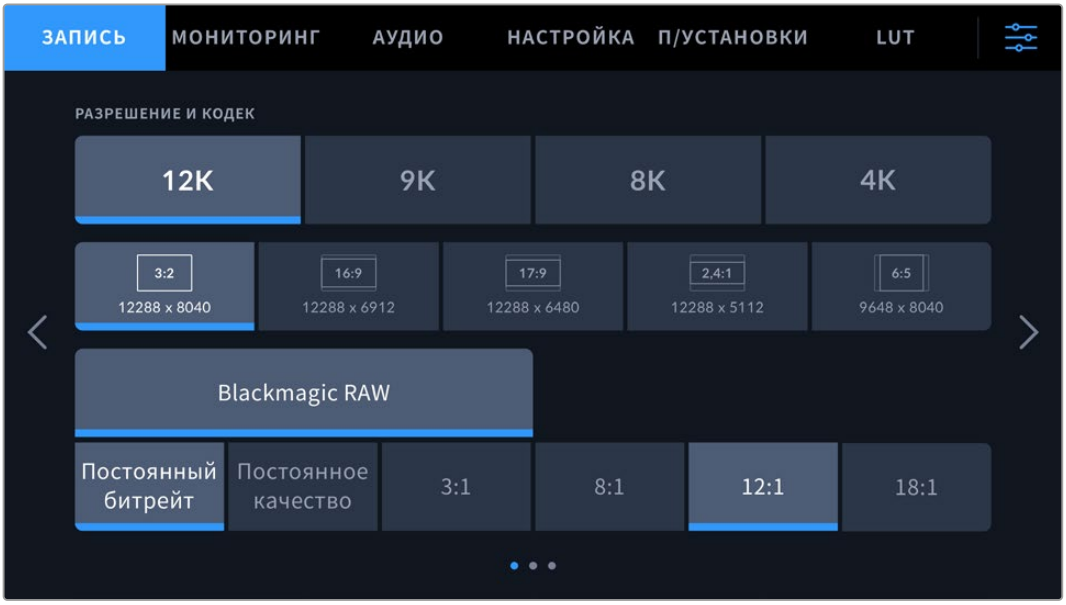
Циклическое воспроизведение

При многократном нажатии кнопки воспроизведения включается циклический режим. Его используют, когда необходимо закольцевать один или все клипы на временной шкале.

Цикл		Если во время просмотра клипа нажать кнопку воспроизведения еще раз, текущий клип будет выводиться в циклическом режиме.
Цикл для всех		Для циклического просмотра всех записанных клипов коснитесь значка воспроизведения еще раз.
Воспроизведение		Нажмите еще раз для возврата к обычному режиму воспроизведения.

Настройки

При нажатии кнопки MENU на камере URSA Cine будет открыта экранная панель инструментов, обеспечивающая доступ к настройкам, которые нельзя установить на дисплее с выводом параметров. Они сгруппированы по функциональному признаку и объединены на нескольких вкладках: «ЗАПИСЬ», «МОНИТОРИНГ», «АУДИО», «НАСТРОЙКА», «П/УСТАНОВКИ» и «LUT». Некоторые вкладки («ЗАПИСЬ», «МОНИТОРИНГ» и «НАСТРОЙКА») имеют более одной страницы. Для перехода между страницами можно использовать стрелки с правой и левой сторон, а также прокрутку, как на смартфонах и планшетах.



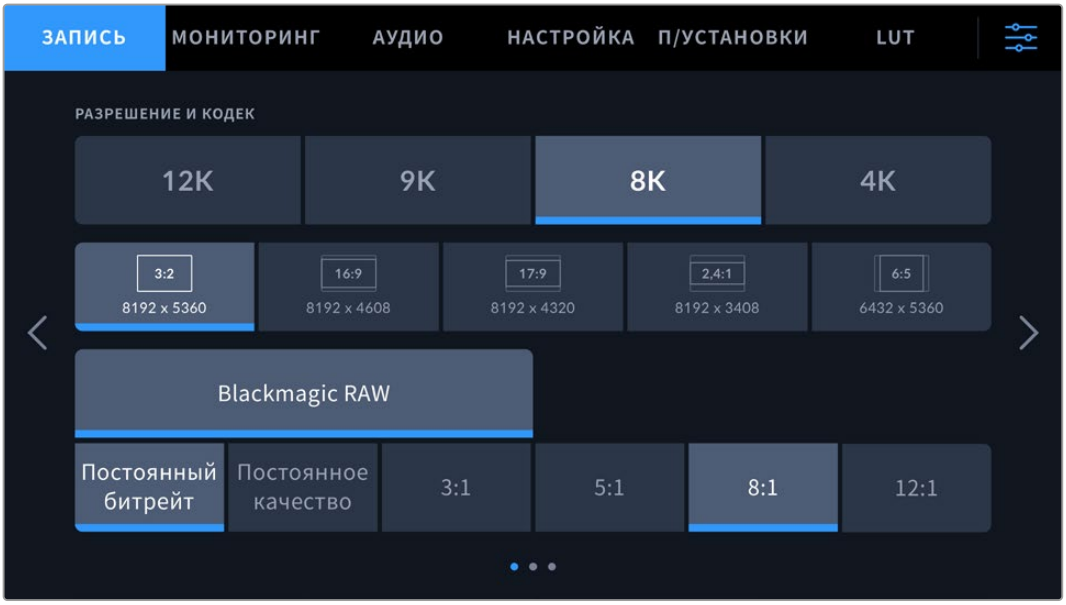
Экранная панель инструментов камеры URSA Cine содержит вкладки «ЗАПИСЬ», «МОНИТОРИНГ», «АУДИО», «НАСТРОЙКА», «П/УСТАНОВКИ» и «LUT»

Настройки записи

Вкладка «ЗАПИСЬ» позволяет задать формат, кодек и разрешение. Меню имеет три страницы, для перехода между которыми можно использовать стрелки по краям экрана или прокрутку.

Вкладка «ЗАПИСЬ» (стр. 1)

Первая страница вкладки «ЗАПИСЬ» содержит перечисленные ниже опции.



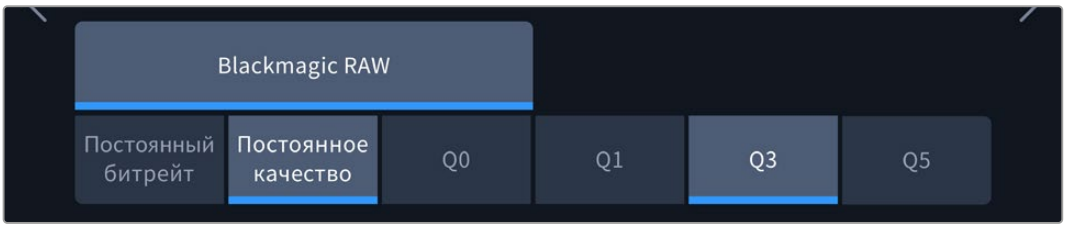
Настройки разрешения и кодека на камере URSA Cine 12K LF

Разрешение и кодек

Это меню разбито на две группы. Верхняя группа предназначена для выбора разрешения (12K, 9K, 8K или 4K), а нижняя позволяет задать рабочую область матрицы с указанием размера в пикселях. Так, при съемке на модель URSA Cine 12K LF в 12K доступно несколько опций, в том числе 12 288 x 8040 (полный режим 3:2), 12 288 x 6480 (17:9), 12 288 x 6912 (16:9) и другие.

Ниже приведена таблица со всеми возможными вариантами рабочей области матрицы и описанием каждого из них.

Выбор настройки для кодека Blackmagic RAW зависит от специфики проекта. Доступны четыре опции постоянного битрейта и сохранение с постоянным качеством. Подробнее о работе с этим кодеком и различных вариантах компрессии см. раздел «Запись» выше.



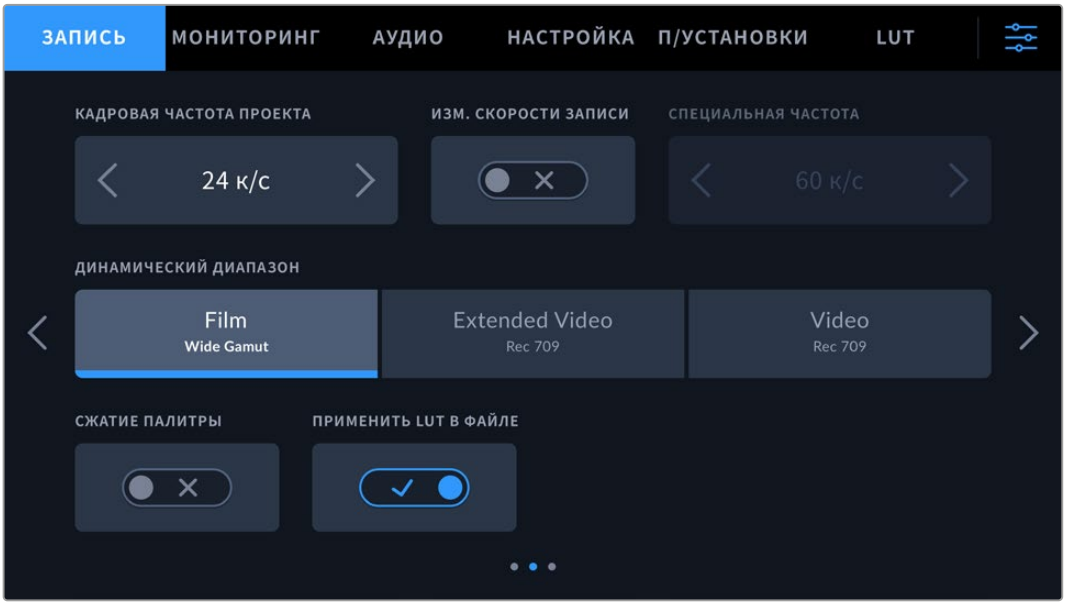
Опции записи с постоянным битрейтом и постоянным качеством для Blackmagic RAW

СОВЕТ. При съемке на URSA Cine использование кодеков с более высокой компрессией позволяет увеличить объем сохраняемого на накопителе материала. Подробнее см. таблицу продолжительности в разделе «Запись».

3:2	Рабочая область матрицы используется в полном режиме по ширине и высоте.
16:9	Уменьшение рабочей области матрицы по вертикали для соответствия телевизионному формату 16:9.
17:9	Уменьшение рабочей области матрицы по вертикали для соответствия форматам 4K и 8K DCI.
2,4:1	Уменьшение рабочей области матрицы по вертикали для соответствия широкоэкранному формату 2,4:1 при использовании сферических объективов. Съемка в таком режиме с обрезкой изображения позволяет вести запись с повышенной кадровой частотой.
6:5	Сохранение всей рабочей области матрицы по высоте с обрезкой по горизонтали для оптимизации съемки с анаморфной оптикой при двукратном сжатии.

Вкладка «ЗАПИСЬ» (стр. 2)

Вторая страница вкладки «ЗАПИСЬ» содержит перечисленные ниже настройки.



Кадровая частота проекта

Данная настройка позволяет выбрать из целого ряда традиционных для кино и ТВ параметров частоту кадров, с которой камера URSA Cine ведет запись (например, Ultra HD при 29,97 к/с). Обычно задают значение, которое соответствует скорости воспроизведения и звукового сопровождения в приложении постобработки.

Камера URSA Cine имеет восемь настроек для съемки проектов: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 и 60 к/с.

ПРИМЕЧАНИЕ. На визуальный ряд материала может влиять кадровая частота проекта. В телевизионном вещании обычно используют частоты 50; 59,94 и 60 к/с. Они превосходно подходят для показа динамичных объектов и устраняют или снижают эффект размытия при панорамировании камеры.

Более низкие значения, такие как 24 и 25 к/с, обычно применяются в кинопроизводстве. Они позволяют получить кинематографический вид, но требуют медленного движения камеры.

Изменение скорости записи

По умолчанию на URSA Cine используются одинаковые значения кадровой частоты матрицы и проекта для воспроизведения с обычной скоростью. При выборе опции «ИЗМ. СКОРОСТИ ЗАПИСИ» можно задать независимую величину.

Специальная частота

Когда на URSA Cine включена данная настройка, для изменения частоты матрицы коснитесь соответствующей стрелки рядом с текущим значением.

Эта настройка позволяет выбирать фактическое количество кадров, записываемых в секунду. Кадровая частота матрицы влияет на скорость воспроизведения, которая определяется кадровой частотой проекта.

Подробнее о работе со специальной кадровой частотой см. главу в разделе об органах управления сенсорного экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробнее см. раздел «Запись» и таблицу со значениями максимальной кадровой частоты матрицы для каждого формата и кодека.

Динамический диапазон

Настройку данного параметра выполняют касанием соответствующего значка. Камера URSA Cine имеет три возможные опции.

Film	В этом режиме используется логарифмическая кривая с наиболее широким динамическим диапазоном. При такой настройке изображение сохраняет полный объем данных, что позволяет добиться наилучшего результата при цветокоррекции в системах класса DaVinci Resolve.
Extended Video	Данная настройка использует пространство Blackmagic Wide Gamut с улучшенной контрастностью и насыщенностью. Наиболее заметными отличиями от режима видео являются сниженная насыщенность пурпурно-зеленой оси, что в основном присуще пленкам.
Video	Данная настройка идеально подходит для записи высококонтрастного насыщенного материала, который требует минимальной постобработки. При выборе этой опции используется цветовое пространство Rec. 709, обеспечивающее плавную градацию светлых тонов. Получаемое изображение имеет точную палитру и оптимальное гамма-распределение, что позволяет выполнять дополнительный грейдинг.

При использовании режима Video или Extended Video убедитесь в том, что для дисплеев и выходов не выбрано применение LUT-таблицы.

Если она включена, на экране появляется индикатор LUT, а изображение будет выглядеть более контрастным и насыщенным. Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга» ниже.

Сжатие палитры

На URSA Cine настройка «СЖАТИЕ ПАЛИТРЫ» активирована по умолчанию и позволяет выполнять понижение насыщенности самых ярких участков изображения, которые в противном случае из-за засветки утрачивают детализацию.

Она затрагивает контент, который выводится через SDI-выходы, а также потоковую трансляцию и сохраняемые файлы. При работе с кодеком Blackmagic RAW ее параметры можно отрегулировать с помощью соответствующей вкладки декодирования на странице «Цвет» приложения DaVinci Resolve.

Отключение данной настройки обеспечивает сохранение насыщенности изображения, однако в некоторых случаях это может вызвать утрату деталей при работе в условиях интенсивного монохромного освещения, в том числе при использовании LED-ламп.

Применение LUT в файле

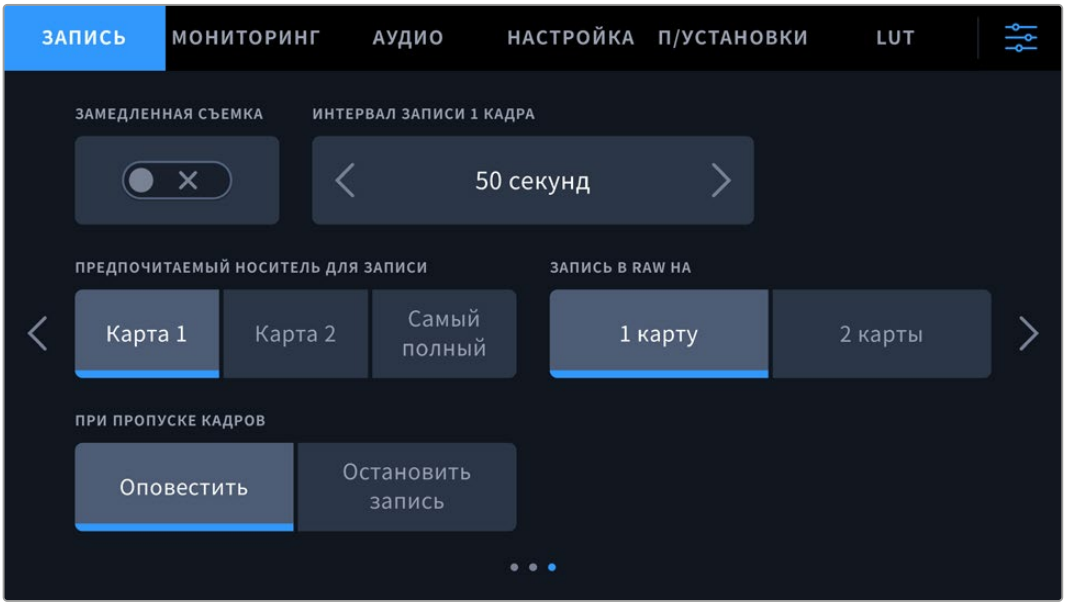
При применении LUT-таблицы к изображению на любом выходе камеры URSA Cine она будет встроена в записываемый файл .braw.

Таблица сохраняется в заголовке файла и может применяться к клипу во время постобработки без создания отдельного файла. Если в меню «ЗАПИСЬ» включить опцию «ПРИМЕНИТЬ LUT В ФАЙЛЕ», полученное видео будет открываться в приложениях Blackmagic RAW Player и DaVinci Resolve с уже встроенной в него LUT-таблицей. Ее можно быстро активировать и отменять, но она всегда будет храниться в файле .braw вместе с самим изображением.

Для включения или отключения 3D LUT-таблицы в файле Blackmagic RAW нужно выбрать соответствующую настройку режима «Применить LUT-таблицу» на панели RAW в приложении DaVinci Resolve. Она используется так же, как на камере. Благодаря этому колорист может по своему усмотрению использовать или отменить ее применение на этапе постобработки.

Вкладка «ЗАПИСЬ» (стр. 3)

Третья страница вкладки «ЗАПИСЬ» содержит перечисленные ниже опции.



Замедленная съемка

Эта настройка позволяет автоматически записывать стоп-кадр с заданным интервалом.

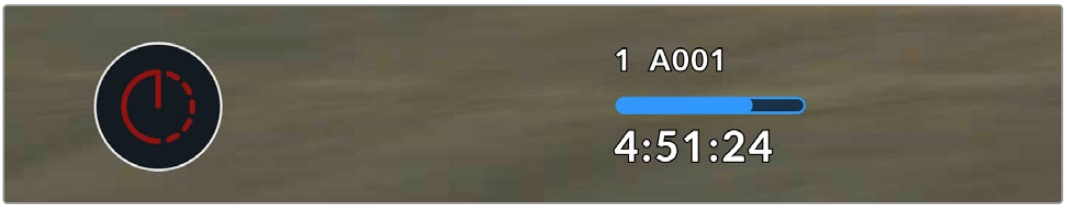
Кадры	2–10
Секунды	1–10, 20, 30, 40, 50
Минуты	1–10

Камеру можно настроить таким образом, чтобы она сохраняла стоп-кадр через каждые 10 кадров, 5 секунд, 30 секунд, 5 минут и т. д.

Функция записи стоп-кадра с установленным интервалом открывает большие возможности для творчества. Например, если сохранять статичное изображение с интервалом два кадра, при воспроизведении видео будет иметь эффект ускоренной съемки.

Форматы каждого стоп-кадра и записи совпадают, то есть для Ultra HD в кодеке Blackmagic RAW с постоянным качеством Q0 функция замедленной съемки имеет такую же настройку. Частота кадров соответствует аналогичному параметру для всего проекта. Благодаря этому статичные изображения можно легко включать в процесс постпроизводства.

При замедленной съемке счетчик временного кода будет обновляться по мере записи одного кадра.



В режиме замедленной съемки кнопка записи содержит соответствующий значок

Предпочитаемый носитель для записи

Эта настройка позволяет выбрать накопитель, который будет использоваться первым при наличии нескольких из них. Возможные опции: «Карта 1», «Карта 2» и «Самый полный». При выборе опций 1 и 2 следует помнить, что их последовательное применение позволяет упорядочить работу оператора. В этом случае он всегда будет знать, какую карту нужно менять. Опция «Самый полный» обеспечивает систематизацию файлов в хронологическом порядке при съемке проекта с помощью одной камеры. Расчет оценки заполнения выполняется в процентном отношении, а не по объему сохраненных данных.

Заданная настройка применяется после установки карты CFexpress. Чтобы отменить ее, откройте панель параметров сохранения и выберите в качестве активной другую карту. Следует помнить, что после извлечения и повторной установки карт будет вновь использоваться текущая настройка «ПРЕДПОЧИТАЕМЫЙ НОСИТЕЛЬ ДЛЯ ЗАПИСИ».

Настройка «ЗАПИСЬ В RAW НА»

Данная настройка позволяет записывать клипы с исключительным разрешением, высокой частотой кадров и низкой степенью компрессии. Установите пару карт CFexpress и выберите опцию «2 карты». Поскольку материал сохраняется на обе карты последовательно, общая скорость передачи данных будет определяться пропускной способностью более медленного носителя. По этой причине рекомендуется использовать накопители с одинаковыми или похожими характеристиками.

При выборе опции «2 карты» общая скорость передачи данных в два раза выше показателя более медленного носителя.

Объединение файлов для монтажа

Скопируйте файлы .BRAW и .BRAW2 с обеих карт памяти на компьютер в одну папку. При импорте в медиатеку приложения DaVinci Resolve они будут объединены и появятся в виде целостного клипа. Если эти файлы находятся в разных местах, клипы можно воспроизводить по отдельности с половинной кадровой частотой. Чтобы просмотреть только файл .BRAW2, измените его расширение на .BRAW.

СОВЕТ. Для объединения файлов .BRAW и .BRAW2 в единый клип можно использовать функцию «Управление мультимедиа» в приложении DaVinci Resolve.

Это обеспечивает сохранность медиаконтента, упрощает его систематизацию и облегчает передачу файлов другому редактору.

Подробнее см. раздел "Using Media management" руководства по DaVinci Resolve.

Действие при пропуске кадров

Данная настройка позволяет задать действие на URSA Cine при обнаружении пропущенных кадров. Если выбрана опция «Оповестить», на ЖК-дисплее будет отображаться соответствующий индикатор, а камера продолжит работу. При опции «Остановить запись» в случае обнаружения пропущенных кадров сохранение прекращается. Это позволяет избежать получения материала, непригодного для дальнейшего использования.

Присвоение имен файлам

Клипы сохраняются в кодеке Blackmagic RAW в зависимости от заданных настроек записи.

Таблица ниже содержит образец, по которому файлам присваиваются имена.

A001_08151512_C001.braw	**Имя файла в кодеке Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	**Идентификатор камеры**
A**001**_08151512_C001.braw	**Номер тома**
A001_**08**151512_C001.braw	**Месяц**
A001_08**15**1512_C001.braw	**День**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Часы**
A001_081515**12**_C001.braw	**Минуты**
A001_08151512_**C001**.braw	**Номер клипа**

Имена стоп-кадров, созданных с помощью кнопки STILL, совпадают с названиями видеофайлов, но в конце содержат индекс S001, цифры которого соответствуют номеру статического изображения. Подробнее см. раздел «Органы управления под дисплеем состояния».

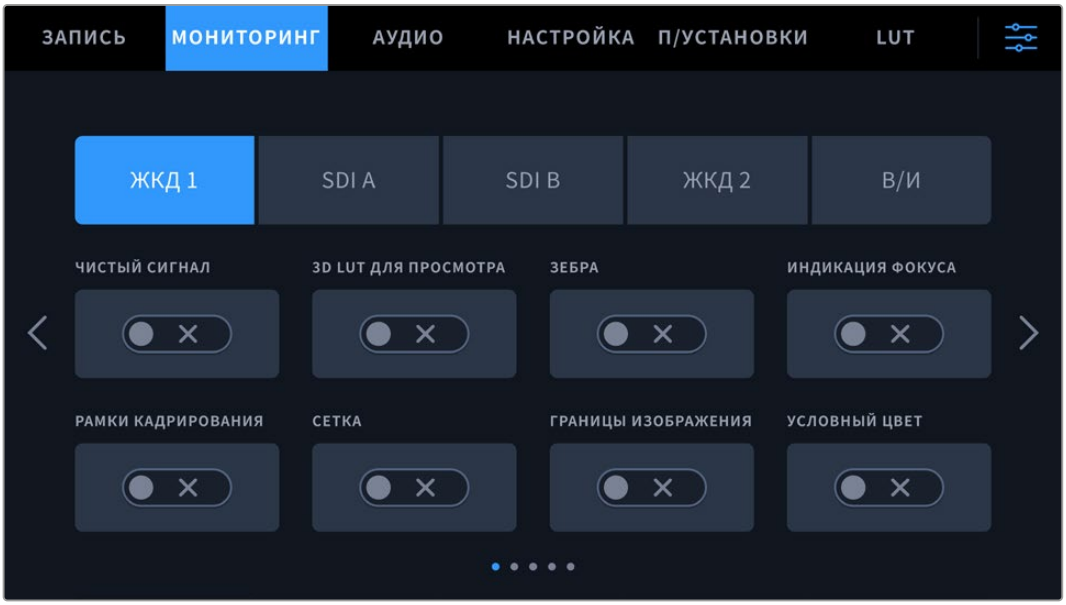
ПРИМЕЧАНИЕ. Камера URSA Cine записывает прокси-копии параллельно с контентом в кодеке Blackmagic RAW. Они имеют такое же имя, как основной клип, но сохраняются в папке Proxy и получают расширение .mp4.

Настройки мониторинга

На вкладке «МОНИТОРИНГ» можно задать служебные параметры, выводимые на сенсорные ЖК-дисплеи камеры, SDI-выходы и порт USB при подключении видоискателя. Они разделены на соответствующие подгруппы. Каждое меню имеет пять страниц, для перехода между которыми используют стрелки по краям экрана или прокрутку.

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 1)

Первая страница вкладки имеет идентичные настройки для каждого выхода. Например, функцию «ЗЕБРА» можно активировать в поле «ЖКД», но отключить для SDI-выходов.



Чистый сигнал

Чтобы отключить вывод всех служебных параметров (за исключением Tally-индикатора записи) для нужного выхода, коснитесь соответствующего поля.



При выводе чистого сигнала на ЖК-дисплеях отображается Tally-индикатор записи

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании опции «Чистый сигнал» к изображению на выходе применяются LUT-таблицы. Для их деактивации установите переключатель «3D LUT для просмотра» на вкладке «МОНИТОРИНГ» в соответствующее положение.

3D LUT для просмотра

Камера URSA Cine позволяет применять 3D LUT-таблицы к изображению на любом выходе, чтобы увидеть, как примерно оно будет выглядеть после грейдинга. Эта функция особенно полезна при записи в режиме Film с кинематографическим динамическим диапазоном, так как создается изображение с низким контрастом.

Когда включено применение 3D LUT-таблиц, их можно активировать для нужных выходов камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробнее о загрузке и использовании 3D LUT-таблиц см. соответствующий раздел.

Зебра

Чтобы активировать зебру для нужного выхода, коснитесь ее переключателя в соответствующем поле. Подробнее о работе с этим инструментом и установке нужного уровня см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Индикация фокуса

Чтобы активировать индикацию фокуса для нужного выхода, коснитесь ее переключателя в соответствующем поле. Подробнее о работе с этим инструментом и установке нужного уровня см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Рамки кадрирования

Чтобы активировать рамки кадрирования для нужного выхода, коснитесь их переключателя в соответствующем поле. Подробнее о работе с этим инструментом и выборе рамок см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Сетка

Чтобы активировать правило третей для нужного выхода, коснитесь переключателя сетки в соответствующем поле. Подробнее об этом см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Границы изображения

Чтобы видеть границы изображения на нужном выходе, коснитесь их переключателя в соответствующем поле.

Подробнее об этом см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

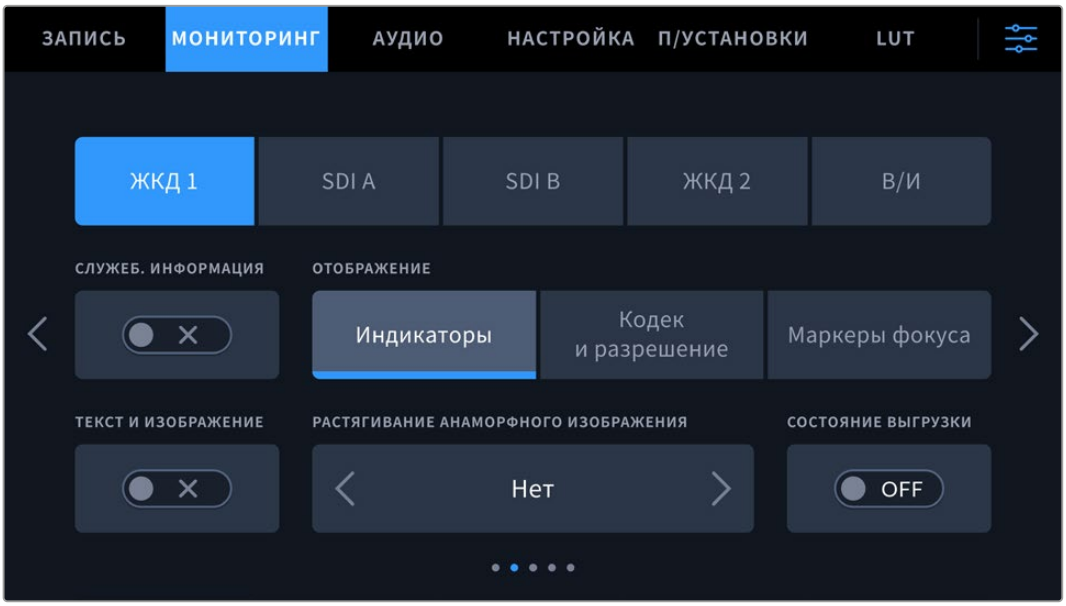
Условный цвет

Чтобы активировать условный цвет для нужного выхода, коснитесь его переключателя в соответствующем поле.

Подробнее о работе с этим инструментом см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 2)

Вторая страница меню на вкладке «МОНИТОРИНГ» содержит настройки, которые зависят от выбранного выхода.



ЖК-дисплеи, SDI-выходы и видоискатель

Служебная информация

С помощью данной настройки можно скрыть выводимую на выходы информацию и оставить только те индикаторы, которые необходимы для кадрирования и съемки. Чтобы выбрать необходимый режим для определенного выхода, коснитесь переключателя «СЛУЖЕБ. ИНФОРМАЦИЯ». Если рамки кадрирования, сетка, индикация фокуса и зебра активированы, они будут по-прежнему отображаться.

Проведя пальцем в вертикальном направлении по сенсорным ЖК-дисплеям камеры URSA Cine, также можно отключить или заново активировать вывод служебной информации.

Отображение

Данная настройка позволяет задать определенную информацию для вывода на сенсорные ЖК-дисплеи и электронный видоискатель. Активация соответствующих параметров позволит отобразить гистограмму и уровни звука, текущий кодек Blackmagic RAW и выбранное для записи разрешение, а также маркеры фокуса и диафрагмы.

Оператору могут понадобиться данные о настройках камеры, в том числе гистограмме, значениях ISO и затворе, его ассистенту — сведения об объективе и диафрагме, а режиссеру — метаданные дубля и тайм-код.

Отображение служебной информации

Данная настройка позволяет выбрать тип информации для вывода на выходы SDI A и B. Оператору могут понадобиться данные о настройках камеры, в том числе гистограмме, значениях ISO и затворе, его ассистенту — сведения об объективе и диафрагме, а режиссеру — метаданные дубля и тайм-код.

Растягивание анаморфного изображения

При работе с анаморфными объективами задайте степень растягивания, соответствующую параметрам оптики. Например, если используется объектив с коэффициентом сжатия 1,8x, выберите данное числовое значение в настройках растягивания. Это позволит скорректировать изображение по вертикали при выводе на ЖК-дисплеи, электронный видоискатель или SDI-выходы и добиться правильного соотношения сторон.

При захвате света матрицей анаморфные объективы позволяют изменить пропорции кадра, дополнительно сжимая его по горизонтали. Это помогает гораздо эффективнее использовать вертикальное разрешение сенсора в ходе работы с широкоэкранным контентом и придает визуальному ряду особый характер. Благодаря параметрам оптики, способствующим появлению различных искажений, многие кинематографисты находят такое изображение особенно привлекательным. В целом, чем выше коэффициент сжатия, тем сильнее деформация и блики, поэтому, как правило, анаморфные объективы 2x и 1,8x сразу обеспечивают ярко выраженный результат, а значения 1,3x и 1,5x — лишь слегка стилизованные кадры.

На модели URSA Cine доступно множество вариантов растягивания в процессе мониторинга изображения. Такой подход обеспечивает кинематографистам широкую творческую свободу при выборе комбинации оптики с нужными характеристиками и желаемого соотношения сторон.

Таблица ниже показывает пропорции кадра после растягивания для соответствующего оптического сжатия объектива.

Выделенные значения представляют собой некоторые распространенные форматы широкоэкранного контента с соотношением сторон, которое можно получить при работе с отдельными доступными коэффициентами сжатия.

Соотношение сторон		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2,4 : 1**	**6 : 5**	**2 : 1**	**2,2 : 1**
		Пропорции кадра после растягивания						
Коэффициент сжатия	**Нет**	1,50:1	1,78:1	1,89:1	2,40:1	1,20:1	2:1	2,2:1
	1,33x	2,00:1	2,36:1	2,51:1	3,19:1	1,60:1	2,66:1	2,93:1
	1,5x	2,25:1	2,67:1	2,83:1	3,60:1	1,80:1	3,00:1	3,30:1
	1,6x	2,40:1	2,84:1	3,02:1	3,84:1	1,92:1	3,20:1	3,52:1
	1,66x	2,49:1	2,95:1	3,14:1	3,98:1	1,99:1	3,32:1	3,65:1
	1,8x	2,70:1	3,20:1	3,40:1	4,32:1	2,16:1	3,60:1	3,96:1
	2,0x	3,00:1	3,56:1	3,78:1	4,80:1	2,40:1	4,00:1	4,40:1

СОВЕТ. Если какой-либо из форматов немного отличается от желаемого, всегда можно слегка обрезать изображение по вертикали или горизонтали на этапе постобработки (например, при работе с опциями 1,89 и 1,8:1 или 2,49 и 2,4:1).

Более вертикальные форматы записи материала на камере URSA Cine с соотношением сторон 6:5 и 3:2 позволяют использовать всю высоту крупной 12K-матрицы 23,32 мм в сочетании с анаморфными объективами для получения различных типов широкоэкранного контента, варьирующихся в диапазоне от 1,8:1 до 2,7:1.

Кроме того, применение такой оптики с пропорциями кадра 16:9 и 17:9 позволяет использовать меньшие коэффициенты сжатия 1,33x и 1,5x для широкоэкранных форматов.

Выделенные ячейки в таблице — это далеко не единственные доступные варианты, а лишь полезный способ показать, как различные коэффициенты сжатия влияют на итоговое соотношение сторон при просмотре визуального ряда.

Текст и изображение

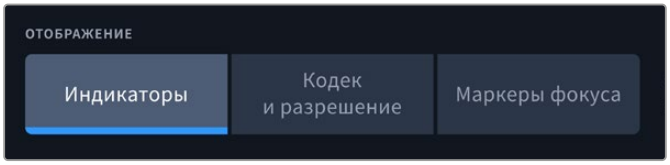
Данная настройка позволяет масштабировать изображение с матрицы, чтобы избежать его частичного перекрытия служебной информацией. Если опция активирована, она применяется ко всем выходам, в том числе SDI, поэтому в ходе съемки важные объекты окажутся в поле зрения.

Нажмите на переключатель, чтобы активировать настройку.

Только сенсорные ЖК-дисплеи

Отображение

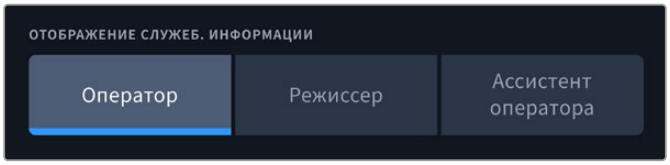
Вместо гистограммы и индикаторов звука внизу ЖК-дисплея камеры URSA Cine можно отображать информацию о кодеке и разрешении. Это полезно в том случае, когда необходимо выводить условный цвет для настройки экспозиции или записывать отдельную аудиодорожку. Чтобы выбрать нужный режим, коснитесь элемента «Индикаторы», «Кодек и разрешение» или «Маркеры фокуса» в меню «ЖКД 1» либо «ЖКД 2».



SDI A, SDI B и видоискатель

Служебная информация для оператора, его ассистента или режиссера

На экран камеры можно выводить настройки ISO, баланса белого и диафрагмы, которые будут полезны для оператора во время подготовки к съемке. Выходы SDI и видоискатель также позволяют показывать информацию для режиссера или супервайзера по сценарию, который систематизирует записанный материал.



Если для настройки «ОТОБРАЖЕНИЕ СЛУЖЕБ. ИНФОРМАЦИИ» выбрать опцию «Режиссер», на выход вместе с изображением будут поступать сведения о приведенных ниже параметрах.

K/C

Отображает текущую кадровую частоту в секунду. Если специальная частота отключена, отображается только кадровая частота проекта. При использовании этой настройки выводится кадровая частота матрицы, затем — проекта.

КАМ.

Идентификатор камеры URSA Cine в соответствии с заданной настройкой. Подробнее см. раздел «Табличка данных».

ОПЕРАТОР

Оператор камеры в соответствии с заданной настройкой. Подробнее см. раздел «Табличка данных».

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАПИСИ

Продолжительность текущего клипа в режиме записи или последнего записанного клипа (часы:минуты:секунды).

ТОМ, СЦЕНА, ДУБЛЬ

Текущее значение тома, сцены и дубля. Подробнее о присвоении значений см. раздел «Табличка данных».

ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН

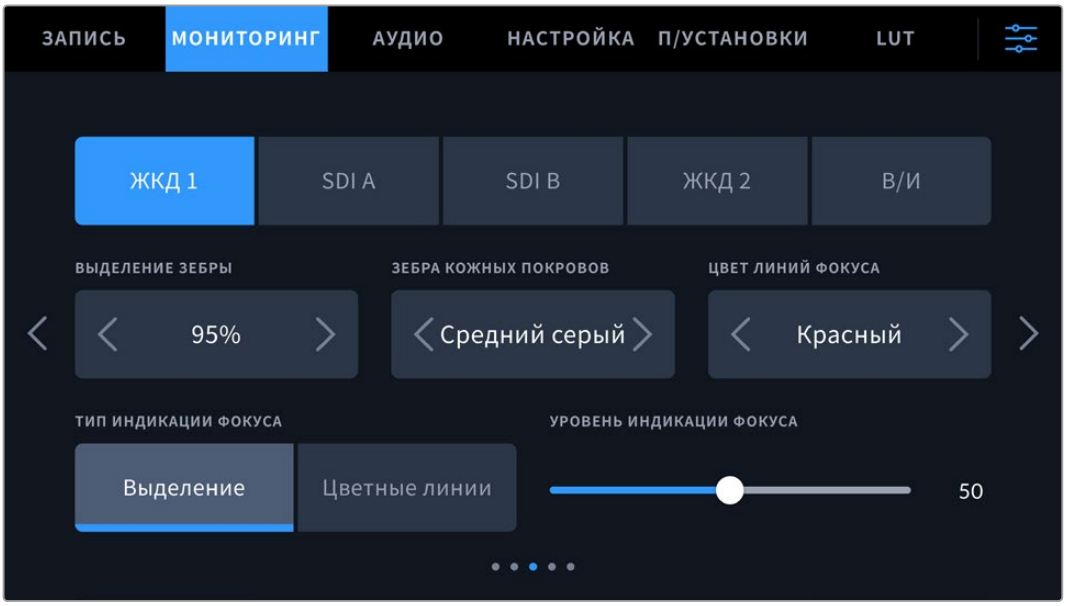
В случае использования на выходе LUT-таблицы в левом нижнем углу отображается ее название. Если LUT-таблица не применяется, выводится настройка динамического диапазона фильма или видео.

ТАЙМ-КОД

В правом нижнем углу отображается тайм-код (часы:минуты:секунды:кадры).

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 3)

Третья страница вкладки имеет идентичные параметры для каждого поля. Их можно применить к любому из трех выходов для мониторинга. Например, если индикация фокуса активирована для ЖК-дисплеев, SDI-выходов и видоискателя, при переключении с режима «Выделение» на «Цветные линии» эта настройка будет использоваться на всех выходах.



Выделение зебры

С помощью стрелок сбоку от значения можно выбрать уровень экспозиции, при котором будет отображаться зебра. Диапазон доступных значений — от 75% до 100% с шагом 5%. Например, при 100% зебра появится в ярких областях изображения с клиппингом, а при 95% — в участках, где можно заметить утрату деталей для красного, зеленого или синего каналов.

Подробнее о работе с функцией зебры см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Зебра тональности кожи

Данная настройка помогает задать значение, соответствующее картону серого цвета с отражением 18%, среднему серому или уровню на 1 ступень выше среднего серого для оптимальной экспозиции актера в кадре.

Тип индикации фокуса

Камера URSA Cine имеет два режима помощи при фокусировке: «Выделение» и «Цветные линии».

Выделение

При использовании режима «Выделение» участки изображения в фокусе становятся более резкими при выводе изображения через доступные выходы, однако это не влияет на запись. На дисплее камеры становится заметной разница между объектами в фокусе и задним планом. За счет этого оператору становится легче выстраивать композицию, если на экране не отображается дополнительная служебная информация.

Цветные линии

При использовании режима «Цветные линии» участки изображения в фокусе выделяются цветными линиями. Он может быть полезным при съемке сложных композиций с большим количеством деталей, когда нужно настроить фокус для особенно важных объектов.

Цвет линий фокуса

Эта настройка позволяет выбрать цвет линий, используемых для индикации фокуса в режиме «Цветные линии». Ее изменение может потребоваться в зависимости от преобладающего цвета композиции, чтобы улучшить визуализацию предметов в фокусе. Доступные опции: «Белый», «Черный», «Красный», «Зеленый» и «Синий».

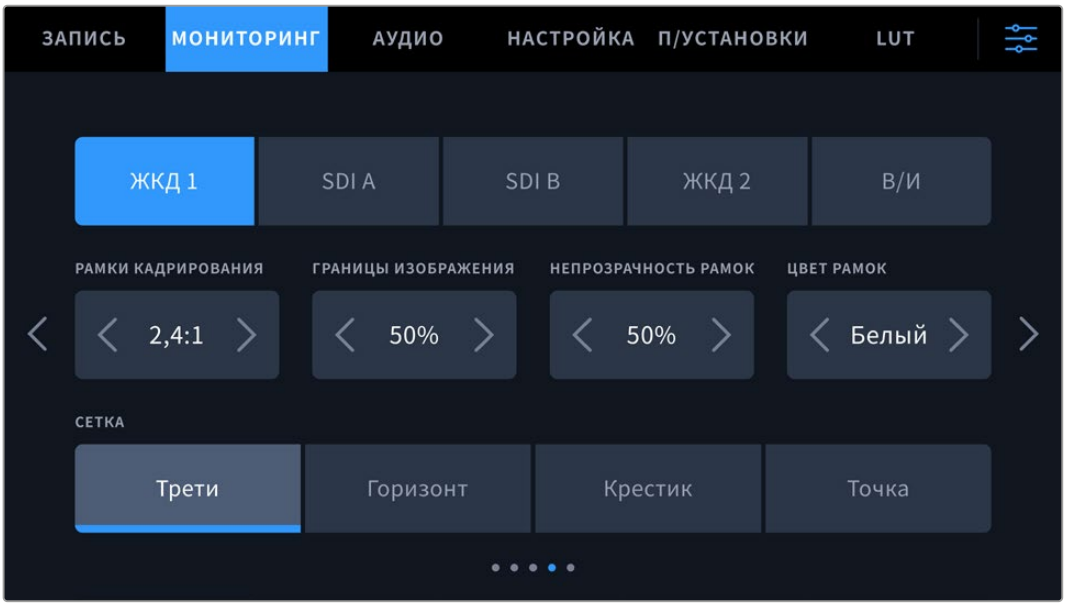
Уровень индикации фокуса

Чтобы установить уровень помощи при фокусировке для ЖК-дисплеев, SDI-выходов и видоискателя, передвиньте слайдер влево или вправо.

СОВЕТ. Оптимальный уровень индикации фокуса варьируется в зависимости от характера кадра. Например, при съемке людей он может быть высоким для сохранения детализации при изображении лиц. В других случаях (например, для статичных предметов) такой высокий уровень не требуется.

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 4)

Четвертая страница вкладки имеет идентичные настройки для каждого поля. Их можно применить к любому из выходов для мониторинга.



Рамки кадрирования

Коснитесь правой или левой стрелки в поле «РАМКИ КАДРИРОВАНИЯ», чтобы выбрать одну из настроек для всех выходов на камере. Возможные опции описаны в разделе «Органы управления сенсорного экрана». Для доступа к ним можно также использовать меню «МОНИТОРИНГ» на ЖК-дисплее.

Границы изображения

Чтобы изменить границы для выходов камеры, используйте стрелки слева и справа от текущего значения. Настройка соответствует размеру области в процентах от кадра изображения. Большинство вещательных станций требуют, чтобы она составляла 90%.

Непрозрачность рамок

Коснитесь правой или левой стрелки в соответствующем поле, чтобы выбрать степень непрозрачности участков, закрываемых рамками кадрирования на ЖК-дисплеях, а также при выводе через SDI-выходы и на видоискатель. Возможные опции: 25%, 50%, 75% и 100%.

Цвет рамок

Коснитесь правой или левой стрелки в поле «ЦВЕТ РАМОК», чтобы выбрать один из вариантов.

Сетка

Чтобы выбрать комбинацию инструментов для отображения на выходах, коснитесь необходимого значка: «Трети», «Горизонт», «Крестик» или «Точка».

Подробнее о работе с функцией зебры см. раздел об органах управления сенсорного экрана выше.

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 5)

Пятая страница меню на вкладке «МОНИТОРИНГ» содержит настройки, которые зависят от выбранного выхода.

Только сенсорные ЖК-дисплеи и видоискатель

Сенсорные ЖК-дисплеи или видоискатель

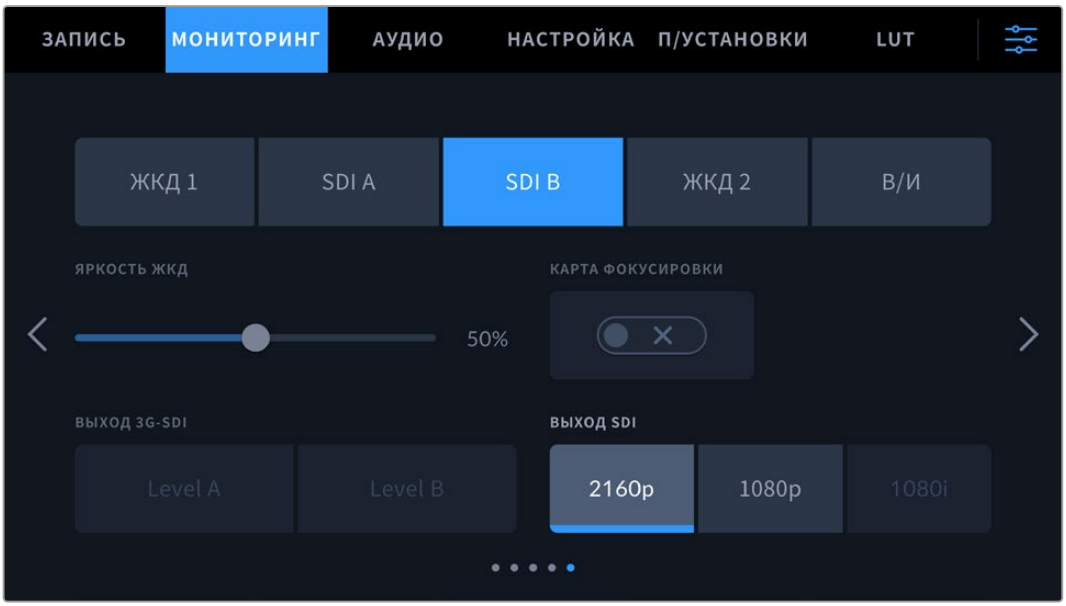
Для изменения яркости ЖК-дисплеев или OLED-экрана видоискателя перетащите соответствующий слайдер в меню.



Карта фокусировки видоискателя

Видоискатель имеет встроенную карту фокусировки для настройки окуляра. Корректировка возможна в диапазоне от -4 до +4. Для точной установки фокуса достаточно повернуть диоптр.

Выходы SDI



Вывод через SDI

Оба выхода допускают вывод HD-материала с прогрессивной или чересстрочной разверткой, а также прогрессивного Ultra HD-видео. Возможные опции этой настройки определяются выбранным разрешением и кадровой частотой. Вывод прогрессивного HD-видео (опция 1080p) возможен независимо от разрешения и кадровой частоты записи. HD-видео с чересстрочной разверткой (опция 1080i) доступно в том случае, если для проекта выбрана кадровая частота 50/59,94/60. Выводить Ultra HD-видео (опция 2160p) можно при съемке в Ultra HD.

Выход 3G-SDI

Эта опция позволяет настраивать вывод сигнала 3G-SDI для совместимости с оборудованием, которое поддерживает ввод 3G-SDI только как уровень A или уровень B. Она доступна при кадровых частотах 50; 59,94 и 60 к/с в формате 1080p. Коснитесь значка Level A или Level B для выбора соответствующего стандарта.

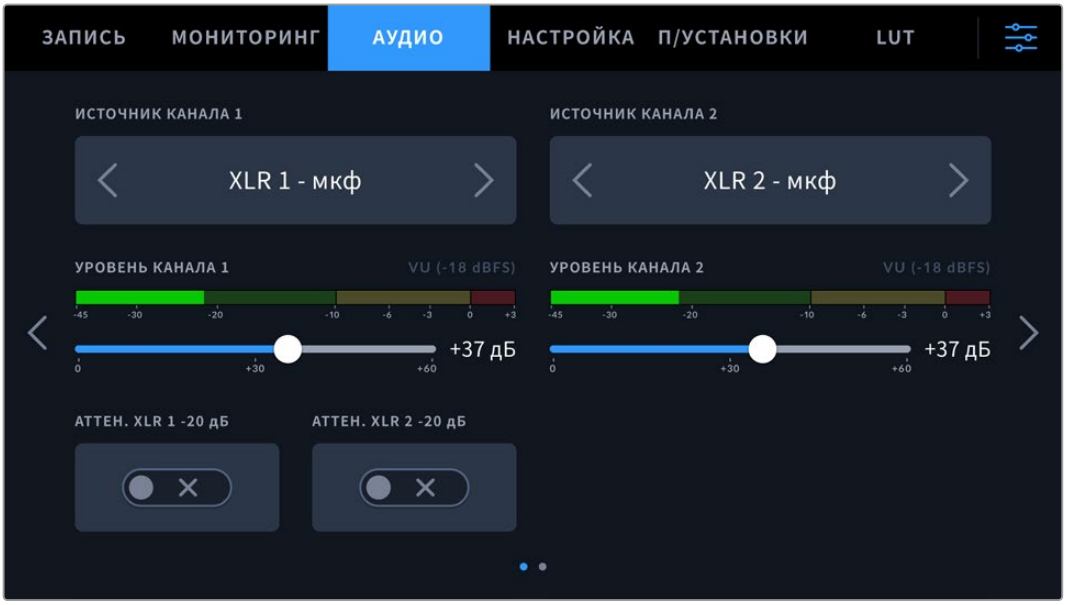
Настройки звука

При работе с камерой вкладка «АУДИО» позволяет менять настройки источника звука и мониторинга соответствующего сигнала. Она имеет две страницы, а параметры сгруппированы отдельно для первого и второго каналов. Можно назначить свой источник звука для каждого из каналов, а также использовать настройки аттенюатора и фильтра высоких частот.

Они применяются вместе с переключателями на внутренней панели управления камеры URSA Cine. После привязки источника звука к определенному каналу можно использовать переключатели панели управления для выбора типа сигнала и фантомного питания (при его наличии).

Вкладка «АУДИО» (стр. 1)

На URSA Cine первая страница этого меню содержит перечисленные ниже настройки.



Источник канала

Для выбора источника звука по каждому каналу используйте кнопки «ИСТОЧНИК КАНАЛА 1» и «ИСТОЧНИК КАНАЛА 2». Ниже описаны доступные опции.

Камера: левый или Камера: правый

Запись звука со встроенных микрофонов камеры.

Камера: моно

Настройка записи звука с левого и правого канала встроенного микрофона на один аудиоканал.

XLR 1 или XLR 2

Позволяет настроить запись звука с XLR-входов камеры. В зависимости от того, какой сигнал выбран на внутренней панели камеры URSA Cine, вход XLR может быть показан как микрофонный, линейный или AES. При наличии фантомного питания и установке этой настройки для XLR-входа будет дополнительно отображаться индикатор «+48 В». При отключении микрофона с фантомным питанием тумблер «+48 В» должен находиться в выключенном положении.

XLR 1: мкф или XLR 2: мкф

Используется при записи с микрофона, подключенного ко входам XLR 1 или XLR 2, с более низким уровнем. Эта опция позволяет избежать искажений звука при неожиданном повышении громкости. Функция доступна только в том случае, когда для входов XLR 1 или XLR 2 используется настройка для микрофона.

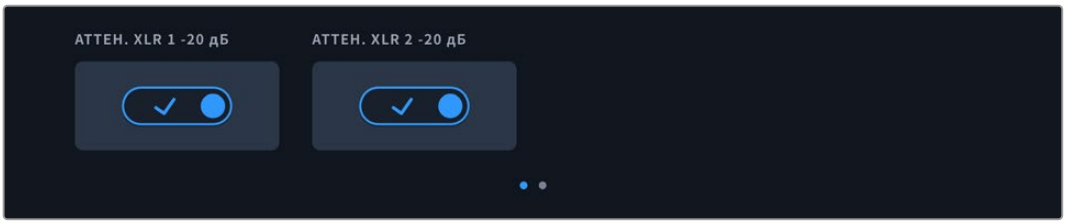
Нет

Используется для отключения аудиоканала.

Уровень канала 1 и 2

Настройка уровней записи для каналов 1 и 2 с использованием слайдеров. Для большей точности слайдеры снабжены индикаторами звука. Уровни обновляются также при корректировке аудиосигнала с помощью ручки на эргономичной панели управления.

Чтобы получить качественную звуковую дорожку, значения сигнала должны быть ниже 0 dBFS. В случае превышения этого уровня возникает перегрузка, и аудиосигнал искажается.

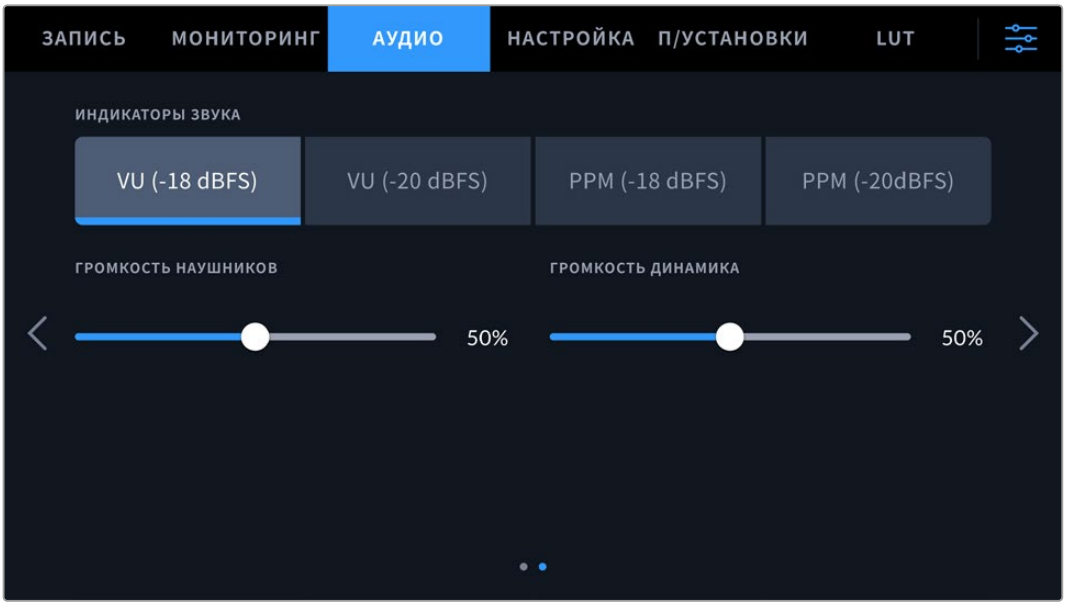


Аттен. XLR -20 дБ

Эта опция позволяет вести съемку в шумных условиях, если после уменьшения уровня входящего сигнала необходимо дополнительно понизить уровень звука для XLR-входов.

Вкладка «АУДИО» (стр. 2)

На URSA Cine вторая страница этого меню содержит перечисленные ниже настройки.



Индикаторы звука

Для измерения уровня звука можно использовать две разные шкалы.

VU	VU означает «единицы громкости». Эта шкала усредняет крайние значения аудиосигнала. При использовании данной опции откорректируйте входные уровни на URSA Cine таким образом, чтобы пиковые значения не превышали 0 дБ. Это максимально увеличивает соотношение «сигнал – шум» и обеспечивает самое высокое качество аудиодорожки. Если пиковые значения превышают уровень 0 дБ, возникает риск искажения звука.
PPM	PPM означает «индикация пиков». В этом случае наглядно фиксируются максимальные значения, чтобы их было легко отследить.

Шкалы VU и PPM позволяют выбирать опорное значение -18 dBFS или -20 dBFS, чтобы вести мониторинг на основе разных международных стандартов.

Настройки индикаторов звука	Стандарт
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Громкость наушников

Настройку уровня звука в подключенных через 3,5 мм разъем наушниках выполняют с использованием слайдера. Для этого передвиньте его влево или вправо. Уровни обновляются также при изменении громкости с помощью ручки на боковой панели управления.

Громкость динамика

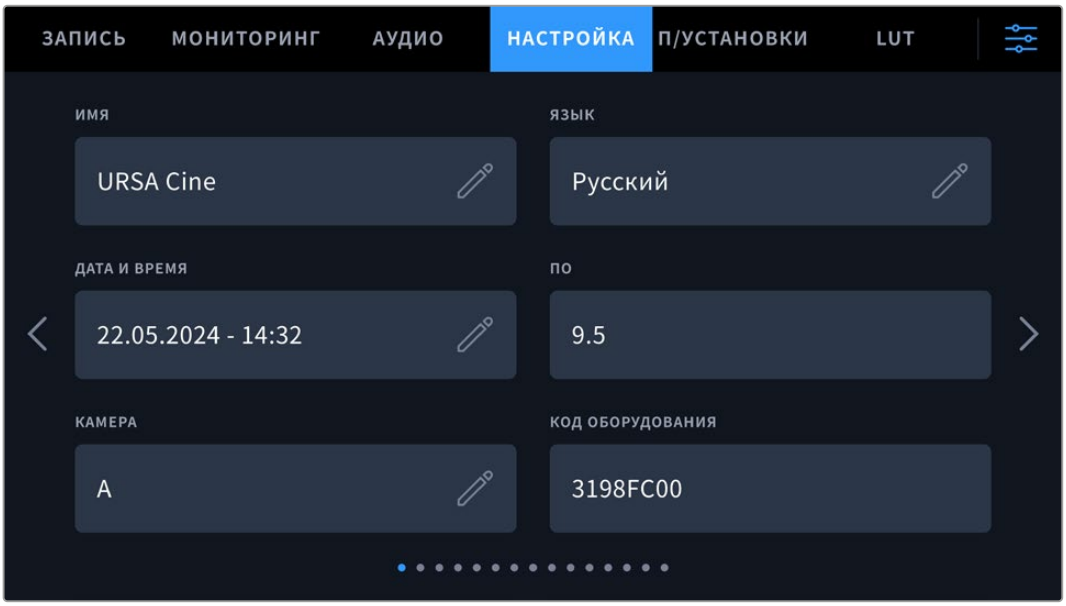
На камере настройку уровня звука встроенного динамика выполняют с помощью слайдера. Для этого передвиньте его влево или вправо. Уровни обновляются также при изменении громкости с помощью ручки на боковой панели управления.

Основные настройки

Вкладка «НАСТРОЙКА» содержит код камеры URSA Cine, номер используемой версии ПО, настройки функциональных кнопок и другие параметры, напрямую не связанные с записью или мониторингом. Меню занимает тринадцать страниц. Для навигации по ним используйте стрелки, расположенные по краям сенсорного ЖК-дисплея, или проведите по экрану в горизонтальном направлении.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 1)

На первой странице доступны перечисленные ниже настройки.



Меню настройки на URSA Cine

Имя

Перед началом работы с камерой URSA Cine важно присвоить ей уникальное имя. При использовании нескольких единиц съемочной техники это позволяет легко идентифицировать нужную из них в сети и изменить ее настройки с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup.

Порядок смены имени камеры

1. Коснитесь значка карандаша, чтобы открыть текстовый редактор.
2. Нажмите на крестик в кружке, чтобы удалить текущее имя, и введите новый вариант с помощью буквенно-цифровой клавиатуры.
3. Сохраните его, коснувшись соответствующей кнопки.

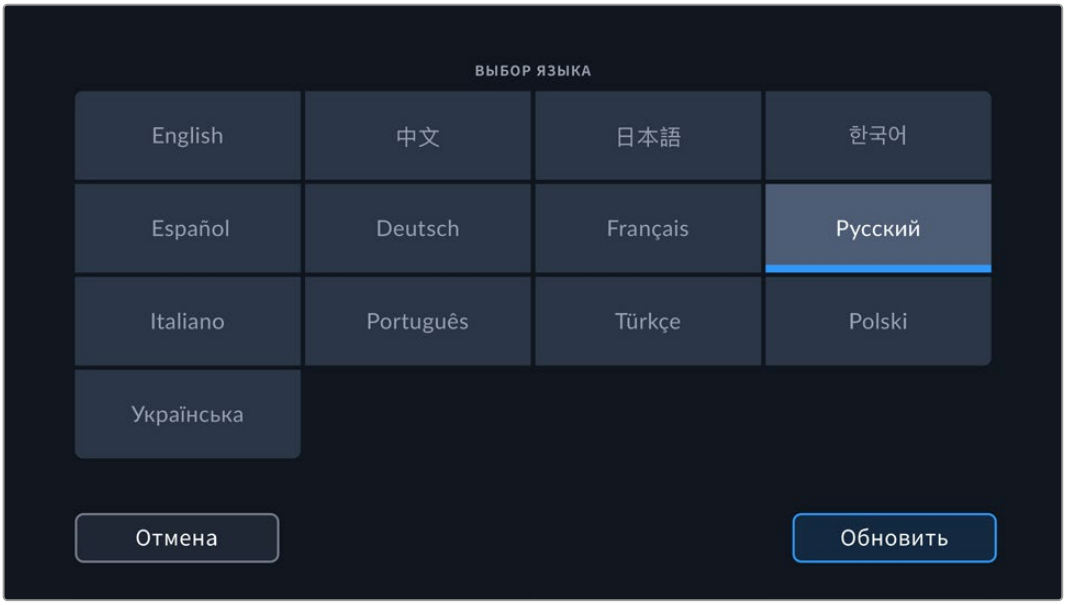
Язык

Модель URSA Cine имеет пользовательский интерфейс на 13 основных языках, включая английский, китайский, японский, корейский, испанский, немецкий, французский, русский, итальянский, португальский, турецкий, польский и украинский.

Экран выбора языка отображается при первоначальной настройке.

Выбор языка

1. Коснитесь настройки «ЯЗЫК» и выберите нужную опцию.
2. Нажмите кнопку «Обновить» для возврата к меню настройки.



Дата и время

Эта настройка позволяет вводить дату и время. Выберите ее, чтобы указать год, месяц, день и время в 24-часовом формате. Она также используется для тайм-кода при отсутствии соответствующего внешнего источника. Информацию можно задать вручную, введя собственные дату, время и часовой пояс. Дополнительно доступна установка данных в автоматическом режиме.

При настройке вручную коснитесь каждого поля, чтобы ввести время и дату. Нажмите «Обновить» для подтверждения операции.

В автоматическом режиме камера URSA Cine будет синхронизировать дату и время при подключении к сети через Ethernet или следующем обновлении ПО. По умолчанию используется протокол time.cloudflare.com, однако можно задать его самостоятельно, коснувшись значка карандаша в соответствующем поле и указав собственный NTP-сервер. После этого нажмите «Обновить» для подтверждения операции.

Правильная установка подобной информации обеспечивает совпадение параметров записываемых файлов и сети, а также позволяет предотвратить ошибки, которые могут возникнуть при работе с некоторыми системами сетевого хранения.

ПО

Отображает номер версии установленного программного обеспечения. Подробнее об обновлении ПО см. раздел «Утилита Blackmagic Camera Setup».

Камера

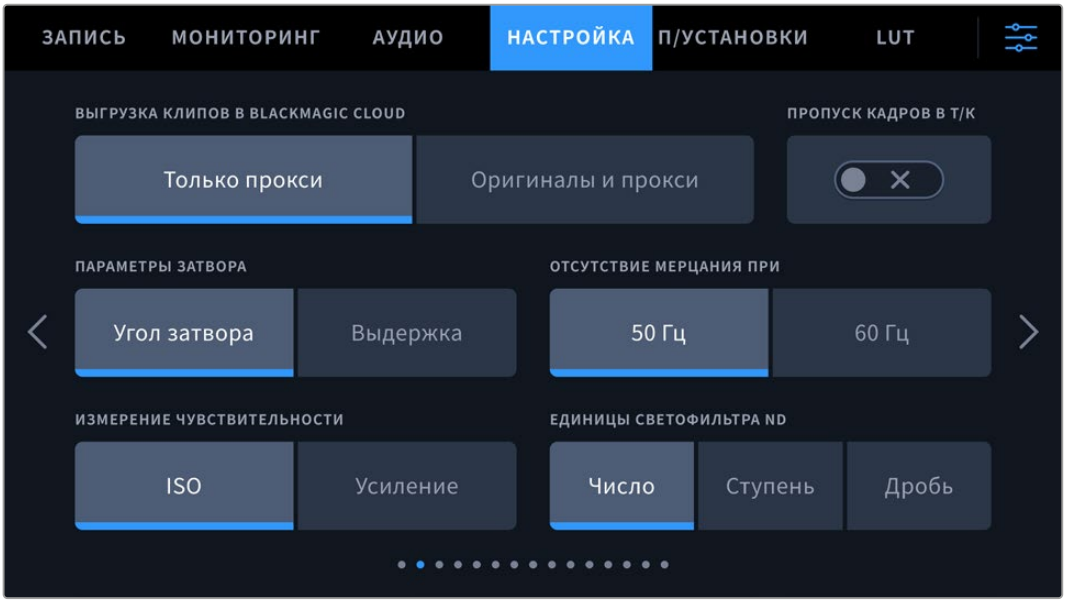
Поле «КАМЕРА» задает буквенно-цифровой префикс в начале имени файла при записи на внешний носитель. Чтобы отредактировать данное значение, коснитесь значка карандаша и замените его новым. Нажмите «Обновить» для подтверждения операции.

Код оборудования

Отображает восьмизначный уникальный идентификатор камеры URSA Cine. Этот же идентификатор в развернутом виде (из 32 знаков) сохраняется вместе с метаданными видео в кодеке Blackmagic RAW. Он может быть полезен для информации об источнике записи материала.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 2)

На второй странице доступны перечисленные ниже настройки.



Выгрузка клипов в Blackmagic Cloud

Эти настройки позволяют задать файлы для выгрузки на сервис Blackmagic Cloud, если выполнен вход в учетную запись. При выборе опции только прокси-версий отправляются исключительно копии клипов с камеры. При желании их можно передавать в сочетании с исходным материалом.

ПРИМЕЧАНИЕ. При отправке оригиналов Blackmagic RAW и прокси-файлов копии контента всегда выгружаются первыми, поэтому к редактированию кадров можно приступить сразу.

Пропуск кадров в тайм-коде

Эта настройка вводит поправку тайм-кода при использовании стандарта NTSC с кадровой частотой проекта 29,97 и 59,94. Она позволяет исключать отдельные кадры из тайм-кода с определенным интервалом. Благодаря этому удается поддерживать корректный тайм-код при работе с NTSC, когда каждый второй кадр не является целым числом.

Параметры затвора

Эта настройка позволяет выбрать способ отображения информации о затворе: угол затвора или выдержку. Оба показателя влияют на степень размытости изображения, но делают это по-разному. Подробнее см. раздел «Органы управления сенсорного экрана».

Отсутствие мерцания

Эта настройка позволяет выбрать частоту электропитания, чтобы не допустить мерцания.

Мерцание может возникать при определенной скорости раскрытия затвора во время съемки с искусственным освещением. Для текущих настроек кадровой частоты модель URSA Cine автоматически рассчитывает скорость затвора, чтобы избежать мерцания, и отображает ее значение на экране в соответствующем меню. Эти параметры зависят от частоты в местной сети энергоснабжения, питание от которой поступает на лампы освещения. В большинстве стран с телевизионным стандартом PAL используется частота 50 Гц, в странах с NTSC — 60 Гц. Выберите значение 50 Гц или 60 Гц в зависимости от вашего региона.

Отдельные источники света могут вызывать мерцание при любых значениях затвора. Рекомендуется предварительно выполнить съемку в тестовом режиме.

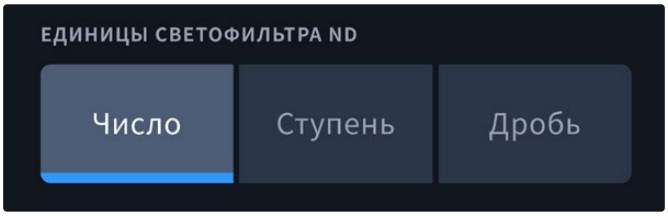
Измерение чувствительности

Камера позволяет отображать световую чувствительность как ISO или усиление. Первый тип представляет собой традиционный стандарт измерения, однако в зависимости от имеющегося опыта работы с вещательной съемочной техникой при желании можно выбрать второй вариант.

Единицы светофильтра ND

Настройка служит для индикации светофильтра ND на дисплеях модели URSA Cine 12K LF. Каждый параметр соответствует различным условным обозначениям. Кинооператоры обычно используют номера светофильтров, а те, кто имеет опыт работы с DSLR и вещательной техникой, предпочитают выводить информацию в виде ступени экспозиции или объема света в дробях.

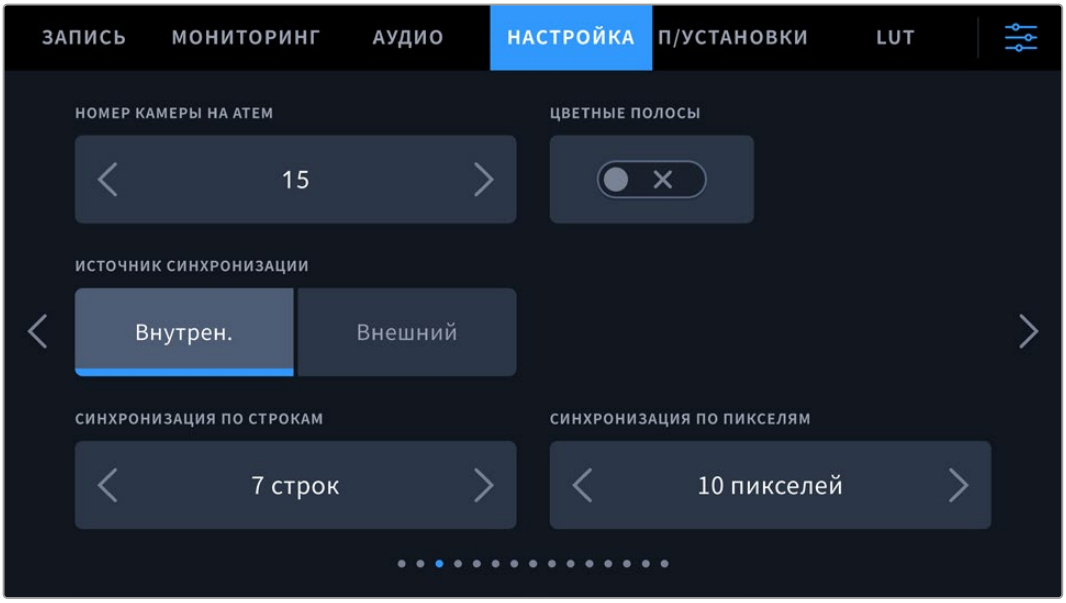
Доступные опции: число, ступень и дробь.



Выберите желаемую опцию для отображения статуса светофильтра ND

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 3)

На третьей странице доступны перечисленные ниже настройки.



Номер камеры на ATEM

При стриминге с камеры URSA Cine на модель ATEM Television Studio HD8 ISO напрямую или другую модификацию ATEM через решение ATEM Streaming Bridge предусмотрены поддержка Tally-индикации и прием сигналов управления съемочной техникой с видеомикшера. Для этого необходимо задать идентификатор камеры на ATEM в настройках. Тогда сигнал микшера будет поступать на нужную единицу оборудования. Выберите значение от 1 до 99 с помощью левой или правой кнопки. По умолчанию используется значение 1.

Цветные полосы

При подключении камеры URSA Cine к видеомикшеру или внешнему монитору настройка позволяет выводить цветные полосы вместо изображения. Таким образом, даже в ходе настройки съемочной техники и до подключения объектива можно запустить вывод изображения и проверить соединение. Чтобы активировать опцию на всех выходах камеры URSA Cine, в том числе на ЖК-дисплее, коснитесь соответствующего значка.

Источник синхронизации

Позволяет выбрать внутренний или внешний источник синхронизации либо привязать URSA Cine к опорному сигналу, поступающему на вход камеры с видеомикшера ATEM. Если камерой управляют из приложения ATEM Software Control, необходимо всегда использовать настройку «Программа», за исключением случаев, когда видеомикшер и всю подключенную к нему технику синхронизируют по внешнему устройству.

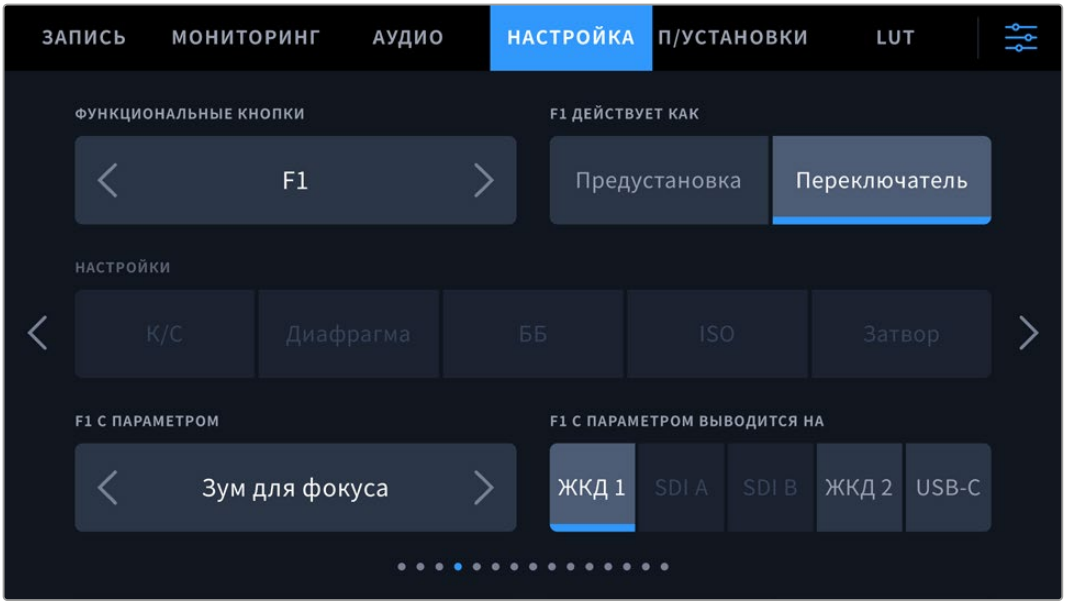
ПРИМЕЧАНИЕ. При выборе источника синхронизации и переключении между ними может возникать кратковременная потеря изображения на выходе камеры URSA Cine. Это происходит из-за перенастройки на новый опорный сигнал, поэтому изменения рекомендуется выполнять не во время работы, а в паузах между проектами.

Корректировка синхронизации

Эта настройка позволяет вручную устанавливать способ синхронизации — по строкам или по пикселям. Для выбора нужного значения используйте стрелки сбоку от настроек строк и пикселей.

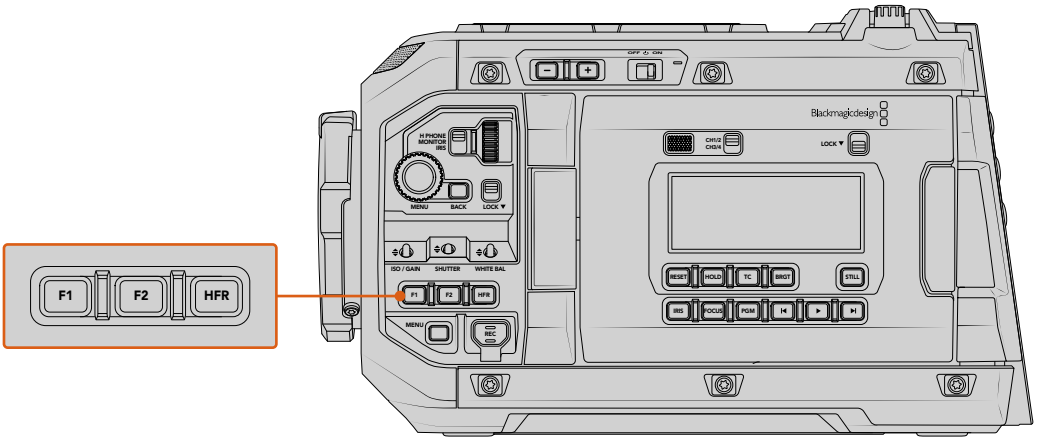
Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 4)

На четвертой странице доступны перечисленные ниже настройки.



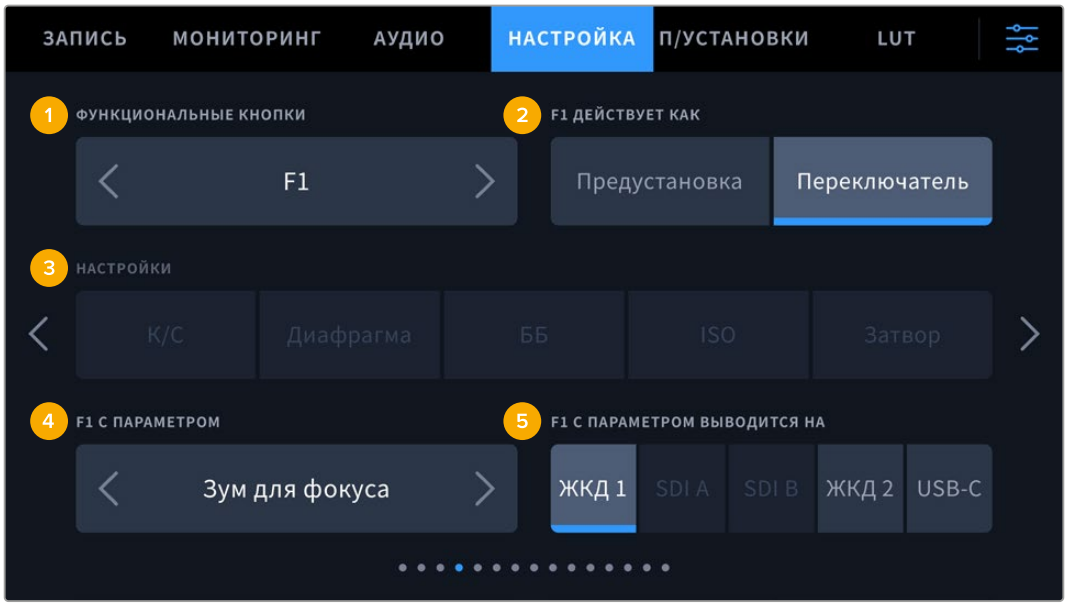
Функциональные кнопки

На передней панели управления камеры расположены две функциональные кнопки F1 и F2. Они предназначены для быстрого доступа к часто используемым функциям при закрытом ЖК-дисплее, например в ходе работы с видоискателем URSA Cine EVF. Для кнопки HFR по умолчанию выбрана регулировка изменения скорости записи, однако для нее и группы других элементов управления легко задать другие опции в соответствующем меню.



Программируемые кнопки F1, F2 и HFR расположены на передней панели управления камеры

Выберите нужную кнопку с помощью стрелок, а затем назначьте нужное действие, настройку и параметр.



1 Кнопка 2 Действие 3 Настройка 4 Параметр 5 Вывод параметра

Опции предустановки и переключателя для функциональных кнопок

После выбора функциональной кнопки укажите назначаемое действие. Ниже приведены доступные опции.

Предустановка

Эта опция позволяет задавать одновременно настройку и параметр. Для создания предустановки выберите настройку и укажите параметр с помощью стрелок по сторонам.

Например, чтобы задать кнопке F1 определенное значение баланса белого, выберите «Предустановка», затем «ББ» и с помощью стрелок в поле параметра перейдите к значению «5600 K» для баланса белого и «-20» для оттенка.

Переключатель

Эта опция позволяет включить или выключить определенную настройку. В данном режиме меню «НАСТРОЙКИ» отключено. Для перехода между возможными опциями, представленными ниже, коснитесь правой или левой стрелки в меню параметра.

Чистый сигнал	**Сетка**	**Автоматическая настройка баланса белого**	**Уменьшение ND-фильтра**
Служебная информация	**Границы изображения**	**Воспроизведение**	**Переключение ND-фильтра**
LUT для просмотра	**Изменение скорости записи**	**Условный цвет и зебра**	**Вызов**
Рамки кадрирования	**Зум для фокуса**	**Связь**	**Цветные полосы**
Индикация фокуса	**Фокус**	**Поток**	**Нет**
Условный цвет	**Диафрагма**	**С/кадр**	
Зебра	**Запись**	**Увеличение ND-фильтра**	

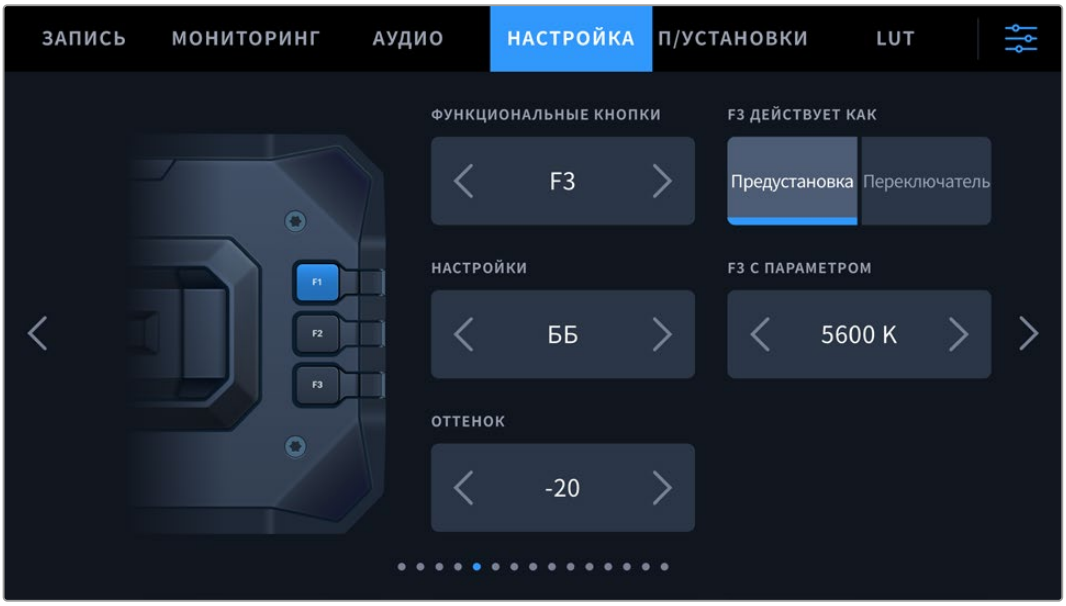
При активировании опции «Зум для фокуса», с помощью колесика MENU на передней панели управления можно перемещать увеличенный участок и изменять степень зума. Нажатие на него позволяет переключаться между зумом и увеличением изображения.

Вывод с параметром

Опция «Переключатель» также позволяет выбрать выход, для которого будет применяться настройка. Нажмите «ЖКД 1», «ЖКД 2» SDI A и SDI B в любой комбинации. Если для выхода невозможно применить выбранную настройку (например, параметр «Цветные полосы» относится ко всем выходам), соответствующие опции недоступны для выбора.

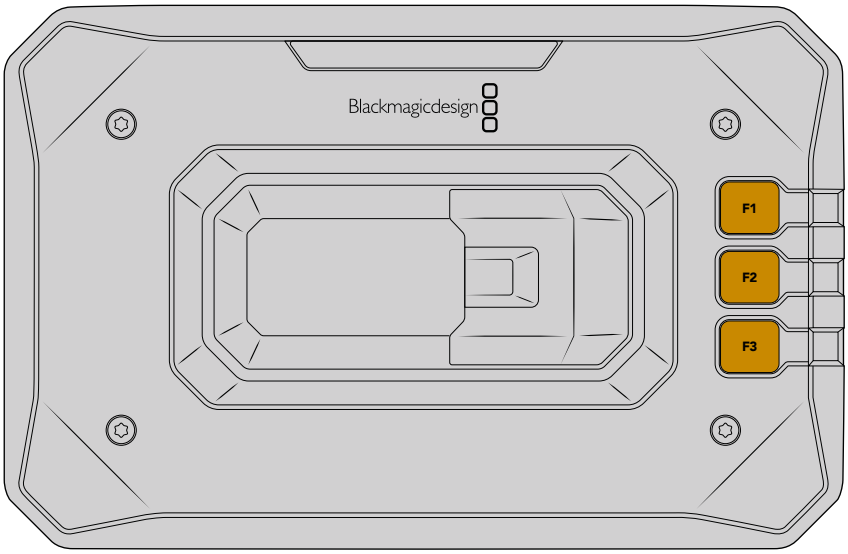
Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 5)

На пятой странице содержатся параметры для настройки дополнительного решения Blackmagic PYXIS Monitor. Они доступны только при подключении данного устройства к камере.



Функциональные кнопки

Для трех кнопок, расположенных на задней панели решения Blackmagic PYXIS Monitor, можно назначить часто используемые функции с помощью соответствующего меню. Чтобы выбрать нужный вариант, используйте стрелки влево или вправо.



Три функциональные кнопки на задней панели решения PYXIS Monitor

Опции предустановки и переключателя для функциональных кнопок

После выбора функциональной кнопки укажите назначаемое действие.

- **Предустановка**
  Эта опция позволяет задавать одновременно настройку и параметр.

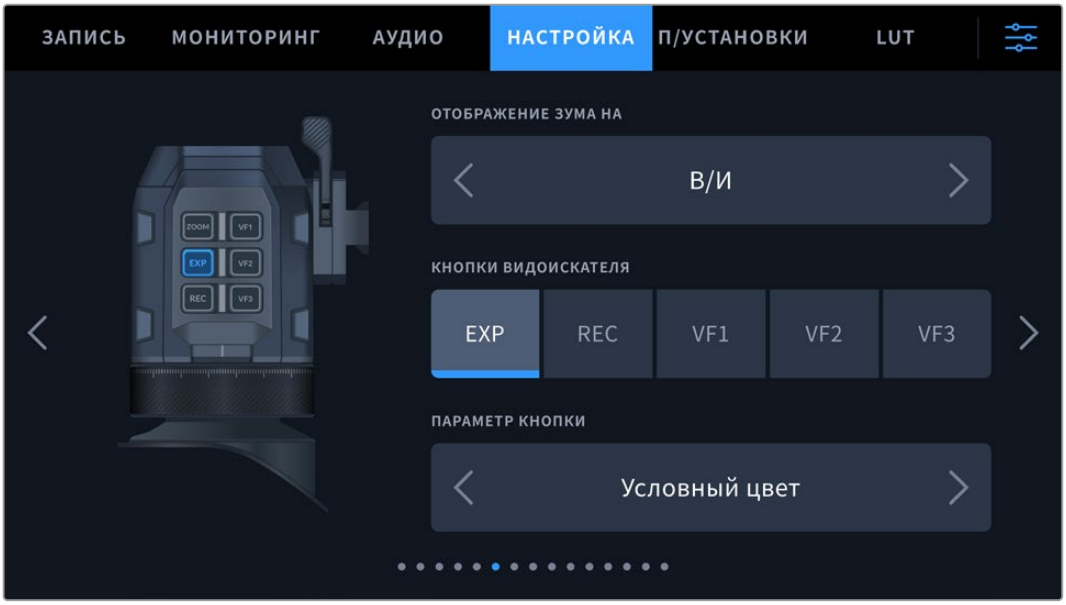
  Для создания предустановки выберите настройку и укажите параметр с помощью стрелок по сторонам.

- **Переключатель**
  Эта опция позволяет включить или выключить определенную настройку. Для перехода между возможными опциями коснитесь правой или левой стрелки в меню параметра. Доступны следующие опции: «Чистый сигнал», «Служебная информация», «LUT для просмотра», «Рамки кадрирования», «Индикация фокуса», «Условный цвет», «Зебра», «Сетка», «Границы изображения», «Изм. скорости записи», «Зум для фокуса», «Фокус», «Диафрагма», «Запись», «Автобаланс белого», «Цветные полосы», «Воспроизведение», «Оптич. стабилизация кадра», «Поток», «С/кадр», «Вызов» и «Нет».

  Опция «Переключатель» также позволяет выбрать выход, для которого будет применяться настройка. Нажмите «ЖКД», SDI и USB-C в любой комбинации. Если для выхода невозможно применить выбранную настройку (например, «Цветные полосы» относится ко всем выходам), «ЖКД», SDI и USB-C не используются.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 6)

На шестой странице содержатся параметры для настройки видоискателя URSA Cine EVF.



Отображение зума

Выберите один или несколько дисплеев, на которых необходимо отображать зум для фокуса при увеличении изображения на видоискателе.

Кнопки видоискателя

Меню позволяет выбрать кнопку видоискателя, для которой необходимо назначить функцию.

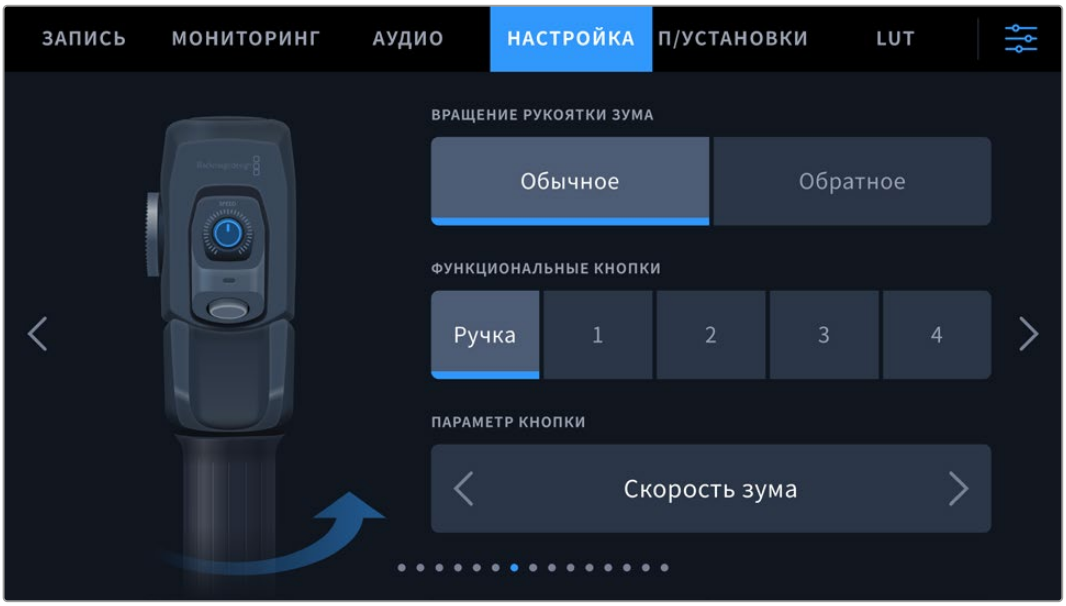
Параметр кнопки

Используйте стрелки влево или вправо, чтобы выбрать функцию, которую нужно назначить для кнопки видоискателя.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 7)

На седьмой странице находятся настройки для управления устройством Blackmagic Zoom Demand. Они доступны только в том случае, если этот аксессуар подключен к камере.

Подробнее о подключении и использовании аксессуара Blackmagic Zoom Demand см. раздел «Blackmagic Zoom Demand и Blackmagic Focus Demand» ниже.



Направление вращения рукоятки зума

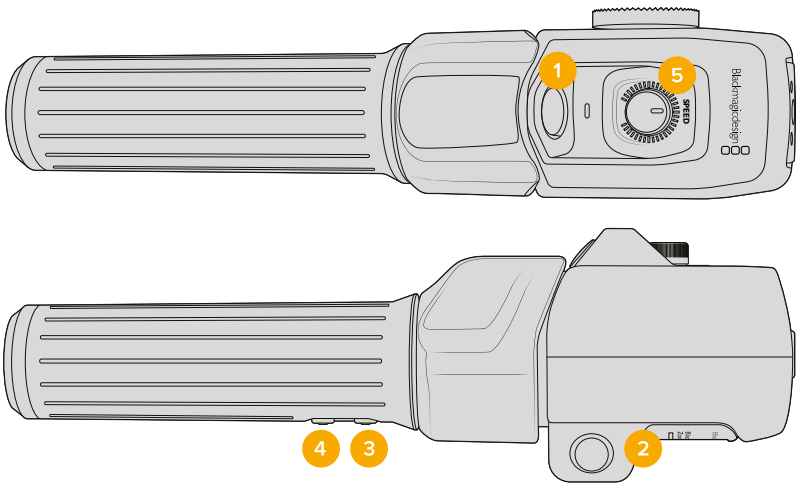
Обычный порядок

Используется по умолчанию. Масштаб можно уменьшить движением влево или увеличить движением вправо.

Обратный порядок

Масштаб можно уменьшить движением вправо или увеличить движением влево.

Blackmagic Zoom Demand имеет четыре кнопки зума и регулятор скорости, которые можно использовать для назначения разных функций.



1 Зум F1 **2** Зум F2 **3** Зум F3 **4** Зум F4 **5** Регулятор скорости

Для назначения различных функций выберите поле «Ручка» или соответствующий номер кнопки зума в меню «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ». Затем перейдите к необходимому варианту в поле «ПАРАМЕТР КНОПКИ» с помощью стрелок.

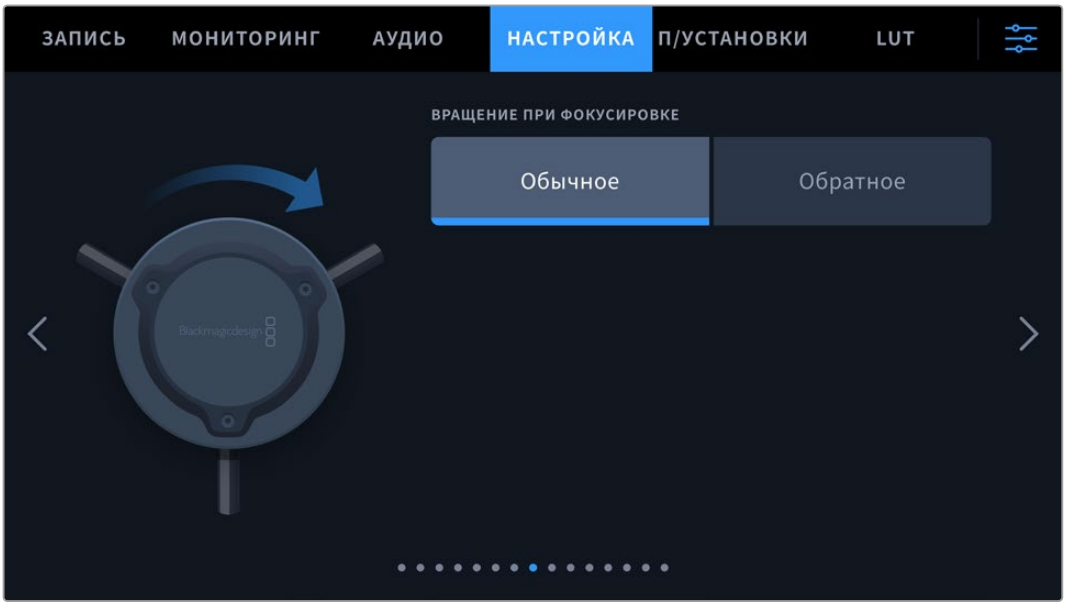
Доступные опции для регулятора скорости и кнопок зума

Регулятор скорости	«Скорость зума», «Уровень в наушниках», «Установка диафрагмы», «Установка фокуса».
Кнопки зума 1–4	«Запись», «Связь», «Обратный поток», «Зум для фокуса», «Рамки кадрирования», «Служебная информация», «Автофокус», «Автодиафрагма», «Автобаланс белого», «Воспроизведение».

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 8)

На восьмой странице находятся настройки для управления устройством Blackmagic Focus Demand. Они доступны только в том случае, если этот аксессуар подключен к камере.

Подробнее о подключении и использовании аксессуара Blackmagic Focus Demand см. раздел «Blackmagic Zoom Demand и Blackmagic Focus Demand» ниже.



Вращение при фокусировке

Для выбора направления ручки фокусировки доступны две опции: «Обычное» и «Обратное».

Обычный порядок

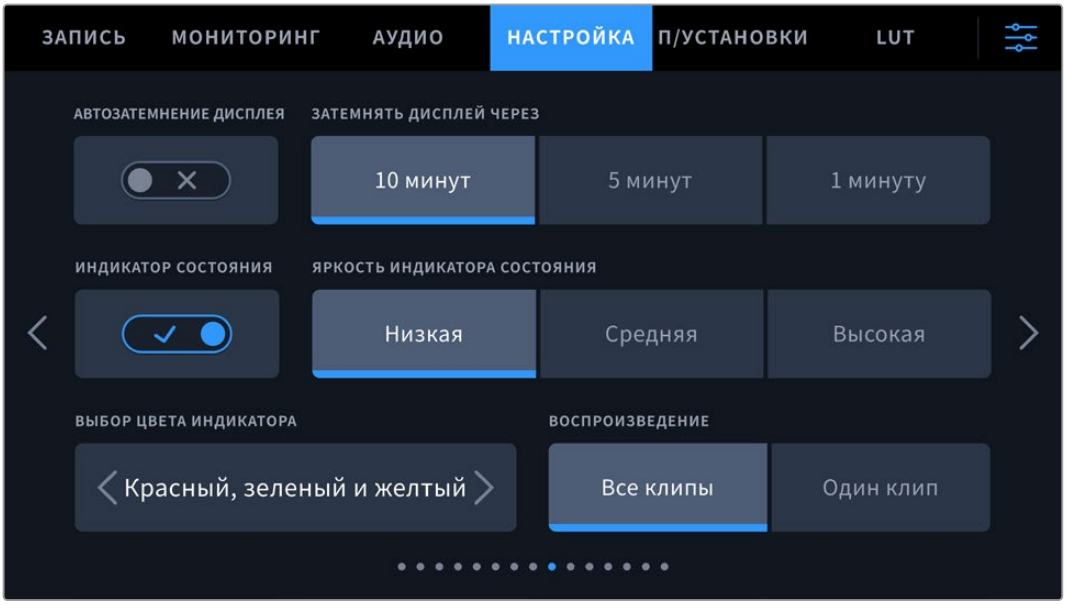
Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы сфокусироваться на предметах, находящихся ближе к объективу, или против часовой стрелки для обработки предметов, расположенных далеко от объектива.

Обратный порядок

Поверните ручку против часовой стрелки, чтобы сфокусироваться на предметах, находящихся ближе к объективу, или по часовой стрелке для обработки предметов, расположенных далеко от объектива.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 9)

На девятой странице доступны перечисленные ниже настройки.



Индикатор состояния

На корпусе камеры URSA Cine рядом с выключателем питания находится небольшой светодиодный индикатор состояния и служебной информации. Наряду с подсветкой кнопок камеры его можно активировать, использовав соответствующую настройку в меню.

Цвет светодиодного индикатора соответствует одному из состояний камеры.

Белый	Камера получает питание и находится в режиме ожидания.
Красный	Идет запись. Если индикатор мигает с длинными интервалами, на карте заканчивается свободное место. Если мигает с короткими интервалами — есть пропущенные кадры.
Зеленый	Камера используется для воспроизведения. Индикатор медленно мигает зеленым цветом во время воспроизведения клипа.
Оранжевый	При низком заряде батареи индикатор меняет цвет с оранжевого на другой, соответствующий состоянию камеры. Например, во время записи он будет мигать попеременно оранжевым и красным. Если камера находится в режиме ожидания, индикатор по очереди загорается белым и оранжевым. Порог низкого заряда — 20% при процентной индикации или 12,5 В в иных случаях.

Яркость индикатора

Доступные варианты яркости светодиодного индикатора: низкая, средняя или высокая.

СОВЕТ. С помощью этого меню на URSA Cine также можно контролировать индикатор состояния на устройствах Blackmagic Zoom Demand и Blackmagic Focus Demand.

Автозатемнение ЖК-дисплея после определенного временного интервала

Включите данную функцию, чтобы затемнять ЖК-дисплеи камеры URSA Cine после определенного периода бездействия, и выберите желаемый временной интервал.

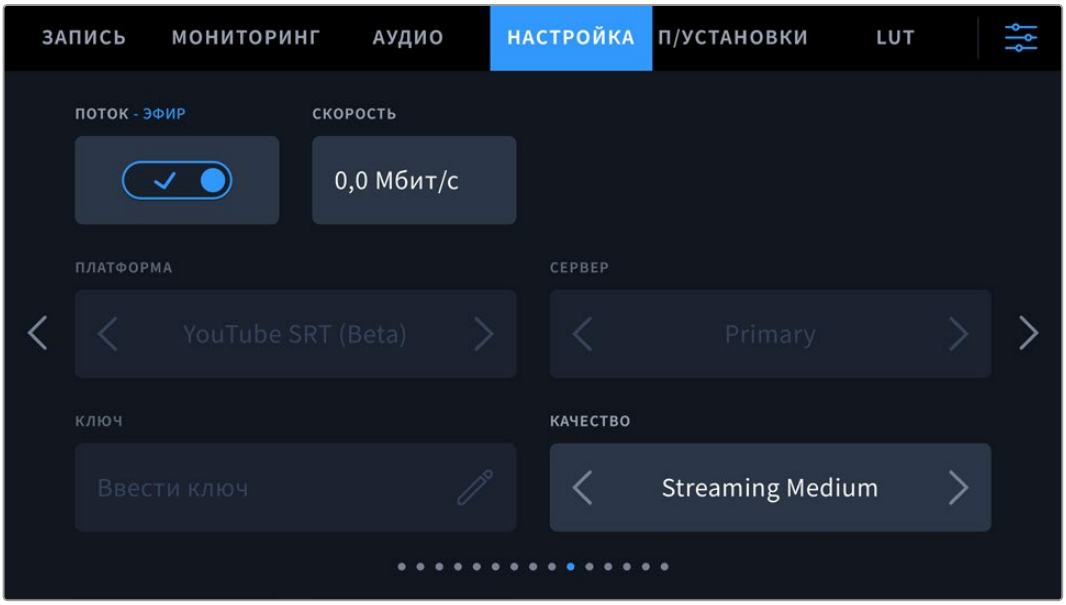
Воспроизведение

Эта настройка имеет две опции: «Все клипы» и «Один клип». При выборе первого варианта выводятся все клипы по порядку, а вторая опция позволяет просматривать по одному клипу. В циклическом режиме параметр «Все клипы» позволяет последовательно воспроизвести все клипы, сохраненные на носителе, а затем снова начать с первого из них. Если использовать «Один клип» в циклическом режиме, будет выводиться один и тот же клип.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 10)

На десятой странице содержатся параметры управления стримингом.

Подробнее об этом см. раздел «Стриминг видео» ниже.



Поток

Используйте соответствующий переключатель, чтобы включить или отключить потоковую трансляцию.

Скорость

Отображает информацию о скорости передачи данных во время стриминга.

Платформа

Позволяет выбрать нужную платформу для стриминга. В список входят YouTube RTMP, YouTube SRT (бета-версия), Twitter и Twitch. Здесь будут доступны любые устройства, которые при подключении к той же локальной сети могут принимать поток с камеры URSA Cine, например ATEM Streaming Bridge или ATEM Television Studio HD8 ISO.

Сервер

Используйте кнопки со стрелками, чтобы выбрать сервер. Доступные параметры будут меняться в зависимости от стриминговой платформы.

Ключ

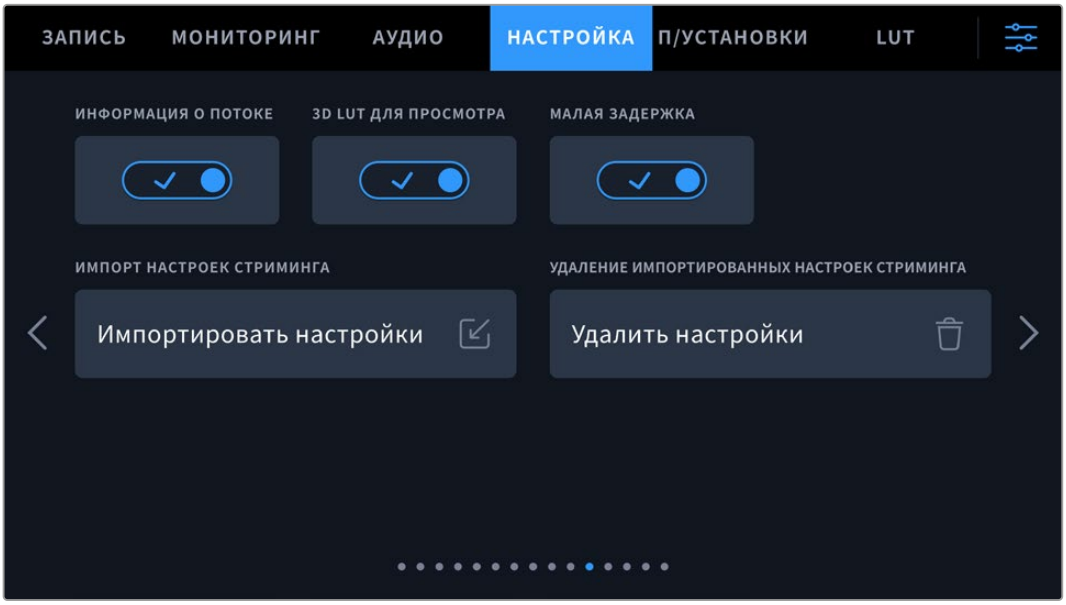
Нажмите на значок карандаша, чтобы ввести ключ трансляции для стриминговой платформы.

Качество

Используйте кнопки со стрелками, чтобы задать качество трансляции.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 11)

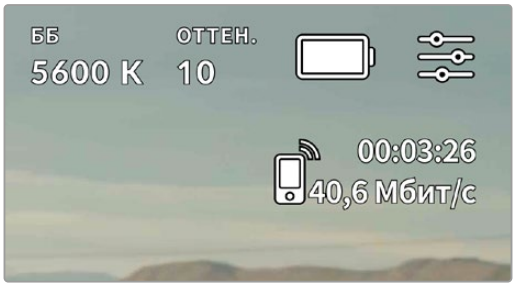
На одиннадцатой странице также содержатся параметры управления стримингом.



Информация о потоке

Используйте соответствующий переключатель, чтобы показать данные о потоковой трансляции. Их можно вывести на ЖК-дисплеи, видоискатель и мониторы, подключенные через SDI.

Информация содержит данные о способе подключения (Ethernet-соединение или мобильная точка доступа), продолжительности трансляции и скорости передачи данных в Мбит/с.



3D LUT для просмотра

Используйте соответствующий переключатель, чтобы применить 3D LUT-таблицу во время стриминга.

СОВЕТ. При активации настройки «3D LUT ДЛЯ ПРОСМОТРА» LUT-таблица будет применяться только во время прямой трансляции.

При параллельном сохранении материала в кодеке Blackmagic RAW во время стриминга можно задать параметры LUT-таблицы в меню записи для добавления LUT к файлам или настройках мониторинга, чтобы применить ее к изображению на ЖК-дисплеях, видоискателе или SDI-выходах. Подробнее см. раздел «Настройки записи».

Малая задержка

Активация этой настройки гарантирует минимальную задержку между действием в прямом эфире и изображением на экране. Ее отключение обеспечит более высокую буферизацию и стабильность потока, что особенно важно в случае плохого интернет-соединения.

Импорт настроек стриминга

Нажмите на соответствующую кнопку, чтобы импортировать XML-файл, созданный для обнаружения камерой конвертера ATEM Streaming Bridge в Интернете.

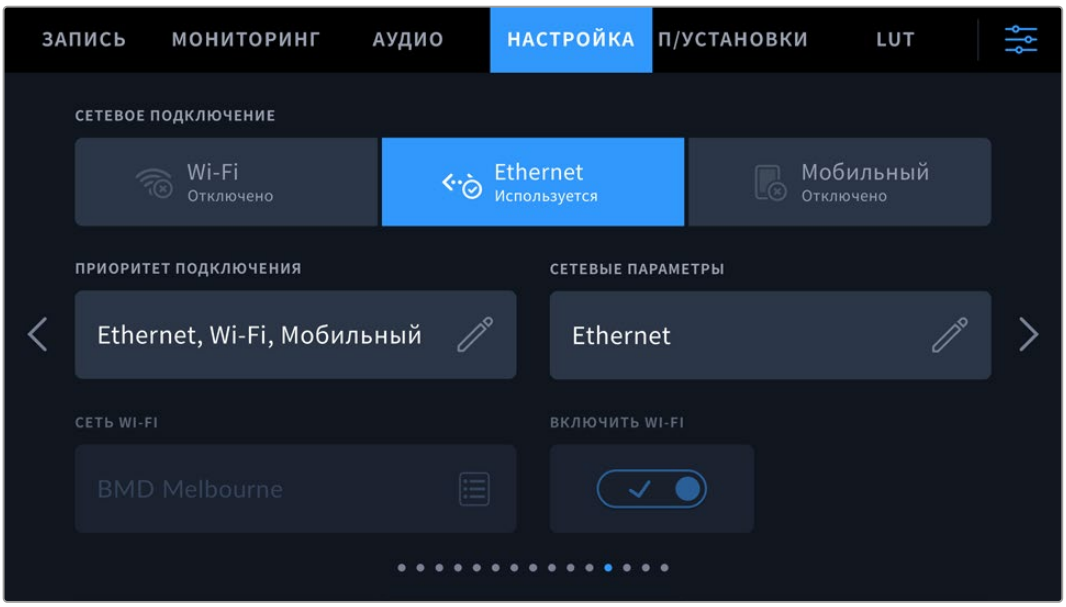
Подробнее об импорте XML-файла см. раздел «Стриминг видео» ниже.

Удаление импортированных настроек стриминга

Нажмите на соответствующую кнопку, чтобы удалить импортированные настройки стриминга. После этого необходимо подтвердить сделанный выбор.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 12)

Двенадцатая страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит сетевые параметры. Они позволяют настроить камеру на использование сети, подключенной через порт 10G Ethernet или Wi-Fi.



Подключение к сети

Вкладки сетевого подключения в верхней части страницы показывают текущее состояние каждого соединения и позволяют изменять настройки каждого из них.

Приоритет подключения

Данное меню позволяет открыть страницу, на которой с помощью перетаскивания можно выбрать порядок приоритета (высокий, средний и низкий) при подключении камеры к Интернету, локальной сети и Wi-Fi.

Сетевые параметры

Чтобы установить сетевые параметры, нажмите соответствующую кнопку. Здесь можно задать использование протокола DHCP или статического IP-адреса, а также выполнить конфигурацию второго из них. Нажмите OK для подтверждения изменений.

Сеть Wi-Fi

Здесь можно выбрать одну из доступных в данный момент сетей. Стоит отметить, что для обеспечения приема сигнала необходимо установить соответствующие антенны на верхней панели камеры.

Включение Wi-Fi

Используйте соответствующий переключатель для активации Wi-Fi.

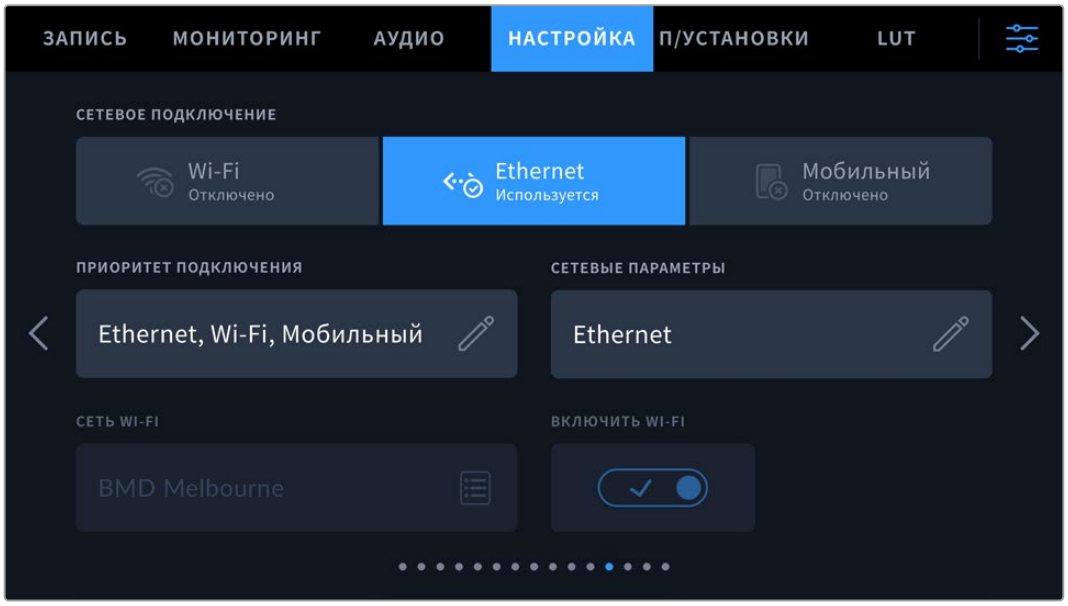
Настройка Wi-Fi

Функция высокоскоростного соединения Wi-Fi на камере URSA Cine позволяет подключаться к точкам беспроводной связи и получать тот же доступ к сети, что и при использовании технологии Ethernet. Благодаря этому можно выгружать клипы непосредственно на сервис Blackmagic Cloud или редактировать хранилище, а также передавать видео на оборудование для мониторинга через решение ATEM Streaming Bridge или микшер ATEM Television Studio HD8 ISO. Если сеть имеет соответствующий доступ, изображение легко транслировать напрямую в Интернет без физического подключения с помощью кабеля. При подключении через Wi-Fi и использовании IP-адреса камеры предусмотрено управление съемочной техникой по беспроводной сети с помощью интерфейса REST API.

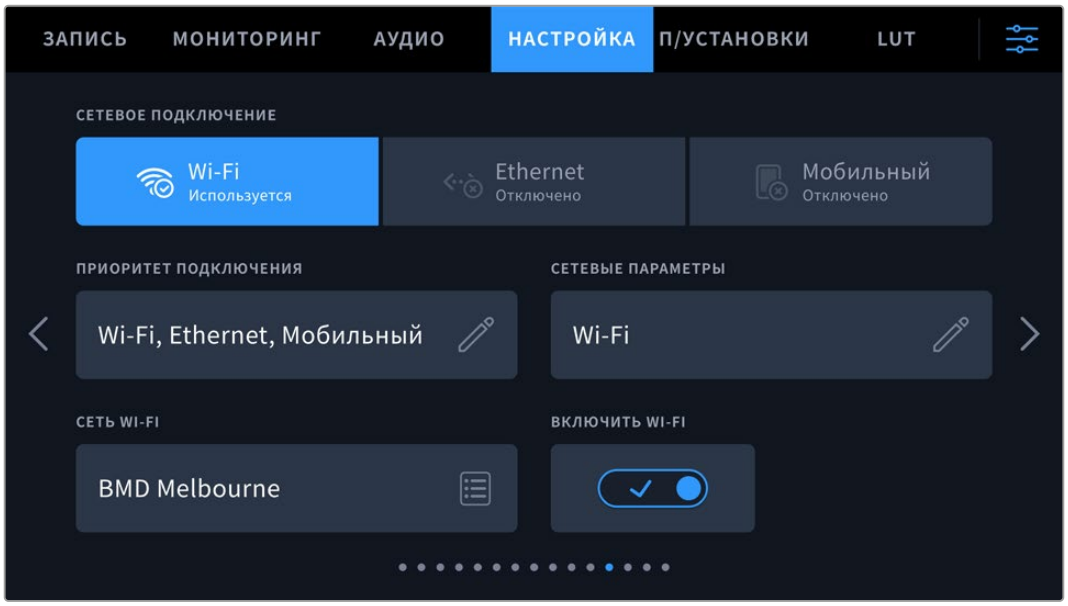
Первым шагом является установка входящих в комплект поставки антенн на камере. После этого необходимо активировать Wi-Fi в меню настройки и выполнить соединение с роутером.

Порядок активации Wi-Fi и подключения к сети

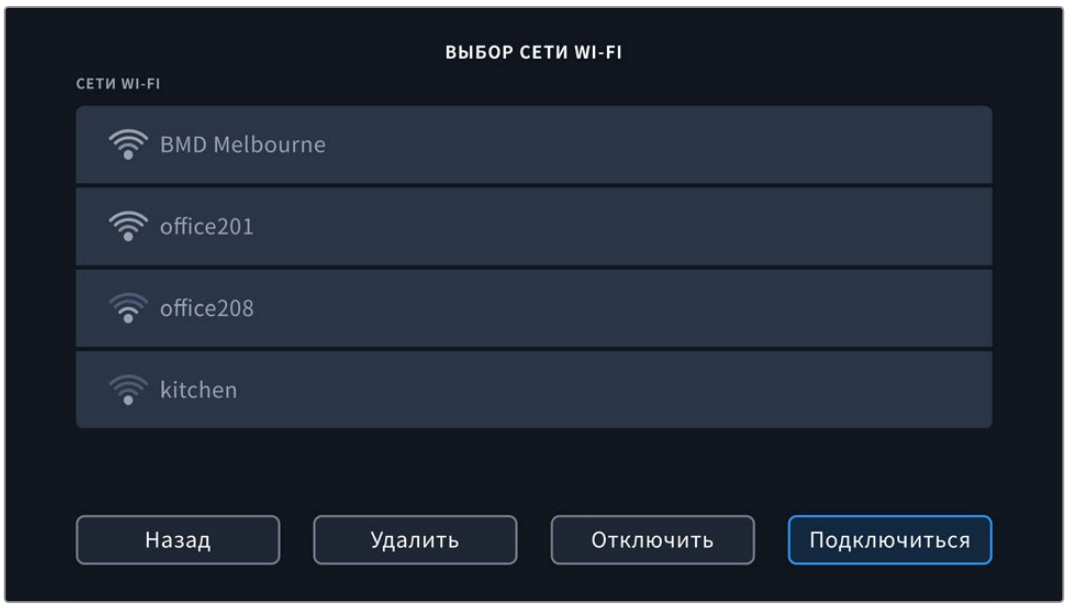
1 Откройте меню настроек камеры и перейдите в раздел сетевого подключения.



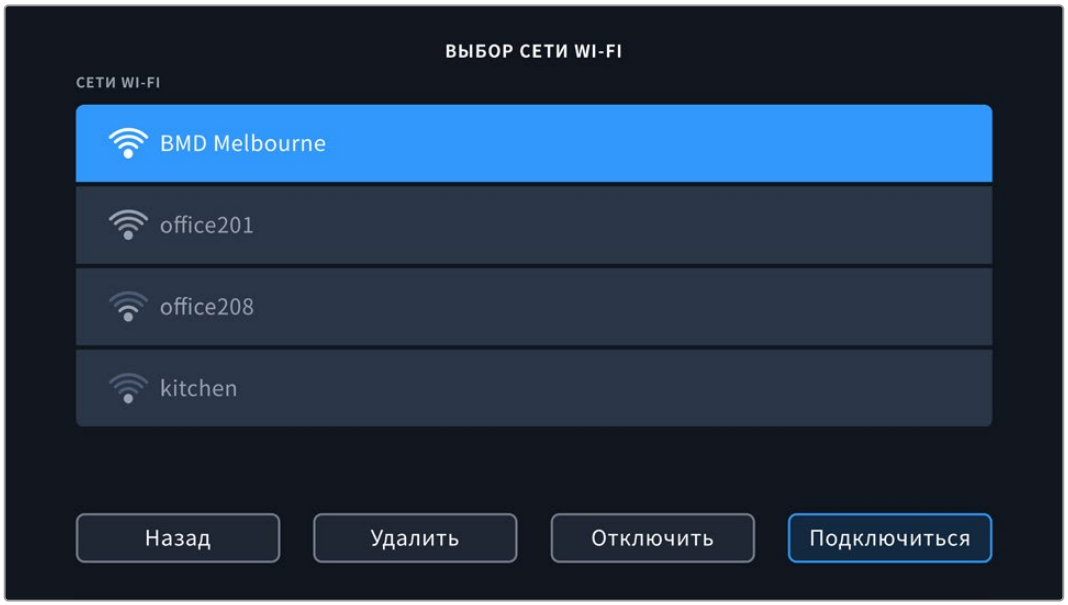
2 Коснитесь значка Wi-Fi, а затем активируйте данную настройку с помощью соответствующего переключателя.



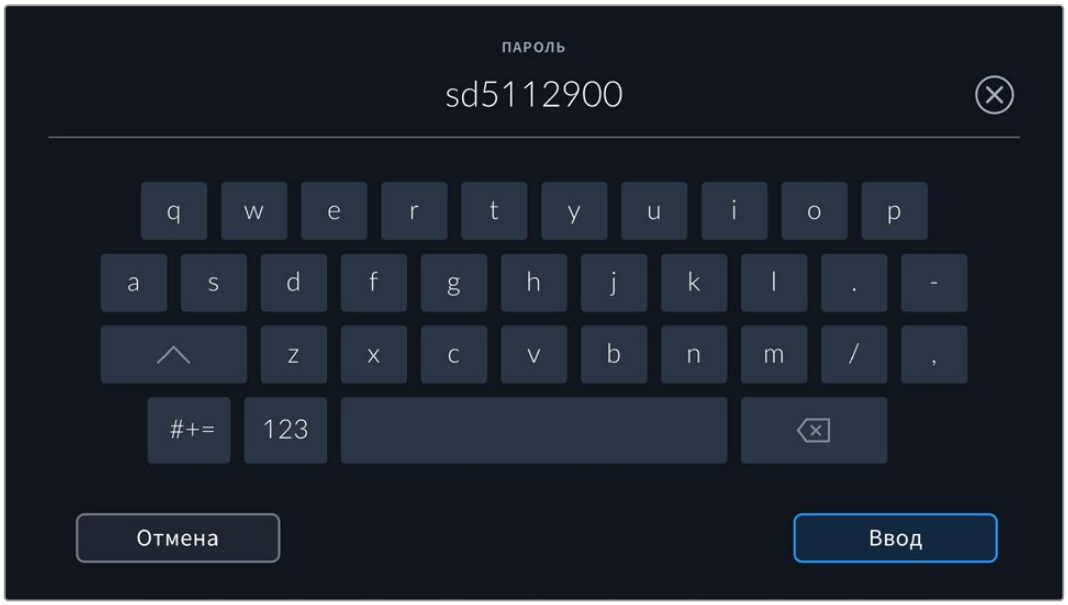
3 Коснитесь нужного поля, чтобы открыть список доступных сетей.



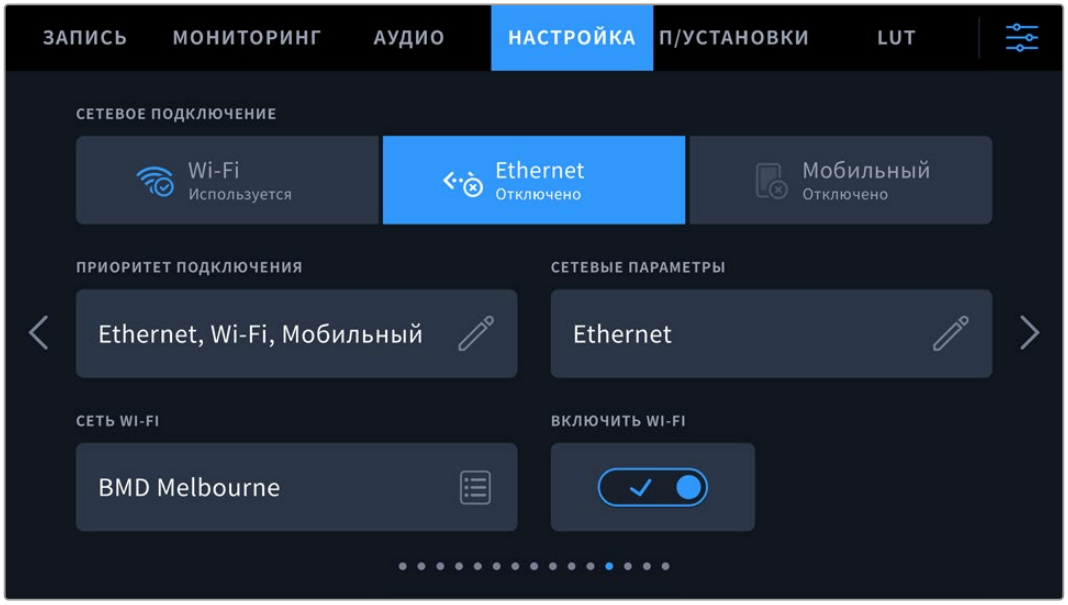
4 Выберите желаемый роутер в списке, а затем нажмите «Подключиться».



5 Укажите свой пароль и нажмите «Ввод».



Сейчас камера URSA Cine подключится к сети. Если выбран другой тип соединения, значок Wi-Fi будет подсвечиваться синим цветом, обозначая подключение по беспроводной сети. Это все, что нужно сделать! Если соединение с Wi-Fi больше не требуется, отключите его в соответствующем поле меню настроек.



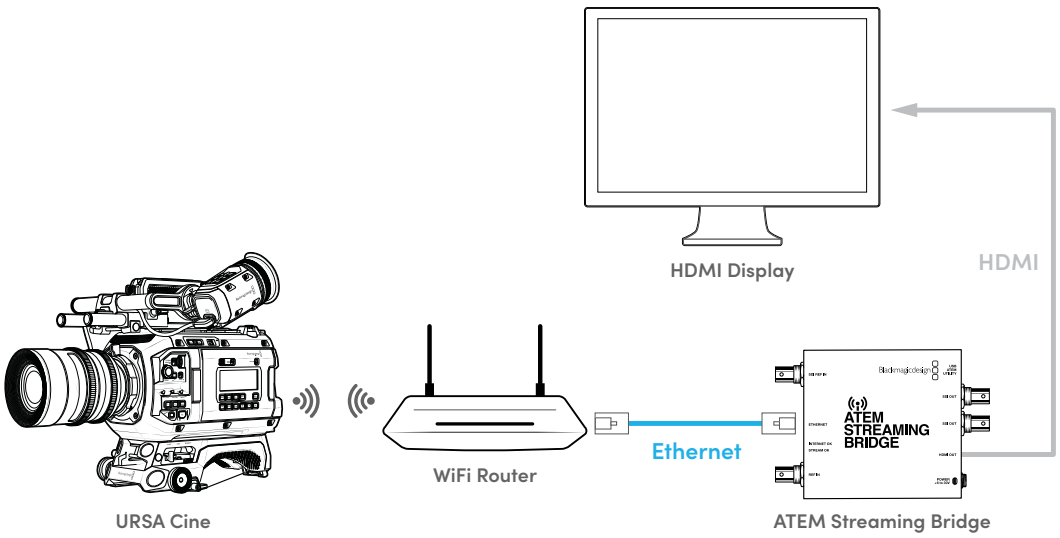
Стриминг видео

Камера URSA Cine имеет собственную встроенную платформу для стриминга, которая позволяет вести потоковую трансляцию на таких сервисах, как YouTube, Facebook Live и Twitch.

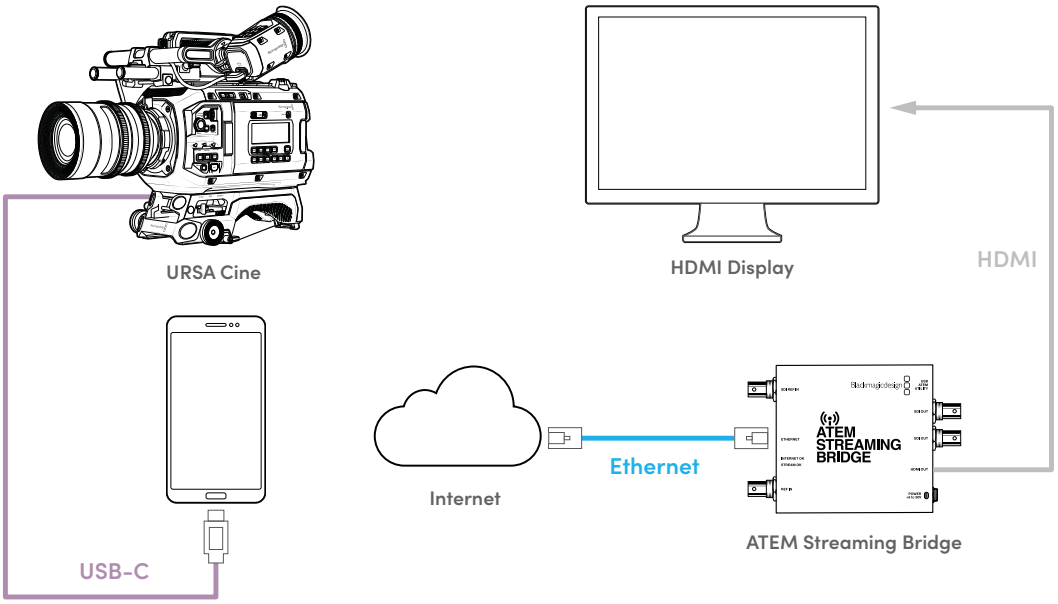
Ее также легко соединить с монитором или телевизором в рамках одной сети или через Интернет с устройством в любой точке мира с помощью конвертера ATEM Streaming Bridge. Это можно сделать, подключив URSA Cine к коммутатору локальной сети, используя технологию Wi-Fi или Ethernet, либо получив доступ к каналу передачи данных на мобильном телефоне через USB.

Ниже приведены три примера, демонстрирующие различные способы стриминга на внешний HDMI-монитор.

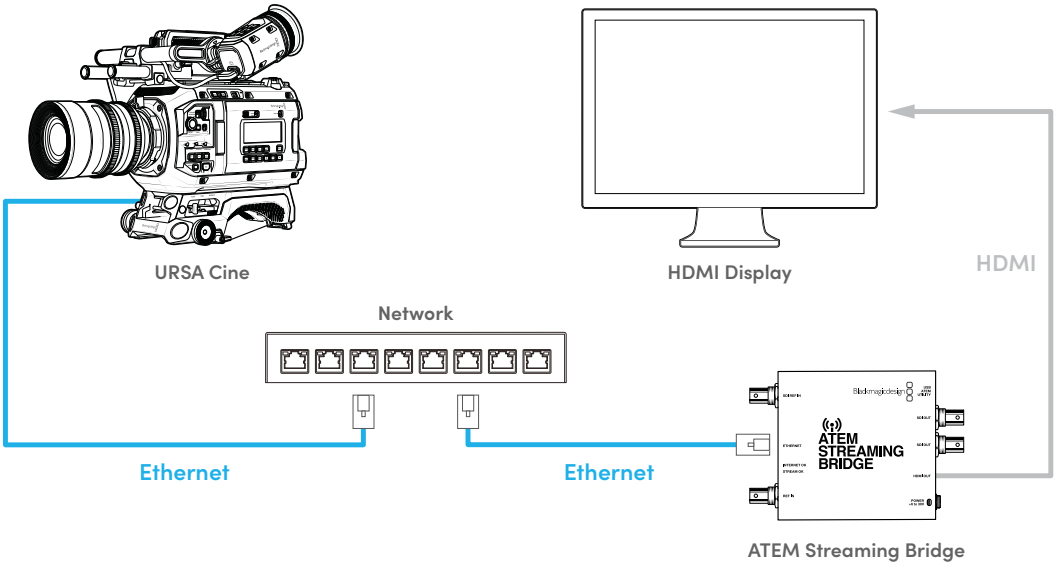
Подключение через Wi-Fi



Подключение через Интернет

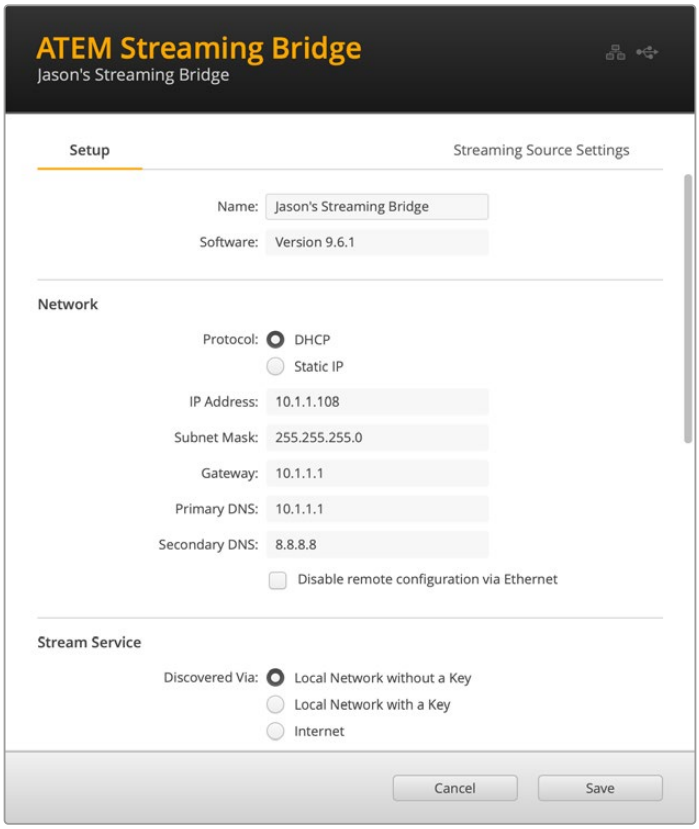


Подключение по локальной сети



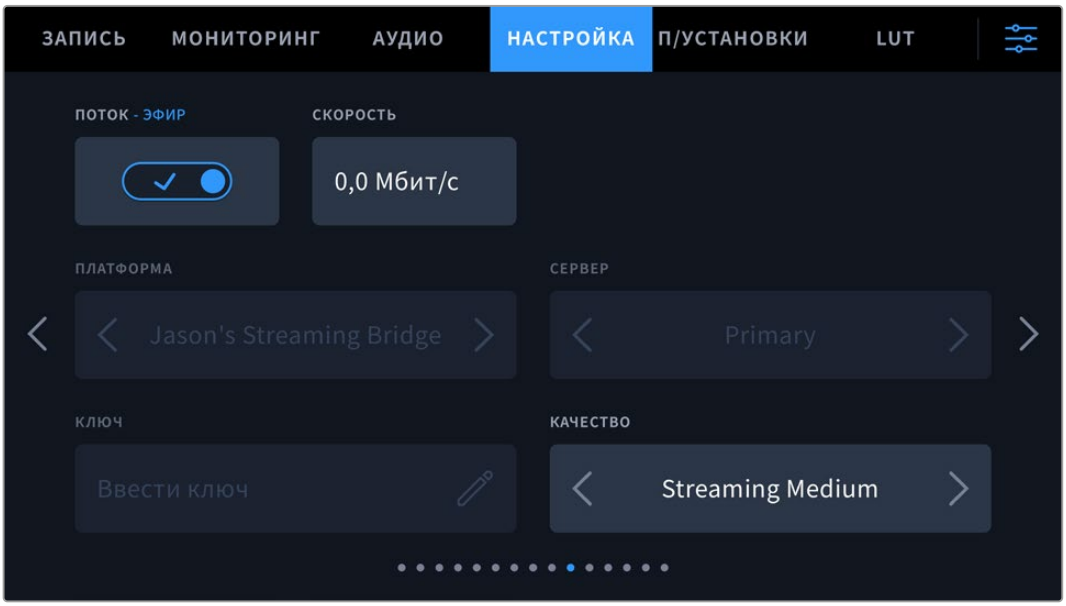
Порядок стриминга на монитор при работе на съемочной площадке

1. Убедитесь, что для камеры URSA Cine выбран протокол DHCP.
2. Подключите ее к локальной сети через Wi-Fi или Ethernet.
3. Соедините решение ATEM Streaming Bridge с той же сетью.
4. Подключите данное устройство к компьютеру через USB и с помощью утилиты ATEM Setup убедитесь в том, что для него выбран стриминг в локальной сети без ключа.



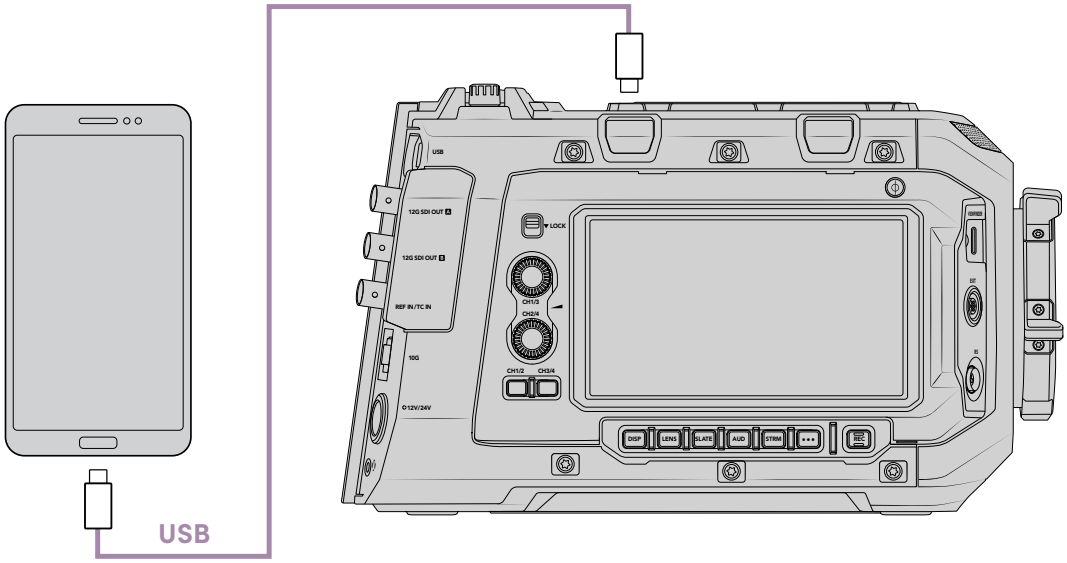
После этого, при условии, что оба устройства находятся в одной сети, камера URSA Cine обнаружит решение ATEM Streaming Bridge и отобразит его как платформу для стриминга на девятой странице меню настроек. Выберите его и начните трансляцию, нажав соответствующую кнопку.

Обозначая начало стриминга, поле скорости кодирования потока данных укажет на их отправку, а на дисплее, подключенном к устройству ATEM Streaming Bridge, появится изображение.



Настройка смартфона

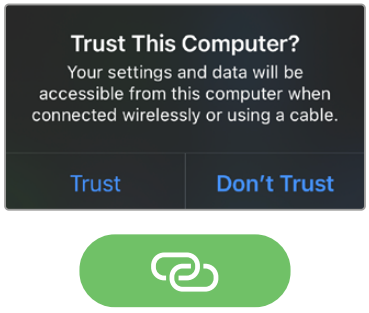
Подключите смартфон к порту расширения USB-C, расположенному на верхней панели камеры сзади, с помощью соответствующего кабеля. Такой тип соединения позволяет эффективно осуществлять вещание на мировую аудиторию из любой точки земного шара, если устройство обладает доступом к мобильной сети 4G или 5G.



Настройки смартфона

Вначале необходимо убедиться, что на используемом смартфоне активирован режим модема.

1. На устройстве с операционной системой iOS откройте «Настройки» > «Режим модема» и активируйте опцию «Разрешать другим».
2. После этого появится сообщение с вопросом, можно ли доверять подключенному компьютеру. Выберите «Доверять», затем на экране появится зеленый значок модема. Таким образом можно убедиться, что соединение работает корректно.



Часы смартфона отображаются внутри зеленого значка модема, пока соответствующий режим активирован.

На устройстве с операционной системой Android откройте быстрое меню. Нажмите и удерживайте значок мобильной точки доступа. Затем активируйте опцию USB-модема.

СОВЕТ. После завершения стриминга рекомендуется выключить режим модема, чтобы сохранить заряд батареи.

Установка номера камеры на ATEM

С модели URSA Cine также можно вести стриминг на видеомикшер ATEM Television Studio HD8 ISO, причем предусмотрена поддержка Tally-индикации, запуска записи и простых команд управления съемочной техникой. Для этого необходимо задать идентификатор камеры на ATEM в ее настройках.

Подробнее об установке номера камеры на ATEM см. раздел «Основные настройки» выше.

Создание XML-файла

Чтобы создать XML-файл с настройками, подключите конвертер ATEM Streaming Bridge кабелем к сетевому маршрутизатору или коммутатору через порт Ethernet.

С помощью кабеля USB-C соедините конвертер ATEM Streaming Bridge с компьютером и запустите утилиту ATEM Setup.

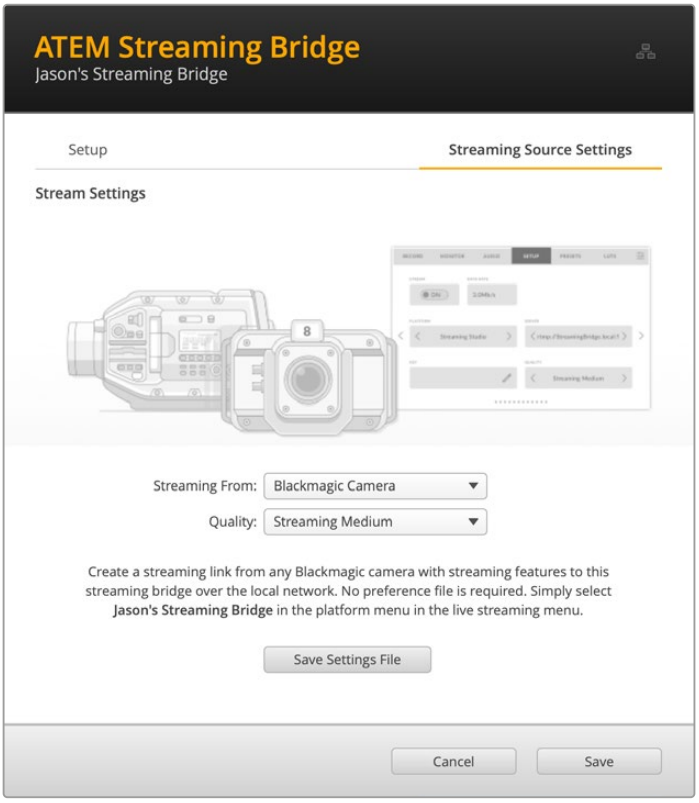
На вкладке Setup подтвердите правильность сетевых настроек и в опциях Stream Service выберите Internet. В окне состояния будет отображаться сообщение "Visible Worldwide". Это значит, что подключение выполнено корректно.

Примечание о переадресации порта

Если в окне состояния интернет-соединения отображается ошибка, связанная с переадресацией порта или UPnP, обратитесь к провайдеру услуг связи или системному администратору, чтобы установить настройку TCP port 1935.

Экспорт XML-файла

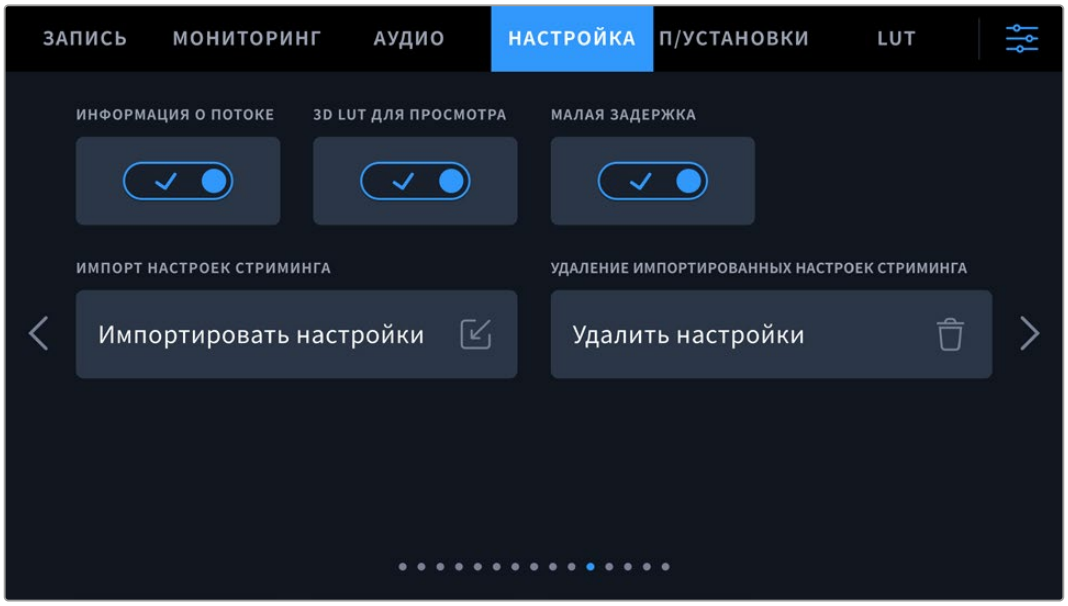
После подтверждения настроек на вкладке утилиты ATEM Setup и успешного подключения конвертера ATEM Streaming Bridge к локальной сети или Интернету можно выполнить экспорт XML-файла с конфигурацией параметров.



1. Щелкните на вкладке параметров источника стриминга в правом верхнем углу окна.
2. Задайте источник трансляции. В данном случае выберите Blackmagic Camera.
3. Выберите нужное качество стриминга. Эта настройка задает соответствующий параметр на удаленной камере URSA Cine.
4. Нажмите кнопку Save Settings File, выберите расположение на компьютере для сохранения XML-файла и щелкните Save.
5. Теперь сохраненный XML-файл можно переслать удаленному оператору по электронной почте.

Загрузка XML-файла

Чтобы импортировать XML-файл на камеру, предварительно скопируйте его на модуль, карту CFexpress или флеш-диск USB-C.

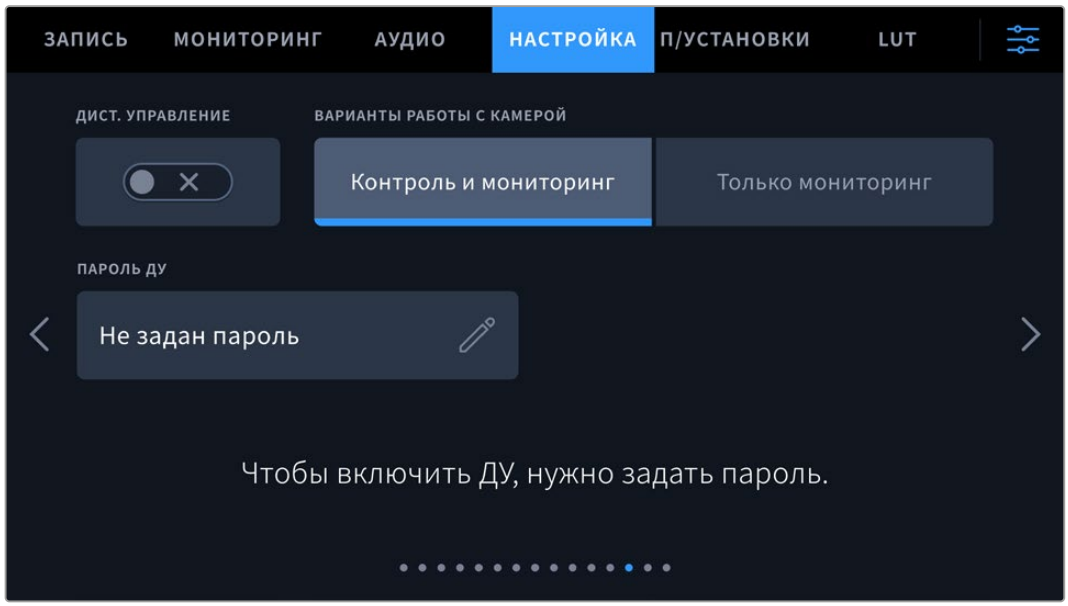


1. На десятой странице меню настроек нажмите кнопку с надписью «ИМПОРТ НАСТРОЕК СТРИМИНГА».
2. В верхней части экрана укажите накопитель, на котором сохранен XML-файл. Коснитесь имени файла, а затем щелкните «Импортировать». После успешной загрузки данных конвертер ATEM Streaming Bridge будет автоматически выбран в меню платформы.

   Теперь для начала трансляции достаточно всего лишь нажать соответствующую кнопку на камере.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 13)

На тринадцатой странице вкладки содержатся опции удаленного контроля и мониторинга через приложение Blackmagic Camera для iOS или Android на смартфонах и планшете iPad.



Использовать приложение Blackmagic Camera можно при подключении съемочной техники и смартфона к одной сети или при подсоединении мобильного устройства через порт USB-C на задней панели модели URSA Cine.

Управлять настройками оборудования и вести мониторинг беспроводным способом с помощью приложения Blackmagic Camera можно при условии, что телефон и URSA Cine подключены к одной и той же сети Wi-Fi.

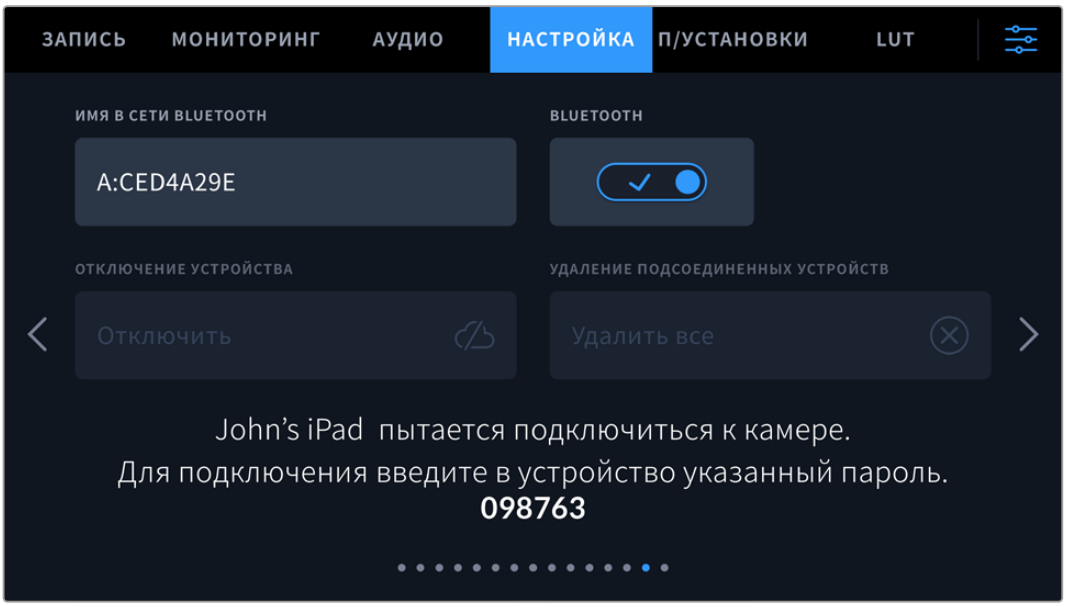
Порядок активации удаленного контроля

1. Нажмите на значок карандаша в поле «Пароль ДУ» и введите пароль для вашей камеры URSA Cine. Нажмите «Обновить».
2. Активируйте переключатель дистанционного управления.
3. Выберите опцию «Контроль и мониторинг» или «Только мониторинг» для дистанционного управления через приложение Blackmagic Camera. В первом случае будут доступны настройки камеры, а также опции начала и остановки записи.

Для выхода из режима удаленного контроля через приложение Blackmagic Camera установите переключатель в соответствующее положение.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 14)

На четырнадцатой странице доступны перечисленные ниже настройки.



Имя камеры как устройства Bluetooth состоит из буквы выбранного названия и восьми символов, которые составляют идентификатор URSA Cine

Bluetooth®

Через Bluetooth камерой можно управлять с портативных устройств. Приложение Blackmagic Camera Control для iPad позволяет менять настройки, редактировать метаданные и запускать запись. Чтобы активировать беспроводную связь по протоколу Bluetooth, коснитесь соответствующего значка на вкладке «НАСТРОЙКА». После этого камера будет доступна для обнаружения на расстоянии до девяти метров. Важно отметить, что для корректной работы технологии Bluetooth на URSA Cine необходимо подключить антенны Wi-Fi к соответствующим точкам, расположенным сзади на верхней панели камеры.

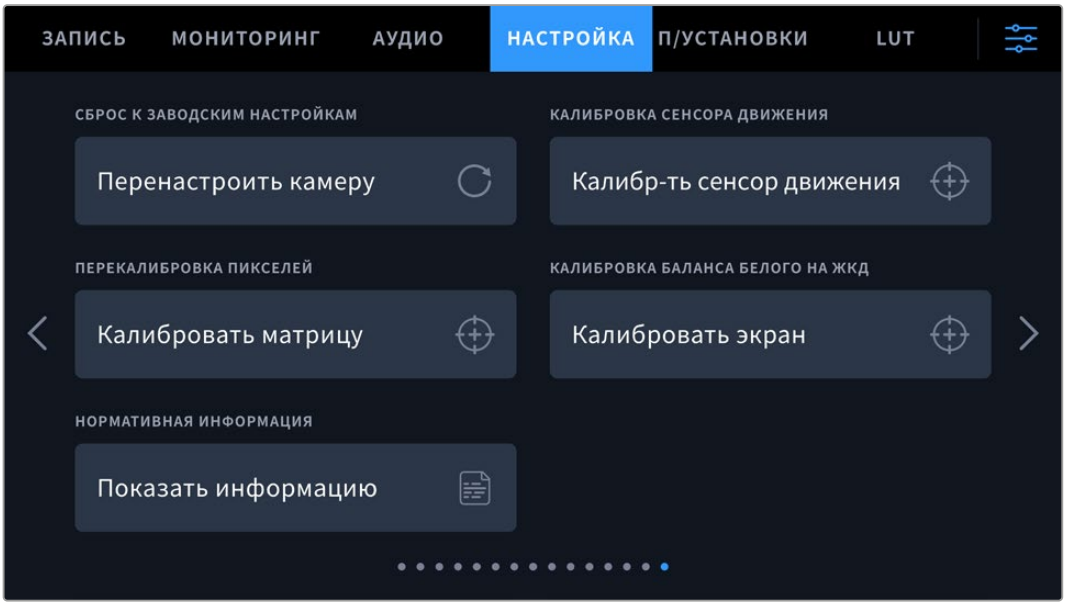
При работе с Bluetooth используется такой же набор команд, как при дистанционном управлении камерами Blackmagic по SDI-интерфейсу, поэтому для URSA Cine можно создать собственные приложения, чтобы удаленно контролировать практически все настройки, в том

числе параметры мониторинга и звука, объектива и встроенного инструмента цветокоррекции DaVinci Resolve.

Подробнее см. раздел о протоколе Blackmagic для контроля камер через SDI.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 15)

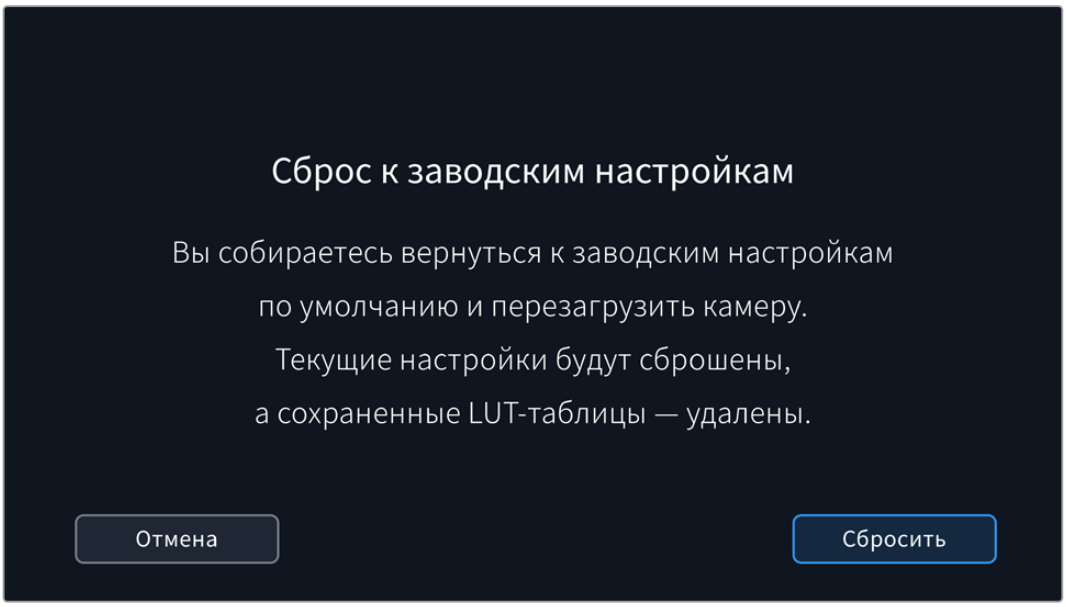
На пятнадцатой странице доступны перечисленные ниже настройки.



Сброс к заводским настройкам

Чтобы выполнить сброс к заводским настройкам по умолчанию, нажмите кнопку «Перенастроить камеру». Появится запрос на подтверждение, потому что эта операция удалит все сохраненные на камере LUT-таблицы и предустановки. Для подтверждения нажмите «Сбросить».

Помните, что при возврате к заводским настройкам все предустановки и личные LUT-таблицы удаляются, а пользовательские параметры сбрасываются. Прежде чем выполнять данную операцию, предустановки и LUT-таблицы рекомендуется экспортировать на карту памяти. После завершения сброса их можно будет легко импортировать.



При выборе сброса к заводским настройкам появится предупреждение с просьбой подтвердить действие

Калибровка сенсора движения

Чтобы выполнить калибровку индикатора горизонта, поместите камеру на ровную поверхность и нажмите кнопку «Калибр-ть сенсор движения». Во время данного процесса камера должна быть неподвижна. Это необходимо для обеспечения точности сохраненных метаданных сенсора движения в файлах Blackmagic RAW во время съемки. Данный процесс занимает приблизительно пять секунд.

При необходимости горизонт может быть смещен по отношению к центру. Например, если необходимо установить постоянный угол наклона, выполните калибровку сенсора движения и камеры под нужным углом, а затем используйте индикатор горизонта, чтобы поддерживать то же значение.

В дальнейшем приложение DaVinci Resolve может использовать метаданные сенсора движения для стабилизации изображения. Подробнее см. раздел о стабилизации с помощью данных гироскопа.

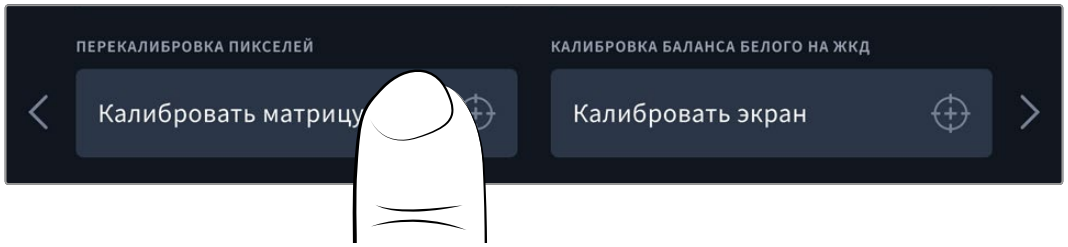
Перекалибровка пикселей

Камера URSA Cine имеет светочувствительный сенсор, который состоит из миллионов пикселей. Некоторые из них со временем становятся ярче. Подобные изменения происходят на всех моделях вне зависимости от бренда.

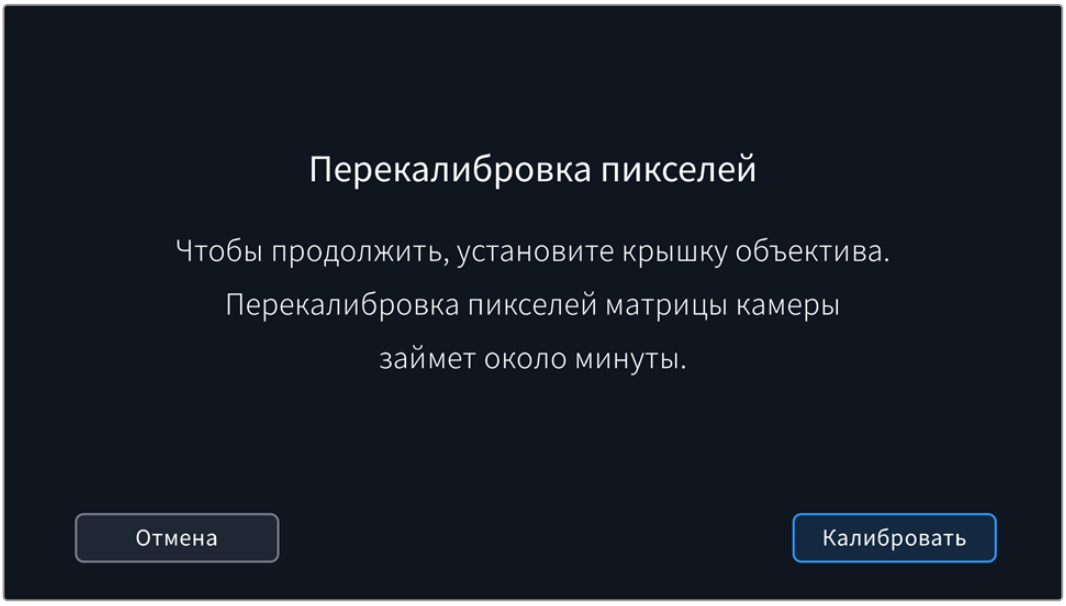
Для решения этой проблемы камеру оснастили функцией перекалибровки, которую можно активировать при обнаружении выделяющихся пикселей.

Запуск процесса перекалибровки

1 Установите крышку на объектив и нажмите кнопку «Калибровать матрицу».

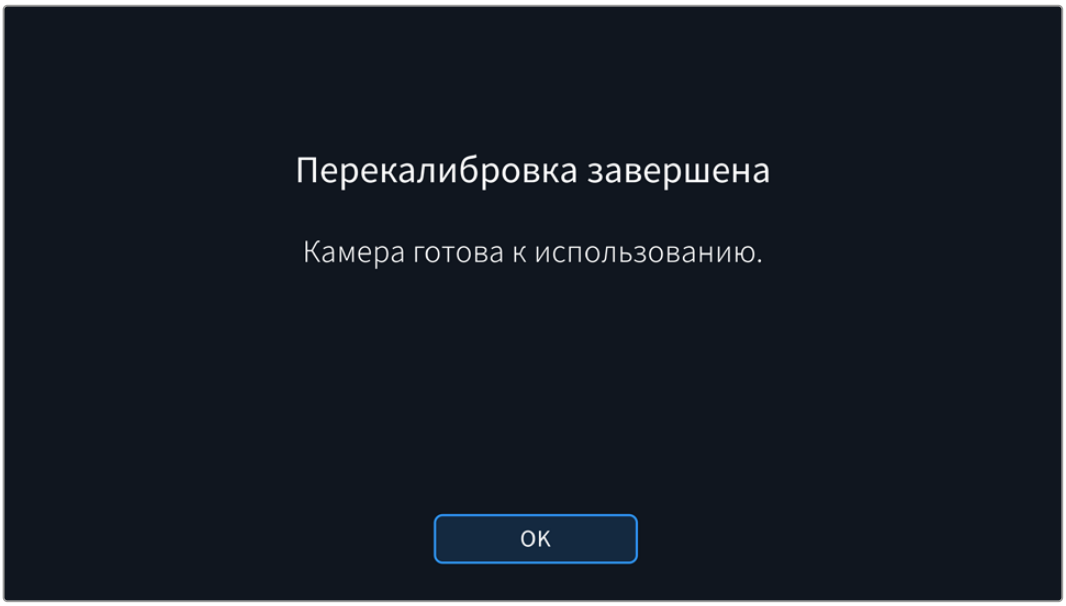


2 Для подтверждения выбора нажмите «Калибровать».



Процесс занимает около минуты, и на несколько мгновений ЖК-дисплей может стать черным.

3 После завершения процесса перекалибровки появится уведомление о готовности камеры к использованию. Нажмите OK, чтобы вернуться в меню.



Калибровка баланса белого на ЖК-дисплее

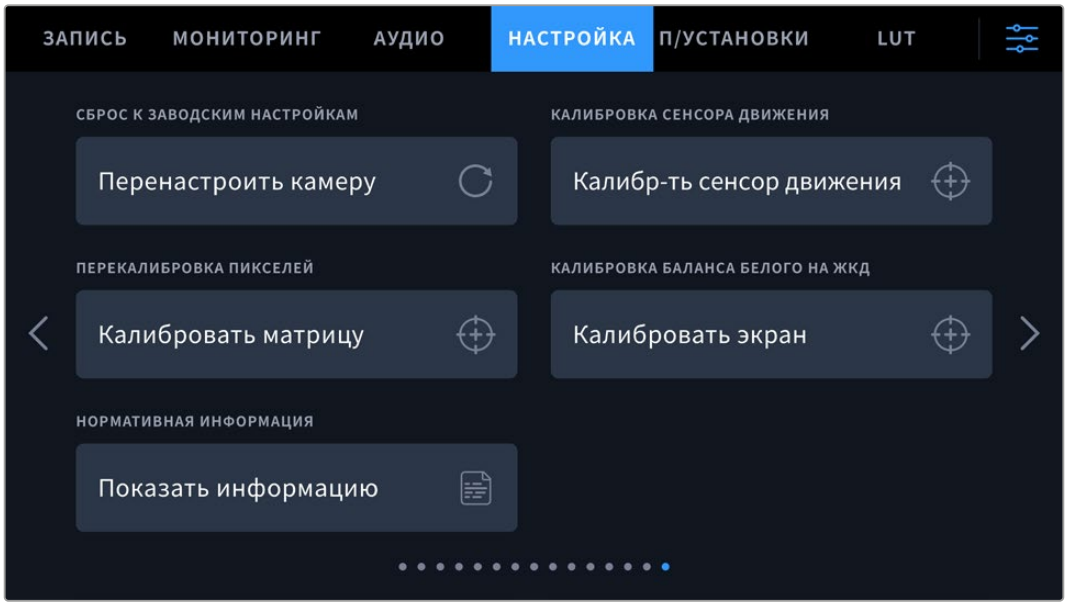
Для выполнения калибровки баланса белого на ЖК-дисплее измените настройки «ТЕМПЕРАТУРА ЖКД» и «ОТТЕНОК ЖКД» таким образом, чтобы два контрольных участка выглядели нейтральными. Для возвращения к заводским параметрам калибровки нажмите кнопку «Сбросить». Чтобы восстановить новые настройки и сравнить изображение до и после калибровки, нажмите кнопку «Восстановить». По достижении правильного баланса белого настройки следует сохранить.



Нормативная информация

Чтобы просмотреть нормативную информацию о камере, нажмите на кнопку на четырнадцатой странице настроек. Там находятся логотипы и идентификаторы, соответствующие требованиям, на основе которых одобрена модель URSA Cine. Для получения самых актуальных данных убедитесь, что на модификации установлена последняя версия программного обеспечения.

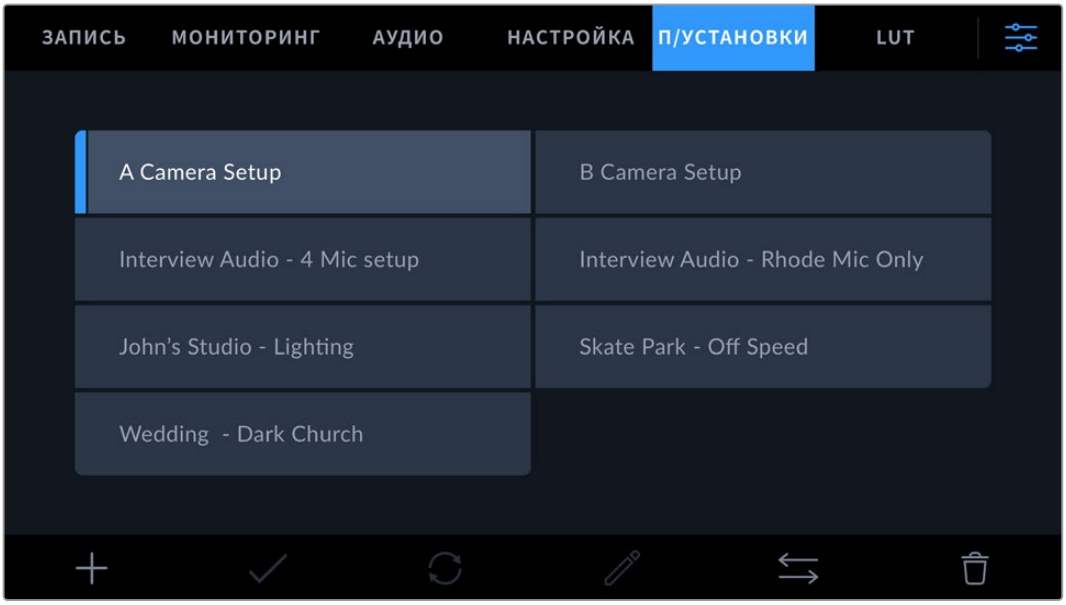
Подробнее см. соответствующие разделы в конце руководства.



Предустановки

Вкладка «П/УСТАНОВКИ» позволяет сохранять и запускать полные конфигурации настроек URSA Cine и переключаться между ними. Это удобно, когда одна камера используется для нескольких проектов с различной кадровой частотой или в паре с рядом объективов (анаморфных или сферических).

Сохраненные таким образом настройки можно импортировать и экспортировать, что удобно при многоракурсной съемке. После настройки одной камеры URSA Cine аналогичные параметры можно применить ко всем остальным единицам URSA Cine на съемочной площадке.



Вкладка «П/УСТАНОВКИ» камеры URSA Cine

ПРИМЕЧАНИЕ. Модель URSA Cine позволяет сохранить во внутренней памяти до 60 настраиваемых пользователем предустановок.

Кнопки предустановок

В нижней части меню «П/УСТАНОВКИ» есть несколько значков.



Сохранение и загрузка предустановок

Чтобы создать новую предустановку, выберите значок «Добавить». На ЖК-дисплее отобразится сенсорная клавиатура для ввода имени предустановки. По окончании ввода выберите значок «Обновить», чтобы сохранить все текущие настройки в эту предустановку.

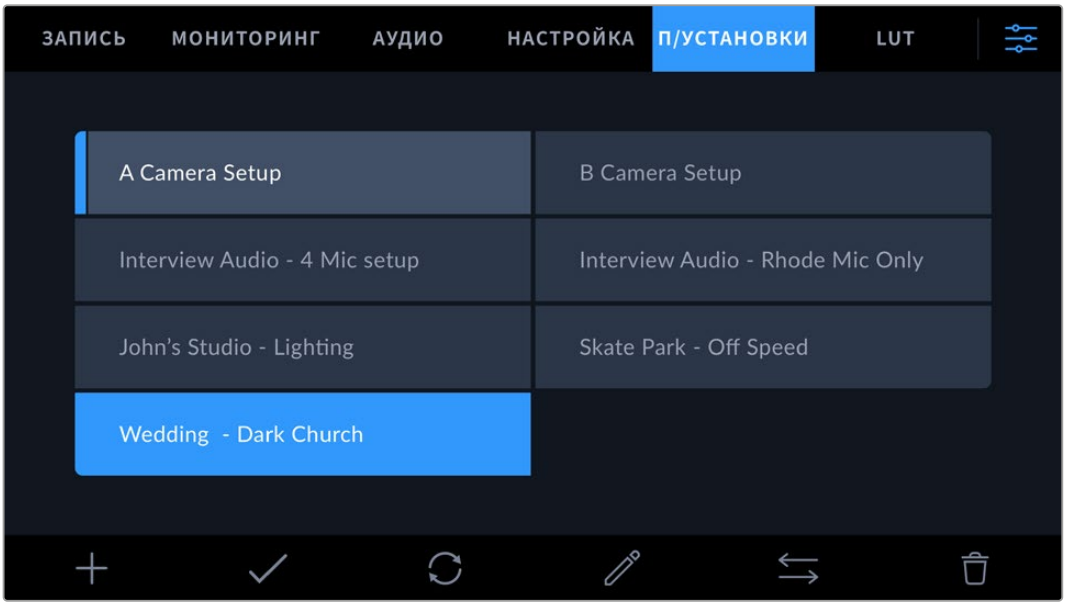
Если на камере URSA Cine уже есть конфигурация под таким же именем, будет предложено перезаписать существующую предустановку или сохранить обе.



Для ввода имени предустановки выберите значок «Добавить» и используйте сенсорную клавиатуру

Чтобы выбрать ранее сохраненную предустановку, коснитесь ее. Затем нажмите значок «Загрузить».

Чтобы обновить предустановку, нажмите значок «Обновить». Появится диалоговое окно с запросом на обновление предустановки в соответствии с текущими настройками камеры. Чтобы подтвердить его, нажмите «Обновить».



Укажите необходимую предустановку и нажмите значок «Загрузить». Выбранная предустановка станет синего цвета, а текущая будет выделена синей линией, расположенной слева от ее имени.

Импорт предустановок

Для импорта предустановки нажмите значок «Управление» в нижней части меню. Выберите накопитель, на котором сохранены предустановки.

Подтвердите выбор, коснувшись кнопки импорта. Появится соответствующее окно. Используя кнопки в верхней левой части экрана, можно отобразить доступные предустановки на накопителе.

После этого на выбранном носителе будет произведен поиск в корневом каталоге и папке Presets. Обратите внимание, что предустановки, сохраненные в другом месте на накопителе, не будут отображаться.

Выберите предустановку и нажмите «Импортировать» для подтверждения. Если предустановка с таким именем уже существует, можно перезаписать существующую или сохранить обе. В верхнем правом углу экрана появится число доступных слотов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если не осталось доступных слотов для предустановок, меню импорта не выводится на экран. Необходимо удалить любую из предустановок, чтобы освободить место.

Экспорт предустановок

Чтобы экспортировать предустановку на накопитель, выберите ее и нажмите значок «Управление».

Из доступных опций выберите «Экспорт предустановки». Укажите с помощью переключателя место, куда нужно экспортировать предустановку. Используя доступные опции, задайте карту или носитель для экспорта и нажмите соответствующую кнопку, чтобы подтвердить операцию.

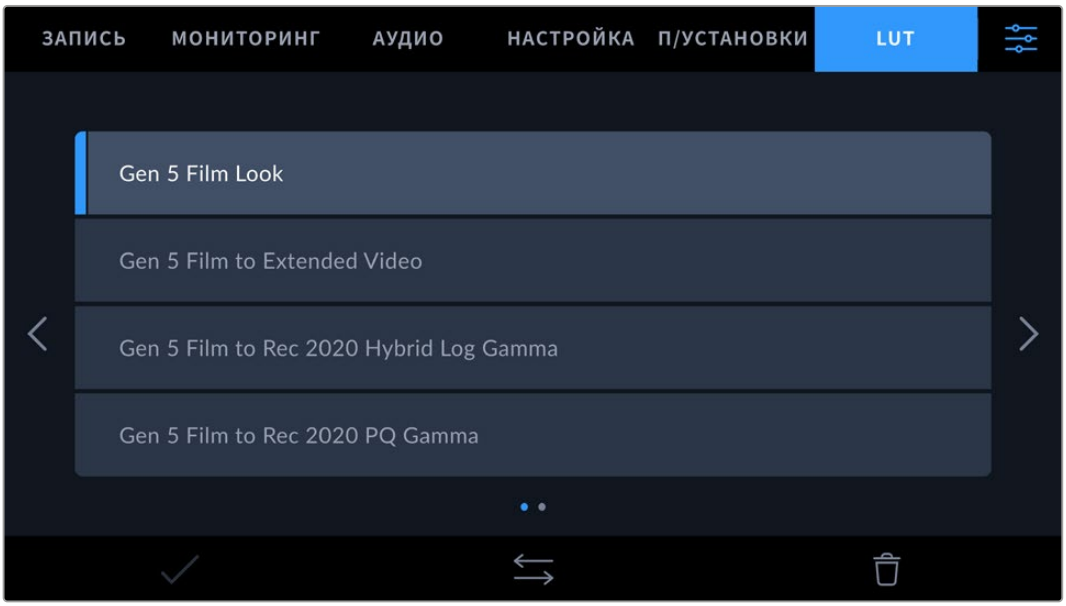
Если на выбранном носителе уже есть предустановка, сохраненная под таким именем, будет предложено перезаписать ее или сохранить оба варианта.

Удаление предустановок

На камере URSA Cine предусмотрено место для 60 предустановок. Чтобы удалить любую из предустановок, выберите ее и нажмите значок «Удалить». Появится запрос с просьбой подтвердить действие. Нажмите значок «Удалить».

3D LUT-таблицы

Меню LUT позволяет импортировать, экспортировать и применять 3D LUT-таблицы к изображению на выходах.



Данная вкладка содержит ряд 3D LUT-таблиц. Дополнительно можно добавить свои собственные варианты.

Работа с 3D LUT-таблицами

На камере URSA Cine предусмотрено применение 3D LUT-таблиц к изображению на сенсорных ЖК-дисплеях и всех выходах. Они задают соответствие цвета и уровня яркости на выходе аналогичным параметрам на входе. Например, при внутренней записи изображения с обычным цветом легко вывести сигнал с характеристиками, которые используются в телетрансляции. Также это удобно при съемке в Blackmagic RAW или в режиме фильма, поскольку в обоих случаях изображение изначально не такое контрастное. Применив LUT, можно увидеть, как будет выглядеть материал после грейдинга.

Используя DaVinci Resolve или другое приложение цветокоррекции, легко создать 3D LUT-таблицы. Они также доступны для загрузки из Интернета. Камера URSA Cine позволяет сохранять до тридцати 3D LUT-таблиц на основе 17 или 33 координатных точек, каждая объемом до 1,5 МБ. После загрузки их можно выводить через любой выход.

Модель URSA Cine поддерживает 3D LUT-таблицы (на основе 33 точек) в виде файлов с расширением .cube, созданных в среде DaVinci Resolve, а также таблицы (на основе 17 точек), конвертированные в .cube с помощью программных приложений. Камера обрабатывает 3D LUT-таблицы с помощью высококачественной тетраэдрической интерполяции.

Подробнее об использовании LUT-таблиц для просмотра см. раздел «Настройки мониторинга».

Встроенные LUT-таблицы

Модель URSA Cine имеет несколько встроенных LUT-таблиц, которые позволяют выводить изображение с разными цветовыми схемами при съемке в режиме фильма или сохранении материала в кодеке Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look

Высококонтрастный визуальный ряд, обеспечивающий палитру и гамму по аналогии с отправной точкой при использовании плагина для создания кинематографического изображения в приложении DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Более широкий динамический диапазон по сравнению с LUT-таблицей Film to Video. Имеет мягкую контрастность с плавной градацией в крайних точках светлых тонов.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Кривая гамма-распределения для HDR-экранов и дисплеев со стандартным динамическим диапазоном.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Кривая гамма-распределения на основе зрительного восприятия для эффективного кодирования HDR-файлов.

Gen 5 Film to Video

Цветовое пространство с характеристиками Rec. 709 для HD-видео с высоким уровнем контрастности и насыщенности. Такая функция будет полезной в тех случаях, когда Blackmagic URSA Cine используется вместе с другой съемочной техникой при работе в Rec. 709.

Кнопки меню LUT

В нижней части меню LUT есть несколько значков.



Импорт LUT-таблиц

Для импорта 3D LUT-таблицы нажмите значок «Управление» в нижней части меню. Укажите с помощью переключателя накопитель, на котором сохранены таблицы.

Выберите носитель с необходимой LUT-таблицей и нажмите кнопку импорта. Используя кнопки в верхней левой части экрана, можно отобразить доступные таблицы на других картах или дисках, подключенных к камере.

После этого на выбранном носителе будет произведен поиск в корневом каталоге и папке 3DLUTS. Любые LUT-таблицы, сохраненные в другом месте карты, отображаться не будут.

Выберите LUT-таблицу и нажмите «Импортировать» для подтверждения. Таблица будет сохранена на камере.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если заняты все 30 слотов для 3D LUT-таблиц, для импорта необходимо удалить любую из имеющихся таблиц, чтобы освободить место.

Если на камере уже есть LUT-таблица с таким же именем, будет предложено перезаписать существующую таблицу или сохранить обе. В верхнем правом углу экрана появится число доступных слотов. Импортировать можно такое же количество таблиц.

ПРИМЕЧАНИЕ. При возникновении проблем с импортом LUT-таблицы на камеру URSA Cine проверьте ее размер. Для этого можно использовать такой LUT-редактор, как Lattice, или открыть таблицу в любом текстовом редакторе. Размер будет указан в виде числа рядом с тегом "LUT_3D_SIZE". Если он не равен 17 или 33, можно применить Lattice, чтобы она включала 17 координатных точек.

Применение LUT-таблиц

После сохранения LUT-таблицы на камере выберите ее в меню LUT и нажмите значок «Загрузить». Это позволит применить LUT к изображению на всех выходах. Дополнительно необходимо включить «LUT для просмотра» в меню «МОНИТОРИНГ» для каждого выхода. Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Экспорт LUT-таблиц

Чтобы на накопитель экспортировать LUT-таблицу, выберите ее и нажмите значок «Управление». Перейдите к опции «Экспорт LUT-таблицы». Укажите с помощью переключателя, куда нужно сохранить таблицу.

С помощью доступных опций задайте карту или носитель для экспорта и нажмите соответствующую кнопку, чтобы подтвердить операцию. Если на карте или диске уже есть LUT-таблица с таким именем, будет предложено перезаписать ее или сохранить оба варианта.

Удаление LUT-таблиц

Камера URSA Cine позволяет сохранять до 30 LUT-таблиц на основе 17 или 33 координатных точек. Чтобы удалить LUT-таблицу, выберите ее и нажмите соответствующий значок. Появится запрос с просьбой подтвердить действие. Нажмите значок «Удалить».

Встроенные 3D LUT-таблицы

Когда 3D LUT-таблица используется для съемки на URSA Cine в кодеке Blackmagic RAW, она сохраняется вместе с видео в файле с расширением .braw. Благодаря этому ее можно легко применять к изображению на этапе постобработки без обращения к дополнительным ресурсам.

Когда колорист или специалист по монтажу получает файлы в Blackmagic RAW, он имеет быстрый доступ к 3D LUT-таблице, которая использовалась во время съемки. Ее можно применить к изображению на этапе редактирования и грейдинга или отключить в любое время.

Если в меню «ЗАПИСЬ» включить опцию «ПРИМЕНИТЬ LUT В ФАЙЛЕ», полученное видео будет открываться в приложениях Blackmagic RAW Player и DaVinci Resolve с уже встроенной в него LUT-таблицей. Ее можно быстро активировать и отменять, но она всегда будет храниться в файле .braw вместе с самим видео.

Для включения или отключения 3D LUT-таблицы в файле Blackmagic RAW нужно выбрать соответствующую настройку режима «Применить LUT-таблицу» на панели RAW в приложении DaVinci Resolve. Она используется так же, как на камере. Благодаря этому колорист может по своему усмотрению использовать или отменить ее применение на этапе постобработки.

Ввод метаданных

Метаданные — это различная информация, сохраненная внутри клипа: номера дублей, настройки камеры и другие сведения. Она может быть полезна при сортировке и обработке материала на этапе постпроизводства. Например, номера сцен, планов и дублей обязательны при систематизации видео, в то время как информация об объективах пригодится для автоматического исправления искажений или наложения эффектов.

Модель Blackmagic URSA Cine автоматически сохраняет некоторые метаданные по каждому клипу, такие как настройки камеры, тайм-код, время и дата. Для добавления дополнительных данных можно использовать табличку данных.

Табличка данных

Нажатие соответствующей кнопки на вспомогательной станции активирует функцию сенсорного экрана. Чтобы открыть табличку данных, также можно провести пальцем влево или вправо по одному из дисплеев.

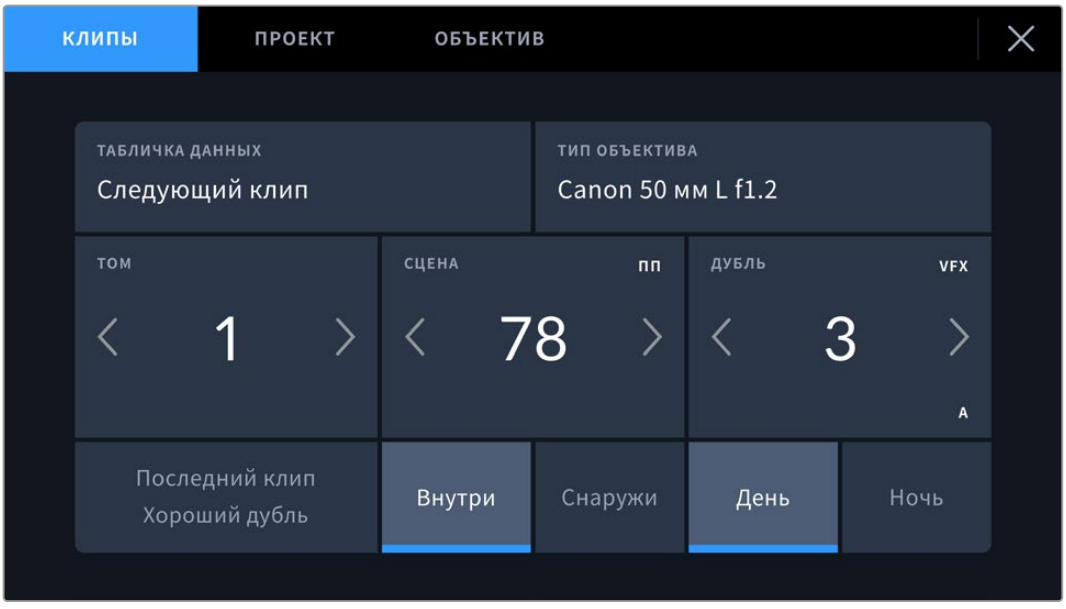
Появятся три вкладки: «КЛИПЫ», «ПРОЕКТ» и «ОБЪЕКТИВ». Вкладка «КЛИПЫ» содержит информацию, которая может различаться в зависимости от клипа, а на вкладке «ПРОЕКТ» хранятся общие данные для всех видеофайлов, такие как название проекта, идентификатор камеры, имя режиссера и оператора. В разделе «ОБЪЕКТИВ» можно вводить сведения об установленной на камеру оптике.

СОВЕТ. Введенные метаданные отображаются при выводе через выходы камеры URSA Cine, когда для параметра «ОТОБРАЖЕНИЕ СЛУЖЕБ. ИНФОРМАЦИИ» на вкладке «МОНИТОРИНГ» выбрана опция «Режиссер». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Метаданные на вкладке «КЛИПЫ»

Изменения, внесенные в метаданные клипа, будут применяться в зависимости от режима: ожидание, запись или воспроизведение. В режиме ожидания метаданные сохраняются в следующий записываемый клип, за исключением функции «Хороший дубль», связанной с самым последним записанным видеофайлом.

В режиме воспроизведения метаданные всегда записываются в текущий выводимый на экран клип.



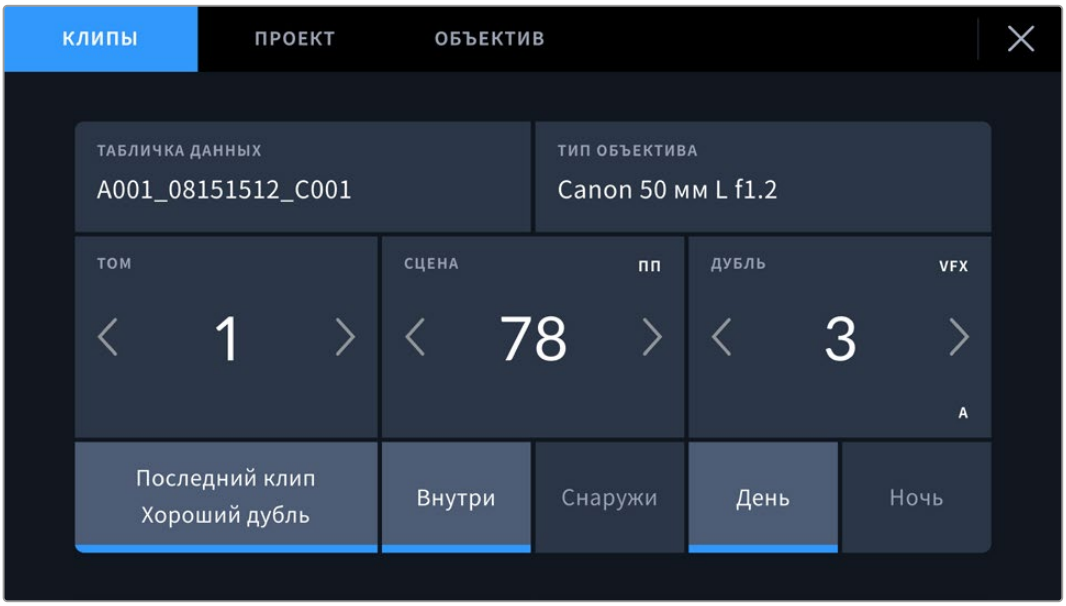
Табличка данных имеет три вкладки: «КЛИПЫ», «ПРОЕКТ» и «ОБЪЕКТИВ»

Табличка данных

Представляет собой поле с информацией о метаданных файла, который выводится в настоящий момент на вкладке «КЛИПЫ». В режиме ожидания эта настройка относится к следующему записываемому клипу.

Тип объектива

В этом поле отображается информация об объективе, который использовали для съемки воспроизводимого или следующего клипа, если камера находится в режиме ожидания.



Метаданные включают в себя имя файла, данные оптики, номера тома, сцены и дубля, маркер хорошего дубля, а также теги «Внутри» и «Снаружи» плюс «День» и «Ночь»

Том

Поле с указанием текущего тома.

Камера URSA Cine присваивает номер тома автоматически, поэтому обычно его не нужно вводить вручную. Если вы приступаете к новому проекту и хотите начать с тома 1, перейдите на вкладку «ПРОЕКТ» и нажмите кнопку сброса.

Сцена

Поле для указания номера текущей сцены, а также вывода типа и номера плана.

Эти данные всегда относятся к текущей сцене. С помощью боковых стрелок это число можно увеличивать или уменьшать.

Нажмите номер сцены, чтобы перейти к вводу номера в диапазоне от 1 до 9999.

Добавив к номеру сцены букву, можно указать текущий план. Например, 23A будет означать сцену номер 23, план 1. В этом случае камера URSA Cine станет пошагово изменять номера планов без дополнительного вмешательства. Например, если номер текущей сцены 7B, то следующая будет 7C.

В верхнем правом углу окна с номером сцены выводится информация о размере текущего плана, например «ОП» (общий план), «КП» (крупный план) и «СП» (средний план). Поля для выбора этого параметра расположены справа от клавиатуры.

Ниже указаны возможные варианты.

ОП	общий план
СП	средний план
СКП	среднекрупный план
КП	крупный план
ПП	портретный план
ОКП	очень крупный план



При вводе метаданных в поле «СЦЕНА» камера URSA Cine предлагает пошаговые изменения номеров сцен и указывает их слева от сенсорной клавиатуры, а справа выводит типы планов

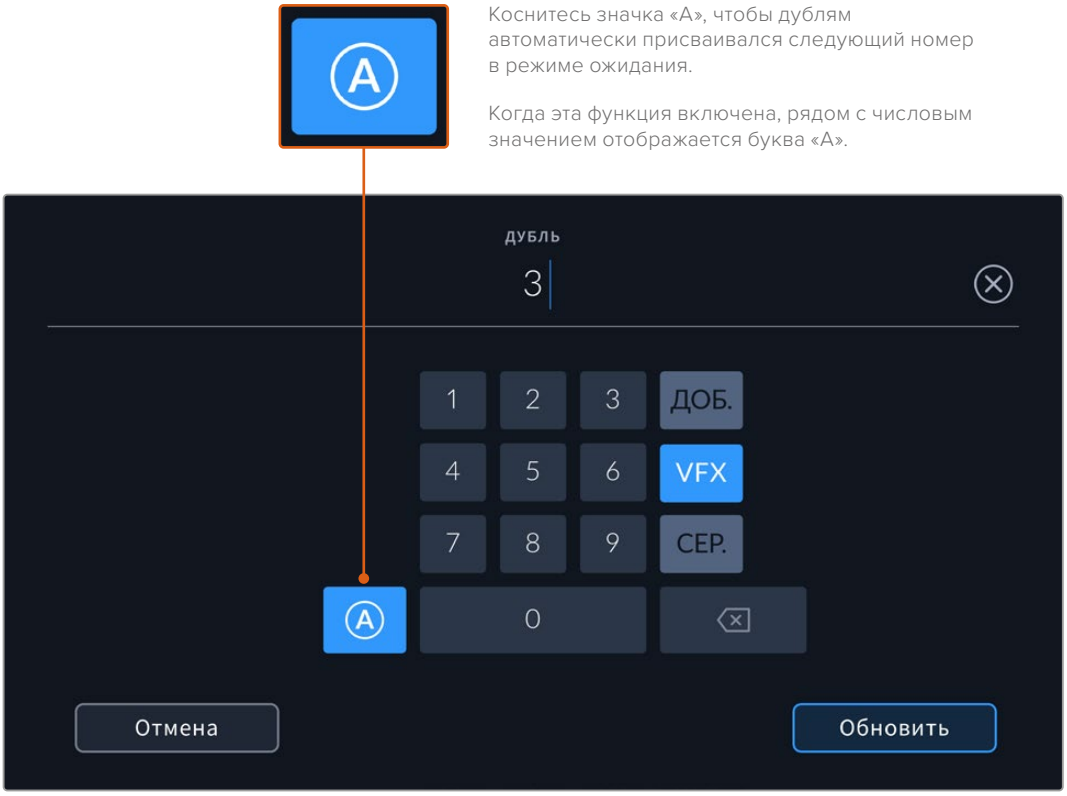
Дубль

Представляет собой поле для указания номера дубля в текущем кадре. С помощью боковых стрелок это число можно увеличивать или уменьшать. Нажмите его значение, чтобы перейти к вводу номера вручную.

СОВЕТ. Когда обновляется номер плана или буквенное значение сцены, номер дубля возвращается к значению 1.

Здесь же можно добавить описание дубля. Справа от клавиатуры находятся указанные ниже варианты описания.

ДОБ.	Добавление. Съемка дополнительного материала к предыдущему дублю после завершения основной работы.
VFX	Визуальные эффекты. Дубль или план для комбинированных сцен.
СЕР.	Серия. Несколько дублей было снято, и камера продолжает работать.



На камере при вводе метаданных поля «ДУБЛЬ» справа от клавиатуры предлагается возможное описание планов

Хороший дубль

Укажите флажком качественные дубли для удобства поиска на этапе постпроизводства. Эти теги относятся как к последнему записанному клипу, если URSA Cine находится в режиме ожидания, так и к видео при его воспроизведении.

Внутри или снаружи

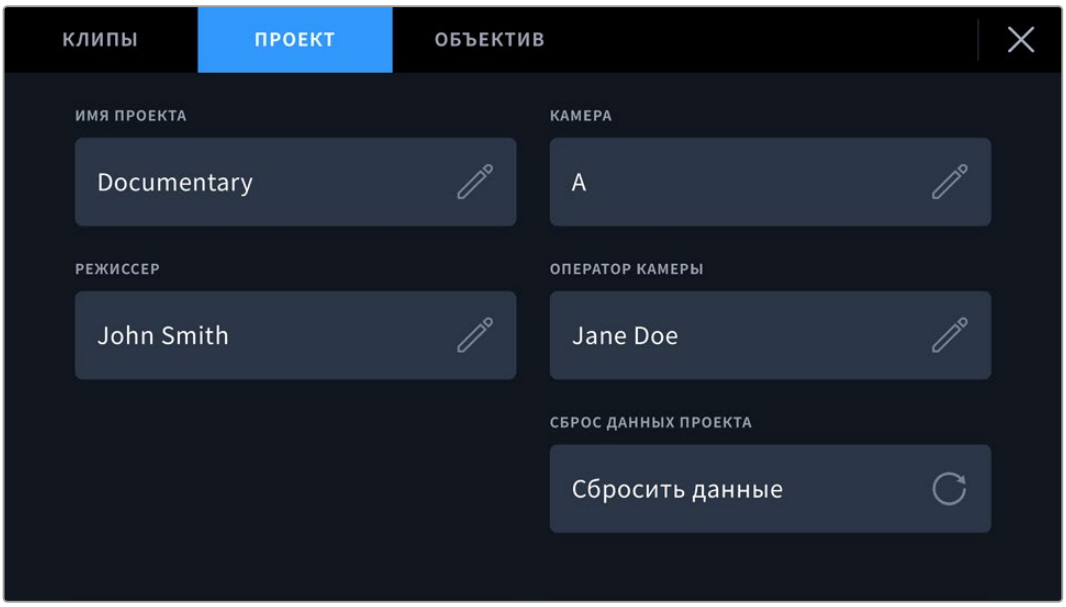
Служат для добавления соответствующих тегов к следующему клипу в режиме ожидания или к текущему при его воспроизведении.

День и ночь

Служат для добавления соответствующих тегов к следующему клипу в режиме ожидания или к текущему при его воспроизведении.

Метаданные на вкладке «ПРОЕКТ»

Метаданные на вкладке «ПРОЕКТ» отображаются одинаково как в режиме ожидания, так и при воспроизведении. Они всегда связаны с проектом в целом и с отдельными клипами в соответствии с их номерами.



Вкладка «ПРОЕКТ» на камере URSA Cine

Имя проекта

Отображает название текущего проекта. Для изменения нажмите значок карандаша.

Режиссер

Отображает имя режиссера текущего проекта. Для изменения нажмите значок карандаша.

Камера

Отображает отдельную букву идентификатора камеры. Для изменения нажмите значок карандаша.

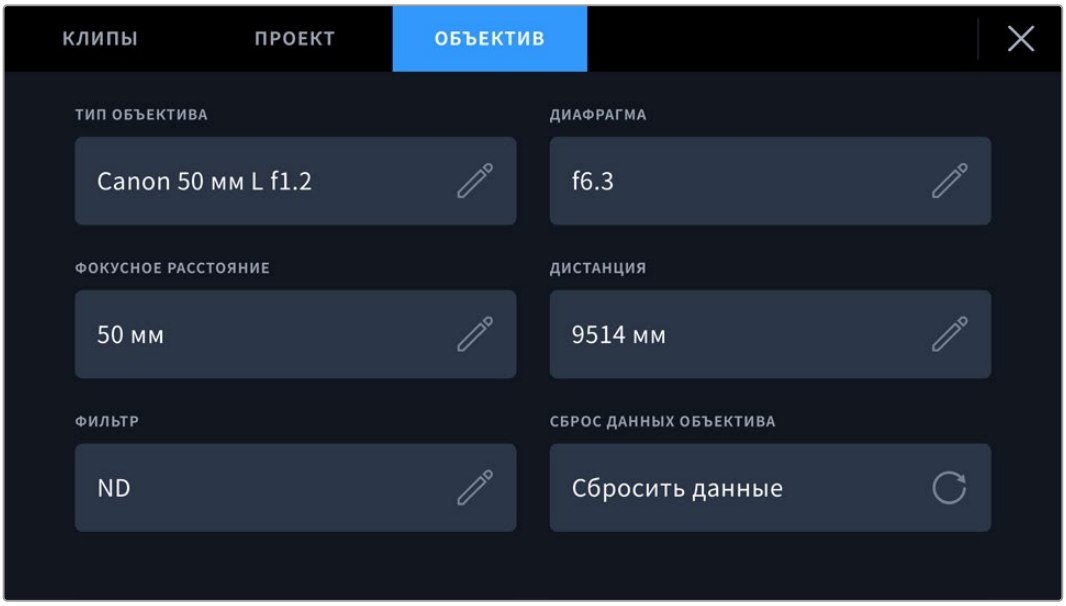
ПРИМЕЧАНИЕ. Индекс камеры используется в метаданных и при названии файлов. Он отличается от кода камеры на ATEM, применяемого для управления модификацией URSA Cine напрямую с микшера ATEM Television Studio HD ISO или другой модели ATEM через решение ATEM Streaming Bridge.

Оператор камеры

Отображает имя оператора камеры. Для изменения нажмите значок карандаша.

Метаданные на вкладке «ОБЪЕКТИВ»

Эта вкладка содержит информацию об установленном на камеру объективе. Большинство оптики с электронным управлением поддерживает автоматическую передачу таких данных, как модель, значение диафрагмы и фокусное расстояние. Если она не имеет подобной функции или необходимо указать дополнительные сведения, нажмите изображение карандаша в поле «ОБЪЕКТИВ» для ввода информации вручную. Откроется меню данных объектива, содержащее перечисленные ниже параметры.



Поля с информацией, которая вводится автоматически при использовании объектива с поддержкой протокола /i Technology (Cooke)

Тип объектива

Поле для указания модели оптики. Если ее тип не выводится автоматически, информацию можно указать вручную. Во внутренней памяти камеры есть список наиболее распространенных объективов, а для помощи при ручном вводе данных с целью его ускорения отображаются подсказки.



Если данные по объективу не отображаются автоматически, используйте клавиатуру для ручного ввода информации

Диафрагма

Поле со значением диафрагмы на момент начала записи клипа. Указывается в виде числа f или T (в зависимости от используемой оптики и поддержки автоматической передачи данных). Нажмите в поле для ввода информации вручную.

Фокусное расстояние

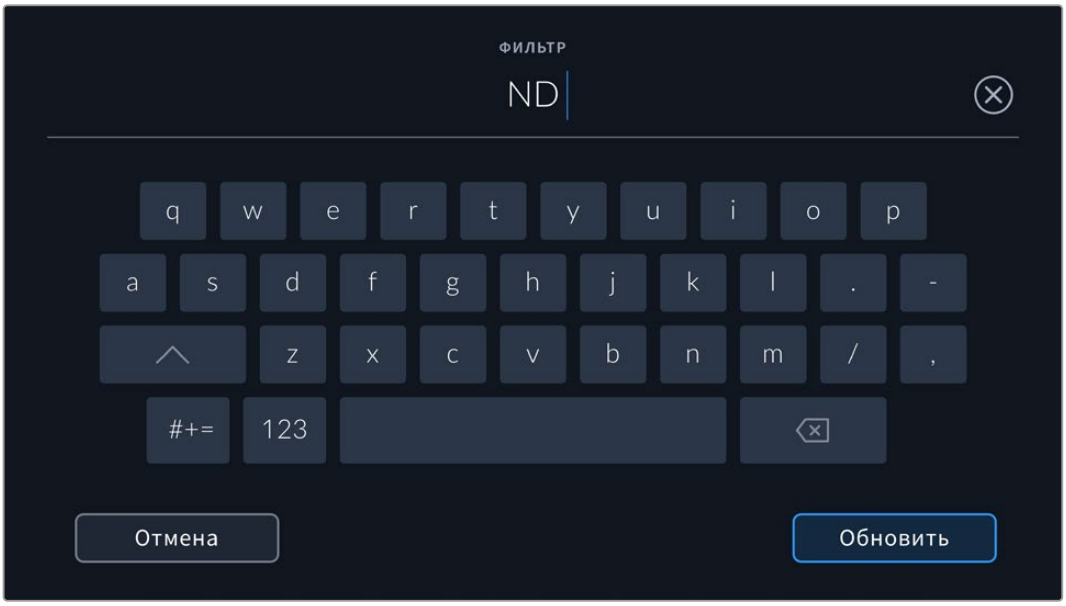
Поле для настройки фокусного расстояния в момент начала записи клипа. Указывается в мм при автоматическом выводе данных. Нажмите в поле для ввода информации вручную.

Дистанция

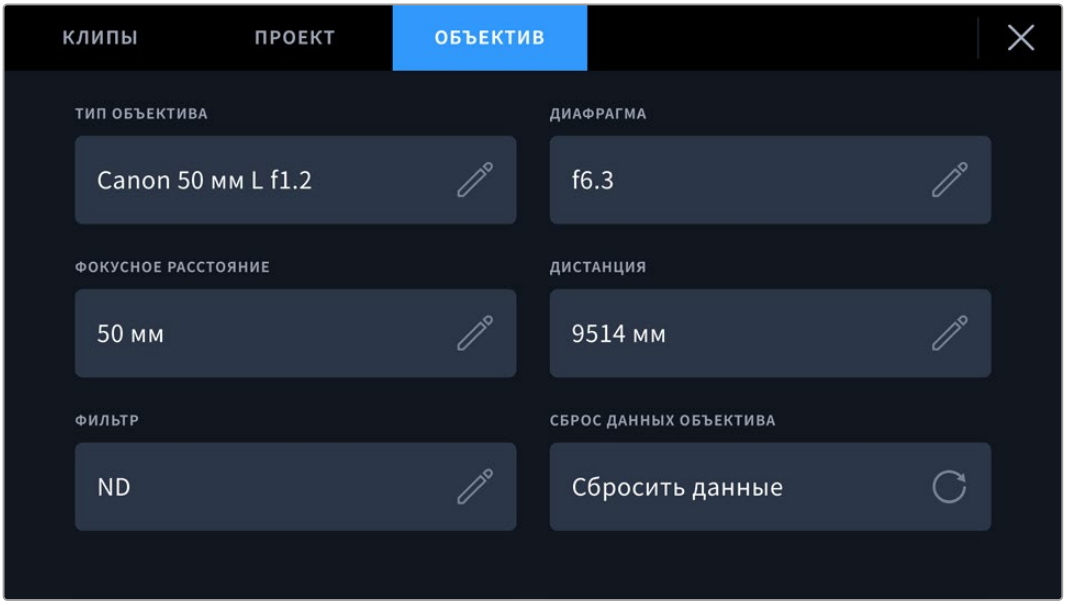
Показывает дистанцию фокусировки для записанного клипа. Некоторые объективы автоматически передают эту информацию с указанием в мм. Также возможен ввод информации вручную.

Фильтр

Поле для указания применяемых в настоящий момент фильтров. Нажмите в поле для ввода информации вручную. Возможен ввод через запятую нескольких значений.



Информацию о фильтрах необходимо ввести вручную



Информация, которая заполняется автоматически при использовании объектива с поддержкой протокола /i Technology (Cooke), и введенные вручную данные о фильтре

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы удалить данные объектива, нажмите кнопку сброса данных. Появится запрос с просьбой подтвердить действие. После подтверждения все данные будут удалены и автоматически заполнены другими при установке текущего объектива. Если информацию вводили вручную, при новой установке оптики ее необходимо сбросить, так как в противном случае она сохраняется.

Стабилизация с помощью данных гироскопа

Камера Blackmagic URSA Cine автоматически записывает информацию о панорамировании, изменении наклона и вращении с помощью внутреннего сенсора движения. Ее также называют метаданными гироскопа, а в приложении DaVinci Resolve их можно использовать для стабилизации изображения.

Перед началом записи необходимо выполнить калибровку сенсора движения, чтобы обеспечить высокую точность получаемой информации. Подробнее об этом см. соответствующую секцию в разделе настроек.

Включение стабилизации с помощью данных гироскопа

Чтобы активировать стабилизацию с помощью данных гироскопа, необходимо убедиться, что оптическая стабилизация изображения отключена. Объективы под крепление L со встроенной оптической стабилизацией оснащены физическим переключателем для ее использования.

Запись данных с гироскопа при использовании объективов с ручным управлением

Для оптимальной стабилизации с помощью гироскопа требуется точная информация о фокусном расстоянии, которая включена в метаданные, автоматически записываемые при работе с большинством L-разновидностей. Для объективов с ручным управлением такую информацию необходимо указать самостоятельно в табличке данных.

1. Чтобы активировать табличку, проведите пальцем по сенсорному экрану в горизонтальном направлении.
2. Выберите вкладку «ОБЪЕКТИВ».
3. Укажите значение фокусного расстояния используемого объектива в соответствующем поле.



Используйте вкладку «ОБЪЕКТИВ» в случае применения оптики с ручным управлением

ПРИМЕЧАНИЕ. Данную информацию необходимо обновлять каждый раз при установке нового объектива с ручным управлением и другим фокусным расстоянием. При использовании разновидностей со встроенной электроникой метаданные будут автоматически перезаписаны.

Применение стабилизации с помощью данных гироскопа в приложении DaVinci Resolve

Порядок действий после импорта клипов и их добавления на временную шкалу

1. Откройте окно инспектора на странице «Монтаж» и перейдите к настройке стабилизации изображения.
2. В меню выберите тип стабилизации с помощью данных гироскопа.
3. Нажмите «Стабилизировать».

Индикатор состояния покажет, когда стабилизация будет завершена.



В окне инспектора приложения DaVinci Resolve выберите соответствующую опцию для стабилизации изображения с помощью данных гироскопа

СОВЕТ. Результаты можно улучшить, выполняя съемку с малыми углами раскрытия затвора (например, 45°), чтобы свести к минимуму размытие движущихся объектов.

Видеовыходы камеры

Модель URSA Cine оснащается двумя выходами 12G-SDI, одним Ethernet-интерфейсом для стриминга и пятью разъемами USB, включая гнездо под видоискатель. В данном разделе описываются принципы работы с каждым портом.

Выходы 12G-SDI

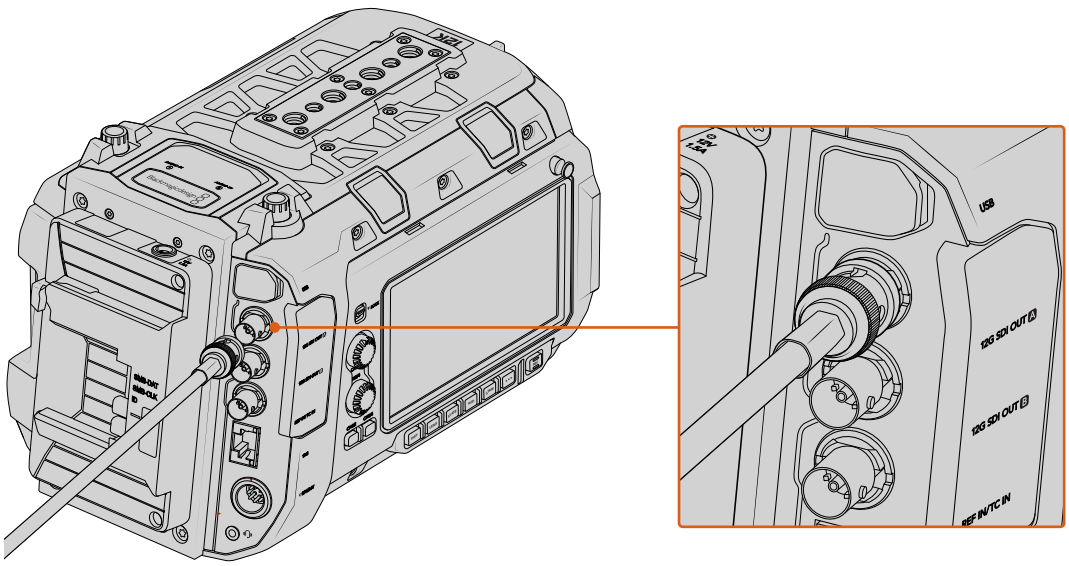
Расположенные на задней панели разъемы 12G-SDI позволяют по одному SDI-кабелю передавать HD- и 4K-материал, включая форматы прогрессивного видео с высокой частотой кадров, такие как 2160p/50/59,94/60. Также поддерживаются чересстрочные HD-форматы, в том числе 1080i/50/59,94/60. Выходы 12G-SDI можно использовать для подключения к любому SDI-экрану, например монитору предварительного просмотра для режиссера или дисплеям в служебном помещении, а также 4K-микшерам, в том числе моделям ATEM Constellation. Для переключения между HD и Ultra HD выберите опции 2160p, 1080p или 1080i в поле SDI A либо SDI B настроек мониторинга.

Подключение к мониторам

Вывод сигнала на устройства с SDI-интерфейсом удобен в тех случаях, когда нельзя использовать откидной монитор (например, если камера установлена на операторском кране или автомобиле). Рамки кадрирования и отображение другой информации можно активировать или отключить в настройках мониторинга.

Через выходы SDI HDR-видео автоматически выводится с дополнительными метаданными при использовании динамического диапазона фильма и LUT-таблицы "Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma" или "Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma". Это означает, что с обоих SDI-выходов можно передавать на HDR-экраны изображение исключительного качества.

Форматы на видеовыходах 12G-SDI	2160p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080i/50/59,94/60



Разъемы 12G-SDI обеспечивают подключение к мониторам или эфирным видеомикшерам с поддержкой 1080 HD или Ultra HD

Опорные пластины URSA Cine

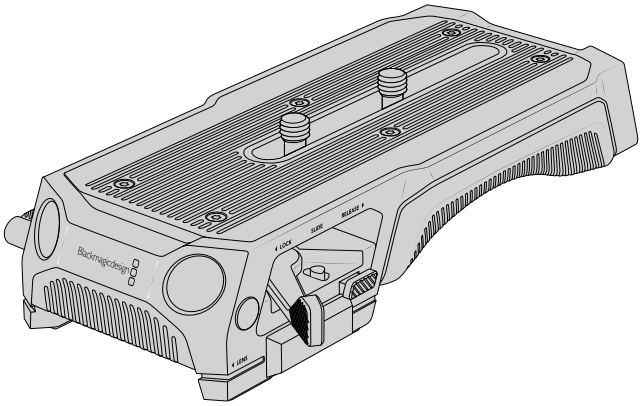
Существует два типа опорных пластин URSA Cine Baseplate. Обе модели имеют встроенный плечевой упор для съемки с рук с одинаковыми креплением и механизмом регулировки. Это позволяет быстро и легко установить съемочную технику на штатив, а также добиться нужного баланса с помощью стандартной панели типа «ласточкин хвост».

В комплект поставки камеры URSA Cine входит опорная пластина URSA Cine Baseplate 19. Она имеет встроенные фиксаторы с каждой стороны и отверстия под легкие и студийные стержни диаметром 15 мм и 19 мм соответственно для установки принадлежностей, таких как компендиумы или оборудование для фокусировки.

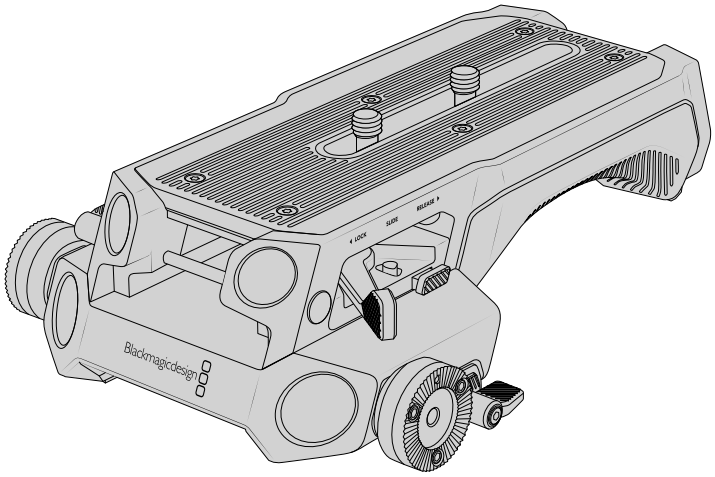
Базовая пластина URSA Cine Baseplate 15 представляет собой дополнительный аксессуар меньшего размера. Она обладает похожим функционалом с возможностью установки легких 15-мм стержней, но не имеет фиксаторов и поддержки 19-мм стержней.

Обе опорные пластины обеспечивают широкий диапазон регулировки вперед и назад для балансировки камеры на плече и оснащены небольшой подставкой сзади, которую можно откинуть вниз, чтобы придать модели URSA Cine горизонтальное положение, установив ее на столе без панели типа «ласточкин хвост».

СОВЕТ. Чтобы поместить опорную пластину обратно в специальный кейс, верните подставку в первоначальное положение. Это поможет аккуратно разместить пластину в соответствующей нише.



Опорная пластина Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

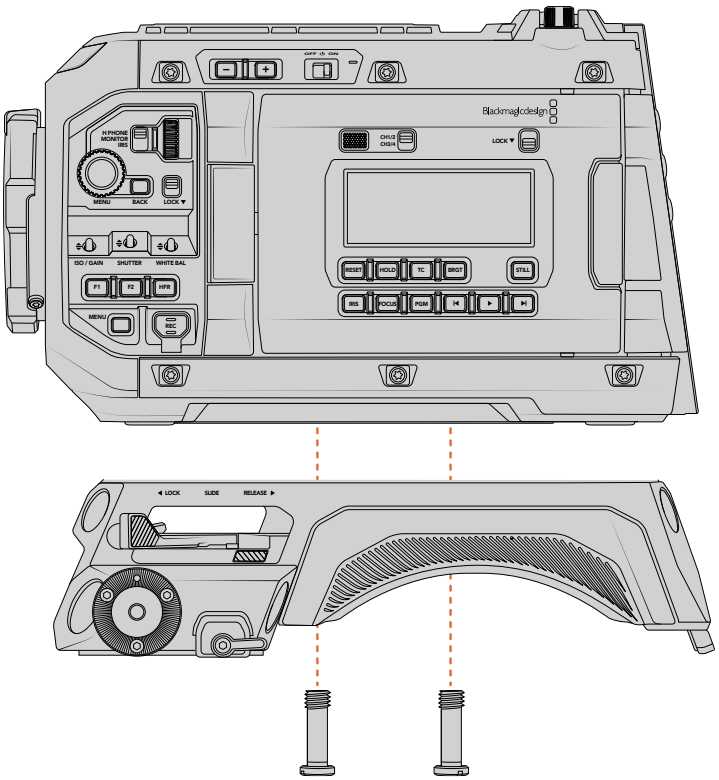


Опорная пластина Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Порядок установки опорной пластины

При покупке комплекта URSA Cine 12K Standard с видоискателем опорная пластина уже прикреплена к камере. В случае приобретения стандартного набора, в который не входит электронный видоискатель, необходимо установить ее самостоятельно после извлечения съемочной техники из кейса.

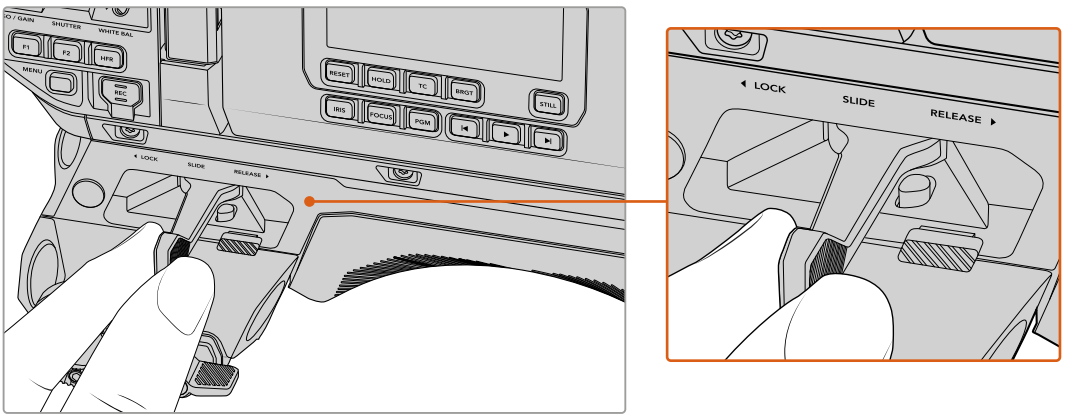
Порядок установки опорных пластин URSA Cine Baseplate на камеру



С помощью большой плоской отвертки затяните входящие в комплект поставки винты опорной пластины, которые вставлены в монтажные отверстия с нижней стороны камеры

Регулировка опорной пластины

В передней части базовой пластины расположен небольшой рычаг с тремя положениями регулировки. Поверните его влево или вправо, чтобы выбрать желаемый вариант.



Доступные положения включают в себя блокировку, сдвиг и раскрытие.

LOCK (блокировка)

Служит для затягивания монтажного зажима, в результате чего опорная пластина будет надежно закреплена на штативе.

SLIDE (сдвиг)

В данном положении зажим ослабляется ровно настолько, чтобы обеспечить опорной пластине свободное скольжение вперед и назад по креплению штатива, но при этом не позволяет ей полностью выйти из паза панели «ласточкин хвост», что помогает при поиске нужного баланса. Теоретически пластина может выскользнуть по обеим сторонам крепления, однако большинство панелей такого типа имеют встроенные механизмы предохранения.

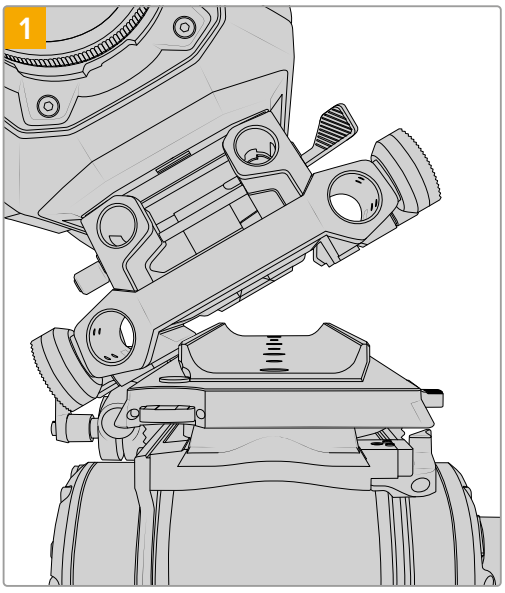
RELEASE (раскрытие)

Если съемочную технику необходимо поднять вертикально над панелью типа «ласточкин хвост», нажмите и удерживайте кнопку RELEASE. Это позволит перевести рычаг зажима в положение, при котором он полностью раскрывается, и тогда ее можно снять со штатива. При выборе данного положения крепко держите камеру.

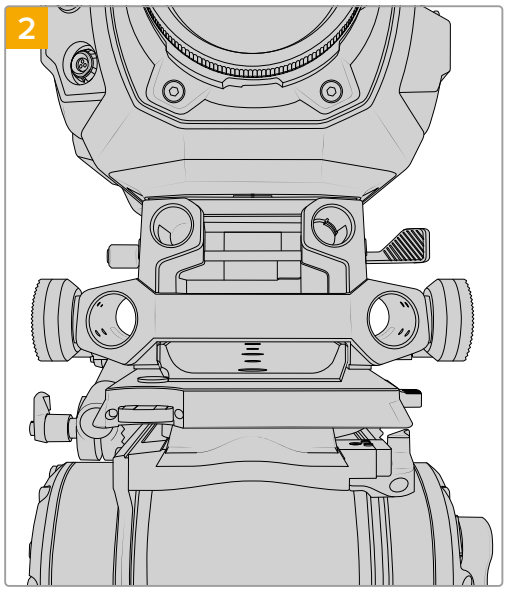
Установка камеры на панели типа «ласточкин хвост»

При первой установке камеры на панели типа «ласточкин хвост» нужно насадить ее спереди или сзади, переведя рычаг основания в положение сдвига. Также можно опустить съемочную технику сверху, выбрав опцию раскрытия.

Установка камеры в положении раскрытия

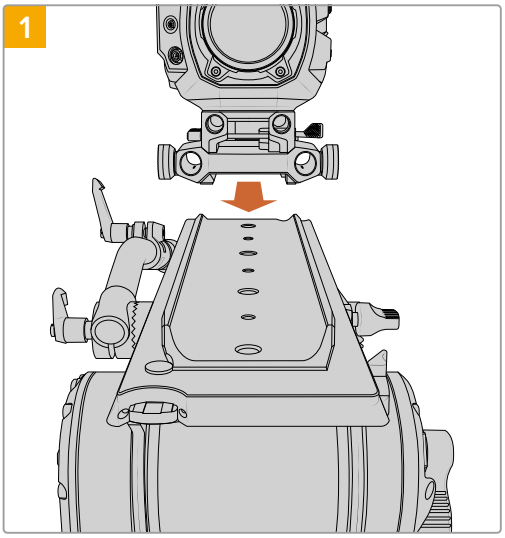


Установив рычаг опорной пластины в положение раскрытия, осторожно опустите камеру с одной стороны на панель типа «ласточкин хвост».

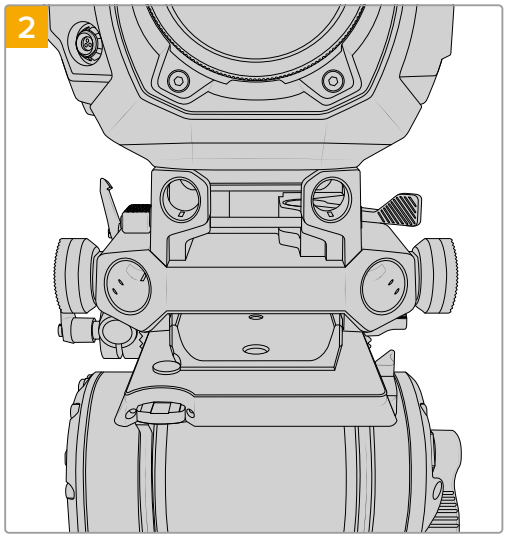


Затем выровняйте другую сторону соответствующим образом и переведите рычаг опорной пластины вперед сначала в положение сдвига, а затем — блокировки. Еще раз проверьте, надежно ли закреплена камера на штативе.

Установка камеры в положении сдвига



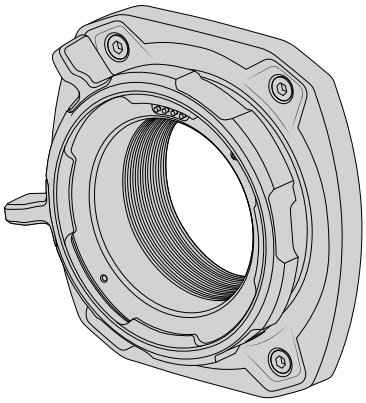
Установив рычаг опорной пластины в положение сдвига, совместите камеру с панелью типа «ласточкин хвост».



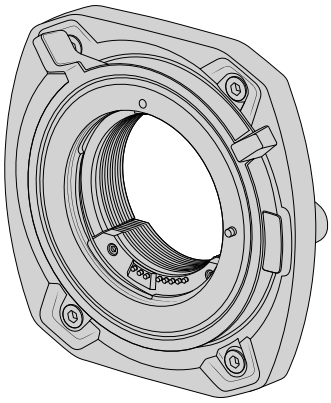
Насадите опорную пластину на панель, а затем нажмите на рычаг, чтобы перевести его в положение блокировки. Еще раз проверьте, надежно ли закреплена камера на штативе.

Сменный байонет

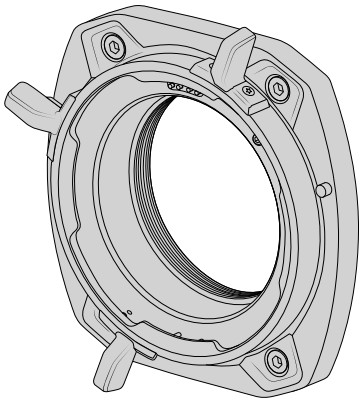
Модель URSA Cine оснащается уже установленным PL-байонетом. Тем не менее благодаря наличию сменного крепления предусмотрено использование широкого ряда различных объективов, включая дополнительные опции EF и LPL. Байонет EF с фиксатором поставляется вместе с камерой, однако его также можно приобрести отдельно наряду с версиями PL и LPL у местного дилера Blackmagic Design.



Байонет PL



Байонет EF с фиксацией



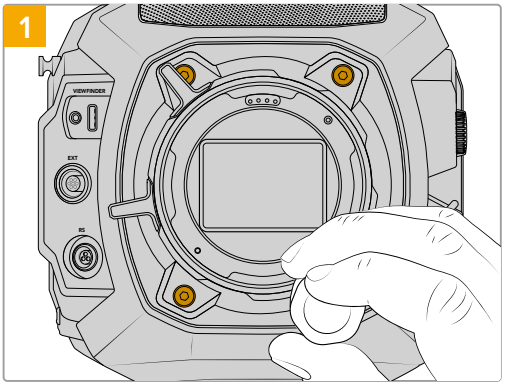
Байонет LPL

Благодаря совместимости с отдельными байонетами легко подобрать оснащение для любых проектов. Например, байонет EF идеально подойдет для качественных фотообъективов, а LPL-крепление обеспечит работу с крупноформатной и высокоточной профессиональной оптикой.

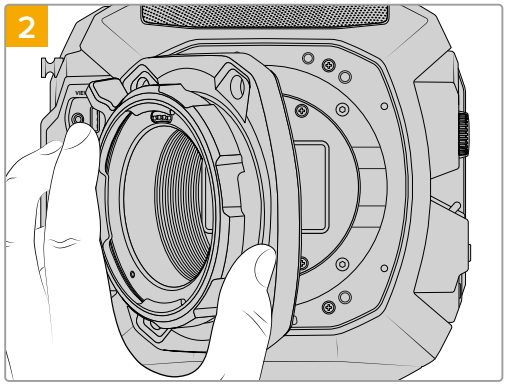
Замену любого байонета новым можно выполнить самостоятельно.

Снятие байонета PL

Порядок снятия штатного байонета PL с камеры URSA Cine



Выключите питание, а затем открутите все винты с помощью шестигранной отвертки 3 мм. При снятии байонета PL иногда нужно слегка повернуть фиксирующее кольцо, чтобы получить доступ к скрытым винтам.



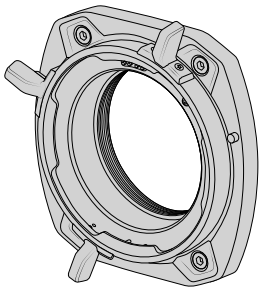
Аккуратно снимите байонет.

Ниже содержится описание комплектов байонетов LPL и EF, а также их установки на камеру URSA Cine.

Байонет Blackmagic URSA Cine Mount LPL

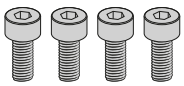
Установив LPL-байонет на камеру URSA Cine, можно использовать высокоточную съемочную киноoптику, предназначенную для крупноформатных цифровых матриц.

Состав комплекта



Байонет LPL

Поставляется с пылезащитной крышкой.

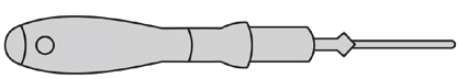


Четыре винта 3 мм

Комплект для установки байонета LPL также содержит полный набор запасных винтов.

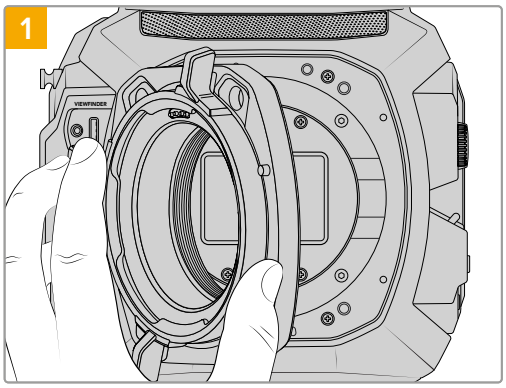
Необходимые инструменты

Для установки байонета LPL понадобится шестигранная отвертка 3 мм. Рекомендуется также использовать динамометрический ключ с максимальным моментом затяжки 1,5 Н•м, чтобы избежать повреждения резьбового соединения.

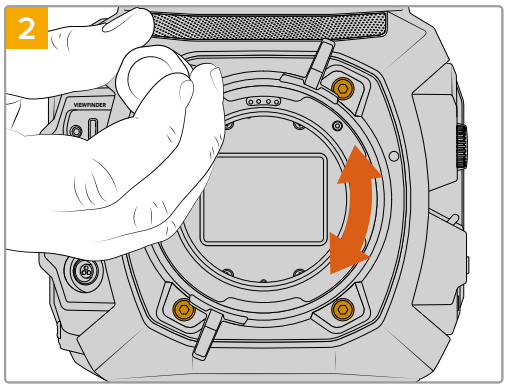


Шестигранная отвертка 3 мм

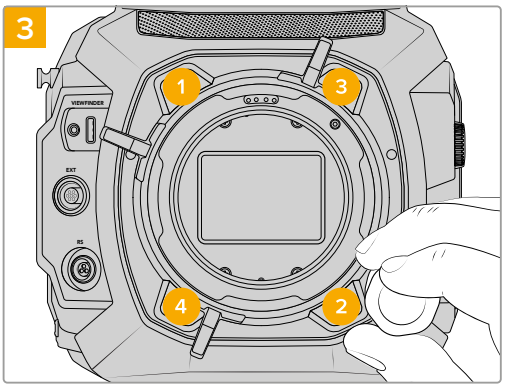
Установка байонета LPL



Осторожно поместите LPL-байонет на корпус камеры. Убедитесь, что электронные контакты на креплении находятся ближе к ее левой стороне в положении «9 часов».



Используя шестигранную отвертку 3 мм или динамометрический ключ с моментом затяжки 1,5 Н•м, насадите четыре крепежных винта, чтобы обеспечить соприкосновение с кромкой байонета Для доступа ко всем четырем винтам необходимо повернуть фиксирующее кольцо, поскольку некоторые отверстия могут быть скрыты.

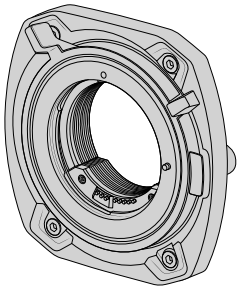


Убедитесь, что байонет правильно выставлен, и затяните винты в указанном на рисунке порядке. Затягивайте их равномерно и не слишком сильно.

Байонет Blackmagic URSA Cine Mount EF

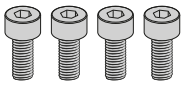
Байонет Blackmagic URSA Cine Mount EF поддерживает широкий набор EF-оптики для фото- и кинокамер.

Состав комплекта



Байонет EF

Позволяет оснастить камеру фотообъективами с креплением EF.



Четыре крепежных винта 3 мм

Комплект для установки байонета EF также содержит полный набор запасных винтов.

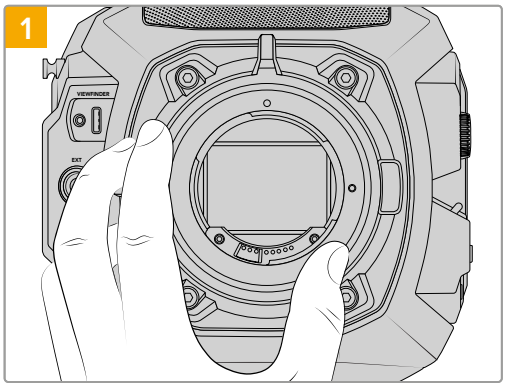
Необходимые инструменты

Для установки байонета EF понадобится шестигранная отвертка 3 мм. Рекомендуется также использовать динамометрический ключ с максимальным моментом затяжки 1,5 Н•м, чтобы избежать повреждения резьбового соединения.

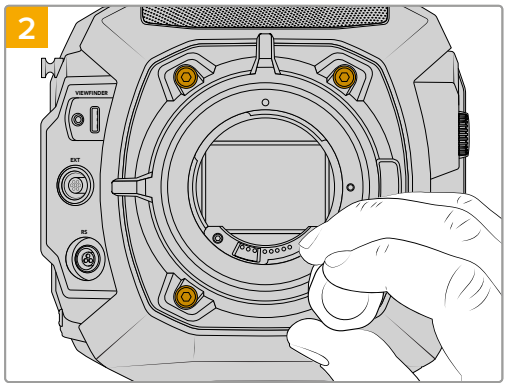


Шестигранная отвертка 3 мм

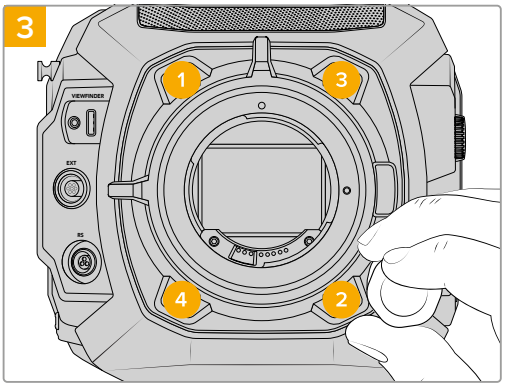
Установка байонета EF



Осторожно поместите байонет EF на корпус модели, убедившись в том, что кнопка разблокирования объектива находится ближе к правой стороне камеры в положении «3 часа».



Используя шестигранную отвертку 3 мм или динамометрический ключ с моментом затяжки 1,5 Н•м, насадите четыре крепежных винта, чтобы обеспечить соприкосновение с кромкой байонета

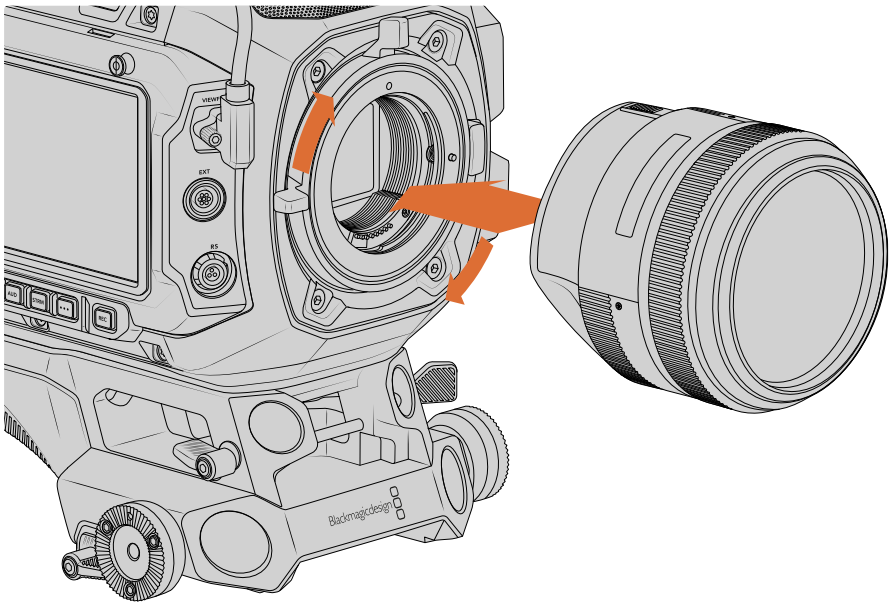


Убедитесь, что байонет правильно выставлен, и затяните винты в указанном на рисунке порядке. Затягивайте их равномерно и не слишком сильно.

Установка EF-объектива

Оптику EF легко установить на камеру, поместив ее байонет на крепление съемочной техники и повернув объектив до щелчка, чтобы зафиксировать его с помощью соответствующего кольца.

Порядок установки EF-объектива



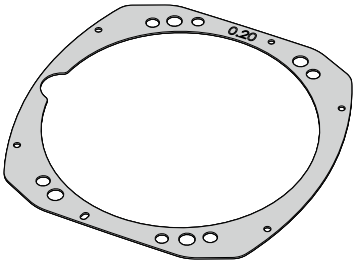
Установка и снятие EF-объектива

1. Сначала нужно снять пылезащитную крышку. Для этого разблокируйте EF-байонет, повернув фиксирующее кольцо против часовой стрелки до упора.
2. Нажмите кнопку разблокирования объектива и поверните пылезащитную крышку против часовой стрелки, пока красная точка на крышке не достигнет положения «12 часов». Затем осторожно снимите крышку с байонета.
3. Чтобы установить EF-объектив, совместите метку на байонете с меткой на креплении камеры. Многие объективы имеют указатель в виде синей, красной или белой метки.
4. Установите объектив на байонет и поверните по часовой стрелке до конца.
5. Затяните фиксирующее кольцо EF, повернув его по часовой стрелке до упора. Избегайте чрезмерного затягивания. Это действие позволит зафиксировать положение объектива и предотвратить его смещение.
6. Чтобы снять объектив, разблокируйте фиксирующее кольцо, нажмите на соответствующую кнопку и, удерживая ее, поверните объектив против часовой стрелки до перехода метки или указателя в положение «12 часов». Затем осторожно извлеките объектив.

Регулировочные прокладки для байонета

Что такое регулировочная прокладка?

Прокладки представляют собой диски различной толщины, которые позволяют регулировать расстояние между объективом и матрицей камеры URSA Cine. Это расстояние обычно называют рабочим отрезком или задним фокусом. В зависимости от срока службы оптики и условий съемки оно может незначительно меняться. Конструкция камеры URSA Cine дает возможность корректировать задний фокус с помощью регулировочных прокладок.



Регулировочная прокладка URSA Cine

Прокладки устанавливают между креплением и корпусом камеры, чтобы расстояние от предмета съемки до матрицы соответствовало фокусным меткам на объективе. Это особенно важно при работе с кинообъективами с ручной фокусировкой, которые имеют метки, отражающие фокусное расстояние.

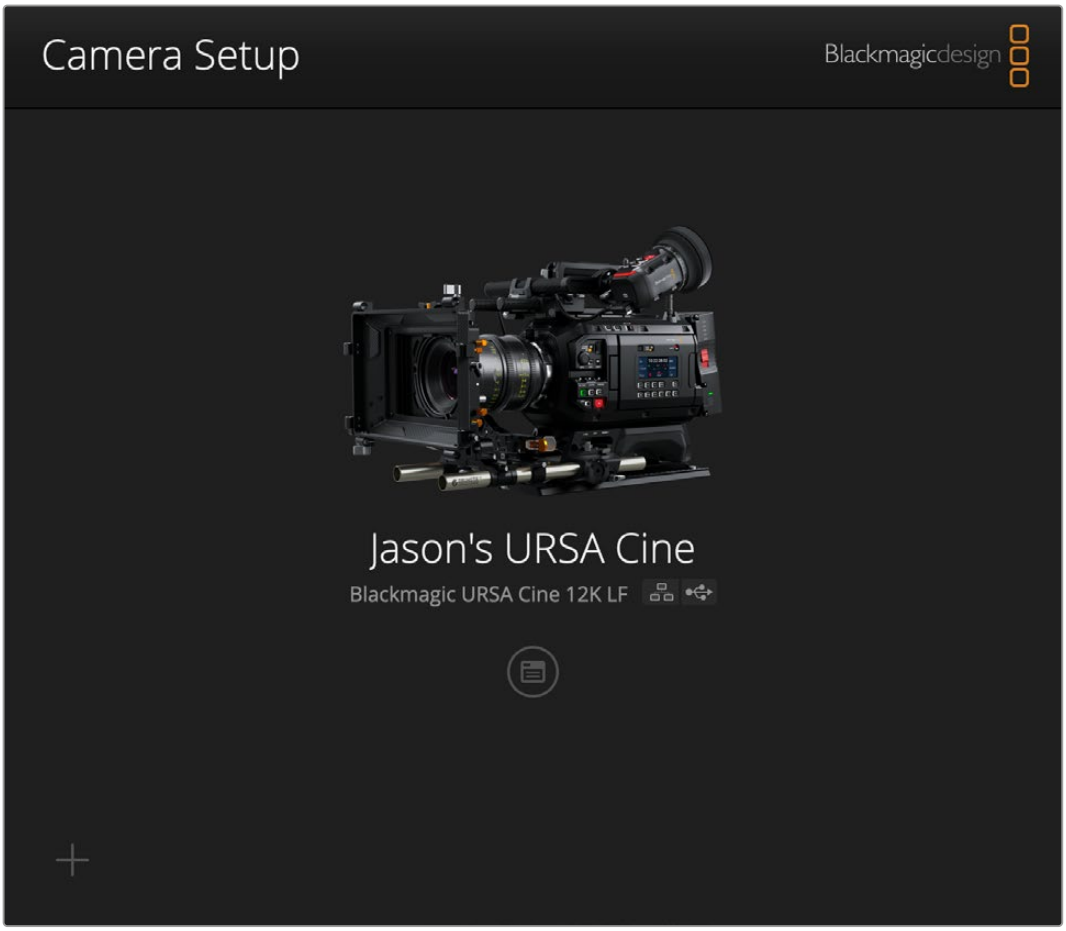
Камера Blackmagic URSA Cine поставляется с цельным корпусом и точно подобранными прокладками объектива. Дополнительно при необходимости у дилеров компании можно приобрести комплект Blackmagic Ursa Cine Mount Shims, в который входят прокладки разной толщины. Их легко добавлять или удалять, чтобы добиться желаемого рабочего отрезка. Винты, которые используются для крепления прокладок к байонету, имеют головку под крестовую отвертку Phillips PH0. Их нужно снять перед установкой прокладок. При повторной установке прокладок рекомендуется спереди вставить между ними дополнительную единицу толщиной 0,5 мм, прежде чем затягивать винты до достижения максимального момента 0,19 Н•м.

Подробнее об установке байонетов на камеру URSA Cine см. раздел «Сменный байонет».

Blackmagic Camera Setup

Утилита Blackmagic Camera Setup для управления настройками съемочной техники доступна в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Данное программное обеспечение позволяет обновлять прошивку камеру, поэтому стоит регулярно проверять веб-сайт компании Blackmagic Design на наличие последних версий.



Утилита Blackmagic Camera Setup позволяет обновлять прошивку камеры URSA Cine и изменять настройки администрирования

Обновление программного обеспечения камеры на платформе Mac

После загрузки утилиты Blackmagic Camera Setup и распаковки файла выберите соответствующий диск, чтобы открыть мастер установки.

Запустите мастер установки и следуйте инструкциям на экране. После завершения установки перейдите в папку с приложениями и откройте папку Blackmagic Cameras, которая содержит данное руководство, утилиту Blackmagic Camera Setup, файлы Readme и другую информацию. В ней также находится деинсталлятор, используемый при обновлении Blackmagic Camera Setup до последней версии.

Обновление программного обеспечения камеры на платформе Windows

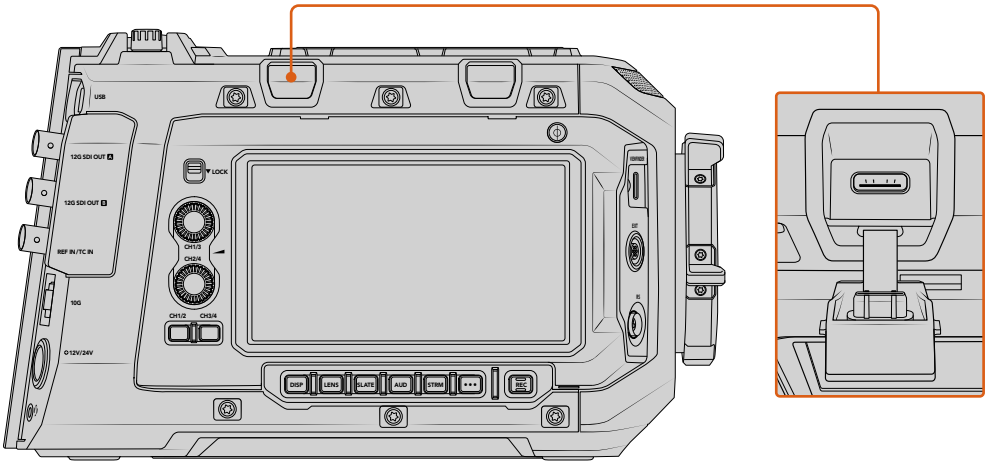
После загрузки утилиты Blackmagic Camera Setup и распаковки файла будет отображаться папка, содержащая данное руководство по эксплуатации в формате PDF и мастер установки. Щелкните кнопкой мыши дважды по значку мастера и следуйте инструкциям на экране.

На платформе Windows выберите «Пуск» > «Все приложения». Перейдите к папке Blackmagic Design. Запустите утилиту Blackmagic Camera Setup.

Порядок обновления программного обеспечения для камеры

После установки на компьютер последней версии утилиты Blackmagic Camera Setup подключитесь к камере Blackmagic URSA Cine при помощи кабеля USB. Используйте левый USB-порт на вспомогательной станции над сенсорным ЖК-дисплеем. Для доступа к нему поднимите резиновую крышку.

Для обновления программного обеспечения запустите утилиту Blackmagic Camera Setup и следуйте инструкциям на экране.



Порт USB-C около задней панели камеры используется для обновления ее программного обеспечения

ПРИМЕЧАНИЕ. Если обновление прошивки камеры выполняют на ноутбуке, необходимо подключить его к электросети.

Основные настройки

Помимо обновления прошивки, утилита настройки позволяет в том числе задать имя камеры URSA Cine, выполнить настройку сетевых параметров и доступа, а также назначить сертификат безопасности. В данном разделе описываются все функции и принцип их работы.

Настройка

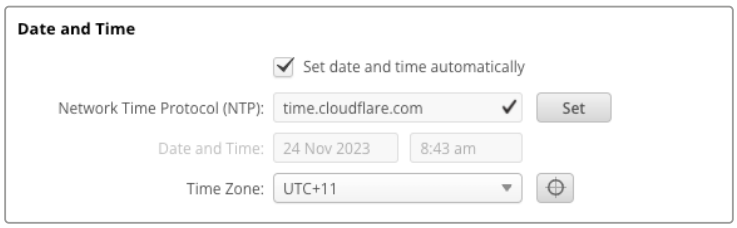
При наличии нескольких камер с ними будет легче работать по присвоенным идентификаторам. Введите новое имя в соответствующем поле, а затем нажмите кнопку Set для подтверждения операции. Стоит отметить, что изменение идентификатора камеры приведет к аннулированию всех используемых цифровых сертификатов, поэтому следует присвоить его перед созданием запроса на удостоверение или самоподписанной версии. Подробнее об. этом см. соответствующий раздел.



Дата и время

Чтобы установить дату и время автоматически, поставьте флажок для соответствующей настройки. В этом случае будет применяться протокол сетевого времени, выбранный в поле NTP. По умолчанию используется сервер Cloudflare (time.cloudflare.com), однако вручную можно указать другую платформу, а затем нажать кнопку Set.

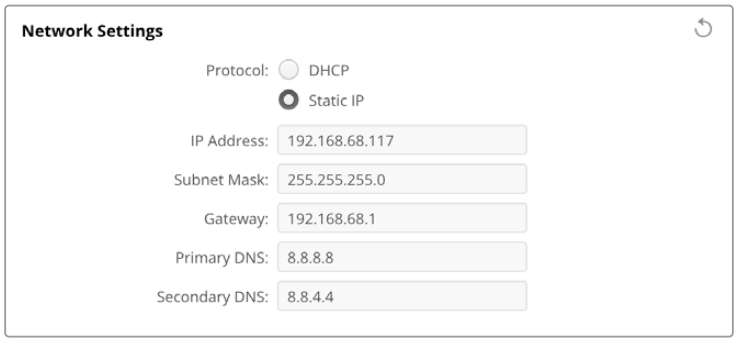
Если настройки выбирают вручную, следует указать дату, время и часовой пояс в соответствующих полях. Правильная установка подобной информации обеспечивает совпадение параметров записываемых файлов и сети, а также позволяет предотвратить ошибки, которые могут возникнуть при работе с некоторыми системами сетевого хранения.



Сетевые параметры

Протокол

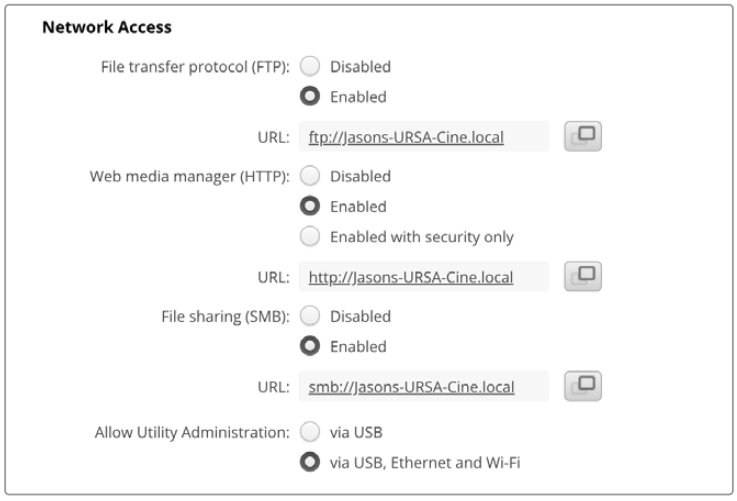
Чтобы дистанционно управлять камерой по протоколу Ethernet или с видеомикшера ATEM Television Studio HD8 ISO (если она используется в качестве удаленного источника), ее нужно подключить к локальной сети с помощью настройки DHCP или фиксированного IP-адреса.



Протокол DHCP	Применяется по умолчанию. DHCP — это протокол динамической настройки узла, используемый сетевыми серверами для автоматического обнаружения единицы съемочной техники и присвоения ей IP-адреса. Данная функция, которая поддерживается большинством компьютеров и сетевых маршрутизаторов, значительно облегчает подключение оборудования через Ethernet и не допускает конфликта IP-адресов.
Статический IP-адрес	Когда выбран статический IP-адрес, сетевые настройки можно задавать вручную. Чтобы между устройствами существовал канал связи, они должны иметь одинаковые настройки маски подсети и шлюза. Если идентифицирующий компонент IP-адреса уже используется другим устройством компьютерной сети, из-за конфликта настроек подключение не будет выполнено. В этом случае необходимо изменить соответствующее поле в IP-адресе.

Сетевой доступ

Доступ к камере URSA Cine можно получить через сеть для передачи файлов. Эта опция активирована по умолчанию, однако ее легко отключить или включить с использованием имени пользователя и пароля для повышения уровня безопасности при работе с веб-менеджером.



Протокол передачи файлов (FTP)

Включите или отключите доступ по FTP, выбрав соответствующую опцию (Enabled или Disabled). При использовании FTP-приложения (например, CyberDuck) щелкните на значке для копирования FTP-адреса. Подробнее см. раздел «Передача файлов по сети».

Общий доступ к файлам

В левом нижнем углу расположена кнопка Show in Finder или Show in Explorer для компьютеров Mac и Windows соответственно. Данный функционал позволяет управлять контентом с помощью файлового браузера ПК. Для этого необходимо сначала активировать опцию File Sharing, а затем щелкнуть по нужной клавише. Кроме того, можно скопировать URL-адрес и вставить его непосредственно в строку поиска.

Иногда операционная система выводит дополнительное сообщение с предложением разрешить доступ к носителю.

Веб-менеджер

Активация веб-менеджера позволяет загружать клипы с накопителей по сети или даже удалять ненужный контент, когда необходимо освободить место на накопителе. Если щелкнуть по ссылке либо скопировать и вставить ее в браузер, откроется базовый интерфейс для доступа к носителю.

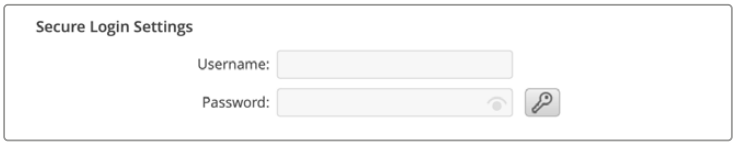
Включите доступ по HTTP, установив флажок в нужном поле. Для настройки сертификата безопасности предназначена опция Enabled with security only. При использовании цифрового сертификата соединения с веб-менеджером шифруются по протоколу HTTPS. Подробнее об. этом см. соответствующий раздел.

Протокол REST API также использует доступ по HTTP, что позволяет дистанционно управлять камерой через данный интерфейс при активации веб-менеджера.

Допуск к управлению утилитой

Утилита Blackmagic Camera Setup доступна в тот момент, когда модель подключена через компьютерную сеть или USB. Чтобы запретить работу с ней по сети, выберите опцию via USB.

Настройки безопасного входа



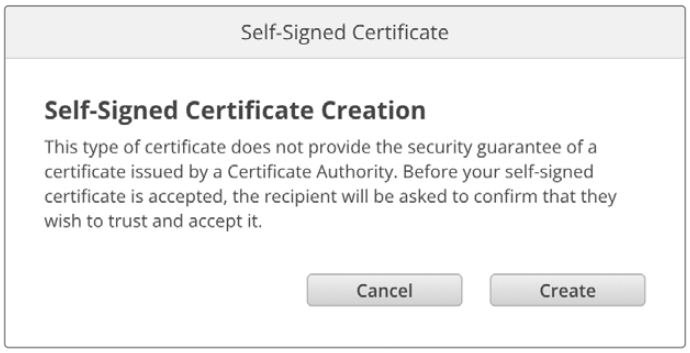
Если для доступа через веб-менеджер выбрана опция Enabled with security only, потребуется указать имя пользователя и пароль. Введите их и щелкните Save. После заполнения пароля соответствующее поле будет отображаться пустым. Затем информацию для входа придется использовать при каждом следующем подключении.

Сертификат безопасности

Для предоставления доступа к веб-менеджеру через протокол HTTPS необходим сертификат безопасности. Он позволяет идентифицировать камеру для корректного приема входящих сигналов. Кроме того, его применение гарантирует, что данные, передаваемые между съемочной техникой и компьютером или сервером, будут зашифрованы. При активированных настройках безопасного входа соединение не только является зашифрованным, но и требует прохождения дополнительной аутентификации.

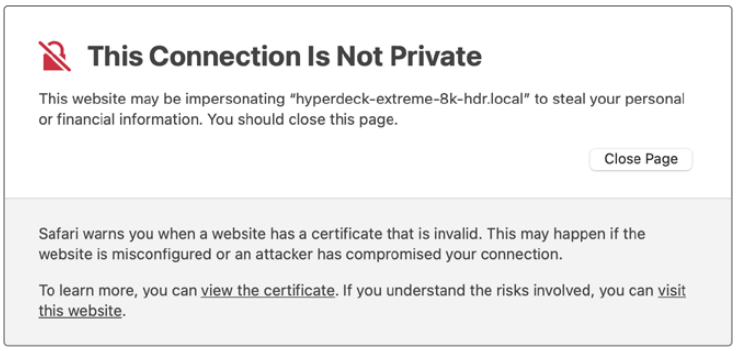
Существует два типа сертификатов, которые можно использовать при работе с камерой: подписанный удостоверяющим центром или собственным ИТ-отделом. Второй из них обеспечивает достаточную безопасность для некоторых процессов, включая предоставление доступа к съемочной технике только через локальную сеть.

Чтобы сгенерировать самоподписанную версию, нажмите Create Certificate. Система предложит подтвердить, что вы осознаете риски, связанные с его использованием. После нажатия Create предусмотрено автоматическое заполнение информации о таком сертификате в полях Domain, Issuer и Valid until в утилите Blackmagic Camera Setup.

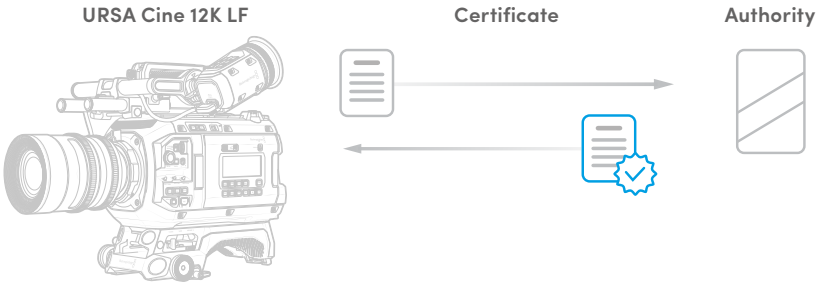


После сброса к заводским настройкам текущий сертификат будет удален, однако его также можно заменить новым в любое время, нажав кнопку Remove и следуя дальнейшим подсказкам.

При использовании самоподписанного сертификата для доступа к медиафайлам по протоколу HTTPS браузер предупредит о том, что подключение не защищено, и либо позволит получить доступ к сайту после соответствующего подтверждения, либо заблокирует его.



Чтобы обеспечить доступ при работе с любым веб-браузером, необходимо использовать подписанный сертификат. С этой целью сначала нужно создать соответствующий запрос на подпись (CSR) с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup. Затем его направляют в удостоверяющий центр или ИТ-отдел для подписания. После завершения процедуры такой сертификат будет возвращен с расширением файла .cert, .crt или .pem, и его можно импортировать на камеру.



Порядок создания запроса на подпись сертификата

1 Чтобы сгенерировать запрос на подпись сертификата, щелкните Generate Signing Request.



2 Появится окно с предложением ввести имя и его альтернативную версию для камеры. При необходимости можно отредактировать любые другие данные, используя приведенную ниже таблицу.

Информация	Описание	Пример
Имя	Доменное имя, которое будет использовано	camera.melbourne.com
Альтернативное имя субъекта	Альтернативное доменное имя	camera.melbourne.net
Страна	Страна организации	Австралия (AU)
Штат	Провинция, регион или другая административно-территориальная единица	Виктория
Локация	Населенный пункт	Южный Мельбурн
Название организации	Название организации, запрашивающей сертификат	Blackmagic Design

3 После того, как вы заполнили данные сертификата, нажмите Generate.

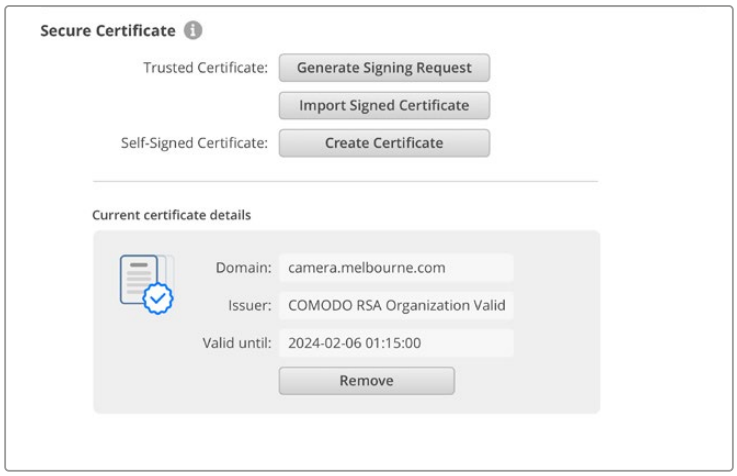
Вместе с файлом .csr одновременно создаются публичный и приватный ключи. Публичный ключ включается в запрос на подпись, а приватный — хранится на устройстве. После того, как удостоверяющий центр или ИТ-отдел проверит предоставленную информацию об организации, будет сгенерирован подписанный сертификат с указанными выше данными и публичным ключом.

После импорта камера будет использовать публичный и приватный ключи для подтверждения идентификации модели, а также для шифрования и дешифрования данных, передаваемых через протокол HTTPS.

Импорт подписанного сертификата

1. Нажмите кнопку Import Signed Certificate.
2. Перейдите к местоположению подписанного сертификата с помощью соответствующего браузера и после выбора файла нажмите Open.

Данные в полях Domain, Issuer и Valid until будут обновлены в соответствии с информацией из удостоверяющего центра. Как правило, подписанный сертификат действителен около года, поэтому процесс необходимо повторить по истечении срока действия.



Поскольку доменное имя было выбрано, необходимо обратиться за помощью к ИТ-отделу с целью настройки значения DNS для камеры. Таким образом, все данные для IP-адреса съемочной техники будут направлены на адрес домена, указанный в запросе на подпись. Он также станет адресом HTTPS, который используют для доступа к файлам через веб-менеджер, например https://camera.melbourne.

Следует помнить, что при сбросе к заводским настройкам сертификат становится недействительным, поэтому потребуется заново создать и подписать его.

Сброс

Чтобы восстановить первоначальные параметры, выберите сброс к заводским настройкам. После завершения этой операции сертификат безопасности станет недействительным, и его нужно будет создать снова для подписания удостоверяющим центром или отделом ИТ.

Передача файлов по сети

При подключении к сети файлы можно передавать напрямую с камеры, используя ряд протоколов.

HTTP

Протокол передачи гипертекста

HTTPS

Безопасный протокол передачи гипертекста

FTP

Протокол передачи файлов

SMB

Сетевой протокол прикладного уровня

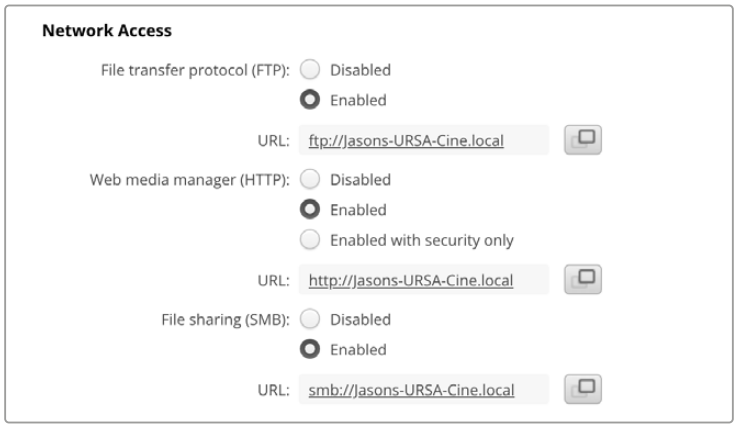
Все эти опции позволяют быстро переносить файлы с накопителя непосредственно на компьютер по локальной сети. Например, можно скопировать клипы и начать их обработку сразу после завершения записи материала.

Доступ к каждой единице съемочной техники по любому из этих протоколов легко включить или отключить с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup. Например, можно одновременно заблокировать опцию FTP и активировать — HTTPS.

Подключение к камере по протоколу HTTPS

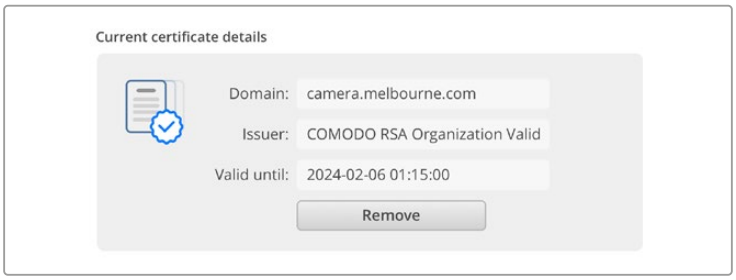
Чтобы получить доступ к камере через веб-менеджер, потребуется URL-адрес, который можно найти в сетевых настройках. Он отображается в утилите Blackmagic Camera Setup при подключении компьютера через USB или Ethernet, но будет деактивирован, если используется только Ethernet.

1. Используя кабель USB-C, подключите компьютер к съемочной технике через порт USB, расположенный сверху около задней панели, и откройте утилиту Camera Setup. Рядом с именем устройства появится обозначение USB-соединения. Чтобы открыть настройки, щелкните на круглом значке или в любой области изображения устройства.
2. При использовании самоподписанного сертификата перейдите к настройкам сетевого доступа и щелкните на значке копирования рядом с URL. В основе URL-адреса лежит имя камеры. Чтобы изменить его, задайте другой вариант.



При использовании самоподписанного сертификата щелкните на ссылке

3 После импорта сертификата, подписанного удостоверяющим центром или ИТ-отделом, скопируйте и вставьте адрес в поле Domain для текущего сертификата.



Скопируйте адрес домена и вставьте в браузер

4 Откройте веб-браузер и вставьте адрес в новое окно. Когда выбрана опция безопасного доступа Enabled with security only, в утилите Camera Setup потребуется ввести имя пользователя и пароль.

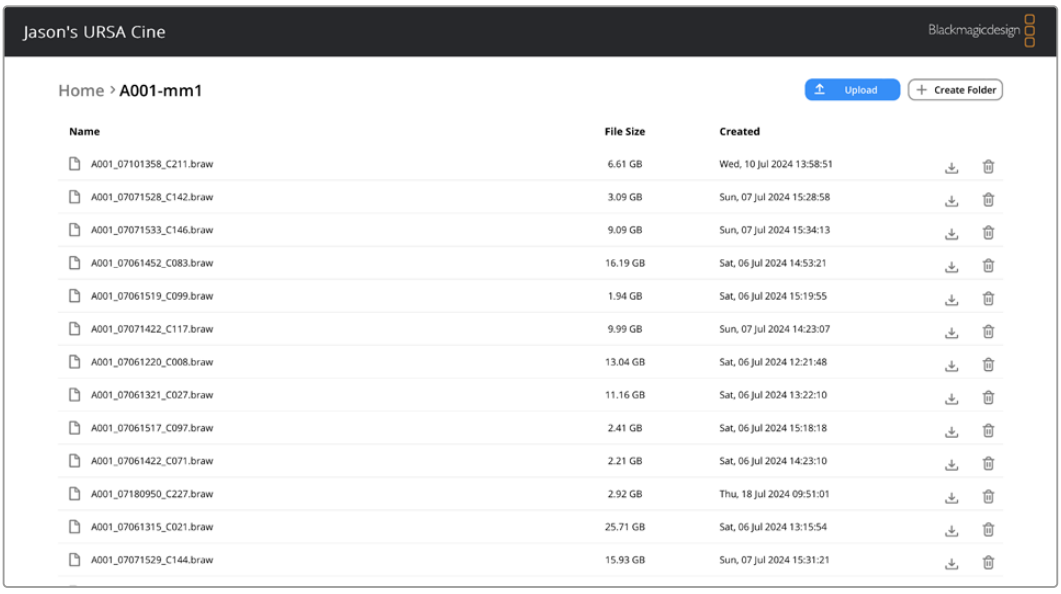
Если появится предупреждение о незащищенности соединения, подписанный сертификат не был импортирован с помощью утилиты Camera Setup.

Чтобы продолжить работу без действительного и доверенного сертификата, примите связанные с этим риски и перейдите к веб-сайту.

Передача файлов с помощью веб-менеджера

При первом запуске браузера веб-менеджера на экране появится список накопителей, подключенных к камере.

Дважды щелкните по папке мультимедиа, чтобы открыть ее содержимое.



Нажмите соответствующую кнопку, чтобы загрузить файлы, или значок корзины для их удаления

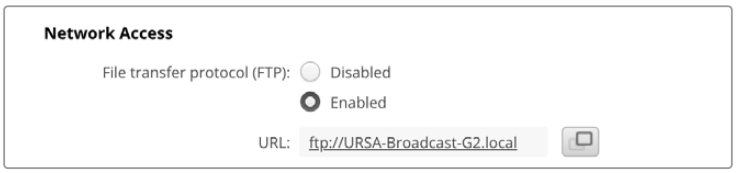
Чтобы скачать файл, используйте значок стрелки, расположенный справа от его имени. Браузер может предложить дополнительно разрешить загрузку с сайта. Нажмите Allow. Чтобы удалить файл, щелкните на значке корзины, после чего появится соответствующее окно. Нажмите Delete, чтобы продолжить.

Передача файлов через FTP-протокол

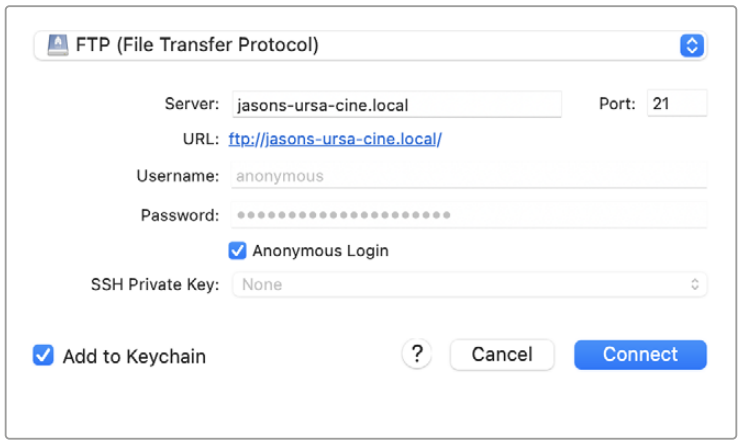
Для обмена файлами между компьютером и моделью Blackmagic URSA Cine в одной локальной сети потребуются приложение для работы с FTP-протоколом и IP-адрес модели либо адрес FTP URL из утилиты Camera Setup.

1 Загрузите и установите приложение для работы с FTP-протоколом на компьютер, который будет подключен к камере. Рекомендуется использовать Cyberduck, FileZilla или Transmit, однако подойдут и другие аналогичные программы. Cyberduck и FileZilla предлагаются бесплатно.

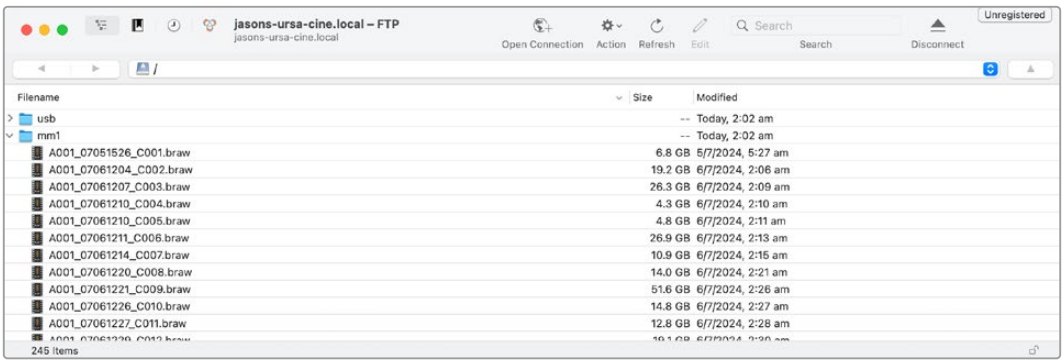
2 Когда модель Blackmagic URSA Cine подключена к локальной сети, откройте утилиту Camera Setup и щелкните на адресе URL или значке копирования, чтобы вставить его вручную. Возможно, потребуется нажать на ссылку еще раз, если программа FTP не начала выполнять соединение.



3 Если FTP-соединение выполняется вручную, вставьте URL-адрес в поле Server приложения. Выберите анонимный вход, если эта опция доступна.



4 Разверните папку накопителя из списка, чтобы просмотреть записанные клипы. Теперь файлы можно перетаскивать с помощью FTP-интерфейса.



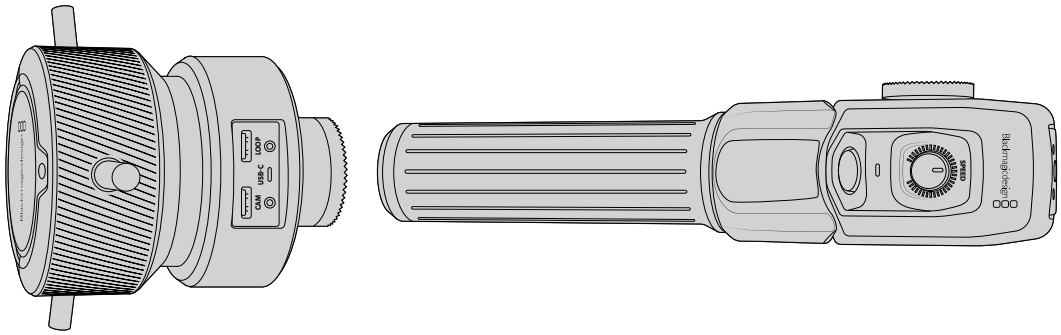
Дополнительные принадлежности

Камера URSA Cine оснащается четырьмя USB-портами, которые можно использовать для подключения различных аксессуаров, в том числе электронного видоискателя URSA Cine EVF, мониторов с интерфейсом USB-C, смартфона в режиме модема, а также устройств Blackmagic Zoom Demand и Focus Demand.

В данном разделе руководства описываются различные принадлежности, которые можно соединить с камерой URSA Cine.

Blackmagic Zoom Demand и Blackmagic Focus Demand

Эти дополнительные аксессуары позволяют настраивать фокус и зум при использовании объективов EF и PL с поддержкой данной функции.

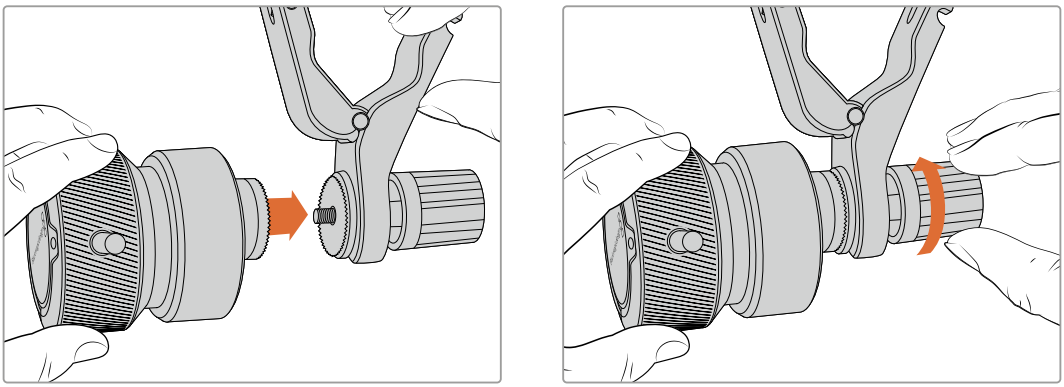


Каждый аксессуар крепится к рукоятке штатива или подставке для съемочной техники. Это позволяет контролировать фокус и зум с одновременным панорамированием и наклонением камеры двумя руками. С помощью дополнительных кнопок и органов управления можно настраивать скорость и чувствительность зума, включать интерком-связь и отслеживать обратный программный поток.

Крепление к рукояткам штатива

Каждое устройство устанавливают на рукоятке штатива с помощью монтажных кронштейнов. Прикрепите аксессуар к кронштейнам с помощью фиксаторов.

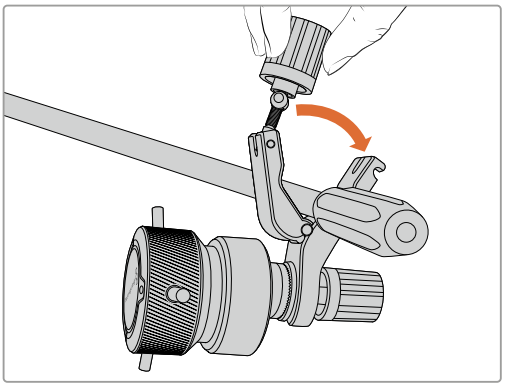
Чтобы установить устройства на кронштейны, соедините их вместе с помощью фиксаторов и закрепите, затянув ручку.

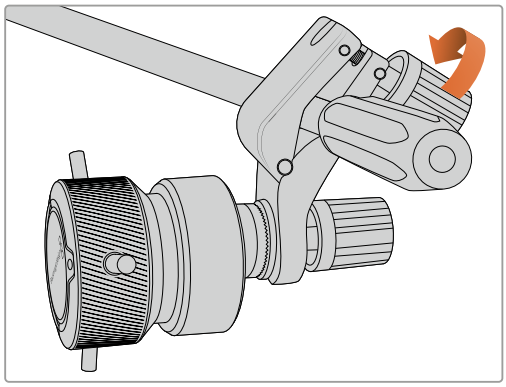


1 Поместите устройства на соответствующие фиксаторы кронштейнов.

2 Закрутите ручку, чтобы надежно прикрепить устройства к кронштейнам.

После этого их можно установить на рукоятки штатива. На одном конце каждого кронштейна имеется Т-образный фиксатор, который вставляется в прорезь и затем затягивается.





1 Ослабьте Т-образный фиксатор, открутив его ручку против часовой стрелки.

2 С открытым фиксатором установите кронштейн на штативную рукоятку и зажмите держатель, поместив фиксатор в крепежный паз. Поверните кронштейн в желаемое положение на рукоятке штатива.

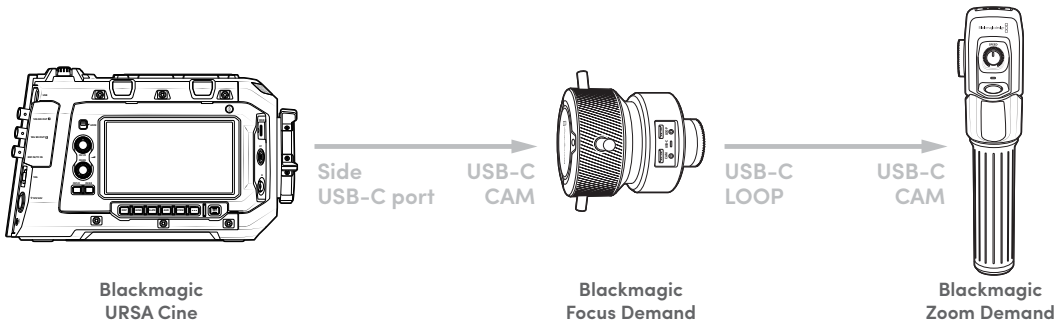
3 Затяните ручку фиксатора, чтобы закрепить кронштейн на штативе.

Подключение к камере

Устройства Blackmagic Focus Demand и Blackmagic Zoom Demand оснащены двумя портами USB-C. Это позволяет использовать их вместе или по отдельности.

Каждый аксессуар поставляется с кабелем USB-C длиной 1 метр для подключения к камере через соответствующий разъем.

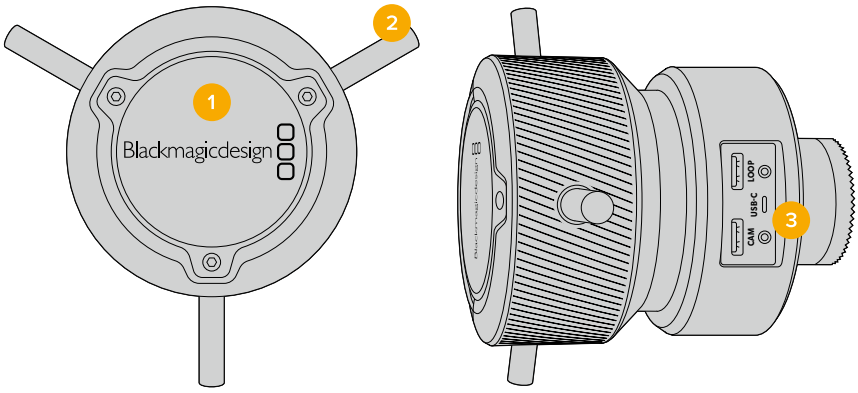
При работе с обоими устройствами одновременно их можно соединить друг с другом в единую цепь через USB-C.



Такая последовательность позволяет использовать для управления аксессуарами на камере URSA Cine только один порт USB-C. Например, можно соединить кабель USB-C одним концом с портом USB-C съемочной техники, а другим — с соответствующим разъемом на Blackmagic Focus Demand. С помощью второго кабеля подключите Blackmagic Focus Demand к интерфейсу LOOP на Blackmagic Zoom Demand.

Кабель USB-C имеет механизм фиксации на каждом конце для предотвращения случайного отсоединения. Им необязательно пользоваться все время, но он полезен при работе в ситуациях, когда аксессуары постоянно подключены к камере.

Работа с устройством Blackmagic Focus Demand



1 Ручка управления

Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы сфокусироваться на предметах, находящихся ближе к объективу, или против часовой стрелки для обработки предметов, расположенных далеко от объектива. Для изменения направления в меню предусмотрены настройки «Обычное» и «Обратное».

СОВЕТ. Если вместе с этим устройством используется Blackmagic Zoom Demand, нажмите кнопку быстрого зума, чтобы увеличить изображение во время фокусировки.

2 Рычажки управления

Расположенные на ручке рычажки увеличивают диаметр охвата, что позволяет более точно выполнять фокусировку.

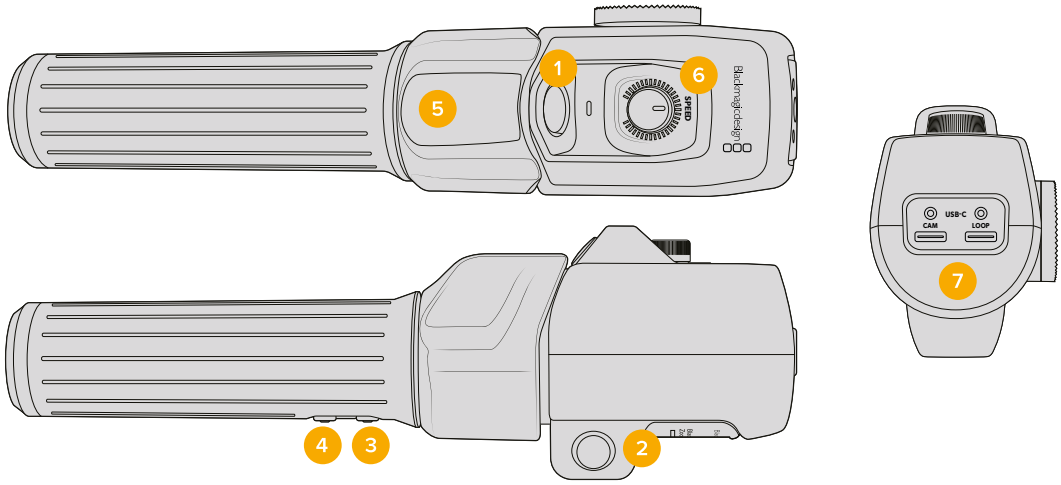
3 Порты USB

Позволяют подключать контроллер фокусировки к камере и устанавливать соединение с устройством зума. Порт CAM также используется для обновления встроенного ПО с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup.

Работа с устройством Blackmagic Zoom Demand

Функции для органов управления этого аксессуара можно задать в настройках камеры. Подробнее см. главу «Основные настройки» в разделе «Настройка».

Приведенные ниже команды установлены по умолчанию.



1 Зум F1

Это функциональная кнопка зума 1. По умолчанию она выполняет функцию кнопки записи.

2 Зум F2

Это функциональная кнопка зума 2. На другой стороне контроллера находится идентичная кнопка, которая выполняет ту же функцию, позволяя осуществлять управление левой и правой рукой. По умолчанию при ее нажатии включается опция быстрого зума, который сразу увеличивает изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ. Опция быстрого зума применяется только к изображению на ЖК-дисплеях камеры. Она не затрагивает видео, поступающее на микшер или рекордер.

3 Зум F3

Это функциональная кнопка зума 3. По умолчанию она включает обратный программный поток. Он может поступать как с видеомикшера, так и с любого оборудования, подключенного к камере через SDI-вход.

4 Зум F4

Это функциональная кнопка зума 4. По умолчанию она позволяет управлять функцией связи. При подключении к видеомикшеру ATEM через SDI нажмите и удерживайте кнопку, чтобы связаться с оператором.

5 Переключатель зума

Устройство зума имеет специальный переключатель под большой палец. Масштаб можно уменьшить движением влево или увеличить движением вправо. Направление изменяют в настройках меню камеры.

6 Регулятор скорости

Для изменения скорости зума используют расположенное в верхней части устройства колесико. Его также можно назначить для настройки уровня наушников, диафрагмы и фокуса.

7 Порты USB-C

Позволяют подключать устройство зума к камере и устанавливать соединение с контроллером фокусировки. Порт CAM также используется для обновления встроенного ПО с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup.

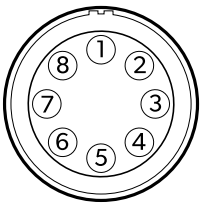
Схемы распайки для разъемов камеры URSA Cine

Схемы распайки ниже показывают расположение контактов для следующих разъемов:

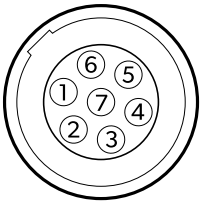
- 8-контактный входной разъем питания;
- 7-контактный разъем EXT;
- 3-контактный разъем RS Fischer;
- 2-контактный выходной разъем питания +12 В 1,5 А.

8-, 7- и 2-контактные разъемы модели URSA Cine совместимы с интерфейсами типа LEMO.

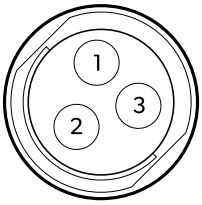
8-контактный входной разъем питания

Внешний вид	Контакты	Сигнал
 8-контактный входной разъем питания EEJ.2B.308	1	Не используется
	2	Земля
	3	Земля
	4	Земля
	5	Не используется
	6	Питание
	7	Питание
	8	Питание

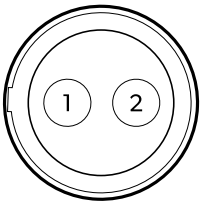
7-контактный разъем EXT

Внешний вид	Контакты	Сигнал
 7-контактный разъем EXT EEG.1B.307	1	Последовательный 2 RX
	2	Последовательный 2 TX
	3	Последовательный 1 RX
	4	Последовательный 1 TX
	5	Выход 24 В
	6	Земля
	7	Запуск/остановка записи

3-контактный разъем RS Fischer

Внешний вид	Контакты	Сигнал
 3-контактный разъем RS Fischer DPB102A052	1	Земля
	2	Выход 24 В
	3	Запуск/остановка записи

2-контактный выходной разъем питания +12 В 1,5 А

Внешний вид	Контакты	Сигнал
 2-контактный выходной разъем питания +12 В 1,5 А EEG.0B.302	1	Земля
	2	Выход 12 В

Работа с DaVinci Resolve

Съемка на камеру Blackmagic URSA Cine — это только один из этапов создания телевизионной программы или кинофильма. Не менее важную роль играют сохранение материала и его систематизация, в том числе монтаж, цветокоррекция и кодировка конечных мастер-копий. В комплект поставки входит приложение DaVinci Resolve для платформ Mac и Windows, в совокупности с которым получается полноценное решение для производства и обработки контента.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения оптимального результата рекомендуется использовать приложение DaVinci Resolve начиная с версии 19.1.4.

При подключении накопителя к компьютеру в системе DaVinci Resolve легко получить резервные копии с помощью инструмента клонирования на странице «Мультимедиа». Дублирование рекомендуется для любых накопителей, так как ни один из них не защищен от повреждений, из-за которых легко утратить отснятый материал. Имея резервные копии, клипы можно добавить в окно «Медиатека», чтобы затем выполнить монтаж, цветокоррекцию и создать конечный продукт без использования других приложений.

Благодаря наличию функций редактирования DaVinci Resolve является не только системой нелинейного монтажа, но и современным приложением для обработки цифрового кино. Теперь любой пользователь DaVinci Resolve имеет доступ к инструментам, с помощью которых создают самые известные голливудские фильмы.

Ниже описан порядок использования DaVinci Resolve при монтаже полученного во время съемки материала. Чтобы узнать больше о функционале этого приложения, загрузите руководство по DaVinci Resolve, которое содержится в разделе поддержки на веб-сайте Blackmagic Design, где также можно найти информацию об образовательных курсах и видеофильмы о работе с DaVinci Resolve.

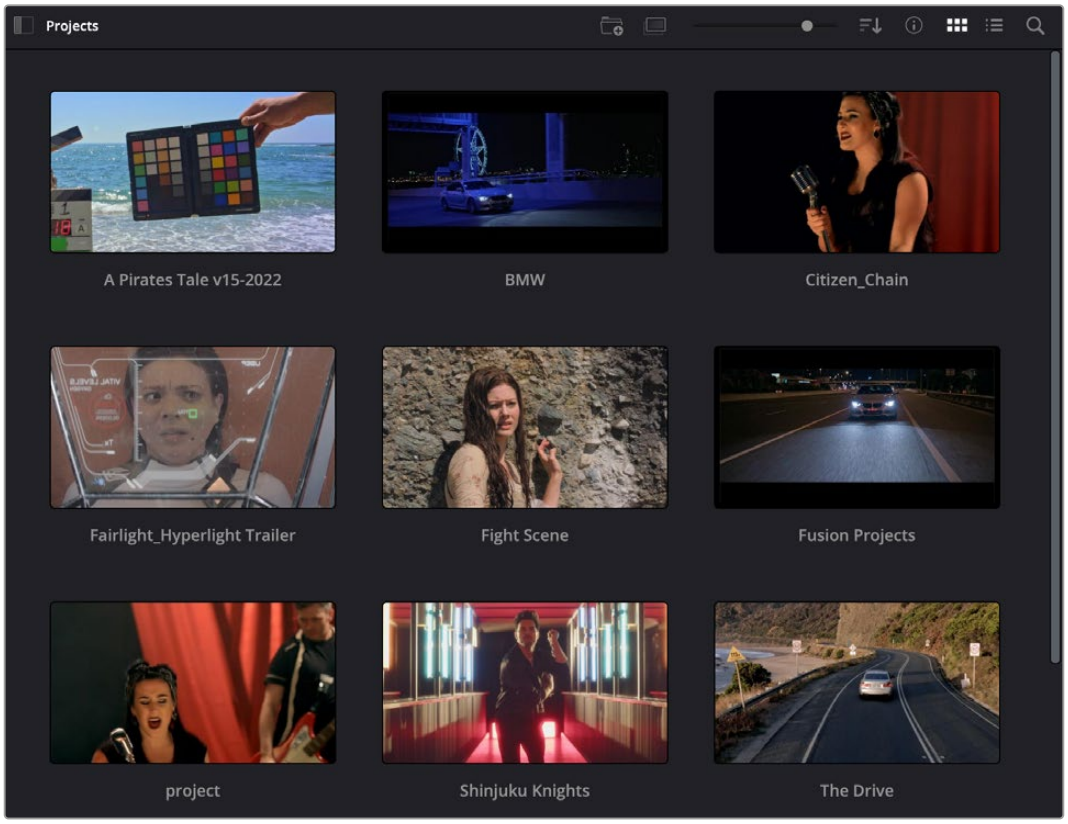
Менеджер проектов

Прежде чем импортировать клипы и начинать монтаж, необходимо создать проект с помощью менеджера проектов.

Менеджер проектов появляется при запуске приложения DaVinci Resolve, но его можно также открыть в любое время, нажав значок домашней страницы в правом нижнем углу интерфейса. С его помощью открывают существующие проекты или создают новые.

Чтобы создать новый проект, нажмите кнопку «Новый проект» в нижней части окна и дайте проекту имя. Щелкните «Создать».

К работе над клипами можно сразу приступать на странице «Сборка».



В окне менеджера проектов отображаются все проекты данного пользователя

Дополнительную информацию о менеджере проектов см. в руководстве по DaVinci Resolve, которое можно загрузить в разделе поддержки на веб-сайте Blackmagic Design.

Монтаж на странице «Сборка»

Ускоренный процесс монтажа на странице «Сборка» позволяет выполнять сведение, подгонку и редактирование клипов очень быстро и эффективно.

Две активные временные шкалы обеспечивают параллельную работу с полным эпизодом и с его более детальным вариантом. Это означает, что клипы можно добавлять в любое место на шкале общего вида, а затем редактировать их на крупной шкале в едином рабочем пространстве. Благодаря такой конфигурации монтаж легко выполнять на ноутбуке, так как отпадает необходимость масштабирования и прокрутки, что сэкономит много времени.

Структура страницы «Сборка»

По умолчанию на странице сборки отображаются медиатека, окно просмотра и временная шкала. Эти три основных окна обеспечивают полный контроль над процессом сведения материала.



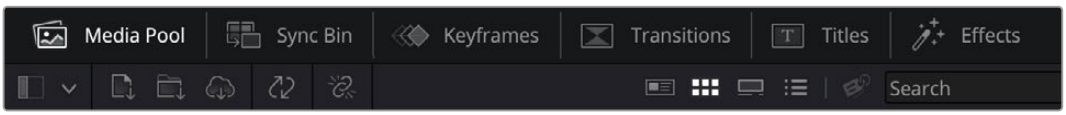
Рабочая область страницы «Сборка» по умолчанию и медиатека с клипами в виде пиктограмм

Подробнее о странице «Сборка» см. главу «The Cut Page» руководства по DaVinci Resolve.

Вкладки медиаконтента

В левом верхнем углу интерфейса есть шесть вкладок.

Здесь находятся инструменты для выполнения монтажа. Первая вкладка «Медиатека» уже выбрана. Остальные называются «Синхроящик», Keyframes, «Переходы», «Титры» и «Эффекты».



- **Медиатека.** Здесь находятся все клипы, папки и файлы, импортированные на стр. «Мультимедиа». Чтобы туда не возвращаться, файлы можно также импортировать напрямую на стр. «Сборка».
- **Синхроящик.** Этот мощный инструмент автоматически синхронизирует все клипы по тайм-коду, дате и времени, что позволяет быстро выбирать разные ракурсы материала многокамерной съемки.
- **Ключевые кадры.** При использовании автоматизации, например для анимирования титров и ускорения, с помощью редактора ключевых кадров можно корректировать соответствующие элементы.
- **Переходы.** Эта вкладка содержит видео- и аудиопереходы, в том числе наплывы и вытеснения, которые можно использовать при монтаже.
- **Титры.** Здесь можно выбрать разные виды титров, например прокрутку, стандартный текст или титры в нижней трети экрана. Кроме того, на этой вкладке приведен большой список шаблонов Fusion, позволяющих добавлять более динамичные анимированные титры, настройка которых выполняется на стр. Fusion.

- **Эффекты.** Пятая вкладка содержит различные фильтры и эффекты, например размытие, свечение и эффекты оптики, используемые для придания материалу дополнительного разнообразия. Список довольно большой, поэтому для облегчения поиска предусмотрено специальное окошко.

СОВЕТ. Рядом со значками вкладок медиаконтента находится инструмент поиска. Если, например, выбрать вкладку переходов и ввести в поле поиска слово «наплыв», то в окне отобразятся только переходы с наплывом, что значительно ускорит поиск нужного перехода.

Вкладки окна просмотра

В левом верхнем углу окна просмотра расположены кнопки режимов просмотра.



Кнопки режимов просмотра

С помощью этих кнопок можно включать режимы «Исходный клип», «Исходная кассета» или «Временная шкала». Они играют очень важную роль при выборе клипов для монтажа, поэтому стоит вкратце остановиться на каждом из них.

	**Исходный клип**	В этом режиме в окне просмотра отображается только один клип из медиатеки. На нем можно быстро устанавливать и корректировать точки входа и выхода, используя временную шкалу окна просмотра. Чтобы выбрать исходный клип, его нужно щелкнуть дважды в медиатеке или просто перетащить в окно.
	**Исходная кассета**	Данный режим позволяет видеть все находящиеся в медиатеке исходные клипы. Этот вид очень удобен, если необходимо быстро пройтись по всем клипам и отыскать определенное событие. По мере перемещения курсора воспроизведения по клипам в медиатеке выделяются соответствующие пиктограммы. Когда нужный фрагмент найден, можно переключиться в режим «Исходный клип», и он автоматически появится в окне просмотра. Окно просмотра исходной кассеты позволяет воспользоваться определенными преимуществами нелинейного монтажа, обеспечивая больше свободы действий, возможность быстрого поиска нужных кадров и воплощения новых идей.
	**Временная шкала**	В этом режиме в окне просмотра воспроизводятся клипы со временной шкалы страницы «Монтаж».

Импорт клипов в медиатеку

Медиафайлы можно легко импортировать в проект из медиатеки страницы «Сборка» с помощью расположенных сверху инструментов.



Инструменты импорта медиаконтента в проект

	Импортировать мультимедиа	С помощью этого инструмента можно импортировать из хранилища отдельные медиафайлы.
	Импортировать папку мультимедиа	Данная опция позволяет импортировать целую папку. При этом относительное местоположение файлов сохраняется, и для каждой папки создается отдельный ящик, что облегчает навигацию и поиск нужного материала.

Порядок импорта медиафайлов

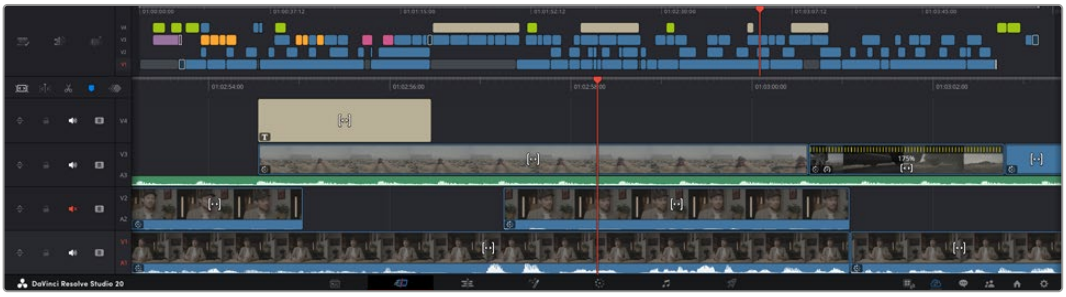
1. Щелкните значок «Импортировать мультимедиа» или «Импортировать папку мультимедиа».
2. Перейдите в место хранения импортируемого контента.
3. Выберите файл или папку и нажмите кнопку «Открыть».

После добавления в проект нового материала рекомендуется сохранить изменения. В приложении DaVinci Resolve предусмотрена функция автоматического сохранения с постоянным временным интервалом. Она активируется после первого сохранения проекта и исключает вероятность утраты внесенных изменений.

Подробнее об автоматическом режиме и других настройках сохранения см. руководство по DaVinci Resolve.

Добавление клипов на временную шкалу

Теперь, после ознакомления с функциями вкладок медиаконтента и кнопок режимов просмотра, можно начинать добавлять клипы из медиатеки на временную шкалу.

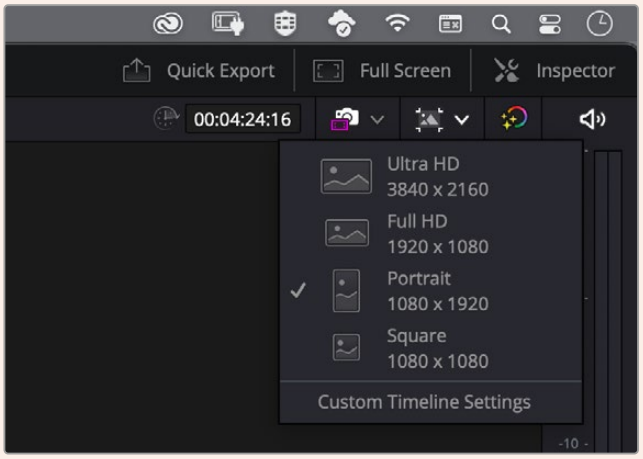


На странице «Сборка» есть верхняя временная шкала и увеличенная нижняя шкала

Временная шкала представляет собой монтажный стол с дорожками, на которые добавляют клипы, перемещают их и выполняют подгонку. Такая структура позволяет размещать клипы слоями, обеспечивая дополнительную гибкость при использовании переходов и эффектов. К примеру, на верхнюю дорожку можно внести отдельный клип, который не будет влиять на другие клипы, находящиеся снизу.

Есть разные способы добавления клипов на временную шкалу, в том числе смарт-вставка, добавление в конец и размещение сверху.

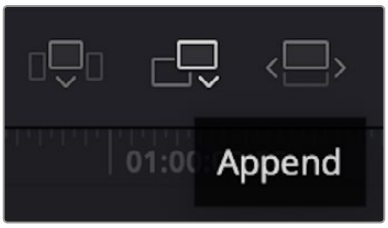
ПРИМЕЧАНИЕ. При монтаже записанных с вертикальной ориентацией клипов на временной шкале в настройках разрешения с помощью быстрого меню можно выбрать соответствующую опцию 1080 x 1920.



В настройках временной шкалы выберите отображение материала в вертикальном формате

Добавление клипов в конец

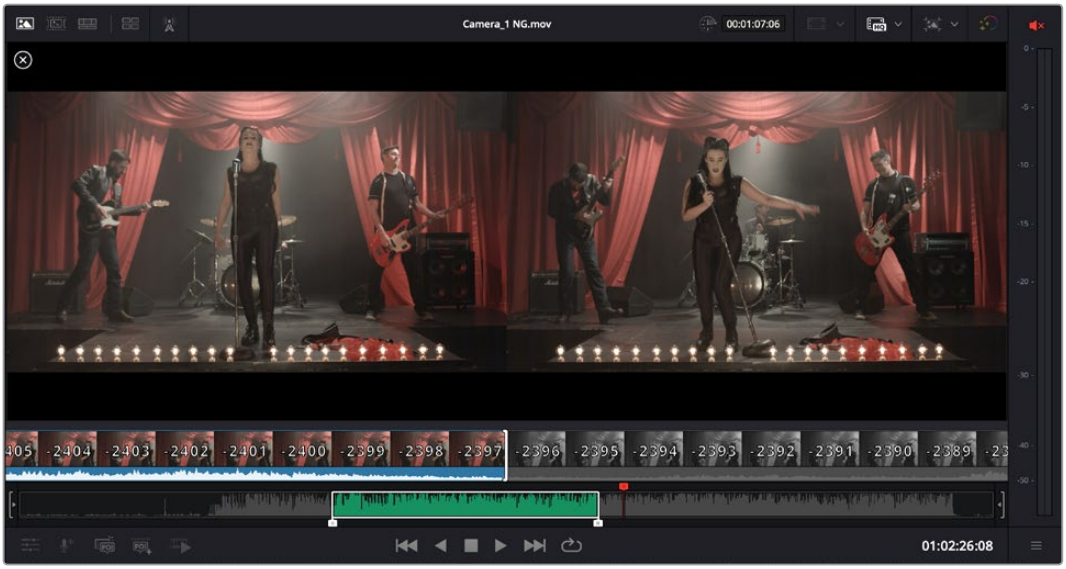
Прежде чем начинать сведение материала, нужные кадры обычно добавляют на временную шкалу в последовательном порядке. Для выполнения этой операции идеально подходит инструмент добавления, после чего сразу можно приступать к монтажу.



Чтобы добавить новый клип в конец предыдущего, щелкните значок «Добавить»

Порядок добавления клипа

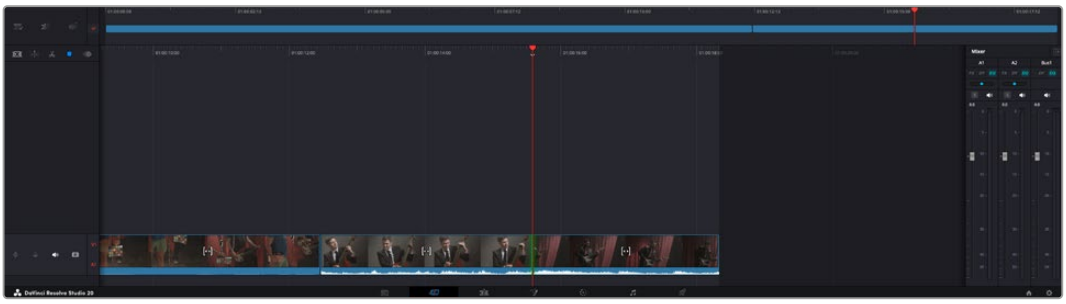
1. Дважды щелкните по клипу в медиатеке, чтобы открыть его в окне просмотра.
2. С помощью маркеров оперативной подгонки перетащите точки входа и выхода, чтобы откорректировать длительность фрагмента. Для установки точек входа и выхода можно также использовать клавиши «I» и «O».



3 Нажмите значок «Добавить», расположенный под панелью медиатеки.

Первый клип будет помещен в начале временной шкалы.

Повторите шаги 1–3 несколько раз. Клипы автоматически становятся друг за другом, не оставляя промежутков.



При использовании инструмента добавления между клипами не остается промежутков

СОВЕТ. Этот процесс можно еще более ускорить, если для активирования функции «Добавить» назначить отдельную клавишу. Например, если назначить клавишу «P», то после установки точек входа и выхода с помощью «I» и «O» для добавления клипа следует нажать «P». Подробнее о назначении сочетания клавиш см. руководство по DaVinci Resolve.

Редактирование только видео или аудио

Обычно любая функция редактирования на странице «Сборка» переносит на временную шкалу как аудио, так и видео. Однако существует несколько сценариев, при которых может потребоваться корректировка лишь звука или изображения.

Чтобы добавить только видео клипа, щелкните по соответствующему значку над тайм-линией. После этого он загорится красным.

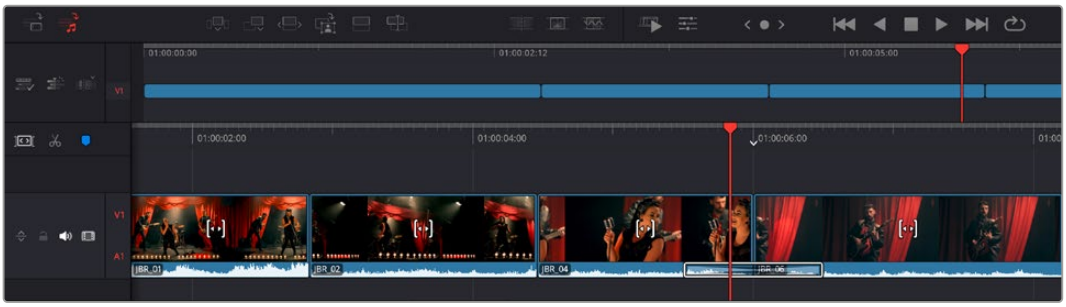


Теперь при переносе клипов на временную шкалу будет добавляться только их видео.

Также можно использовать соответствующие настройки, чтобы добавить переход исключительно для видео или аудио выбранного фрагмента.

Порядок добавления перехода только для аудио

1. Щелкните по соответствующему значку, чтобы активировать данную опцию.
2. Передвиньте курсор воспроизведения ближе к точке склейки.
3. Выберите переход с наплывом над временной шкалой. Он будет применяться только для аудиодорожек.



Подгонка клипов на временной шкале

После добавления клипов на временную шкалу их можно сдвигать и обрезать.

Чтобы обрезать клип, наведите указатель мыши на начало или конец клипа, а затем щелкните и перетащите его влево или вправо. Например, перетащите конец клипа влево или вправо, чтобы уменьшить или увеличить его длительность. При выполнении операции все клипы на временной шкале сдвинутся соответствующим образом. Это один из способов экономии времени при работе на странице «Сборка».

Клип можно также легко вставить на новую видеодорожку большой временной шкалы, не изменяя ее масштаба. Это значительно ускоряет процесс монтажа, поскольку уменьшается время навигации по длинной линейке.

Панель инструментов

Панель инструментов слева от верхней временной шкалы содержит меню действий и параметров тайм-линии.

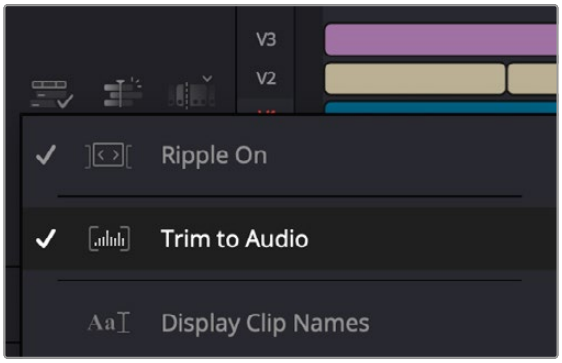
	**Параметры временной шкалы**	Позволяют задать режим отображения клипов и временной шкалы, включая вывод имен файлов и настройку курсора воспроизведения.
	**Действия временной шкалы**	Служат для добавления новых треков или внесения изменений в тайм-линию.
	**Действия монтажа**	Используются для добавления новых видеофайлов на временную шкалу или внесения соответствующих изменений. Включают подгонку точек входа и выхода по курсору воспроизведения, а также позволяют выполнить повторную синхронизацию многокамерных клипов.

Индикатор подгонки звука

Индикатор подгонки звука помогает точнее выполнять редактирование аудиоматериала, так как позволяет видеть волну сигнала на временной шкале в увеличенном виде. Эта функция особенно удобна при обработке сцен с диалогами или музыкальных клипов, поскольку облегчает поиск точек между словами или битами.

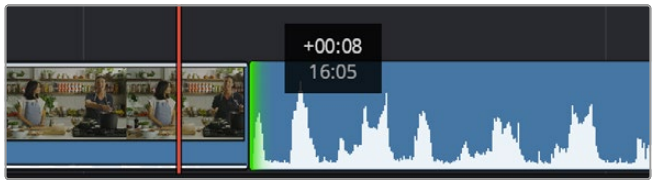
Применение индикатора подгонки звука

1 Щелкните по значку параметров временной шкалы и активируйте подгонку по звуку.



Активируйте подгонку по звуку

2 Теперь при выполнении подгонки на временной шкале волна аудиосигнала будет отображаться в увеличенном виде. При остановке операции клипы вернутся в свое обычное состояние.



Индикатор подгонки звука показывает волну аудиосигнала в увеличенном виде

После редактирования можно приступать к добавлению титров. Этот процесс описан в следующем разделе.

Добавление титров

На временную шкалу можно добавлять титры разных типов.

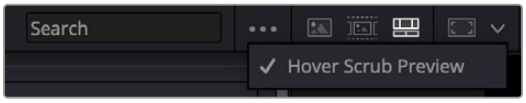
Чтобы их увидеть, нажмите соответствующий значок «Титры» в левом верхнем углу интерфейса. На панели появится список титров в виде пиктограмм, в том числе разные виды нижней трети, прокрутка и стандартное текстовое название. Дополнительно приведены анимированные титры Fusion с изменяемыми параметрами.

Предварительный просмотр титров

Прежде чем добавлять титр на временную шкалу, его можно просмотреть, перемещая по нему курсор на панели титров. Это позволяет быстро проверить все имеющиеся варианты.

Активирование предварительного просмотра титров

1 Щелкните меню опций в правом верхнем углу панели титров и выберите «Просмотр с перемоткой при наведении».



Выбор опции «Просмотр с перемоткой при наведении»

2 Для вывода титра в окно просмотра наведите курсор на соответствующую пиктограмму на панели титров. Чтобы увидеть анимацию, передвиньте курсор по пиктограмме слева направо.



Для показа титра в окне просмотра наведите курсор на пиктограмму титра

Понравившиеся титры можно легко добавить на временную шкалу.

Порядок добавления стандартных титров

1 Щелкните титр и перетащите его на временную шкалу. Неважно, на какую шкалу добавлять, но для более точного размещения мы рекомендуем использовать крупную шкалу. Для титра, который прикрепится к курсору воспроизведения, автоматически появится новая видеодорожка.

2 Отпустите кнопку мыши, и на эту дорожку будет добавлен выбранный титр. Его положение или длительность можно менять так же, как и в других клипах.

3 Чтобы отредактировать этот титр, щелкните по его клипу, а затем нажмите находящийся под окном просмотра значок «Инструменты».

Появится ряд инструментов, в том числе «Преобразование», «Обрезка» и «Динамическое масштабирование», с помощью которых можно редактировать клип с титром.

4 Теперь щелкните вкладку «Инспектор».

Откроется окно инспектора, в котором можно вносить текст названия и изменять его настройки, например отслеживание, междустрочный интервал, начертание и цвет шрифта и т. д.

Для редактирования титров предусмотрено довольно много параметров. Рекомендуем поэкспериментировать с ними, чтобы лучше понять их функции.

СОВЕТ. С помощью функции перемотки при наведении на страницах «Сборка» и «Монтаж» можно также просматривать эффекты, переходы, генераторы и фильтры.

Работа с файлами Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW дает максимум гибкости при постобработке. Это позволяет менять баланс белого и значение ISO таким же образом, как корректируют настройки камеры. В результате сохраняется информация о тональности в областях тени и света, которая бывает полезна при восстановлении утраченной детализации.

Если необходимо получить кадры самого высокого качества или материал имеет широкую градацию от света до тени, рекомендуется вести съемку в Blackmagic RAW. Это позволит максимально эффективно выполнить цветокоррекцию.

Кроме того, файлы с расширением .braw имеют небольшой размер, поэтому их можно просматривать как обычный видеоклип. Подробнее об особенностях кодека Blackmagic RAW и обработке такого материала в DaVinci Resolve см. эту главу.

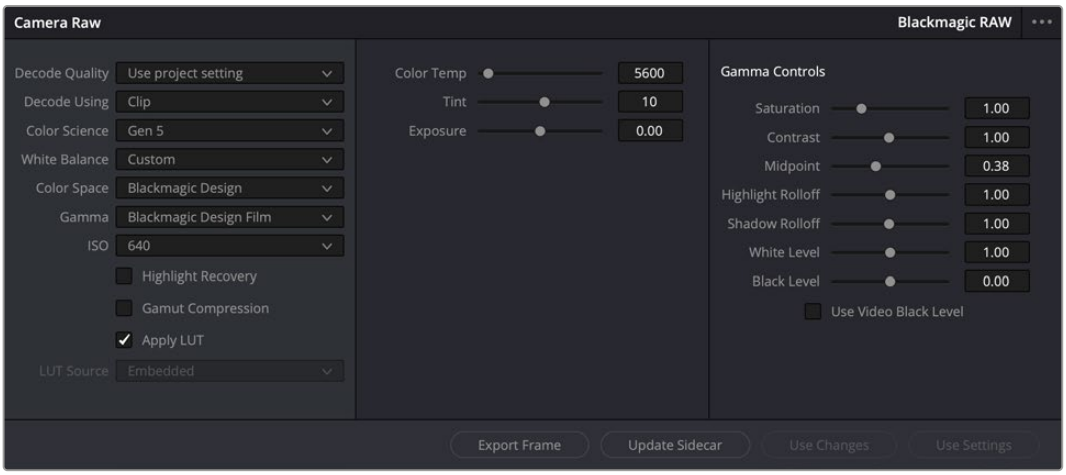
СОВЕТ. Прежде чем начинать грейдинг, рекомендуется откорректировать настройки Blackmagic RAW для клипов на странице «Цвет».

Настройки «Клип» для работы с Blackmagic RAW

При импорте файлов Blackmagic RAW в приложение DaVinci Resolve выполняется декодирование данных камеры с помощью параметров ISO, баланса белого и оттенка, которые были установлены при съемке. Если вас устраивает цветовой ряд этих настроек, можно сразу приступать к монтажу.

Преимущество съемки в Blackmagic RAW заключается в том, что она никак не связана с этими настройками. Широта доступных вариантов постобработки при использовании кодека Blackmagic RAW позволяет выполнять ее по своей системе, а параметры Clip (Клип) на вкладке Camera Raw (Настройки RAW камеры) дают возможность экспериментировать и подбирать нужную цветовую схему.

Для выполнения анализа полученного материала в меню «Цветокодировка» можно выбрать алгоритмы 4-го или 5-го поколения. Модель URSA Cine использует цветокодировку Blackmagic Design 5-го поколения. Файлы, записанные на других камерах в цветокодировке 4-го поколения, можно перевести в цветокодировку 5-го поколения для соответствия палитре кадров, сделанных на URSA Cine. Если же съемка ведется в основном на камеры, использующие цветокодировку 4-го поколения, при добавлении контента, сохраненного на URSA Cine в цветокодировке 5-го поколения, его легко преобразовать в цветокодировку предыдущего поколения. Такая технология позволяет легко привести к единому виду изображения, снятые с разными настройками цветокодировки Blackmagic.



Чтобы изменить настройки Blackmagic RAW для отдельного клипа, выберите «Клип» в меню «Для декодирования использовать» на вкладке «Настройки RAW камеры»

Изменение настроек Blackmagic RAW

После выбора настройки «Клип» для работы с кодеком Blackmagic RAW параметры клипа и гаммы можно менять. Это позволит максимально приблизить изображение к версии с полноценным первичным грейдингом. Особенно полезны в этом случае индикаторы, которые помогают нейтрализовать и сбалансировать клипы для создания цветовой схемы.

Подробнее о параметрах клипа и гаммы см. разделы ниже.

ISO

Изменяя значение ISO, можно сделать начальную точку светлее или темнее для удобства в дальнейшей работе.

Восстановление светлых тонов

Поставьте флажок для восстановления светлых тонов в каналах утраченной детализации с помощью информации, взятой из неповрежденных каналов.

Сжатие палитры

Эта опция позволяет автоматически поддерживать диапазон палитры.

Цветовая температура

Настройку на теплый или холодный режим изображения можно использовать для нейтрализации баланса цвета.

Оттенок

Добавление зеленого или пурпурного оттенка помогает сбалансировать цвет изображения.

Экспозиция

Используется для более точной настройки яркости всего изображения.

Насыщенность

Для насыщенности по умолчанию используется настройка 1; полный диапазон значений составляет от 0 (минимум) до 4 (максимум).

Контраст

По умолчанию используется настройка 1,0. Передвиньте слайдер влево, чтобы уменьшить значение до 0, или вправо, чтобы увеличить его до 2.

Средняя точка

При настройке Blackmagic Design Film средняя точка по умолчанию имеет значение 0,38 или 38,4%. Для уменьшения передвиньте слайдер влево, для увеличения до 100 — вправо. При изменении установленного по умолчанию значения контрастности корректировку можно выполнять изменением перехода светлых и темных тонов.

Спад светлых тонов

Чтобы уменьшить значение до 0, передвиньте слайдер влево, чтобы увеличить до 2 — вправо. По умолчанию используется значение 1.

Спад темных тонов

Чтобы уменьшить значение до 0, передвиньте слайдер влево, чтобы увеличить до 2 — вправо.

Уровень белого

С помощью слайдера можно настроить уровень белого на кривой гамма-распределения в диапазоне от 0 до 2. По умолчанию используется значение 1.

Уровень черного

С помощью слайдера можно настроить уровень черного на пользовательской кривой гамма-распределения в диапазоне от -1 до 1. По умолчанию используется значение 0.

Использовать уровень черного

Поставьте флажок для этой опции, если нужно использовать уровень черного, принятый для видеоматериала.

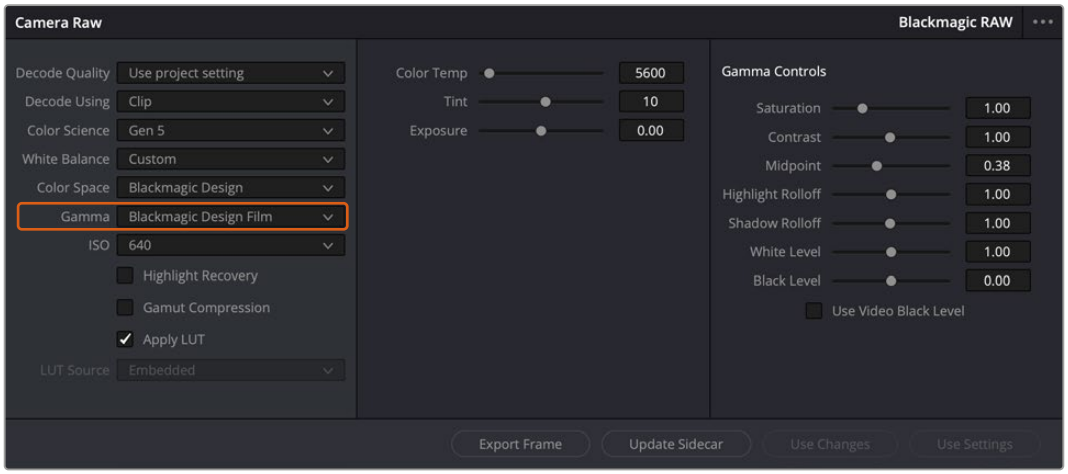
Экспортировать кадр

Кнопка «Экспортировать кадр» позволяет экспортировать отдельный кадр из клипа в формате Blackmagic RAW.

Обновить Sidecar-файл

Кнопка «Обновить Sidecar-файл» служит для обновления файла .sidecar в текущем клипе.

Если параметры в клипах Blackmagic RAW были изменены, для настройки гаммы отображается опция Blackmagic Design Custom.



Чтобы вернуться к версии с одной из настроек гаммы по умолчанию, выберите нужную опцию в соответствующем меню

СОВЕТ. Элементы управления гаммой отключены в том случае, если материал снят в режиме видео, однако информация кодека Blackmagic RAW не утрачивается. Чтобы выполнить коррекцию параметров, выберите для настройки «Гамма» опцию Blackmagic Design Film или Blackmagic Design Extended Video.

Сохранение изменений в файле .braw

1. Измените параметры гаммы для клипа в кодеке Blackmagic RAW.
2. Нажмите кнопку «Обновить Sidecar-файл».

Теперь в папке будет два файла: с расширением .braw и .sidecar. Если другой пользователь импортирует клип в кодеке Blackmagic RAW, файл .sidecar будет автоматически считываться в приложении DaVinci Resolve. При внесении новых изменений нажмите «Обновить Sidecar-файл» еще раз.

СОВЕТ. Чтобы не использовать файл .sidecar, удалите его из исходной папки.

Настройки проекта для работы с Blackmagic RAW

Если вы хотите применить новые значения ко всем клипам (например, изменить баланс белого или параметры ISO), это можно сделать на панели «Настройки RAW камеры».

Порядок установки настроек проекта для работы с Blackmagic RAW

1. В меню «Файл» выберите «Настройки проекта».
2. На вкладке Camera Raw («Настройки RAW камеры») рядом с профилем RAW есть меню. Выберите Blackmagic RAW.
3. В меню «Для декодирования использовать» выберите «Проект».
4. Укажите нужную опцию в меню «Цветокодировка».
5. Для настройки «Баланс белого» выберите опцию «Личные настройки».
6. Для настройки «Гамма» выберите опцию Blackmagic Design Custom. Для настройки «Цветовое пространство» выберите опцию Blackmagic Design.
7. В меню «Качество декодирования» выберите разрешение. На компьютерах небольшой мощности низкое значение обеспечит улучшенное воспроизведение. Перед созданием конечной версии можно вернуться к полному разрешению.

После этого можно изменить дополнительные параметры клипов, в том числе насыщенность, контрастность и среднюю точку. Такие действия затронут все клипы проекта, для которых в настройке «Для декодирования использовать» была выбрана опция «Проект».

Цветокоррекция клипов на странице «Цвет»

После добавления на временную шкалу клипов и титров можно приступать к выполнению цветокоррекции на стр. «Цвет». Она содержит довольно широкий набор инструментов, с помощью которых задают общую палитру всему фильму. В данном же случае в целях достижения единообразия цветовую схему клипов сначала рекомендуется нейтрализовать. Если клипы нужно дополнительно отредактировать, вернитесь на страницу «Сборка» или «Монтаж».

Страница «Цвет» позволяет менять общую палитру всего видеоматериала, а сам процесс цветокоррекции можно вполне считать видом искусства, ведь колорист добавляет изображению эмоциональные краски. Это очень творческая часть рабочего процесса, от которой получаешь огромное удовольствие, когда видишь плоды своего труда. Начальная стадия называется первичной цветокоррекцией или глобальной установкой цвета. После ее завершения приступают ко вторичной цветокоррекции, во время которой вносят мелкие изменения в тональность определенных объектов изображения. Для повышения эффективности и получения наилучших результатов к данному этапу следует переходить после первичной цветокоррекции.

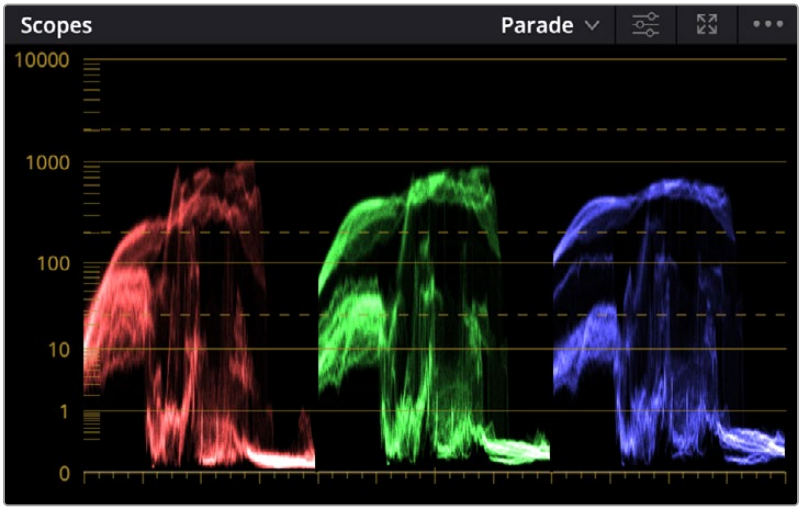
Чтобы открыть страницу работы с цветом, выберите вкладку «Цвет».

Она содержит настройки RAW камеры, цветовые круги, панели кривых и инструменты грейдинга, а также окна просмотра и узлов. Все эти функции позволяют создавать самые сложные и оригинальные цветовые решения. В данном разделе приводится базовое описание процессов. Более подробную информацию об инструментах и операциях смотрите в соответствующих разделах руководства. Изложенные в простой форме инструкции помогут овладеть такими же приемами, которые используют профессионалы на студиях грейдинга.

На этапе первичной цветокоррекции обычно выполняют обработку темных, средних и светлых тонов, то есть изменяют параметры «Тени», «Полутона» и «Свет». Это позволяет получить светлое сбалансированное изображение, которое служит отправной точкой для создания визуального ряда в необходимой цветовой гамме. При оптимизации изображения часто используют индикаторные диаграммы.

Работа с индикаторными диаграммами

Большинство колористов создают цветовые решения, отталкиваясь от собственного представления о том, какие эмоции должен передавать визуальный ряд. Вдохновение для такой работы можно черпать из повседневной жизни, если наблюдать за предметами при различном освещении.



RGB-дисплей помогает получить оптимальный вид областей света, полутона и тени

Другой способ грейдинга — работа со встроенными диаграммами, которые позволяют установить необходимый баланс цвета. Кнопка «Диаграммы» (вторая справа на панели инструментов) позволяет открыть одну из следующих диаграмм: форма волны, RGB-дисплей, вектороскоп, гистограмма или хроматичность по CIE. С их помощью можно контролировать баланс тонов, проверять уровни видео, чтобы не допускать затемнения или засветки изображения, а также выявлять преобладание отдельных оттенков.

Панель «Цветовые круги» содержит инструменты для работы с параметрами «Тени», «Полутона» и «Свет», которые обычно используются для первичного грейдинга. Этим она похожа на средства установки цвета и регулировки контрастности в других приложениях.



Круги «Тени», «Полутона», «Свет» и «Смещение» предназначены для изменения параметров цвета и баланса тонов. Чтобы выполнить глобальную коррекцию всех цветов для каждой области, перетащите колесики под цветовыми кругами вперед или назад.



Выполнять настройку параметров на полосах первичной цветокоррекции легче с помощью мыши

Для более точной настройки параметров каждого цвета в отдельности используйте компьютерную мышь либо переключите цветовую панель на «Полосы первичной цветокоррекции» для изменения яркости. Опцию «Полосы первичной цветокоррекции» можно выбрать из раскрывающегося меню, которое находится вверху справа от цветовых кругов.

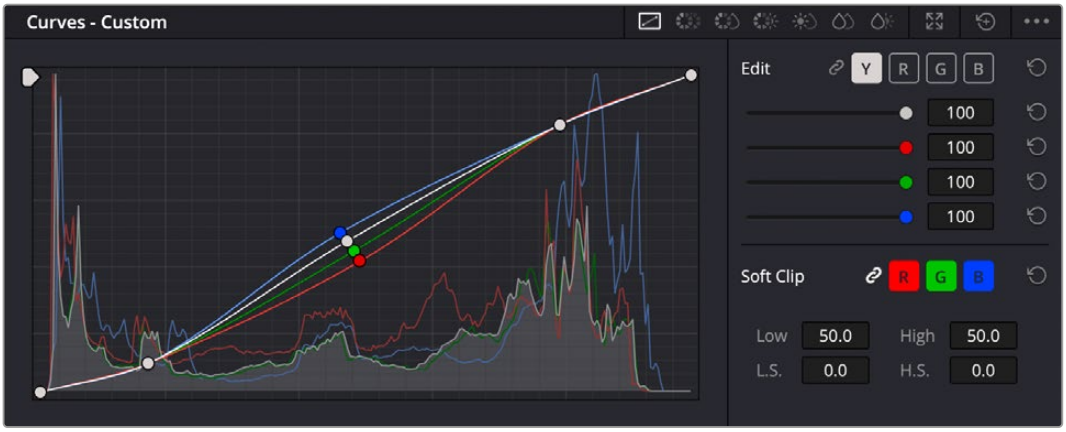
- **Корректировка параметра «Тени».** Выберите клип на временной шкале и нажмите на колесико шкалы «Тени» под первым цветовым кругом. Перетащите колесико вперед или назад и посмотрите, как изменится изображение. Яркость областей тени будет увеличиваться или уменьшаться.

  Установите слайдер в положение, при котором эти области имеют оптимальный вид. При слишком низком значении отдельные детали в областях тени станут неразличимыми. Наилучший результат достигается в том случае, когда уровень сигнала на RGB-дисплее находится непосредственно над нижней линией.

- **Корректировка параметра «Свет».** Нажмите на слайдер шкалы света и перетащите его вперед или назад, чтобы изменить вид областей света, которые являются наиболее яркими участками изображения. На RGB-дисплее этим областям соответствует сигнал в верхней части экрана. Чтобы получить яркое изображение, уровень сигнала должен находиться непосредственно под верхней линией. Если уровень поднимается над верхней линией, области света будут иметь эффект засветки, и их отдельные детали станут неразличимы.
- **Корректировка параметра «Полутона».** Нажмите на колесико шкалы «Полутона» под цветовым кругом и перетащите его вперед или назад. По мере увеличения этого параметра яркость изображения будет возрастать. Одновременно с перемещением колесика будет меняться форма волны в средней части диаграммы, которая соответствует области полутонов. Изображение имеет оптимальный вид, когда значение этого параметра находится в границах между 50 и 70%. В зависимости от создаваемой цветовой гаммы и условий освещенности эти рамки могут быть расширены.

Для выполнения первичной цветокоррекции можно также использовать кривые. Чтобы изменить общую контрастность изображения для всех трех каналов (RGB), создайте точки на диагональной линии, щелкнув кнопкой мыши в нужных местах, и перетащите их вверх или вниз. Для оптимального результата лучше выбрать точки в верхней и нижней третях, а также посередине.

Первичную цветокоррекцию можно выполнять многими другими способами.



Панель кривых — еще один инструмент для выполнения первичной цветокоррекции или выделения отдельных областей при использовании Power-зоны

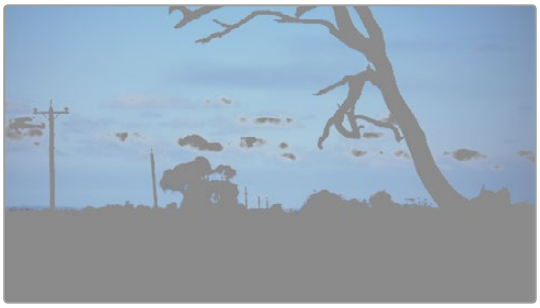
Вторичная цветокоррекция

Вторичная цветокоррекция используется для обработки отдельных участков изображения. Предыдущий этап называется первичной цветокоррекцией, потому что все изменения параметров «Тени», «Полутона» и «Свет» затрагивают целое изображение.

Если изменения необходимо применить только к отдельным участкам изображения (например, сделать более естественным цвет травы в кадре или более насыщенным цвет неба), используют вторичную цветокоррекцию. Для этого выбирают отдельный фрагмент изображения и работают только с ним. Благодаря узловой структуре можно выполнять любое количество действий и получать именно тот эффект, который нужен. С помощью Power-зоны и трекинга изменения легко применить к выбранным объектам даже в том случае, если они двигаются.

Отбор цвета

Иногда колористу нужно увеличить интенсивность отдельного цвета (например, сделать более сочной траву и более ярким небо) или скорректировать его, чтобы привлечь внимание зрителя к какому-нибудь предмету. Это можно сделать с помощью настроек квалификатора.



Настройки квалификатора помогают выделять цвета в изображении, если нужно увеличить контрастность или подчеркнуть отдельные детали

Порядок отбора цвета

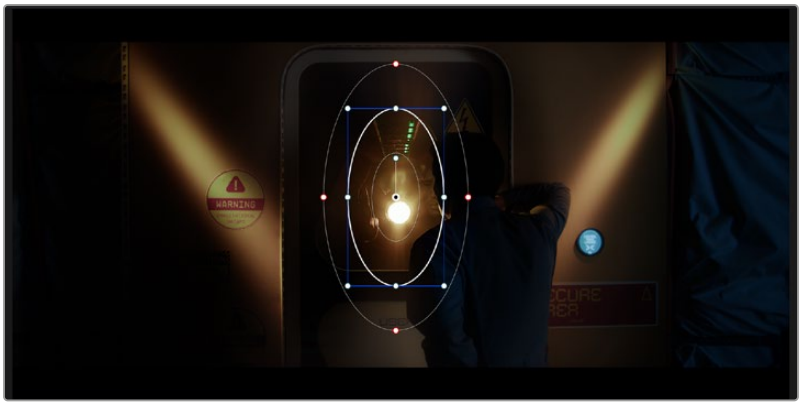
1. Добавьте новый последовательный узел.
2. Откройте панель «Квалификатор» и убедитесь в том, что используется селектор в разделе «Выбранный диапазон».
3. Щелкните кнопкой мыши на том цвете, который нужно обработать.
4. Обычно требуется дополнительно изменить отдельные параметры, чтобы сделать более ровными края области с выбранным цветом. Нажмите кнопку «Выделить» над окном просмотра, чтобы увидеть выбранную область.
5. В окне «Тон» настройте параметр «Шир.», чтобы расширить или сузить границы выбранной области.

Изменяя параметры «Высок.», «Низк.» и «Мягк.», создайте область с оптимальными границами. Теперь можно выполнить коррекцию выбранного цвета с помощью цветовых кругов или пользовательских кривых.

Иногда выбранный цвет может присутствовать в областях кадра, которые нужно исключить из обработки. Для маскирования таких областей применяют Power-зону. Создайте новое окно и используйте его для выбора только необходимого участка цвета. Если предмет этого цвета будет двигаться, функция трекинга поможет сохранить изменения для Power-зоны.

Добавление Power-зоны

Power-зона — мощный инструмент вторичной цветокоррекции, с помощью которого легко изолировать отдельные участки клипа. Эти участки необязательно должны быть статичными — положение предметов в кадре может меняться в зависимости от угла съемки, и сами предметы тоже могут двигаться.



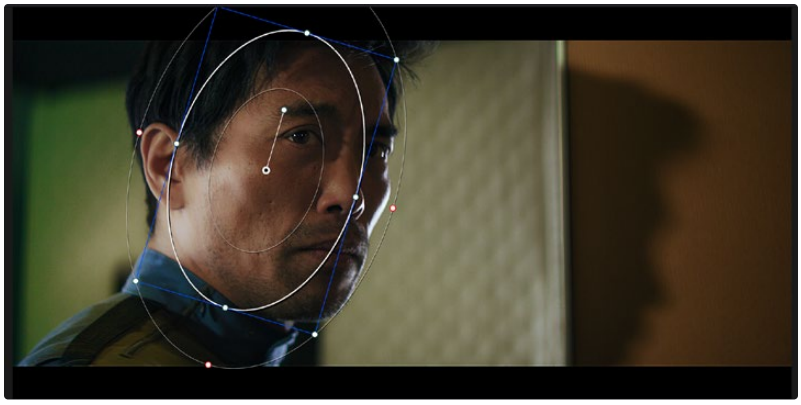
Power-зона используется для исключения участков, которые не должны быть затронуты обработкой с помощью квалификатора

Например, если выделить фигуру человека, новые параметры цвета и контрастности будут применены только к данной области и не затронут остальную часть изображения. Благодаря этой функции колористы акцентируют внимание зрителя на нужных деталях.

Порядок добавления Power-зоны

1. Добавьте новый последовательный узел.
2. Откройте панель «Окно» и выберите нужную фигуру, щелкнув кнопкой мыши на соответствующем значке. В узле будет добавлена зона выбранной формы.
3. Для изменения границ зоны используйте синие точки по контуру фигуры. Красные точки позволяют скорректировать резкость краев. Нажмите на центральную точку фигуры и поместите ее в ту область, которую нужно изолировать. Для поворота фигуры используют точку, соединенную с центром.

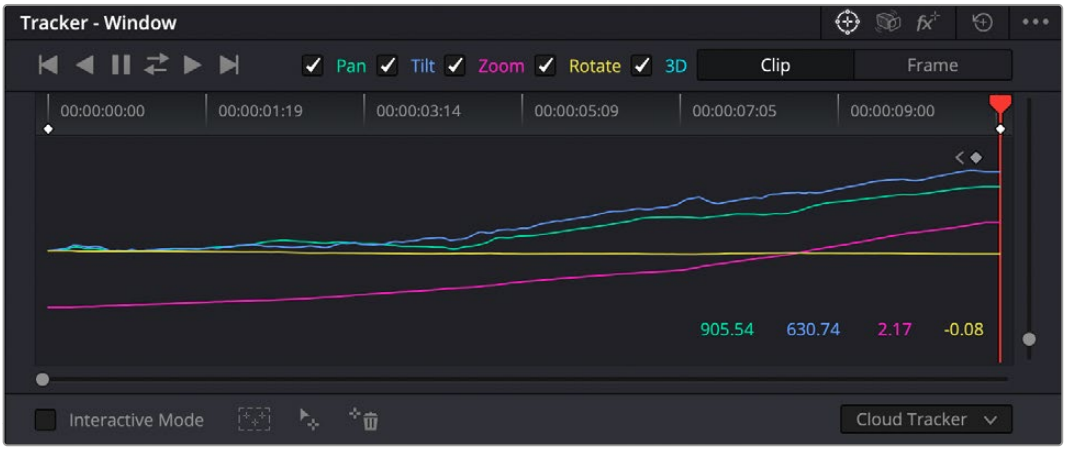
Теперь цветокоррекция будет применяться только к выделенной области изображения.



Power-зона позволяет выполнять вторичную цветокоррекцию отдельных участков изображения

Отслеживание зон

Так как камера и предметы в кадре могут двигаться, для привязки зоны к выбранному участку используют функцию отслеживания. Она анализирует положение камеры и перемещение предметов, позволяя сохранить заданные зоны. Если этого не сделать, цветокоррекция может затронуть те области, которые изначально не были выбраны.



С помощью функции отслеживания можно привязать Power-зону к движущемуся предмету

Отслеживание зоны на движущемся объекте

1. Создайте новый последовательный узел и добавьте Power-зону.
2. Перейдите в начало клипа, затем выберите положение и размер зоны, чтобы она охватывала только нужный участок изображения.
3. Откройте панель «Отслеживание». В зависимости от характера движения выберите анализ параметров «Панорамирование», «Наклон», «Масштабирование», «Поворот» и «3D-перспектива», поставив или сняв флажок в соответствующем поле.
4. Нажмите кнопку «Отслеживать вперед» слева от настраиваемых параметров. Приложение DaVinci Resolve будет использовать несколько точек отслеживания для анализа движения в последовательности кадров, поэтому Power-зона останется привязанной к выбранной области изображения.

В большинстве случаев автоматическое отслеживание бывает успешным, однако для некоторых сложных сцен может потребоваться ручная обработка с помощью редактора ключевых кадров. Более подробно эта функция описана в руководстве по DaVinci Resolve.

Использование плагинов

При выполнении вторичной цветокоррекции можно использовать плагины Resolve FX или Open FX, которые позволяют создавать оригинальные цветовые решения на странице «Цвет» и добавлять переходы на страницах «Сборка» и «Монтаж». Плагины Resolve FX устанавливаются вместе с приложением, а OFX предлагают сторонние производители программного обеспечения.

После установки набора плагинов OFX для доступа к ним или к Resolve FX перейдите на страницу «Цвет» и откройте панель Open FX, которая находится справа от редактора узлов. Создав новый последовательный узел, нажмите кнопку Open FX и перетащите плагин на этот узел. Если настройки плагина можно изменить, используйте панель «Настройки».



Плагины OFX — удобный и простой способ создания оригинального визуального ряда

На странице «Монтаж» с помощью плагинов можно добавлять эффекты, переходы и фильтры. Для этого откройте панель Open FX в библиотеке эффектов и перетащите выбранный плагин на видеоклип или дорожку над ним на временной шкале.

Микширование звука

Микширование звука на странице «Монтаж»

После редактирования и цветокоррекции видео можно приступить к обработке звука. В DaVinci Resolve есть ряд инструментов для монтажа и создания мастер-копии аудиодорожки непосредственно на странице «Монтаж». Комплексное микширование доступно на специальной странице Fairlight, которая имеет целый набор средств для полноценного сведения звука. Их описание содержится в следующем разделе.

Добавление звуковых дорожек

Для наложения звуковых эффектов и музыки на странице «Монтаж» можно добавить новые дорожки. Такой способ обработки помогает создать целостное звуковое сопровождение, состоящее из диалогов, музыкального фона и дополнительных эффектов.

Порядок добавления звуковой дорожки на странице «Монтаж»

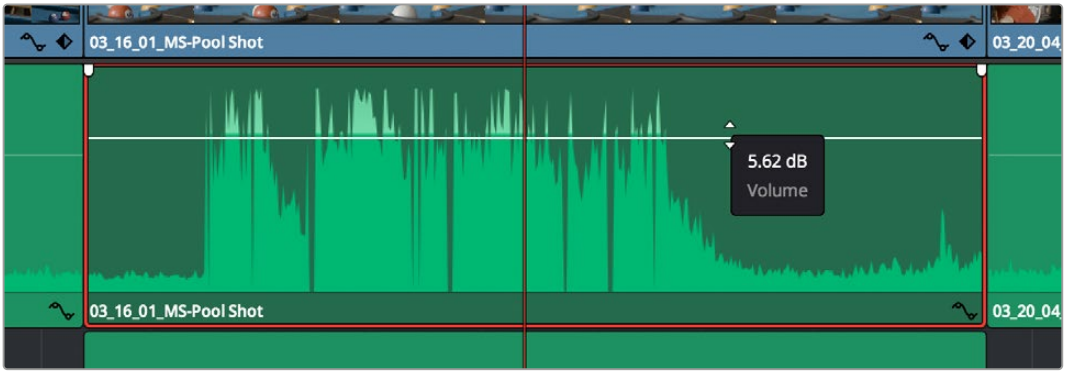
Щелкните правой кнопкой мыши рядом с названием любой звуковой дорожки на временной шкале, выберите «Добавить дорожку», затем одну из опций (Mono, Stereo или 5.1). Новая дорожка будет добавлена внизу списка. Также можно выбрать «Добавить дорожки...» и указать место, куда нужно поместить одну или несколько новых дорожек.

На временной шкале появится новая звуковая дорожка.

> **СОВЕТ.** Если тип дорожки нужно изменить после ее создания, щелкните правой кнопкой мыши рядом с названием, выберите «Изменить тип дорожки на», затем одну из опций (Mono, Stereo или 5.1).

Настройка уровней звука на временной шкале

Каждый клип на временной шкале имеет отдельную настройку уровня звука, изменить который можно простым перетаскиванием указателя с помощью мыши. Эта настройка соответствует значению «Громкость» в окне «Инспектор».



Уровень звука меняется перетаскиванием указателя

Для комплексного микширования используется страница Fairlight, которая содержит полный комплект инструментов для постобработки звука.

Страница Fairlight

Страница Fairlight приложения DaVinci Resolve служит для обработки звука. Позволяя увидеть все аудиодорожки проекта в режиме одного экрана, она имеет целый набор инструментов для расширенного микширования и пользовательские средства мониторинга. Это упрощает проверку качества звукового сопровождения и настройку уровней сигнала для создания оптимальной мастер-версии.



Данный раздел содержит описание основных функций, представленных на странице Fairlight. Подробнее о каждом инструменте и способах их применения см. руководство по DaVinci Resolve.

Звуковая временная шкала

- **Заголовок дорожки.** С левой стороны в заголовке каждой дорожки указаны ее номер, название и цвет, а также отображаются аудиоканалы, уровень фейдера и индикаторы звука. Там же можно установить и снять блокировку дорожек, выбрать вывод отдельного трека и отключить аудио. Эти органы управления позволяют систематизировать дорожки и просматривать каждую из них по отдельности. Редактор сплайнов используется для коррекции любого элемента ключевых кадров в целях сглаживания автоматизации.
- **Дорожки.** Для редактирования и микширования каждая дорожка на странице Fairlight разделена на полосы, которые соответствуют индивидуальным каналам аудиосигнала. На временной шкале страницы «Монтаж» эти каналы скрыты, а для удобства обработки отображается весь клип с целостным звуковым сопровождением.



A1 — монодорожка с одной полосой, A2 — стереодорожка с двумя полосами

Понятие шины

Шина — это канал для сведения нескольких звуковых дорожек в один сигнал, которым можно управлять как единым элементом. На странице Fairlight шина создается автоматически, и на нее по умолчанию добавляются все аудиотреки, находящиеся на временной шкале. Это позволяет составлять из них отдельный микс и регулировать его общий уровень.

При работе над более сложными проектами часто создают отдельные шины для каждой категории треков (например, диалоги, музыка и звуковые эффекты), чтобы было удобно выполнять их пакетную обработку. Так, все дорожки с диалогами можно свести в специальный микс, а затем выбрать для них одинаковые параметры с помощью одного набора настроек.

Новая система FlexBus обеспечивает исключительную гибкость в организации и маршрутизации аудио, в том числе позволяет направлять шину на шину, дорожку на шину и шину на дорожку. Подробнее о настройках аудиошин на странице Fairlight см. руководство по DaVinci Resolve.

Микшер

Каждый трек на временной шкале соответствует отдельному каналу на панели «Микшер». Звуковое сопровождение для шины отображается в виде одной полосы и по умолчанию имеет обозначение «Шина 1». Если создать дополнительные шины, в правой части экрана для них появятся свои полосы с набором графических органов управления. Они позволяют назначать каналы для вывода, настраивать параметры эквалайзера и динамики, устанавливать уровень сигнала и автоматизировать задачи, задавать пространственные характеристики объемного и стереозвука, отключать или прослушивать только один трек.

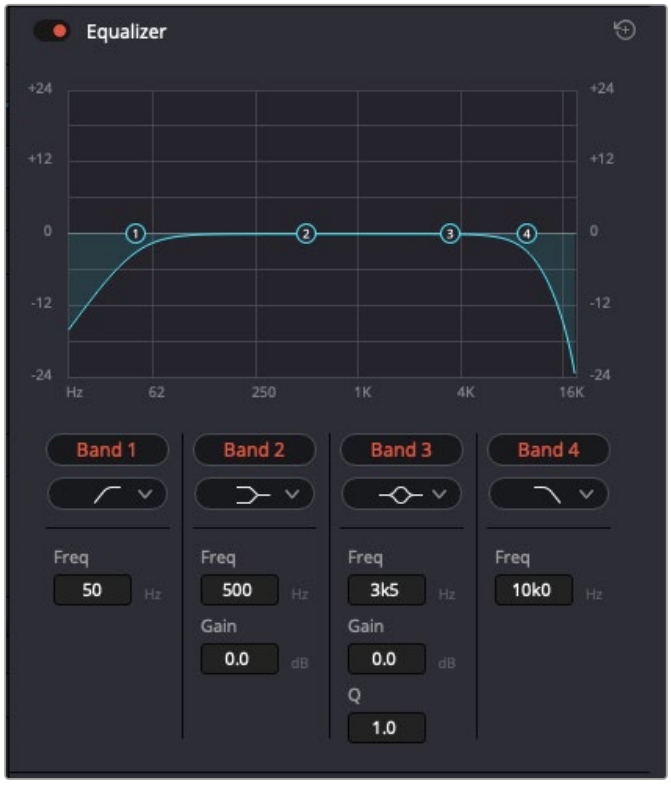


Аудиомикшер с каналами, которые соответствуют дорожкам на временной шкале

Работа с эквалайзером

После того как настроены уровни звука, иногда требуется его дополнительная обработка. Когда диалоги, музыка и эффекты имеют одинаковые частотные характеристики, звуковое сопровождение клипа становится слишком насыщенным и трудным для восприятия. В этом случае можно использовать эквалайзер, чтобы задать участки спектра для каждой дорожки. Также он позволяет удалить нежелательные элементы путем изолирования частот, содержащих различные помехи в виде шума, и уменьшения соответствующего уровня.

DaVinci Resolve имеет фильтры «ЭКВ», которые можно применить как ко всему клипу, так и к отдельной дорожке. Для любого клипа на временной шкале доступна обработка с помощью четырехполосного эквалайзера в окне «Инспектор», а для треков на панели «Микшер» — с помощью шестиполосного параметрического эквалайзера. При создании кривой нужной формы используют графические органы управления и числовые значения, которые позволяют усилить или ослабить отдельные частотные диапазоны, а также фильтры разных видов.



Клипы на временной шкале можно обрабатывать с помощью четырехполосного эквалайзера

Для крайних полос можно выполнять настройку с использованием фильтров высоких и низких частот, высокого и низкого шельфа. Частотные фильтры полностью удаляют из сигнала все частоты выше или ниже определенного значения. Так, высокочастотный фильтр пропускает высокие частоты и задерживает низкие. Те из них, которые не попадают в заданный диапазон, постепенно обрезаются по нисходящей кривой.

Фильтры шельфа предназначены для более мягкой обработки и используются, когда нужно сформировать форму сигнала в верхней или нижней точке без полного удаления частот. Они усиливают или ослабляют целевую частоту и равномерно воздействуют на все частоты выше или ниже заданной границы.

Для средних полос можно выполнять эквализацию с использованием низкого и высокого шельфов, полосно-заграждающего и колоколообразного фильтров.

- **Колоколообразный фильтр.** Фильтр этого типа усиливает или ослабляет диапазон частот в заданной точке кривой.
- **Полосно-заграждающий фильтр.** Фильтр этого типа позволяет обрабатывать очень узкий диапазон частот. Например, с его помощью можно удалить помехи на частоте 50 или 60 Гц.
- **Фильтр низкого шельфа.** Этот фильтр усиливает или ослабляет сигнал целевой частоты на нижней границе и более низкие частоты.
- **Фильтр высокого шельфа.** Этот фильтр усиливает или ослабляет сигнал целевой частоты на верхней границе и более высокие частоты.

Обработка клипа с помощью эквалайзера

1. Чтобы добавить эквалайзер, выберите клип на временной шкале.
2. Щелкните значок «Инспектор» и активируйте «Эквалайзер».

Порядок добавления эквалайзера к дорожке

1. Чтобы открыть эквалайзер для определенной дорожки, дважды щелкните кнопкой мыши в секции «ЭКВ» этой дорожки.
2. В раскрывающемся меню выберите тип фильтра.



В секции «ЭКВ» на панели «Микшер» отображается кривая в соответствии с выбранным фильтром



Каждую дорожку можно обработать с помощью шестиполосного параметрического эквалайзера

Когда для клипа или дорожки открыт эквалайзер, можно выполнить обработку на каждой полосе. Набор доступных настроек зависит от выбранного типа фильтра.

Настройка параметров фильтра полосы

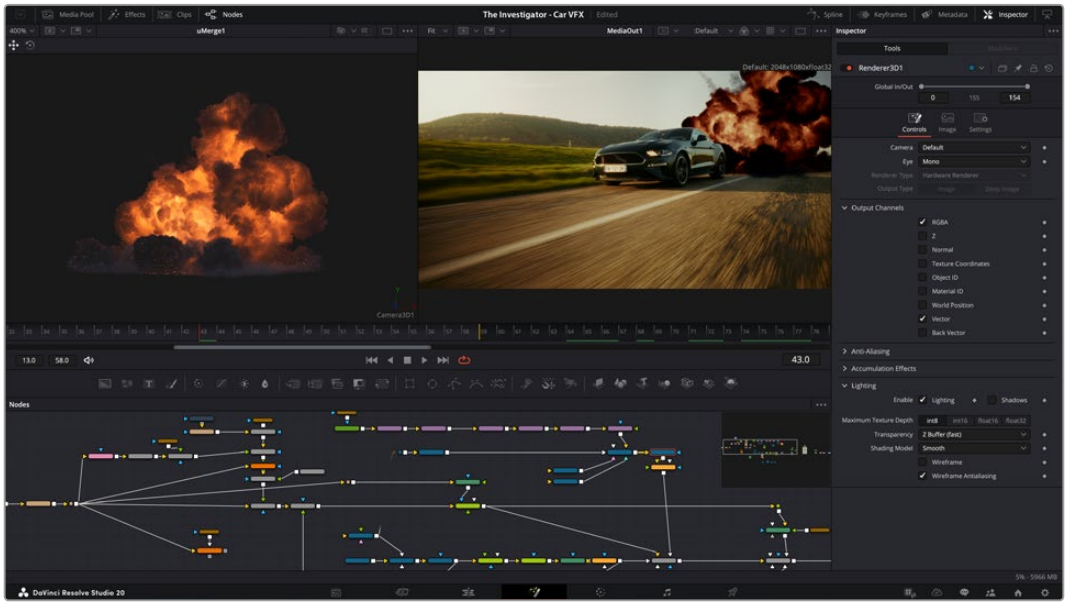
1. В раскрывающемся меню выберите тип фильтра.
2. Установите значение центральной частоты в поле «Частота».
3. Для усиления или ослабления частот в данном диапазоне настройте значение «Усиление».
4. Выберите значение «Q-фактор» для указания ширины рабочей полосы.

Для возврата к настройкам по умолчанию нажмите на значок сброса в окне «ЭКВ».

Набор инструментов Fairlight позволяет улучшить качество звука на каждой аудиодорожке. С их помощью можно добавлять треки и систематизировать их по шинам плюс создавать такие эффекты, как задержка или реверберация.

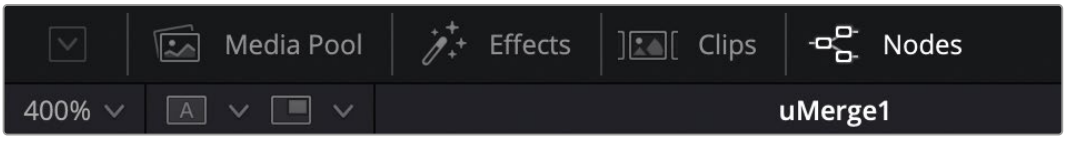
Добавление визуальных эффектов и композитинг на странице Fusion

После завершения монтажа можно перейти на страницу Fusion, чтобы непосредственно в DaVinci Resolve добавить анимационную графику, а также 2D- и 3D-эффекты. В отличие от программ для композитинга на основе слоев, работа во Fusion ведется с узлами. Такая структура дает достаточно свободы при создании сложных эффектов и позволяет использовать данные об изображении самыми разными способами. В окне узлов показаны используемые на каждом этапе инструменты. Если вы уже имели дело с узлами на странице «Цвет», этот процесс будет вам знаком.

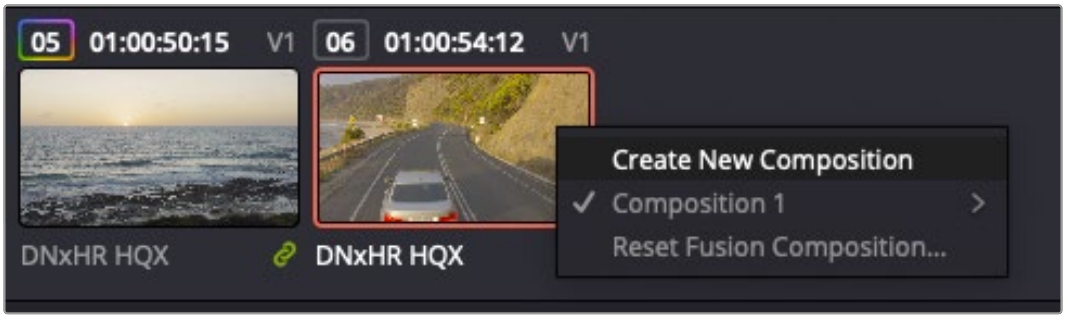


Страница Fusion

В верхней части находятся два окна просмотра с кнопками управления воспроизведением, справа — панель инспектора для настройки параметров, а внизу — окно узлов, в котором выполняется композитинг. Окна просмотра и кнопки управления отображаются постоянно, а окно «Узлы», панели «Сплайн», «Ключевые кадры», «Инспектор» и библиотеку эффектов можно скрыть или показать, нажав соответствующие значки в верхней части дисплея.



- **Медиатека.** Выполняет те же функции, что и на странице «Монтаж». Для использования дополнительных медиафайлов их достаточно перетащить из папок прямо в композицию.
- **Эффекты.** Здесь находятся инструменты и шаблоны Fusion, сгруппированные по категориям, в том числе для трекинга и добавления частиц, использования фильтров и генераторов. Чтобы добавить инструмент в композицию, его можно либо щелкнуть мышью, либо перетащить в область узлов. Медиатека и библиотека эффектов занимают один и тот же участок экрана для того, чтобы при переключении между ними размер окон просмотра не менялся.
- **Клипы.** Нажатием кнопки «Клипы» можно отобразить или скрыть пиктограммы, соответствующие клипам на временной шкале. Пиктограммы находятся под окном «Узлы» и обеспечивают мгновенный доступ к другому материалу.



Чтобы создать новую версию композиции, щелкните пиктограмму правой кнопкой мыши и выберите команду «Создать новую композицию»

- **Окна просмотра.** В них можно воспроизводить разные варианты композиции, например общее трехмерное изображение через узел Merge 3D, выход с камеры или конечный результат рендеринга. Они также позволяют проверять, как внесенные изменения влияют на конкретный элемент.

  Чтобы просмотреть узел в левом окне, выберите узел и нажмите клавишу 1, в правом окне — 2. Под узлом появится белая точка, которая показывает, в каком окне он выводится. Если есть внешний монитор для передачи изображения, он будет обозначен третьей точкой.

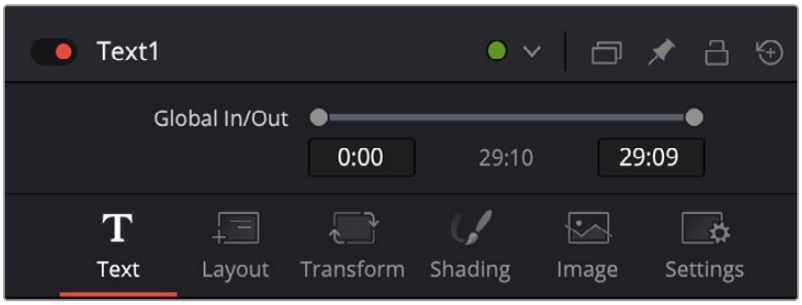
СОВЕТ. Для привязки узла к определенному окну просмотра можно также использовать перетаскивание.

Находящиеся под окнами просмотра кнопки управления позволяют переходить к началу или концу клипа, проигрывать его вперед или назад, а также останавливать воспроизведение. На линейке времени показана продолжительность полного клипа, а желтые метки обозначают точки входа и выхода.



Желтые метки на линейке времени показывают точки входа и выхода клипа на монтажной линейке. При использовании эффектов Fusion или составной композиции линейка времени отражает длительность клипа на монтажной линейке, то есть без маркеров.

- **Узлы.** Окно «Узлы» является главной панелью страницы Fusion, на которой путем добавления инструмента на выходе одного узла создается исходный материал для нового узла. Если открыты панели «Сплайн» и «Ключевые кадры», размер этой области меняется. Над ней расположены наиболее часто используемые инструменты для быстрого доступа к ним.
- **Сплайн.** Если открыть панель «Сплайн», она будет отображаться справа от окна «Узлы». С помощью кривых Безье здесь можно выполнять точную корректировку каждого узла, например сглаживание анимации между двумя ключевыми кадрами.
- **Ключевые кадры.** Добавлять, удалять или изменять ключевые кадры в каждом клипе можно с помощью соответствующего редактора. Он также расположен справа от окна «Узлы».
- **Метаданные.** На панели метаданных отображается подробная информация о выбранном клипе, включая сведения о кодеке, частоте кадров и тайм-коде.
- **Инспектор.** Находящаяся в правом верхнем углу панель «Инспектор» содержит настройки и модификаторы одного или нескольких выбранных узлов. Появляются также дополнительные вкладки с другими параметрами узлов, сгруппированными по категориям.

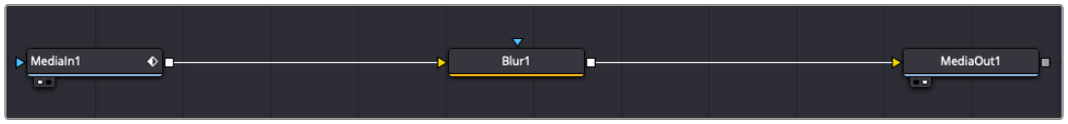


Дополнительные вкладки для изменения текста, конфигурации, трансформирования, затенения, изображения и настроек

Подготовка к работе с Fusion

Чтобы открыть страницу Fusion, наведите курсор монтажной линейки на любой клип и щелкните вкладку Fusion.

Этот клип будет соответствовать узлу под названием MediaIn. Каждая композиция состоит из узлов MediaIn и MediaOut. Узел MediaIn представляет собой самый верхний клип, на котором находится курсор монтажной линейки, а дорожки, расположенные ниже, игнорируются. Любые изменения, внесенные в клип на странице «Монтаж» (такие как преобразование и обрезка кадра), также учитываются.



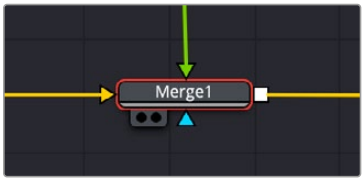
Узел выхода, который соответствует изображению, поступающему обратно на временную шкалу страницы «Монтаж», называется MediaOut

СОВЕТ. Изменения от применения плагинов Resolve FX или OFX на странице «Монтаж» не отображаются в разделе Fusion. Это объясняется тем, что эффекты Fusion накладываются до выполнения цветокоррекции и обработки с помощью OFX или Resolve FX. Чтобы применить OFX до добавления эффектов Fusion, щелкните правой кнопкой мыши клип в разделе «Монтаж» и выберите «Новый клип на стр. Fusion...», затем перейдите на страницу Fusion.

Что такое узлы

Каждый узел — это визуальный значок, обозначающий один инструмент или эффект. Узлы соединяют друг с другом для создания общего композитного изображения. Чтобы лучше ориентироваться в этом процессе, необходимо понять роль входов и выходов в таких элементах.

У некоторых инструментов есть несколько входов и выходов, соединяемых с другими узлами. Узел Merge, например, может использовать в качестве исходного материала передний план, фон или маску для кеинга.



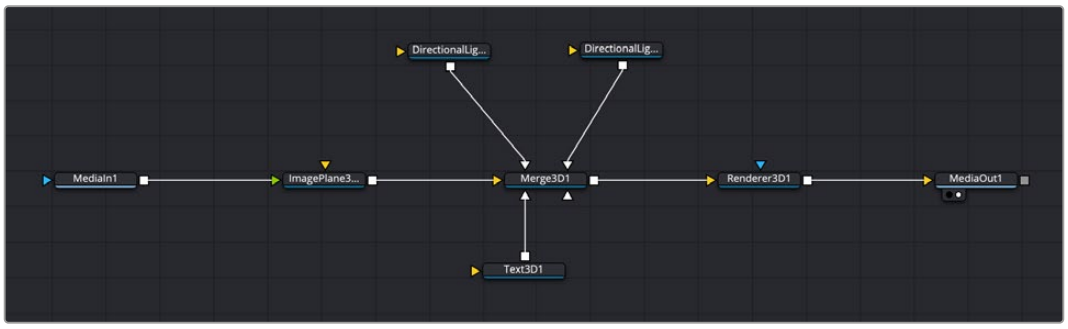
- Передний план (вход)
- Фон (вход)
- Маска эффекта (вход)
- Вывод

Наличие нескольких выходов позволяет соединять один узел с разными узлами композиции, поэтому нет необходимости делать копии клипов, как в программах с использованием слоев. Стрелки на соединяющих узлы линиях служат хорошим визуальным индикатором, который показывает направление потока обработки.

Добавление элементов в окне «Узлы»

Чтобы добавить эффект, достаточно поместить его на линию между узлами MediaIn и MediaOut.

Есть несколько способов сделать это. Можно вставить новый узел между двумя существующими, удерживая клавишу SHIFT, или же щелкнуть узел, для которого нужно добавить эффект, а затем выбрать инструмент. Новый узел будет автоматически соединен с заданным инструментом. Узел также легко добавить в любое место соответствующего окна с последующим соединением выхода одного из них и входа другого.



Наиболее часто используют инструмент Merge 2D или Merge 3D. Он выполняет роль центрального элемента, с помощью которого формируется единое изображение на выходе.

У узла объединения есть органы управления входами, включая настройки размера, положения и слияния. Изменять их можно на панели «Инспектор» при выборе данного узла.

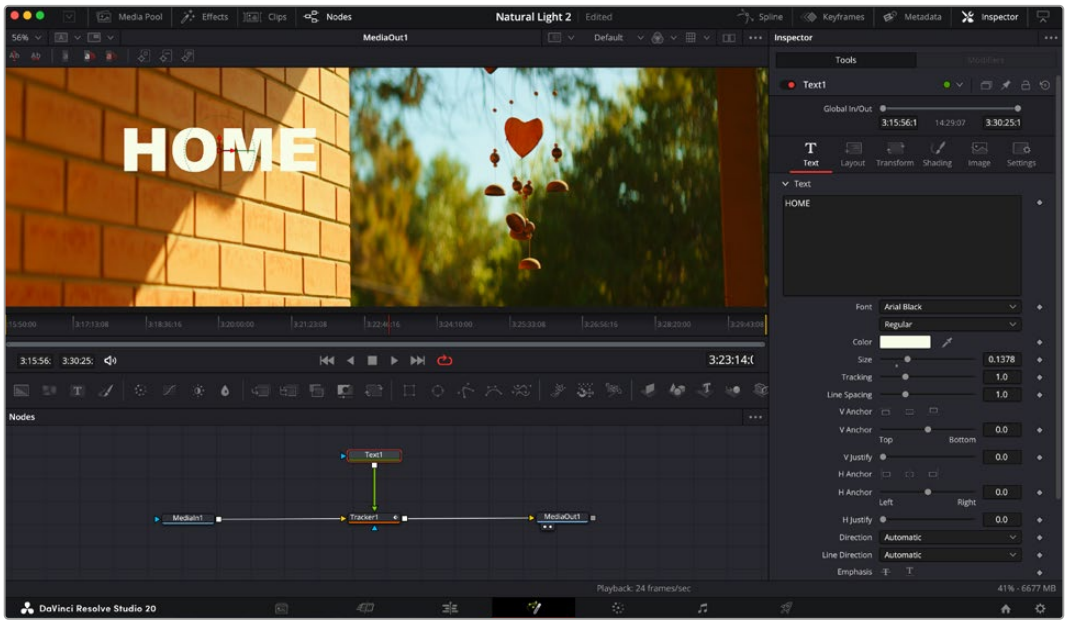
Над окном «Узлы» находится панель наиболее часто используемых инструментов. Чтобы добавить узел, можно либо выбрать соответствующий инструмент, либо перетащить его в окно. Чтобы увидеть полный набор инструментов, щелкните «Библиотека эффектов» в левом верхнем углу и разверните меню Tools. Все инструменты сгруппированы по категориям. Кроме того, в разделе шаблонов есть разные варианты, например свечение, затенение и фоны.

СОВЕТ. Если названия инструментов вам уже хорошо знакомы, удерживая клавишу SHIFT, можно нажать ПРОБЕЛ, чтобы открыть диалоговое окно Select Tool. По мере ввода названия будут предлагаться соответствующие подсказки. Таким способом легко быстро выбрать нужный инструмент.

Корректировка узлов с помощью панели «Инспектор»

Изменить настройки узла можно на панели «Инспектор». Для этого выберите нужный узел, и на панели появятся его параметры и элементы управления.

На странице Fusion не обязательно отображать редактируемый узел в окне просмотра. Можно вносить изменения в один узел и одновременно просматривать другой. Например, при корректировке размера и положения узла «Текст+» будет показан узел объединения, что позволяет видеть текст на соответствующем фоне.



У выбранного узла появляется красный контур. На рисунке показаны элементы корректировки текста на панели «Инспектор».

В зависимости от выполняемого задания на каждом узле можно настраивать разные параметры — от изменения размера и положения до корректировки числа частиц в узле эммитера. Расстановка ключевых кадров и установка настроек времени позволяют анимировать эффект.

Работа с ключевыми кадрами

Чтобы добавить ключевой кадр, на панели «Инспектор» щелкните настройку правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду анимирования. Значок ключевого кадра справа от настройки станет красным. Это означает, что ключевые кадры активированы и вносимые изменения будут касаться только текущего кадра. Для анимирования того или иного параметра необходимо по меньшей мере два ключевых кадра. Стрелки с обеих сторон значка ключевого кадра позволяют перемещать курсор в точное положение на временной шкале.



Анимирование ключевых кадров для параметра «Размер» сглажено с помощью кривой Безье. Ее легко укоротить или удлинить посредством имеющихся на ней маркеров, а ключевой кадр можно передвинуть, используя квадратный значок.

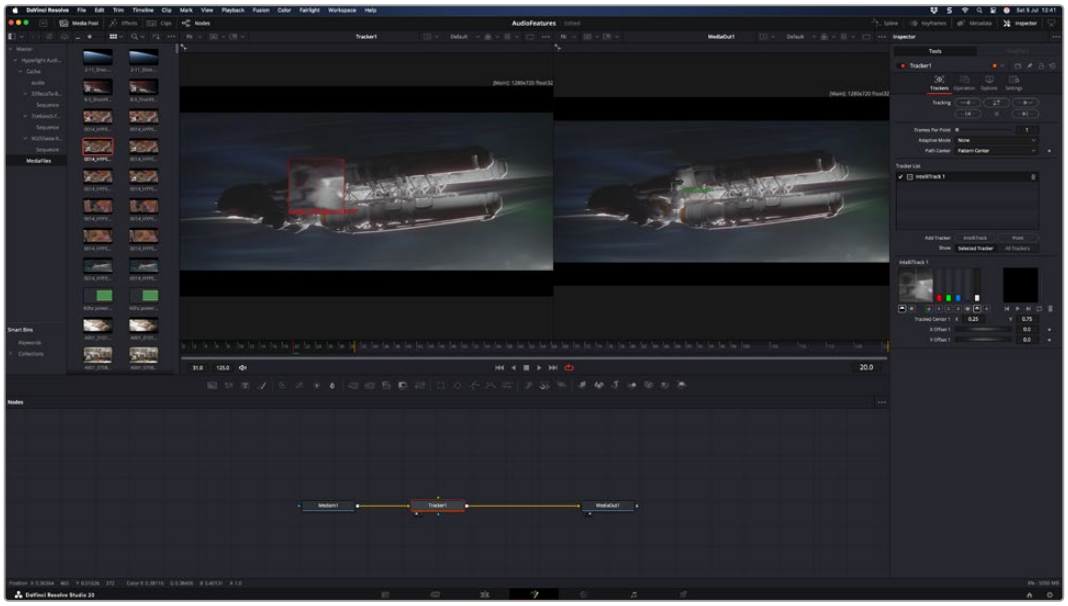
На панели «Сплайн» есть дополнительные настройки для анимирования ключевых кадров. Можно, например, сгладить анимацию между первым и последним ключевым кадром с помощью кривой Безье. Для этого нужно нажать SHIFT+S или щелкнуть ключевой кадр правой кнопкой мыши и выбрать соответствующую команду.

Трекер движения и добавление текста

На приведенном ниже примере объясняется трекинг объекта в клипе и добавление текста с использованием сохраненных данных отслеживания.

Инструмент «Трекер» отслеживает пиксели на осях X и Y, а также генерирует данные, которые можно использовать для добавления других элементов. Эта функция позволяет совмещать положение текста с движущимся объектом, например с едущим автомобилем или летящей в кадре птицей.

1. В библиотеке эффектов выберите «Отслеживание» > «Трекер» и перетащите инструмент на линию между узлами MediaIn и MediaOut. Теперь щелкните мышью на узле трекера, чтобы на панели «Инспектор» появились его настройки.
2. Нажмите клавишу 1, чтобы вывести изображение узла «Трекер» в левое окно просмотра. В нем появится клип вместе с трекером в выбранном по умолчанию положении. Наведите указатель мыши на трекер, чтобы появился маркер. В левом верхнем углу трекера щелкните маркер и перетащите трекер в нужное место на клипе. Лучше всего он работает на участках с высоким контрастом (например, на эмблеме, расположенной на капоте автомобиля). Трекер увеличит область изображения, чтобы обеспечить более точную установку.
3. На панели «Инспектор» щелкните кнопку «Отслеживать вперед».
По завершении трекинга появится соответствующее сообщение. Нажмите OK.

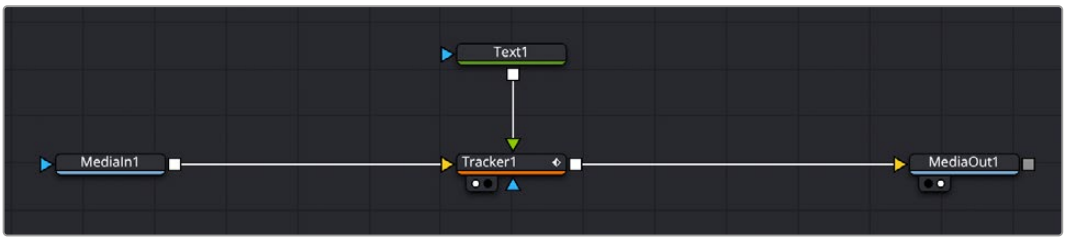


Кнопки управления на панели «Инспектор» выполняют обратный трекинг от последнего или текущего кадра, остановку, а также прямой трекинг от текущего или первого кадра

СОВЕТ. Функция прямого или обратного трекинга от текущего кадра очень удобна в случаях, когда во время рендеринга отслеживаемый объект (например, автомобиль или птица) выходит из кадра. Это позволяет отслеживать только нужный эпизод.

Сохраненные данные трекинга можно использовать для траектории перемещения текста.

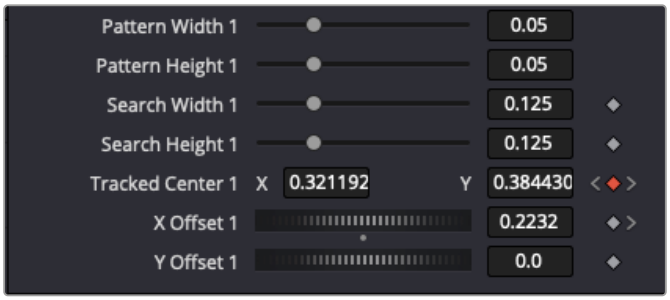
4 Щелкните значок узла «Текст+» на панели инструментов и перетащите его в окно «Узлы», поместив рядом с узлом «Трекер». Соедините выход узла «Текст» с зеленым входом переднего плана в узле «Трекер».



5 Выберите узел «Трекер» и нажмите клавишу 1, чтобы увидеть полученный результат в левом окне просмотра. На панели «Инспектор» узла «Трекер» откройте вкладку «Операция». Щелкните меню «Операция» и выберите «Совмещение перемещения».

6 Щелкните узел «Текст», чтобы на панели «Инспектор» появились его настройки. Введите нужный текст в текстовое поле и измените шрифт, цвет и размер по желанию.

Данные положения будут перенесены с трекера на текст. Если нужно изменить параметры смещения текста, снова выберите вкладку «Трекеры» на панели «Инспектор» и внесите поправки с помощью прокрутки «Смещение по X» и «Смещение по Y».



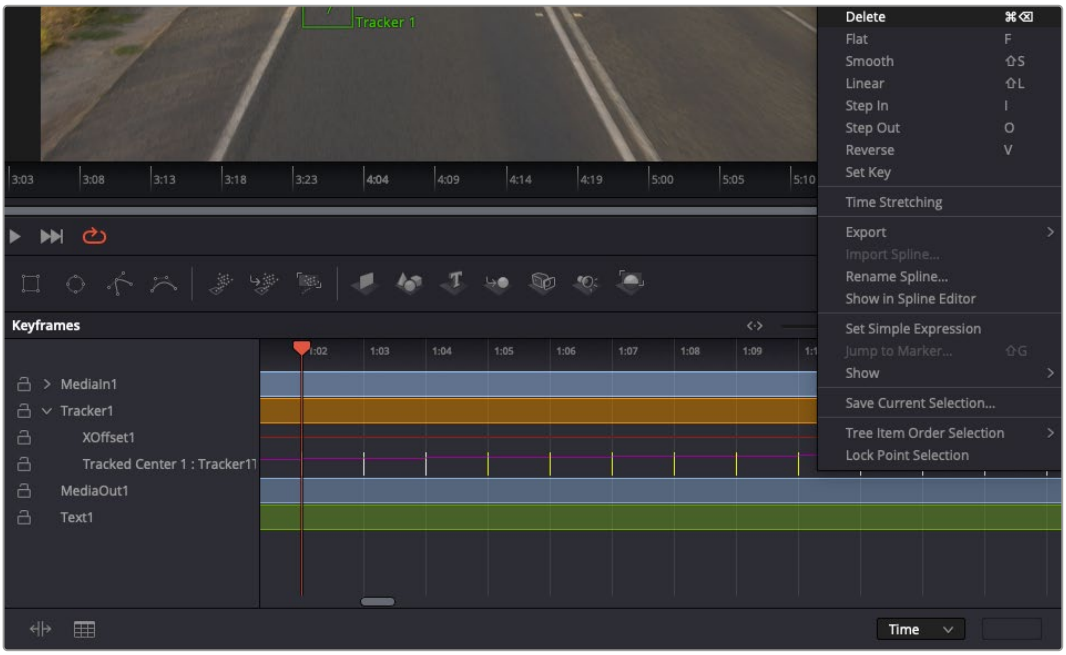
Ручки прокрутки в нижней части трекера позволяют настраивать смещение текста

Теперь можно воспроизвести всю композицию и увидеть текст вместе с объектом, для которого было выполнено отслеживание.



Зеленый квадрат показывает текущее положение трекера на зеленой траектории, а красная пунктирная линия обозначает положение смещения, использованное для анимации текста

В некоторых случаях необходимо удалить точки отслеживания (например, когда объект трекинга исчезает с экрана). Для этого используют редактор ключевых кадров.



7 Выберите «Ключевые кадры» над панелью «Инспектор», чтобы открыть соответствующий инструмент. Все узлы с использованием ключевых кадров имеют обозначение в виде небольшой стрелки, а в списке ниже отображается только тот параметр, для которого добавлены ключевые кадры. Нажмите на значок увеличительного стекла и создайте рамку вокруг фрагмента для редактирования, чтобы облегчить работу.

8 Передвиньте курсор в расположение последнего ключевого кадра. После этого выберите ключевые кадры для удаления путем создания рамки вокруг них с помощью компьютерной мыши. Они будут выделены желтым цветом. Щелкнув правой кнопкой мыши, используйте команду удаления из меню.

СОВЕТ. Если эффекты требуют использования значительных компьютерных ресурсов, щелкните правой кнопкой мыши в области управления воспроизведением. В этом случае доступны просмотр прокси-материала и другие опции, которые позволяют оптимизировать вывод во время композитинга. Подробнее о воспроизведении см. руководство по DaVinci Resolve.

Анимирование текста с привязкой к движению в кадре закончено!

Когда в кадре есть двухмерная поверхность, которую нужно сделать более объемной или заменить, можно использовать плоскостной трекинг. Отслеживание 2D-областей позволяет менять текст в указателях или дорожных знаках, а также добавлять изображение на монитор компьютера или экран телевизора.

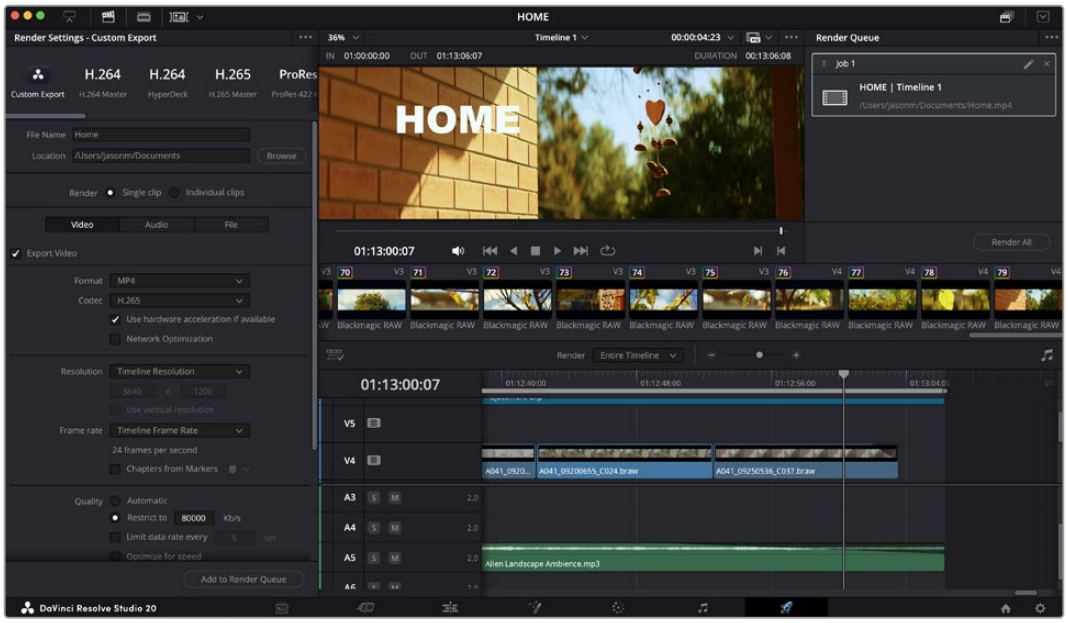
Подробнее о плоскостном трекинге и других инструментах страницы Fusion см. руководство по DaVinci Resolve.

СОВЕТ. При композитинге на странице Fusion необходимо учитывать измерение создаваемого эффекта (2D или 3D), потому что от этого зависит, какой инструмент объединения будет использоваться. Часто составное изображение имеет комбинацию двух- и трехмерных эффектов. В таких случаях следует помнить, что 3D-объекты требуют преобразования в 2D, если они будут совмещены с 2D-элементами.

Страница Fusion имеет целый ряд инструментов для создания визуальных эффектов, а их сочетание со средствами монтажа, грейдинга и обработки звука делает приложение DaVinci Resolve исключительно мощной системой для решения творческих задач.

Создание мастер-копий

Теперь, когда закончены монтаж и грейдинг, добавлены визуальные эффекты и смикширован звук, видео можно выгрузить для всеобщего просмотра. Чтобы сохранить все содержимое временной шкалы в виде отдельного файла определенного формата, нажмите кнопку «Быстрый экспорт», выберите команду меню или перейдите на страницу «Экспорт», где есть дополнительные опции.



Для экспорта перейдите на страницу «Экспорт». Выберите видеоформат и кодек.

Быстрый экспорт

Чтобы экспортировать готовый материал с любой страницы приложения, выберите меню «Файл» > «Быстрый экспорт» и укажите желаемую предустановку. Кроме того, с помощью этой функции видео можно выгрузить на такие видеохостинговые сайты, как YouTube, Vimeo, Twitter и Frame.io.

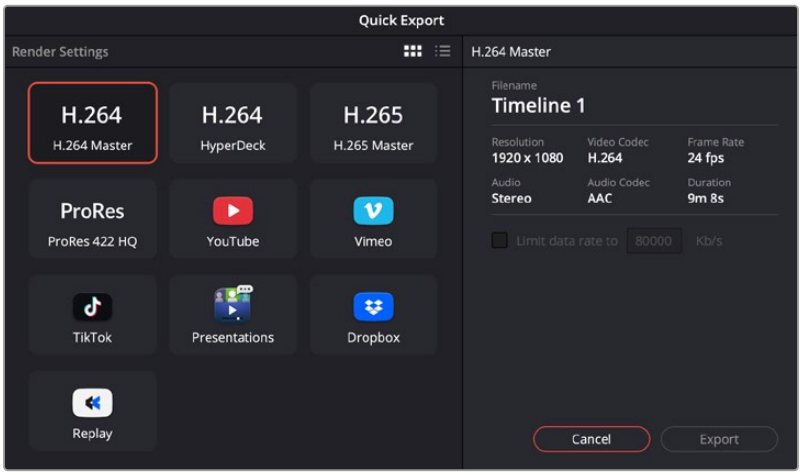
Порядок быстрого экспорта

1. Чтобы отметить экспортируемый отрезок видео на страницах «Сборка», «Монтаж», Fusion или «Цвет», установите точки входа и выхода. Если их не добавлять, будет экспортирован весь эпизод на временной шкале.

   Выберите меню «Файл» > «Быстрый экспорт».

2. В верхнем ряду диалогового окна «Быстрый экспорт» укажите формат и нажмите кнопку «Экспорт».

3 Выберите папку для экспорта, введите имя файла и щелкните «Сохранить». Появится индикатор выполнения с указанием продолжительности экспорта.



Диалоговое окно «Быстрый экспорт»

Страница «Экспорт»

Она позволяет выбрать клипы для экспорта, их формат, кодек и разрешение. Создать конечную копию можно в форматах QuickTime, AVI, MXF и DPX с помощью 8-битных или 10-битных кодеков, таких как RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 и др.

Порядок экспорта отдельного клипа

1 Откройте страницу «Экспорт».

2 Перейдите к окну «Настройки рендеринга» в левом верхнем углу страницы. Предусмотрено использование существующих опций для экспорта с целью размещения на сервисах YouTube и Vimeo либо создание собственной конфигурации. Например, после выбора YouTube можно щелкнуть на стрелке возле опции для экспорта и задать формат 1080p.

   Кадровая частота будет привязана к настройкам проекта.

3 Под опциями отображается название файла с временной шкалы и поле «Место». Нажмите кнопку «Обзор», выберите нужную папку для сохранения экспортируемых файлов и перейдите в «Рендеринг» > «Един. клипа».

4 Непосредственно над временной шкалой есть раскрывающееся меню «Рендеринг» с двумя опциями. Оно служит для выбора всей шкалы либо определения ее диапазона. Выберите «В пределах диапазона», затем с помощью клавиш «I» и «O» задайте точки входа и выхода на временной шкале.

5 Внизу окна «Настройки рендеринга» нажмите кнопку «Добавить в очередь рендеринга».

   Настройки рендеринга будут добавлены в панель «Очередь рендеринга» с правой стороны страницы. Теперь нажмите кнопку «Начать рендеринг», и выполнение задачи будет отображаться на панели «Очередь рендеринга».

   После завершения рендеринга откройте папку, дважды щелкните кнопкой мыши на созданном клипе и просмотрите окончательную версию смонтированного материала.

Теперь, имея базовое понимание монтажа и цветокоррекции, микширования звука и добавления визуальных эффектов, можно дальше поэкспериментировать с разными функциями приложения. Подробнее о работе с разными инструментами см. руководство по DaVinci Resolve.

Информация для разработчиков

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

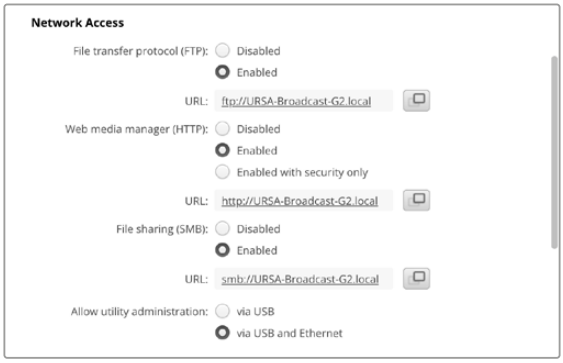
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., ‘Peak’ or ‘ColoredLines’. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., ‘Peak’ or ‘ColoredLines’. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., ‘Peak’ or ‘ColoredLines’. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Confi-guration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

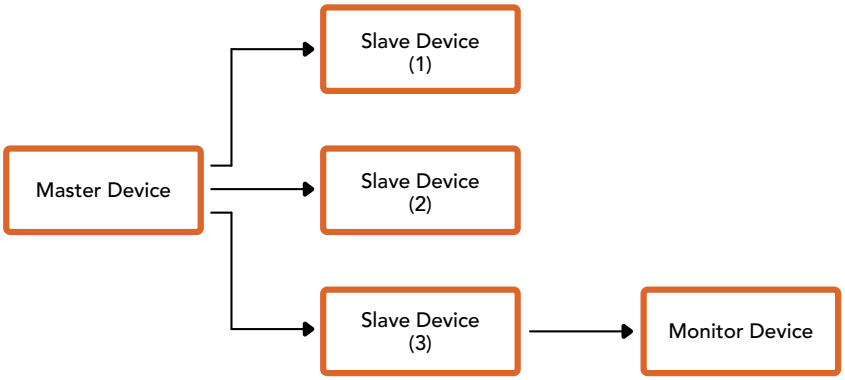
uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по камере.

Раздел поддержки на сайте Blackmagic Design

Последние версии руководства по эксплуатации и программному обеспечению, а также дополнительную информацию можно найти в центре поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Обращение в службу поддержки Blackmagic Design

Если с помощью доступных справочных материалов решить проблему не удалось, воспользуйтесь формой «Отправить нам сообщение» на странице поддержки. Можно также позвонить в ближайшее представительство Blackmagic Design, телефон которого вы найдете в разделе поддержки на нашем веб-сайте.

Проверка используемой версии программного обеспечения

Чтобы узнать версию Blackmagic Camera Setup, установленную на вашем компьютере, откройте окно About Blackmagic Camera Setup.

- На компьютере с операционной системой Mac откройте утилиту Blackmagic Camera Setup в папке «Приложения». В меню выберите About Blackmagic Camera Setup, чтобы узнать номер версии.
- На компьютере с операционной системой Windows откройте утилиту Blackmagic Camera Setup в меню или на экране «Пуск». В меню «Помощь» выберите About Blackmagic Camera Setup, чтобы узнать номер версии.

Загрузка последних версий программного обеспечения

Узнав установленную версию утилиты Blackmagic Camera Setup, перейдите в раздел поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support, чтобы проверить наличие обновлений. Рекомендуется всегда использовать последнюю версию программного обеспечения, однако обновление лучше всего выполнять после завершения текущего проекта.

Соблюдение нормативных требований

Утилизация электрооборудования и электронной аппаратуры в Европейском Союзе

Изделие содержит маркировку, в соответствии с которой его запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Непригодное для эксплуатации оборудование необходимо передать в пункт вторичной переработки. Раздельный сбор отходов и их повторное использование позволяют беречь природные ресурсы, охранять окружающую среду и защищать здоровье человека. Чтобы получить подробную информацию о порядке утилизации, обратитесь в местные муниципальные органы или к дилеру, у которого вы приобрели это изделие.

Данное оборудование протестировано по требованиям для цифровых устройств класса A (раздел 15 спецификаций FCC) и признано соответствующим всем предъявляемым критериям. Соблюдение упомянутых нормативов обеспечивает достаточную защиту от вредного излучения при работе оборудования в нежилых помещениях. Так как это изделие генерирует и излучает радиоволны, при неправильной установке оно может становиться источником радиопомех. Если оборудование эксплуатируется в жилых помещениях, высока вероятность возникновения помех, влияние которых в этом случае пользователь должен устранить самостоятельно.

До эксплуатации допускается оборудование, соответствующее двум главным требованиям.

1. Оборудование или устройство не должно быть источником вредных помех.
2. Оборудование или устройство должно быть устойчивым к помехам, включая помехи, которые могут вызвать сбой в работе.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

Соответствие требованиям ISED (Канада)

Данное оборудование соответствует канадским стандартам для цифровых устройств класса A.

Любая модификация или использование изделия не по назначению могут повлечь за собой аннулирование заявления о соответствии этим стандартам.

Подключение к HDMI-интерфейсу должно выполняться с помощью качественного экранированного кабеля.

Данное оборудование протестировано по требованиям, предъявляемым к устройствам при работе в нежилых помещениях. При использовании в бытовых условиях оно может становиться источником помех для радиосигнала.

Wi-Fi и Bluetooth®

Это изделие использует технологии беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth.

США

Оборудование содержит передающий модуль FCC ID: 2A93QW2EA.

Канада

Оборудование содержит передающий модуль IC: 32169-W2EA (в процессе получения соответствующего разрешения).

Япония

Номер сертификата: 003-220255 (закон о радио)

Диапазон 5 ГГц (W52, W53): только для использования внутри помещения

Номер сертификата: D220164003 (закон о телекоммуникационном бизнесе)

Данное оборудование содержит элементы, сертифицированные в соответствии с техническим регламентом по отраслевому законодательству (законы о радио и телекоммуникационном бизнесе).

Информация о радиочастотном излучении

Настоящее устройство протестировано и признано удовлетворяющим применимым требованиям к радиочастотному излучению. Оно содержит передатчик и приемник, которые разработаны и изготовлены в соответствии с нормами, устанавливающими безопасные для человека пределы такого излучения. Эти пределы основаны на международных рекомендациях, определяющих допустимые уровни радиочастотного воздействия для защиты всех групп населения с учетом их возрастных особенностей и состояния здоровья.

Стандарт воздействия беспроводных радиочастотных устройств использует единицу измерения, известную как удельный коэффициент поглощения (SAR). Применительно к человеческому телу предельное значение SAR составляет 1,6 Вт/кг в странах, где лимит установлен на 1 г тканей организма, и 2,0 Вт/кг в странах, где он вычисляется на 10 г тканей. Для конечностей такое значение не должно превышать 4,0 Вт/кг в странах, где лимит определен для 10 г тканей. Устройства с показателями SAR на этом уровне или ниже считаются безопасными для населения.

Максимальные значения SAR при эксплуатации в качестве портативного устройства в соответствии с настоящим руководством

Blackmagic URSA Cine 12K LF
Лимит SAR 1,6 Вт/кг (при расчете на 1 г)
Тело: 1,15 Вт/кг

Лимит SAR 2,0 Вт/кг (при расчете на 10 г)
Тело: 0,25 Вт/кг

Лимит SAR 4,0 Вт/кг (при расчете на 10 г)
Конечности: 3,59 Вт/кг

Настоящим компания Blackmagic Design подтверждает, что изделие использует систему передачи данных в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц с соблюдением требований Директивы 2014/53/EU и положений Radio Equipment Regulations 2017.

Знаки сертификации можно найти в меню камеры.

Выберите MENU > «НАСТРОЙКА» > «НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ» > «Показать информацию»

Полный текст декларации соответствия для ЕС доступен по запросу на адрес compliance@blackmagicdesign.com.

Правила безопасности

Прилагаемый блок питания 24 В постоянного тока для камеры Blackmagic URSA Cine необходимо подключить к электрической розетке, которая должна иметь заземляющий контакт.

Внутри корпуса камеры Blackmagic URSA Cine не содержатся детали, подлежащие обслуживанию. Для выполнения ремонтных работ обратитесь в местный сервисный центр Blackmagic Design.

При соединении входного разъема питания с внешним источником (DC) аккумулятор должен поддерживать режим ограничения тока или иметь предохранитель.

Используемая проводка должна иметь маркировку VW-1 либо соответствовать стандартам IEC 60332 или IEC 60695.

Мы рекомендуем, чтобы напряжение источника (DC) для камеры составляло 24 В. Если оно находится на отметке 12 В, используемая проводка должна быть рассчитана на ток силой 14 А.

В комплект поставки данного изделия входит пластина под батарею B-Mount. Мы рекомендуем использовать аккумулятор напряжением 24 В (28,8 В) или батарею с двойным напряжением.

При работе с батареей 12 В (14,4 В) обратитесь к руководству по ее эксплуатации или маркировке, чтобы определить максимальный непрерывный ток разряда. Мы рекомендуем минимальное значение 12 А.

Уведомление для жителей штата Калифорния

При работе с этим оборудованием существует возможность контакта с содержащимися в пластмассе микропримесями многобромистого бифенила, который в штате Калифорния признан канцерогеном и увеличивает риск врожденных дефектов и пороков репродуктивной системы.

Подробнее см. информацию на сайте www.P65Warnings.ca.gov.

Европейское представительство

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

Камера и аккумулятор не должны подвергаться продолжительному воздействию прямых солнечных лучей, а литий-ионные батареи следует хранить вдали от источников тепла.

Выходные разъемы 24 В EXT и RS имеют общую емкость и подходят для подачи питания на сторонние аксессуары, такие как электроприводы фокусировки. Убедитесь, что общая потребляемая мощность не превышает 48 Вт.

Гарантия

Ограниченная гарантия

Компания Blackmagic Design гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материала и производственного брака в течение 12 месяцев с даты продажи. Если во время гарантийного срока будут выявлены дефекты, Blackmagic Design по своему усмотрению выполнит ремонт неисправного изделия без оплаты стоимости запчастей и трудозатрат или заменит такое изделие новым.

Чтобы воспользоваться настоящей гарантией, потребитель обязан уведомить компанию Blackmagic Design о дефекте до окончания гарантийного срока и обеспечить условия для предоставления необходимых услуг. Потребитель несет ответственность за упаковку и доставку неисправного изделия в соответствующий сервисный центр Blackmagic Design с оплатой почтовых расходов. Потребитель обязан оплатить все расходы по доставке и страхованию, пошлины, налоги и иные сборы в связи с возвратом изделия вне зависимости от причины возврата.

Настоящая гарантия не распространяется на дефекты, отказы и повреждения, возникшие из-за ненадлежащего использования, неправильного ухода или обслуживания. Компания Blackmagic Design не обязана по настоящей гарантии: а) устранять повреждения, возникшие в результате действий по установке, ремонту или обслуживанию изделия лицами, которые не являются персоналом Blackmagic Design; б) устранять повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования или подключения к несовместимому оборудованию; в) устранять повреждения или дефекты, вызванные использованием запчастей или материалов других производителей; г) обслуживать изделие, если оно было модифицировано или интегрировано с другим оборудованием, когда такая модификация или интеграция увеличивает время или повышает сложность обслуживания изделия.

Воздействие прямых солнечных лучей может привести к повреждению экрана URSA Viewfinder, так как его оптика обладает свойствами увеличительного стекла. При длительном выводе на экран статичных или высококонтрастных объектов (например, рамок кадрирования) дисплей может выгорать или сохранять остаточное изображение. Чтобы избежать этого, не закрывайте инфракрасный датчик. Если видоискатель не используется в течение длительного времени, его следует отключить. Настоящая гарантия не распространяется на случаи возникновения остаточного изображения.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ BLACKMAGIC DESIGN ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN И ЕЕ ДИЛЕРЫ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ПО РЕМОНТУ ИЛИ ЗАМЕНЕ НЕИСПРАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗМЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ПОТРЕБИТЕЛЮ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ, СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ИЛИ НЕТ ОНА (ЛИБО ЕЕ ДИЛЕР) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, ВОЗЛАГАЮТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Все права защищены. Товарные знаки Blackmagic Design, URSA, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity и "Leading the creative video revolution" зарегистрированы как товарные знаки в США и других странах. Названия других компаний и наименования продуктов могут являться товарными знаками соответствующих правообладателей.

Обозначение и логотипы Bluetooth® являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., а их использование со стороны компании Blackmagic Design осуществляется по лицензии. Прочие товарные знаки и торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Luglio 2025

Manuale di istruzioni

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine



Blackmagic URSA Cine



Benvenuta e benvenuto

Grazie per aver acquistato una Blackmagic URSA Cine!

Sin dal lancio della nostra prima cinepresa digitale nel 2012, abbiamo ricevuto moltissimi consigli utili e commenti preziosi. Siamo cresciuti ammirando il lavoro dei migliori cineasti e siamo onorati del tempo dedicatoci da questi leggendari esperti per discutere quali funzioni aggiungere alle nostre cineprese. Tante buone idee arrivano anche dalle persone con cui parliamo quotidianamente!

Abbiamo fatto tesoro delle vostre opinioni e di tutto ciò che abbiamo imparato negli anni, e adesso possiamo finalmente presentare Blackmagic URSA Cine!

URSA Cine 12K LF ha in dotazione il sensore 12K Blackmagic ad alta gamma dinamica di seconda generazione, e URSA Cine 17K 65 il sensore 65mm 2.2:1, più largo del 40%! Entrambi i modelli hanno tutte le funzioni e le caratteristiche necessarie per l'acquisizione di immagini per il cinema digitale. URSA Cine è compatta e robusta, con uno chassis in metallo leggero e resistente e controlli ergonomici. Si sincronizza con Blackmagic Cloud e offre streaming avanzato, WiFi velocissimo, connessione 10G Ethernet, varie porte USB per collegare gli accessori, alimentazione 12V e 24V e molto altro. Grazie all'archiviazione ultra veloce sul Blackmagic Media Module incluso, potrai girare in 8K open gate a 144fps, in 8K 65mm open gate a 100fps e addirittura in 8K 2.4:1 a 224 fps senza mai preoccuparti della velocità del supporto di memoria!

C'è una nuova sezione di monitoraggio per consentire alle assistenti di ripresa, al responsabile della messa a fuoco, ai tecnici del suono e al resto della troupe di monitorare i livelli, l'esposizione e il focus, e di accedere ad altri strumenti utili che velocizzano e semplificano la produzione.

Scoprirai tanti piccoli miglioramenti e funzioni nella URSA Cine, ad esempio i vari tipi di connessioni e dove sono posizionate e una leggera base di appoggio, compatibile con piastre a coda di rondine e munita di fori per aste da 15mm e 19mm per le riprese in studio. Siamo orgogliosi di URSA Cine e speriamo che ti consentirà di realizzare tra i migliori progetti creativi al mondo. Condividi con noi le tue creazioni e i suggerimenti per le nuove funzioni che vorresti avere su URSA Cine!



Grant Petty
AD, Blackmagic Design

Indice

Configurazione iniziale 2646
Installare un obiettivo 2646
Installare un obiettivo PL 2647
Misurare la profondità dell'attacco obiettivo 2648
Installare un obiettivo EF 2649
Alimentare la camera 2650
Accendere la camera 2651
Panoramica di URSA Cine 2652
Lato anteriore 2652
Lato sinistro 2653
Lato destro 2654
Lato posteriore 2656
Lato superiore 2658
Base 2659
Registrazione 2660
Scegliere risoluzione, rapporto d'aspetto e codec 2661
Registrazione automatica dei proxy 2661
Scegliere un frame rate adeguato 2661
Durata della registrazione 2665
Tabelle del data rate 2665
Gamma dinamica 2667
Riproduzione 2668
Archivio multimediale 2669
Controlli 2670
Riproduzione 2670
Raggruppare le clip 2672
Applicare un filtro 2672
Archiviazione 2673
Caricare le clip nel Blackmagic Cloud 2674
Accedere al Blackmagic Cloud 2674
Impostare le destinazioni sul cloud 2676
Pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud 2678
Caricare le clip in un progetto nel Blackmagic Cloud 2678
Selezionare le clip da caricare nei progetti 2680
Caricare le clip originali 2681
Caricare le clip nel tuo archivio privato nel Cloud 2681
Stato del caricamento delle clip 2682
Chiudere l'archivio multimediale 2683
Blackmagic Media Module 2683
Trasferire le clip per il montaggio 2684
Estrarre Blackmagic Media Module 2685
Inserire Blackmagic Media Module 2686
Preparare il modulo per la registrazione 2687
Blackmagic Media Dock 2689
Collegare l'alimentazione 2689
Connettersi alla rete 2689
Inserire ed estrarre i Blackmagic Media Module 2690
Blackmagic RAW 2692
Registrare in Blackmagic RAW 2693
Blackmagic URSA Cine EVF 2696
Assemblare e installare l'EVF 2696
Assemblare il meccanismo di montaggio di URSA Cine EVF 2696
Installare l'oculare sul supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket 2698
Connettere URSA Cine EVF alla camera 2698
Posizionare URSA Cine EVF 2699
Regolare in avanti o indietro 2699
Regolare in altezza 2699
Regolare l'oculare 2700
Regolare l'oculare e la lente in vetro con sistema diottrico 2700
Pulsanti e funzioni dell'EVF 2700
Installare URSA Cine EVF Extension 2702
Installare un livellatore di oculare 2705
Pulsanti di controllo 2709
Pannello di controllo anteriore 2709
Pannello di controllo ergonomico 2712
LCD di stato 2713
Controlli del display LCD di stato 2715
Pulsanti di controllo e di trasporto 2716
Pannello di controllo interno 2717
Sezione di monitoraggio 2719
Schermata per l'assistente operatore 2721
Controlli del touchscreen 2723
Opzioni di monitoraggio 2723
Etichetta dei filtri ND 2731
Etichetta delle LUT 2732

FPS 2732
Shutter 2734
Iris 2736
Durata 2737
ISO 2738
WB 2739
Alimentazione 2740
Istogramma 2741
Pulsante di registrazione 2742
Indicatori di memoria 2742
Livelli audio 2744
Focus zoom 2744
Schermo intero 2745
Menù di riproduzione 2746
Riproduzione continua 2747
Impostazioni 2748
Impostazioni di registrazione 2748
Impostazioni di monitoraggio 2755
Impostazioni audio 2763
Impostazioni generali 2766
Impostazioni dei predefiniti 2794
Impostazioni LUT 2797
Inserire i metadati 2800
Stabilizzazione giroscopica 2807
Uscite video 2809
Uscite 12G-SDI 2809
Basi di appoggio URSA Cine 2810
Montare la base di appoggio 2811
Regolare la base di appoggio 2811
Montare la camera sulla piastra a coda di rondine 2812
Attacco obiettivo intercambiabile 2813
Rimuovere l'attacco obiettivo PL 2814
Attacco LPL di Blackmagic URSA Cine 2814
Attacco EF di Blackmagic URSA Cine 2815
Montare un obiettivo EF 2817
Regolare gli attacchi obiettivo 2818
Blackmagic Camera Setup 2819
Impostazioni generali 2821
Trasferire i file in rete 2826
Accessori 2829
Blackmagic Zoom Demand e Focus Demand 2829
Installazione sul braccio del treppiede 2829
Connessione alla camera 2830
Utilizzare Blackmagic Focus Demand 2831
Utilizzare Blackmagic Zoom Demand 2832
Piedinatura dei connettori di URSA Cine 2833
DaVinci Resolve 2835
Gestione del progetto 2836
Montaggio sulla pagina Cut 2836
Aggiungere clip nella timeline 2839
Edit solo video o solo audio 2842
Ritagliare le clip nella timeline 2842
Barra degli strumenti 2843
Inserire i titoli 2844
Lavorare con i file Blackmagic RAW 2845
Correggere le clip nella pagina Color 2848
Inserire una Power Window 2852
Usare i plug-in 2854
Mixare l'audio 2855
VFX e compositing nella pagina Fusion 2860
Fare il mastering della sequenza montata 2869
Esportazione veloce 2869
La pagina Deliver 2870
Developer information (inglese) 2871
Camera Control REST API 2871
Livestream Control API 2872
Clips Control API 2876
Media Pool Control API 2877
Monitoring Control API 2881
Event Control API 2890
System Control API 2890
Transport Control API 2896
Timeline Control API 2900
Media Control API 2903
Slate Control API 2906
Preset Control API 2912
Audio Control API 2914
Lens Control API 2920
Video Control API 2923
Camera Control API 2930
Color Correction Control API 2932
Notification websocket - 1.0.0 2936
Device Properties 2940
Blackmagic Bluetooth Camera Control 2953
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 2955
Example Protocol Packets 2964
Blackmagic Tally Control Protocol 2965
Assistenza 2967
Normative 2968
Sicurezza 2970
Garanzia 2971

Configurazione iniziale

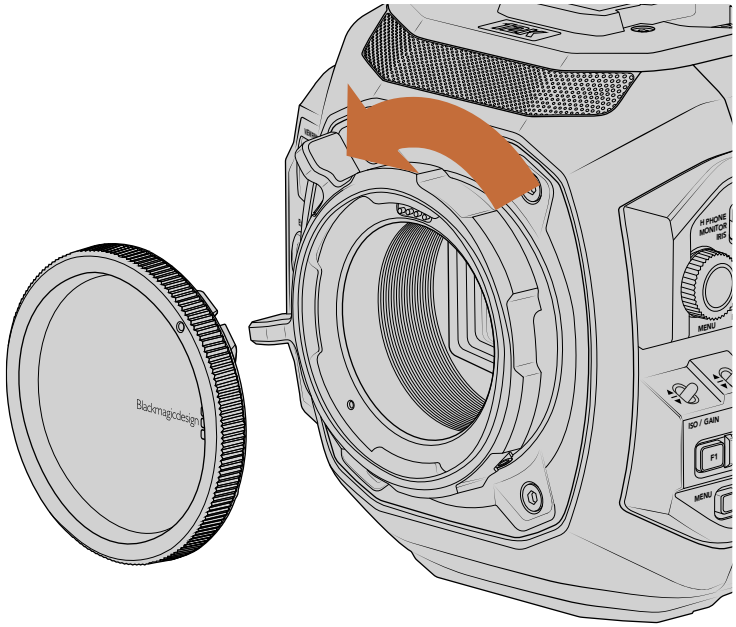
Per cominciare, installa l'obiettivo su URSA Cine, poi collega l'alimentazione.

Installare un obiettivo

Per prima cosa, rimuovi il tappo coprilente dall'attacco PL o EF.

Rimuovere il tappo coprilente per PL

Tenendo fermo il tappo coprilente ruota la ghiera di bloccaggio in senso antiorario per sganciarlo, poi rimuovilo delicatamente dall'attacco.

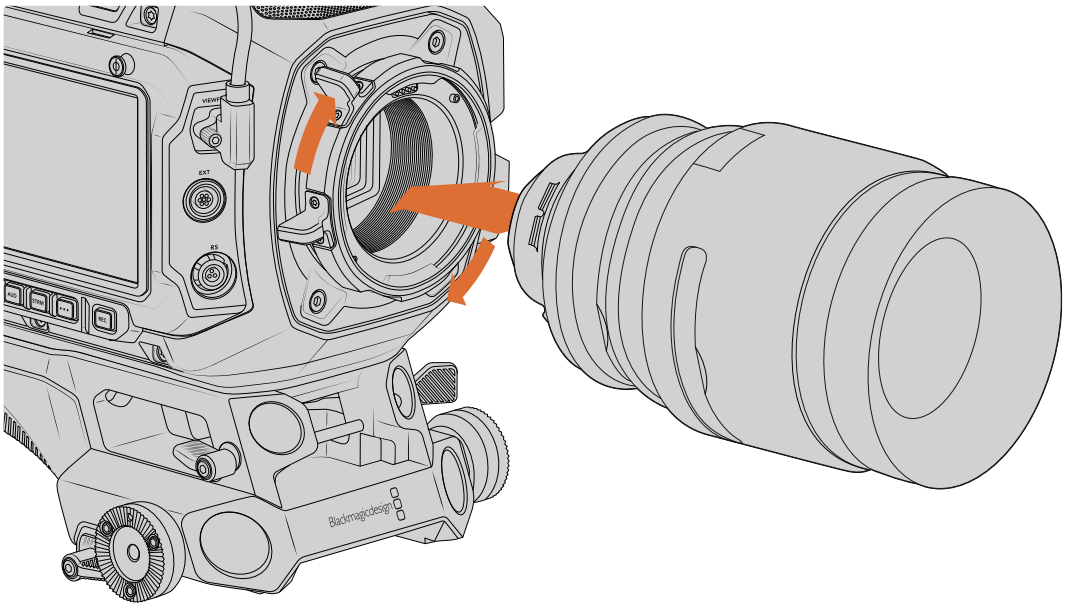


Ruota la ghiera di bloccaggio per sganciare il tappo coprilente dall'attacco PL

NOTA L'attacco obiettivo intercambiabile di Blackmagic URSA Cine è in grado di ospitare gli attacchi per obiettivi EF, PL e LPL. Per maggiori informazioni su come montare obiettivi diversi su URSA Cine, consulta "Attacco obiettivo intercambiabile".

Installare un obiettivo PL

Gli obiettivi PL si installano facilmente allineandoli all'attacco della camera e fissandoli utilizzando la ghiera di bloccaggio.



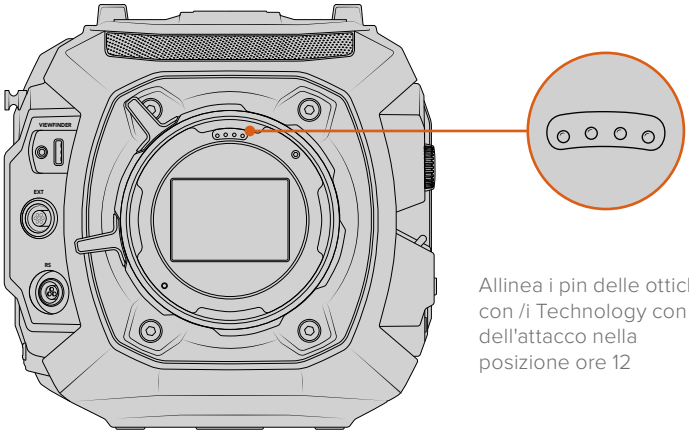
Montare e rimuovere un obiettivo PL

1. Ruota la ghiera in senso antiorario fino a quando non si blocca.
2. Allinea una delle quattro tacche della flangia dell'obiettivo con il pin di posizionamento dell'attacco della camera. Accertati di aver allineato l'obiettivo di modo che le marcature siano visibili.
3. Fissa la ghiera PL ruotandola in senso orario.
4. Per rimuovere l'obiettivo, ruota la ghiera in senso antiorario fino a bloccarla, poi rimuovi l'obiettivo estraendolo dal corpo macchina, senza ruotarlo.

NOTA Se colleghi un dispositivo motorizzato per la messa a fuoco è possibile alimentarlo dalla porta EXT o RS di URSA Cine. Queste porte inviano alimentazione 24V agli obiettivi motorizzati e anche i segnali di innesco della registrazione alla camera dalle rispettive impugnature.

Interfaccia Cooke /i Technology

L'attacco obiettivo PL di URSA Cine integra 4 pin nella posizione ore 12, per comunicare con gli obiettivi muniti di interfaccia /i Technology della Cooke. Gli obiettivi compatibili con questa interfaccia includono Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma e Zeiss. Questo sistema consente di salvare tutte le informazioni delle ottiche nei metadati delle clip, per esempio modello, lunghezza focale, apertura, distanza della messa a fuoco, e altre impostazioni dell'obiettivo. Oltre a salvare le informazioni degli obiettivi, accessibili nel menù Obiettivo del ciak digitale, questa connessione è importante perché fa sì che la schermata dedicata all'assistente operatore mostri le scale della messa a fuoco e dell'apertura del diaframma in tempo reale. Nelle scale è possibile impostare marcatori nei punti desiderati da usare come riferimento per regolare la messa a fuoco e l'esposizione. Consulta "Schermata per l'assistente operatore" per maggiori informazioni.



Allinea i pin delle ottiche PL con /i Technology con i pin dell'attacco nella posizione ore 12

Le informazioni salvate come metadati tramite l'interfaccia Cooke /i Technology sono molto utili in post produzione e per i VFX. Inoltre conoscere gli obiettivi utilizzati e le loro esatte impostazioni è vantaggioso per poter replicare la stessa configurazione di ripresa in futuro.

Gli avanzati programmi di post come DaVinci Resolve e Fusion di Blackmagic consentono di sfruttare al massimo questo tipo di informazioni dettagliate. Per esempio, con i metadati pertinenti al tipo di obiettivo è possibile simulare le ottiche in uno spazio 3D, oppure correggere la distorsione dell'immagine.

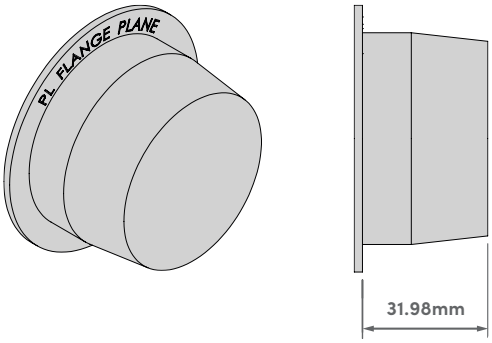
Misurare la profondità dell'attacco obiettivo

Alcuni obiettivi e adattatori PL e LPL possono sporgere di molto nell'incavo dell'attacco della camera. Quando installi ottiche o adattatori PL e LPL su URSA Cine, assicurati che la sporgenza dell'elemento posteriore dell'obiettivo sul retro dell'attacco non superi la profondità massima della camera.

Le ottiche con l'elemento posteriore che eccede la profondità di sicurezza massima della camera rischiano di entrare in contatto con i filtri interni della camera danneggiandoli.

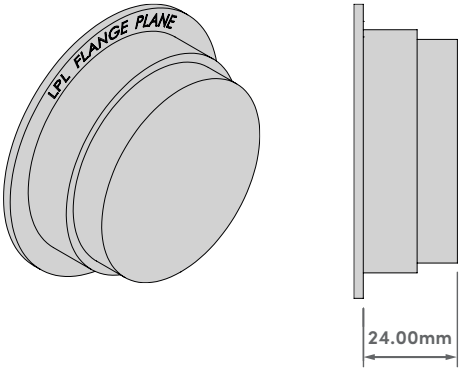
Profondità di sicurezza massima degli obiettivi PL

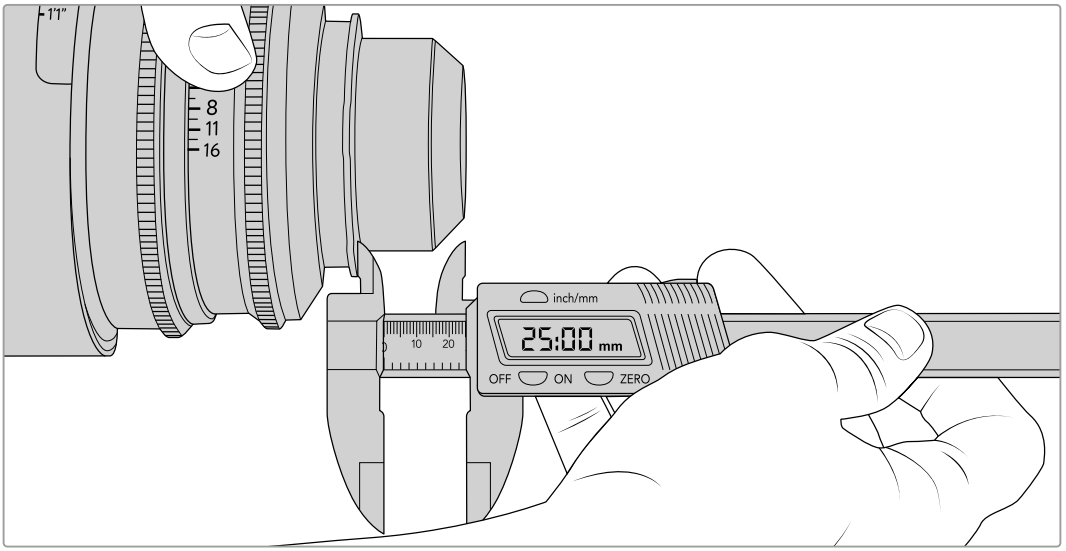
Non installare obiettivi PL con una sporgenza dell'elemento posteriore superiore a 31,98mm su una URSA Cine con anelli accuratamente spessorati.



Profondità di sicurezza massima degli obiettivi LPL

Non installare obiettivi LPL con una sporgenza dell'elemento posteriore superiore a 24mm su una URSA Cine con anelli accuratamente spessorati.





L'illustrazione mostra come misurare la profondità dalla flangia dell'attacco PL al punto più sporgente dell'obiettivo

Installare un obiettivo EF

I modelli URSA Cine 12K LF con solo il corpo macchina hanno in dotazione un attacco obiettivo EF. Prima di installare un obiettivo EF, rimuovi il tappo coprilente.

Rimuovere il tappo coprilente per EF

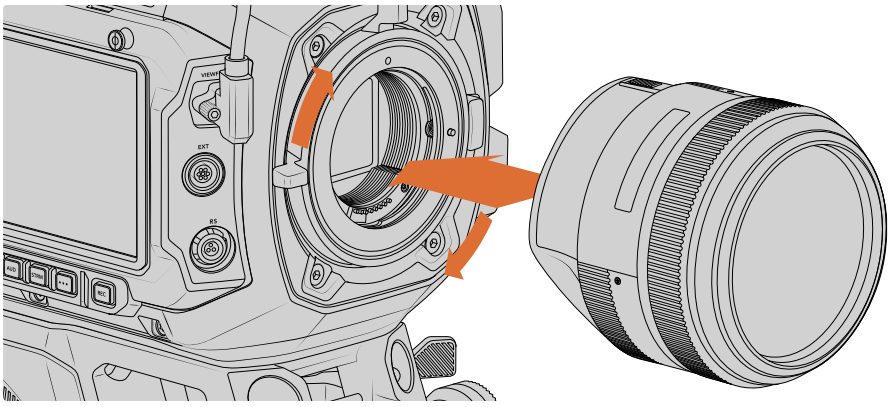
Il tappo coprilente per EF si estrae prima sbloccando l'attacco, poi premendo il pulsante di sgancio della lente e girando il tappo in senso antiorario.

1. Ruota la ghiera in senso antiorario fino a quando non si blocca.
2. Premi il pulsante di sgancio e ruota il tappo coprilente in senso antiorario finché il puntino rosso non raggiunge la posizione ore 12. Ora il tappo coprilente è sbloccato e puoi rimuoverlo.

Installare l'obiettivo

Le ottiche EF si montano facilmente inserendole nell'attacco obiettivo della camera e ruotandole fino a sentire un clic. Gli obiettivi possono essere fissati con la ghiera dell'attacco EF.

Per montare un obiettivo EF:



Come montare e rimuovere un attacco EF

1. Allinea il puntino colorato dell'obiettivo con quello dell'attacco della camera. Spesso il colore è blu, rosso o bianco.
2. Inserisci l'obiettivo e giralo in senso orario fino a quando non si blocca in posizione.
3. Fissa la ghiera EF ruotandola in senso orario, senza stringere troppo. L'obiettivo è ora bloccato in posizione.
4. Per rimuovere l'obiettivo, premi il pulsante di blocco e ruota l'obiettivo in senso antiorario fino a quando il puntino o la tacca di riferimento non raggiunge la posizione ore 12. Rimuovilo delicatamente.

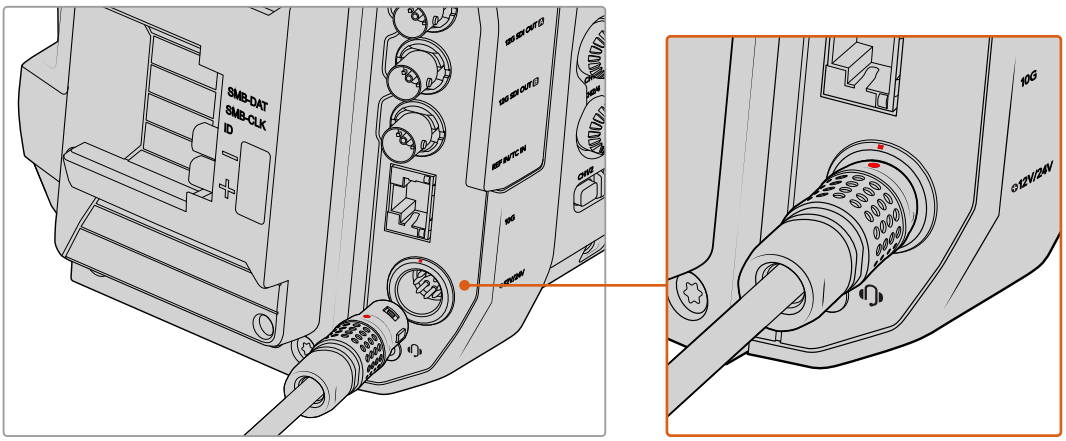
Alimentare la camera

Ora che l'obiettivo PL è al suo posto, puoi collegare la camera all'alimentazione esterna mediante l'adattatore in dotazione.

Per collegare l'alimentazione esterna:

1. Rimuovi il tappo coprilente in gomma e mettilo da parte. Inserisci l'adattatore da AC a DC 24V nella presa di corrente con un cavo IEC C13 standard.
2. Collega l'adattatore a 8 pin al connettore DC 24V sul retro della camera.

Se sono collegate le batterie e l'alimentazione esterna, verrà usata solo quest'ultima. Se disconnetti l'alimentazione esterna mentre è collegata una batteria carica, la camera passerà a quest'ultima senza interruzioni.



Per collegare l'alimentazione, allinea i puntini rossi e inserisci delicatamente il connettore fino a sentire un clic. Per rimuoverlo, fai presa sulla guaina in metallo del connettore e tiralo verso di te. La guaina si sposterà indietro sganciando il connettore dalla camera.

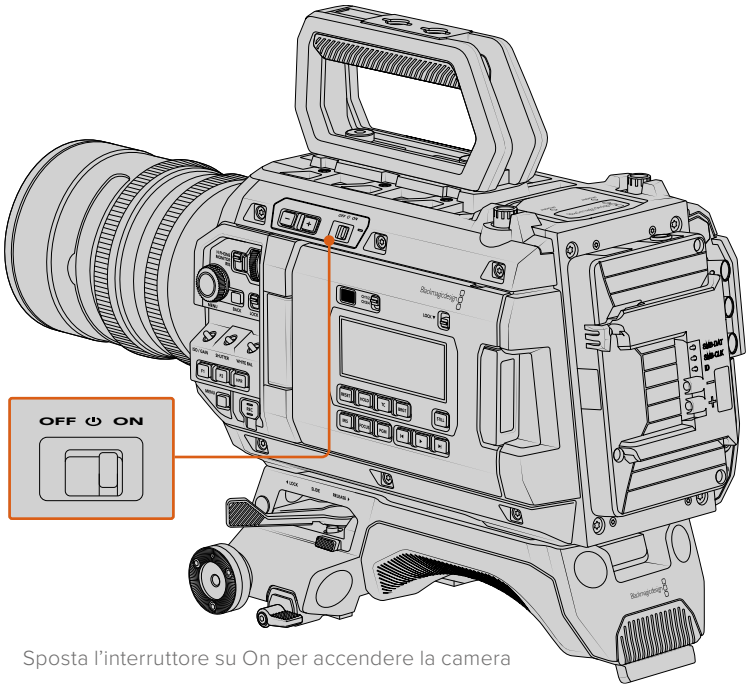
La piastra per batteria sulla camera è per le batterie con attacco B da 24V. L'intervallo di tensione da 24V a 34V è ideale per operare URSA Cine perché riduce eventuali perdite del sistema termico consentendo la cattura con frame rate elevati e l'alimentazione degli accessori collegati alla camera.

NOTA Se utilizzi URSA Cine con fonti di alimentazione tra i 12V e i 18V, incluse le batterie, i frame rate sopra i 60 fps non sono selezionabili e non è possibile alimentare gli accessori dalle uscite RS e EXT.

Accendere la camera

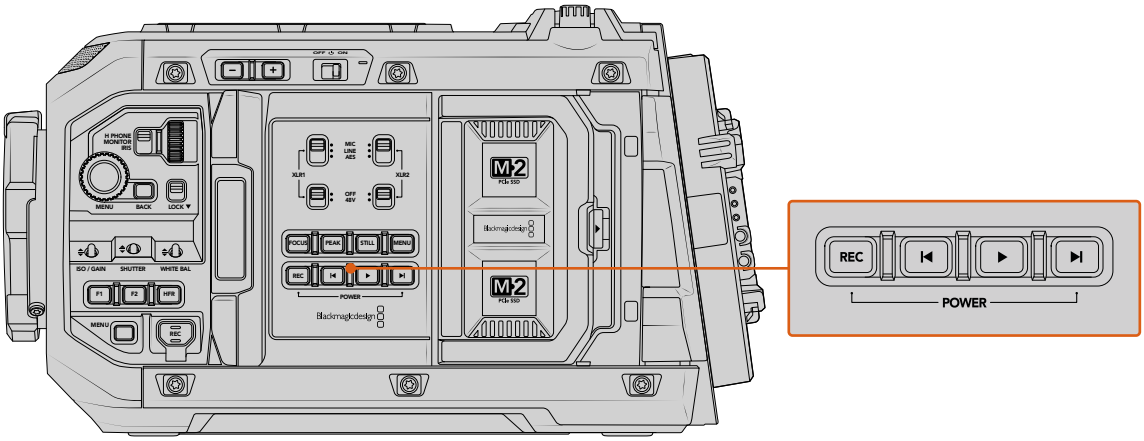
Per accendere URSA Cine:

1. Sposta l'interruttore sulla parte superiore della camera su **On**.
2. Per spegnerla, sposta l'interruttore su **Off**.



Sposta l'interruttore su On per accendere la camera

Per accendere o spegnere URSA Cine puoi anche tenere premuti brevemente i pulsanti REC e Salta in avanti sul pannello di controllo interno, dietro il touchscreen richiudibile. Questo metodo alternativo per accendere e spegnere la camera potrebbe tornare utile quando l'interruttore è posizionato su Off e non è accessibile.



Per accendere la camera puoi tenere premuti brevemente i pulsanti REC e Salta in avanti sul pannello di controllo dietro il touchscreen richiudibile

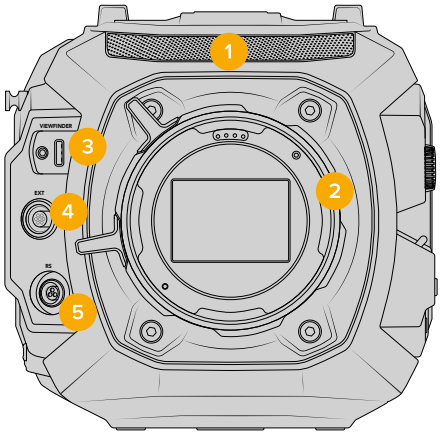
Hai completato con successo la configurazione iniziale di URSA Cine! Il Media Module è già formattato e inserito nella camera, quindi potrai cominciare subito a registrare. Continua a leggere il manuale per scoprire come registrare e riprodurre le clip e come utilizzare tutte le funzioni di URSA Cine.

Panoramica di URSA Cine

Questa sezione illustra tutte le funzioni di URSA Cine.

Lato anteriore

Il pannello frontale di URSA Cine dispone di un microfono stereo, un attacco obiettivo intercambiabile, una porta USB con sistema di bloccaggio per il viewfinder, e connettori a 7 pin e a 3 pin per accessori e dispositivi motorizzati di controllo obiettivo.



URSA Cine 12K LF

1 Microfono stereo

La camera offre un microfono stereo integrato di alta qualità. Consulta “Impostazioni” per maggiori informazioni su come impostare l’audio del microfono.

2 Attacco obiettivo

URSA Cine è dotata di un attacco obiettivo intercambiabile. A seconda del modello, è preinstallato l’attacco PL o EF. Grazie alla sua intercambiabilità, si possono installare obiettivi PL, EF (con sistema di bloccaggio) e LPL. Consulta la sezione “Attacco obiettivo intercambiabile” per maggiori informazioni.

3 USB-C per viewfinder

Questa porta USB-C fornisce alimentazione e video a Blackmagic URSA Cine EVF, oltre ai segnali di controllo camera per attivare funzioni tra cui l’innesco della registrazione tramite i pulsanti funzione. Consente di collegare sia Blackmagic PYXIS Monitor per il monitoraggio dal vivo, con touchscreen su HUD e menù di controllo, sia alcuni monitor Display Port con USB-C.

4 Connettore EXT

Questo connettore a 7 pin fornisce alimentazione, innesco della registrazione, e comunicazione seriale per i dispositivi motorizzati per il controllo del focus, e per altri dispositivi motorizzati e sistemi.

5 Connettore RS

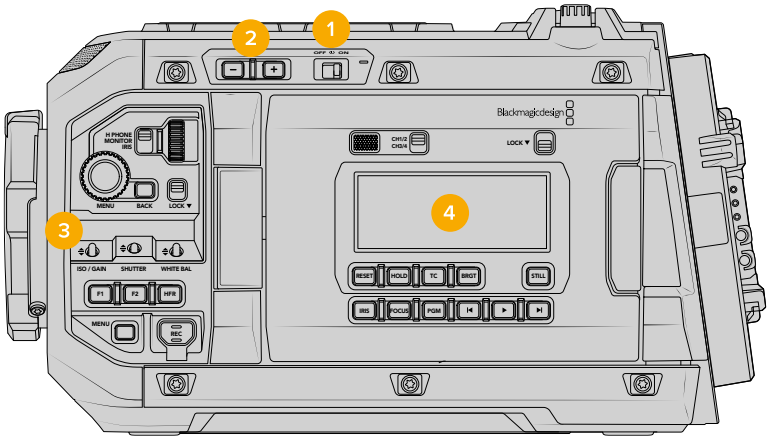
Questo connettore Fischer a 3 pin fornisce alimentazione e innesco della registrazione da dispositivi motorizzati per il controllo del focus, dalle impugnature Blackmagic URSA Cine Grip e da altri pulsanti standard di innesco della registrazione.

NOTA I connettori EXT e RS forniscono una tensione di 24V fino a 2 Amp tra loro.

Lato sinistro

Dal lato sinistro di URSA Cine si trovano i pannelli di controllo e i controlli ergonomici per un facile accesso a tutte le funzioni principali della camera. Questi controlli sono distribuiti sul pannello frontale, sul pannello ergonomico esterno del touchscreen richiudibile, e sul pannello interno, accessibile quando lo schermo richiudibile è aperto.

L'alloggiamento per il Blackmagic Media Module è accessibile con lo schermo richiudibile aperto.



URSA Cine con il touchscreen chiuso

1 Interruttore On / Off

Interruttore di accensione e spegnimento della camera.

2 Filtri ND

URSA Cine 12K LF dispone di tre filtri interni a densità neutra per gestire la quantità di luce che raggiunge il sensore. Sono disponibili 4 opzioni, da nessun filtro a sei stop di riduzione della luce. Premi i pulsanti + e - per spostarti tra le opzioni. I filtri, controllabili elettronicamente, fanno clic quando entrano in funzione. Per maggiori informazioni consulta "Pulsanti di controllo".

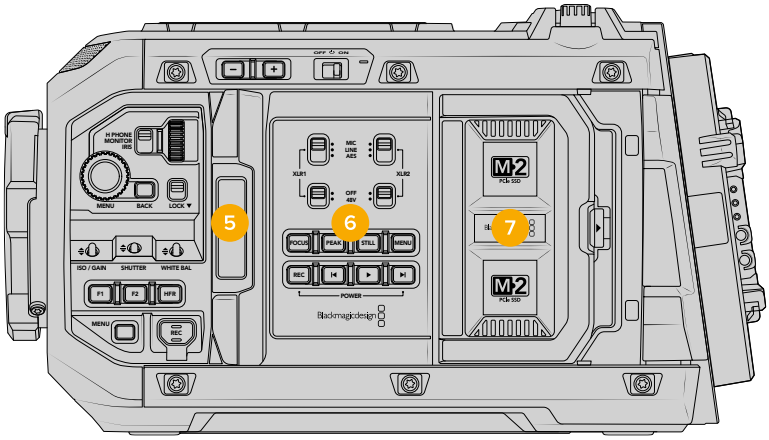
Su URSA Cine 17K 65 questi due pulsanti si utilizzano come pulsanti funzione assegnabili.

3 Pannello di controllo anteriore

Dà accesso immediato a tutte le funzioni principali. I controlli sono facilmente accessibili con la camera in spalla o su treppiede. Tra gli altri trovano spazio ISO, velocità o angolo dell'otturatore, bilanciamento del bianco, diaframma, e frame rate. Consulta "Pulsanti di controllo" per maggiori informazioni.

4 Pannello di controllo ergonomico

All'esterno dello schermo richiudibile si trova un display LCD di stato con diversi pulsanti di controllo per un monitoraggio veloce e preciso. Qui puoi controllare le informazioni di ripresa a colpo d'occhio e usare una serie di efficaci funzioni di monitoraggio. Consulta "Pulsanti di controllo" per maggiori informazioni.



URSA Cine con il touchscreen aperto

5 Touchscreen LCD

Il touchscreen da 5” ruota di 360 gradi per poterlo girare in direzione del talent o capovolgerlo e accostarlo al corpo macchina, per cambiare le impostazioni e monitorare le immagini in un attimo.

6 Pannello di controllo interno

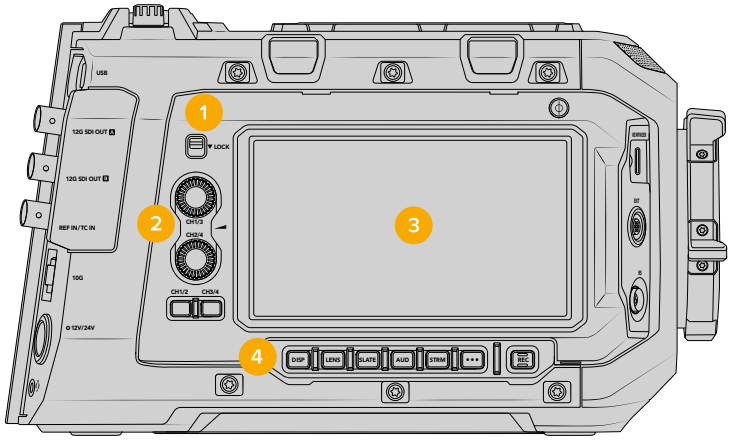
Accessibile quando lo schermo richiudibile è aperto. Qui imposti gli ingressi audio e l’alimentazione phantom, oltre a gestire messa a fuoco automatica, peaking, scatto delle foto, menù, registrazione e riproduzione. Consulta “Controlli di URSA Cine” per maggiori informazioni.

7 Alloggiamento per Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module ti consente di cambiare i supporti di memoria da utilizzare con URSA Cine. L’alloggiamento è lo spazio in cui si possono installare questi moduli, che fungono da archivio interno della camera. Consulta “Blackmagic Media Module’ per maggiori informazioni su come installare ed estrarre i moduli per M.2 e CFexpress.

Lato destro

Sul lato destro di URSA Cine si trova una sezione dedicata al monitoraggio con un touchscreen LCD, manopole per il controllo audio, pulsanti per registrare e per altre impostazioni, un pin di aggancio per il metro del focus e un interruttore per bloccare il pannello ed evitare cambiamenti indesiderati.



URSA Cine offre un touchscreen dedicato e controlli per audio, messa a fuoco, impostazioni, monitoraggio e regolazione dei livelli

1 Interruttore di blocco

Sposta l'interruttore LOCK verso il basso per bloccare il pannello di controllo, verso l'alto per sbloccarlo. Bloccare il pannello serve a evitare cambiamenti involontari delle impostazioni o interruzioni dello streaming.

2 Controlli audio

Ruota le manopole in senso orario o antiorario per aumentare o diminuire i livelli audio. Monitora i livelli audio sul touchscreen LCD.

3 Touchscreen LCD

Questo schermo LCD da 5" consente di accedere a tutte le impostazioni della camera con un tocco, e mostra il ciak digitale o una schermata dedicata alla messa fuoco per regolarla alla perfezione. È un'ottima risorsa per velocizzare il lavoro degli assistenti di ripresa, tecnici del suono e altri membri della troupe sul set.

4 Pulsanti della sezione di monitoraggio

I pulsanti di questa sezione consentono di mostrare o nascondere le informazioni di stato, accedere alla schermata della messa a fuoco, e molto altro.

Display

Premi il pulsante DISP per visualizzare i livelli audio o il codec e la risoluzione sul display HUD, oppure il clean feed.

SUGGERIMENTO Tieni premuto il pulsante DISP per tre secondi per abbassare la luminosità del touchscreen. Premi qualsiasi altro pulsante in questa sezione per ritornare alla luminosità precedente.

Obiettivo

Premi il pulsante LENS per cambiare il tipo di visualizzazione sulla schermata per l'assistente operatore:

1. Visualizzazione completa, con nome obiettivo e numero seriale, esposizione e indicatori per la messa a fuoco.
2. Visualizzazione ridotta, con indicatori per la messa a fuoco.
3. Visualizzazione semplice, senza sovraimpressioni.

   Premi il pulsante DISP per ritornare al display di stato.

Ciak digitale

Premi il pulsante SLATE per accedere al ciak digitale. Qui puoi inserire i metadati della clip, utili per le riprese e per la produzione. Premilo di nuovo per chiudere queste impostazioni.

Audio

Questa funziona non è ancora disponibile.

Streaming

Una volta impostato lo streaming dalla camera nella tab Setup, tieni premuto il pulsante STRM per avviare o terminare lo streaming.

Menù

Premi il pulsante dei tre puntini per aprire il menù impostazioni. Premilo di nuovo per chiudere il menù.

Registrazione

Premi il pulsante REC per avviare la registrazione di una clip e premilo di nuovo per interromperla.

Lato posteriore

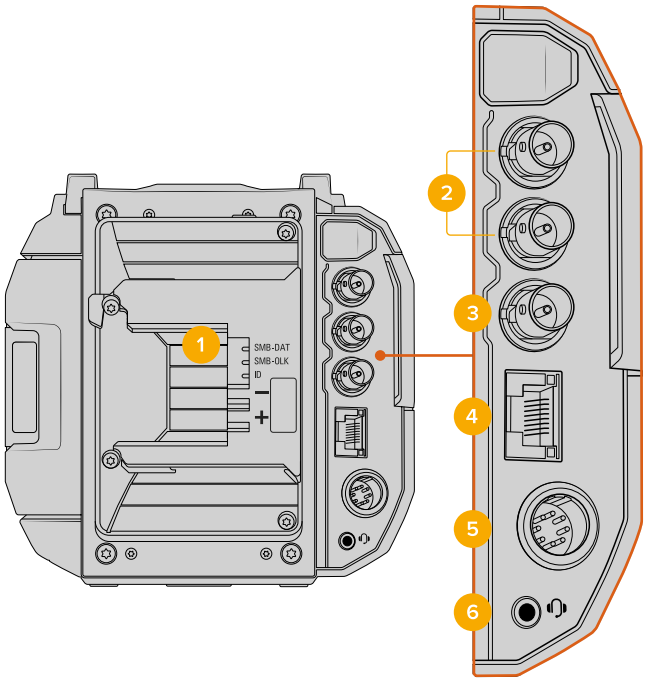
Il retro della camera ospita due connettori 12G-SDI per collegare monitor o altri dispositivi SDI con sovrimpressioni opzionali. Il connettore BNC di riferimento consente alla camera di sincronizzarsi a un segnale di riferimento e timecode esterni. La porta 10G Ethernet è utile per collegare un computer o una rete per trasferire i file e mandare in streaming il video. Supporta sia il 10G che l'1G Ethernet.

L'alimentazione si collega tramite il connettore a 8 pin con sistema di bloccaggio che evita disconnessioni accidentali, e l'ingresso 3,5 mm per cuffie consente di collegare anche quelle per smartphone, per il talkback durante gli eventi dal vivo, quando si mandano i segnali in streaming a uno switcher ATEM.

La piastra per batteria con attacco B è già installata sulla camera, ma puoi sostituirla con piastre di terzi utilizzando i fori di montaggio e il connettore Molex sul retro.

1 Piastra per batteria

Blackmagic URSA Cine e il kit URSA Cine + EVF hanno preinstallata sul retro una piastra per batteria con attacco B per le batterie da 24V. In ogni caso, poiché il pannello posteriore include fori di montaggio e un connettore Molex a incasso, è possibile utilizzare anche altre piastre per batteria. È possibile ad esempio installare Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock o Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold per utilizzare le batterie Helix Max da 24V, o sfruttare piastre per batteria di terzi come il 26V Gold Mount Plus Bracket per URSA Cine della Anton Bauer. Il connettore fornisce alimentazione, come anche alcuni dati, dalla e alla camera, e accetta una tensione da 12 a 34V, anche se si consiglia quella tra 24 e 34V. È anche in grado di fornire tensione a 12V fino a 1,5 Amp.



2 Uscite 12G-SDI

Collega le uscite 12G-SDI ad attrezzatura SDI come i monitor Blackmagic SmartView, i registratori su disco HyperDeck e le postazioni di color grading dal vivo. Dalle impostazioni **SDI A** e **SDI B** della tab Monitor puoi configurare le uscite SDI di modo che ognuna visualizzi le sovrimpressioni desiderate.

3 Ingresso timecode / riferimento

Questo connettore BNC riconosce e commuta automaticamente tra i segnali in entrata di riferimento e di timecode. Sincronizza Blackmagic URSA Cine a un segnale di riferimento comune, per esempio tri-sync. Accertati di aver impostato la fonte di riferimento su **Esterna** nella tab di configurazione Setup di URSA Cine.

Grazie a questo connettore puoi anche sincronizzare le camere a un timecode esterno, oppure l'audio e il video delle camere in post produzione, se catturati separatamente.

Quando a questo ingresso è connesso un timecode esterno con lo stesso frame rate, la camera vi si sincronizza automaticamente. L'etichetta **EXT** appare sul touchscreen di URSA Cine quando utilizza un timecode esterno. Se disconnetti il cavo, il timecode rimane sincronizzato con quello interno di URSA Cine, e il touchscreen mostra l'etichetta **INT**.

SUGGERIMENTO Se il timecode esterno è scollegato e la camera rimane spenta per qualche minuto, scomparirà l'etichetta INT e sarà necessario sincronizzare di nuovo il timecode. Se invece URSA Cine rimane accesa, il clock interno è accurato e mantiene la sincronizzazione a livello di frame per otto ore. Se preferisci risincronizzare tutte le camere invece di mantenere i clock costantemente connessi, consigliamo di farlo dopo ogni pausa dalla ripresa, per una sincronizzazione sempre corretta.

4 10G Ethernet

La porta 10G Ethernet della camera consente di fare molte cose. Connetti URSA Cine a una rete o direttamente al computer con un cavo standard CAT6. La camera è impostata su DHCP di default, per cui la tua rete le assegnerà automaticamente un indirizzo IP.

Una volta collegata alla rete sarà possibile accedere ai file salvati sul Media Module della camera tramite SMB, FTP o utilizzando un browser come web media manager. Queste tre opzioni si possono facilmente abilitare nella sezione **Network access** dell'utilità Blackmagic Camera Setup quando la camera è collegata al computer tramite USB. Per maggiori informazioni consulta "Utilità Blackmagic Camera Setup".

5 Ingresso di alimentazione 24V

Usa il connettore DC a 8 pin per alimentare la camera con fonti esterne, ad esempio l'adattatore incluso 24V 250W o le grandi batterie portatili. Accetta una tensione da 12V a 34V ma l'intervallo ottimale quando si collegano fonti di alimentazione va da 24V a 34V.

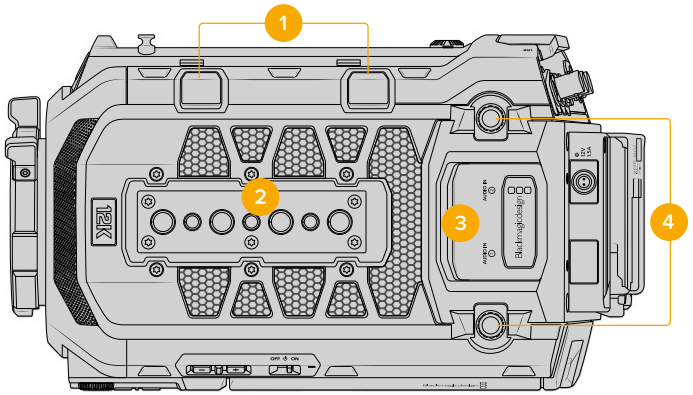
6 Cuffie

L'uscita 3,5 mm è utile per il monitoraggio audio con cuffie durante la registrazione e la riproduzione. Si può collegare un'ampia gamma di cuffie con spinotto TRRS 3,5 mm, per esempio i modelli compatibili con iPhone o Android.

Lato superiore

Nel pannello superiore trovano spazio i connettori XLR per audio bilanciato, progettati per collegare microfoni e altra attrezzatura audio. Le antenne WiFi sono installate nell'apposito attacco verso il retro del pannello, ai lati dei connettori XLR.

Le porte USB, rivolte verso la sezione di monitoraggio, a destra, sono adatte a collegare gli accessori o un computer per aggiornare la camera. I fori di montaggio 1/4" 20 e 3/8" 16 servono a montare la maniglia superiore e altri accessori.



Connetti l'audio analogico esterno agli ingressi XLR bilanciati sul lato superiore

1 Porte USB-C

Le porte USB sulla parte superiore della camera sono di espansione. Quella più vicina al pannello posteriore serve per collegare un computer per aggiornare la camera oppure uno smartphone per sfruttare il tethering e andare in streaming con URSA Cine. Entrambe le porte consentono di collegare sia Blackmagic PYXIS Monitor per il monitoraggio, sia alcuni monitor Display Port con USB-C a un percorso.

2 Fori di montaggio

Il pannello superiore della camera fornisce sette robusti fori di montaggio per montare la maniglia superiore e gli accessori. Ci sono tre fori filettati 1/4" 20 e quattro fori 3/8" 16. Per consentire una ventilazione adeguata, assicurati di non ostruire le ventole della camera quando colleghi gli accessori.

3 Ingressi audio XLR

I due ingressi XLR bilanciati consentono di collegare l'audio analogico esterno di dispositivi professionali come mixer, sistemi PA e microfoni. Forniscono alimentazione phantom 48V ai microfoni senza alimentazione propria. Consulta "Pannello di controllo interno" per maggiori informazioni sull'alimentazione phantom.

4 Alloggiamenti per antenne WiFi

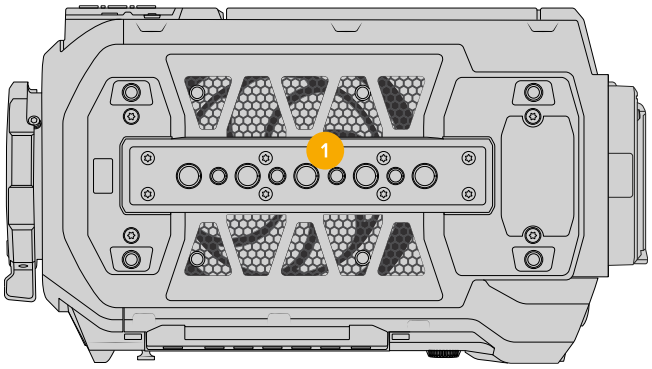
Qui si installano le antenne WiFi sulla camera. Usa solamente le antenne incluse nel kit di URSA Cine.

Per installare le antenne:

1. Prima di tutto svita i tappi antipolvere da entrambi gli alloggiamenti e mettili da parte.
2. Avvita le antenne WiFi ma senza stringere eccessivamente per evitare di danneggiare la filettatura.

Base

Alla base della camera si trovano altri fori di montaggio per installare URSA Cine Baseplate 19mm e 15mm, o per fissare la camera ai rig o altri tipi di supporto per riprese.

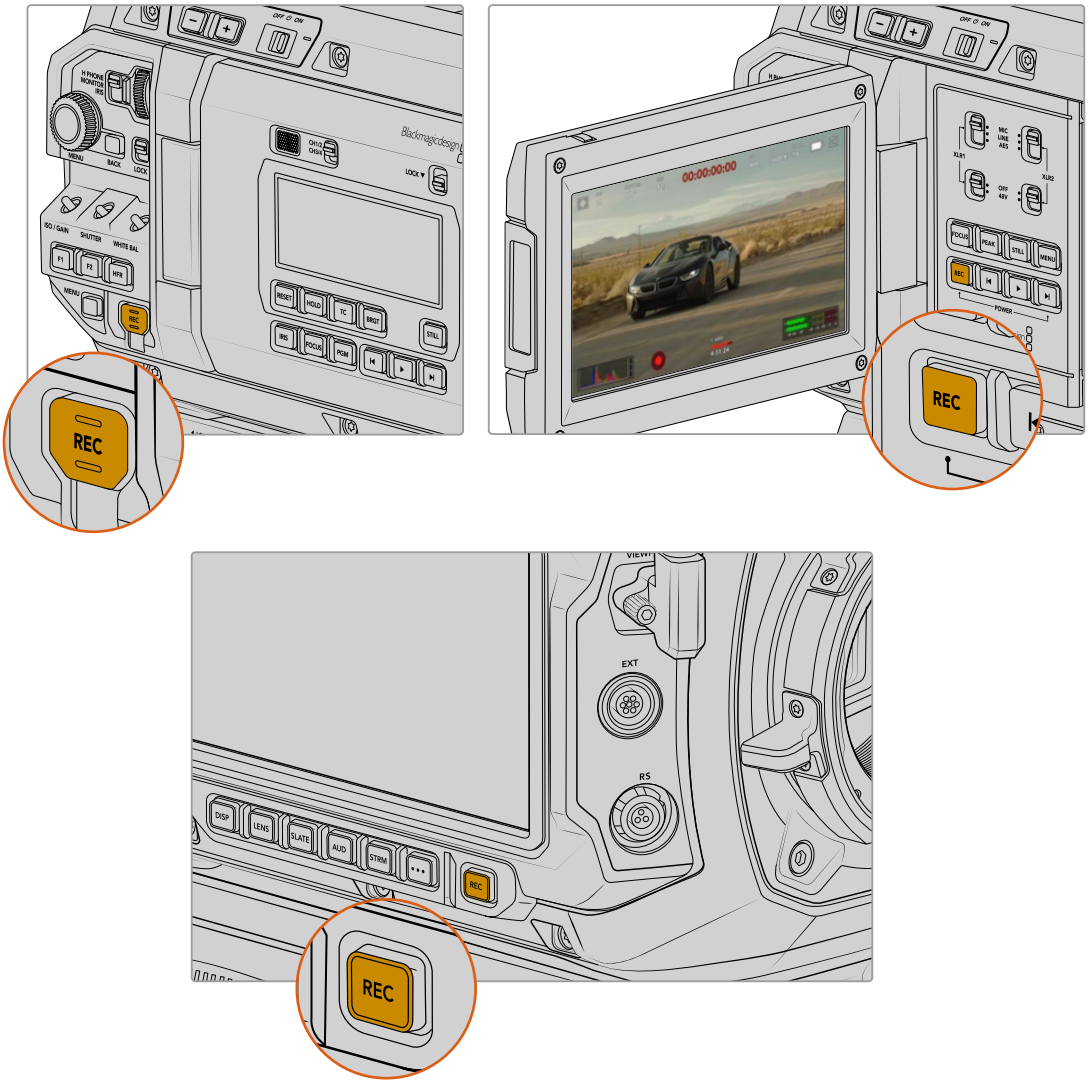


1 Fori di montaggio

Il pannello inferiore include nove fori di montaggio robusti per montare URSA Cine Baseplate e gli accessori. Ci sono quattro fori filetti 1/4” 20 e cinque fori 3/8” 16. Per consentire una ventilazione adeguata, assicurati di non ostruire le ventole della camera quando colleghi gli accessori.

Registrazione

Premi uno dei pulsanti REC sulla camera per iniziare a registrare. I pulsanti di registrazione si trovano sul pannello frontale, sul pannello di controllo interno dietro al touchscreen richiudibile, nella sezione di monitoraggio e su entrambi i touchscreen LCD. C'è un pulsante REC anche su URSA Cine EVF. Premi di nuovo REC per interrompere la registrazione.



SUGGERIMENTO Se alla porta USB Viewfinder è collegato Blackmagic PYXIS Monitor, tocca il pulsante di registrazione sul touchscreen del monitor per avviarla e interromperla.

Scegliere risoluzione, rapporto d'aspetto e codec

In base al modello, la tua URSA Cine è in grado di registrare in 4K, 12K o 17K open gate con frame rate elevati usando il codec Blackmagic RAW. Puoi scegliere tra vari rapporti d'aspetto per qualsiasi requisito di consegna. Per esempio, potresti girare in 2.4:1 widescreen per il cinema o in 16:9 per le serie televisive. I rapporti d'aspetto quadrati come il 3:2 open gate e il 6:5 sono ottime opzioni per girare in anamorfico e poi fare il desqueeze per il formato widescreen, o per ottenere immagini da reinquadrare in verticale quando è richiesta la consegna in 2:1 o 16:9.

Registrazione automatica dei proxy

Quando registra le clip, la tua URSA Cine salva automaticamente anche file proxy H.264 in HD 1920x1080. A seconda della camera utilizzata, puoi registrare in Blackmagic RAW fino alla risoluzione 12K o 17K open gate con frame rate elevati, e poi montarne i proxy su un computer economico. A montaggio completato li puoi esportare nuovamente per la consegna alla risoluzione massima. Se hai sincronizzato la tua camera con Blackmagic Cloud puoi salvare i proxy nel tuo archivio privato o sul progetto mentre sono ancora in corso le riprese. Per tutte le informazioni sui flussi di lavoro con i proxy e Blackmagic Cloud, consulta "Caricare le clip nel Blackmagic Cloud".

Scegliere un frame rate adeguato

La camera può registrare con vari frame rate, ed è importante sapere quale utilizzare. Anche il frame rate del sensore può avere un forte impatto sul look delle immagini. Solitamente nello scegliere il frame rate del sensore, negli anni si sono presi in considerazione gli standard per il cinema e la televisione. Questi standard variano secondo i Paesi, ma hanno in comune lo stesso scopo: la visualizzazione di un numero di fotogrammi al secondo che mostri il movimento in modo gradevole e convincente.

Per esempio, lo standard per il cinema è 24 fps, e nonostante recentemente si sia sperimentato con frame rate superiori, rimane il frame rate più utilizzato a livello globale. Lo standard televisivo si è ormai conformato a quello della trasmissione broadcast nei rispettivi Paesi. Per esempio, per la distribuzione televisiva nel Nord America i contenuti si giravano con un frame rate di 29.97, mentre in Europa a 25 fps.

Successivamente, nuovi passi avanti nella tecnologia hanno reso disponibili altre opzioni e gli standard del broadcast stanno cambiando. Ora è normale registrare e trasmettere gli eventi sportivi a frame rate più elevati, per esempio fino a 59.94 fps nel Nord America, e fino a 50 fps in Europa. Questi frame rate elevati infatti permettono di catturare l'azione e i movimenti in modo più naturale. In quanto alla trasmissione in streaming e sul web, generalmente si selezionano frame rate simili a quelli televisivi ma c'è maggiore flessibilità dovuta al fatto che il formato di visualizzazione è selezionabile dal pubblico, non più limitato dallo schermo a sua disposizione.

Solitamente si sceglie il frame rate di progetto in base al formato di consegna finale, e si mantiene lo stesso frame rate anche per il sensore di modo che la velocità di riproduzione delle clip coincida con la velocità reale a cui si è svolto l'evento. Per creare un effetto interessante, per esempio al rallentatore, il frame rate del sensore deve essere più alto. Più alto è il frame rate del sensore rispetto a quello del progetto, più rallentate appariranno le immagini. Per esempio, con URSA Cine puoi riprendere con un frame rate del sensore molto elevato e ottenere un effetto rallentatore estremo.

Per maggiori informazioni su come utilizzare il frame rate del sensore creativamente, consulta "Controlli del touchscreen".

Riprendere con frame rate elevati

Quando riprendi con frame rate elevati, la camera cattura un numero di fotogrammi nettamente superiore alla velocità di sync tradizionale di 24, 25 o 30 fps. Ciò significa che il sensore ha meno tempo per catturare la luce per ogni fotogramma, e l'immagine risultante sarà più scura.

Per esempio, se passi da 25 a 50 fps, la quantità di luce che attraversa il sensore sarà dimezzata. Quindi per mantenere l'esposizione costante dovrai compensare aprendo il diaframma di un altro stop, aumentando il valore dell'angolo dell'otturatore da 180° a 360°, o illuminando ulteriormente la scena.

Se riprendi a 120 fps, la quantità di luce catturata è 5 volte minore, quindi sarà necessario regolare diversi parametri, tra cui apertura, angolo dell'otturatore e illuminazione, per ottenere lo stesso livello di esposizione.

Un altro elemento da tenere in considerazione quando si riprende con frame rate elevati è lo sfarfallio causato dalle fonti di luce elettroniche sull'immagine registrata. Specialmente con frame rate superiori ai 100 fps in ambienti con una frequenza 50Hz, o ai 120 fps con una frequenza di 60Hz, le fonti di luce LED, fosforescenti o al tungsteno possono creare sfarfallio nell'immagine. Questo effetto indesiderato non è visibile sul monitor LCD di anteprima o sul flusso video SDI durante la registrazione, quindi per accertarsi che non ci sia è importante fare riprese di test con l'illuminazione che si intende usare e riprodurre le clip girate.

Anche le impostazioni dell'otturatore possono avere ripercussioni sullo sfarfallio quando si utilizzano luci artificiali. URSA Cine è in grado di calcolare automaticamente i valori anti-sfarfallio per il frame rate utilizzato e li suggerisce sullo schermo. Le caratteristiche delle diverse fonti di luce potrebbero causare sfarfallio anche quando selezioni un valore suggerito. Consulta "Controlli del touchscreen" per maggiori informazioni.

Se lo sfarfallio è ancora presente anche quando è stata selezionata la velocità dell'otturatore minore, o l'angolo dell'otturatore più ampio, la soluzione potrebbe essere quella di utilizzare fonti di luce differenti, o ottiche più veloci.

Frame rate massimi

Le tabelle di seguito riportano i codec, le risoluzioni e i frame rate massimi supportati dal sensore. Ricorda che quando URSA Cine riceve l'alimentazione da fonti o batterie inferiori a 18V, il frame rate massimo è di 60 fps.

Frame rate massimi del sensore di URSA Cine 12K LF

12K grande formato			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
3:2	12288 x 8040	Open gate	80
16:9	12288 x 6912	Larghezza intera	90
17:9	12288 x 6480	Larghezza intera	100
2.4:1	12288 x 5112	Larghezza intera	120
6:5	9648 x 8040	Altezza intera	80

8K grande formato			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
3:2	8192 x 5360	Open gate	144
16:9	8192 x 4608	Larghezza intera	168
17:9	8192 x 4320	Larghezza intera	180
2.4:1	8192 x 3408	Larghezza intera	224
6:5	6432 x 5360	Altezza intera	144

4K grande formato			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
3:2	4096 x 2680	Open gate	144
16:9	4096 x 2304	Larghezza intera	168
17:9	4096 x 2160	Larghezza intera	180
2.4:1	4096 x 1704	Larghezza intera	224
6:5	3216 x 2680	Altezza intera	144

9K Super 35			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
3:2	9408 x 6264	Super 35 4 perf.	100
16:9	8688 x 4896	Super 35 3 perf.	130
17:9	9312 x 4896	Super 35 3 perf.	130
2.4:1	9312 x 3864	Super 35 2 perf.	160
6:5	7680 x 6408	Super 35 4 perf.	100

Frame rate massimi del sensore di URSA Cine 17K 65

17K 65mm			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
2.2:1	17520 x 8040	Open gate	60
2.4:1	17520 x 7296	Larghezza intera	60
2:1	16128 x 8040	Altezza intera	60
17:9	15360 x 8040	Altezza intera	60
16:9	14304 x 8040	Altezza intera	60

12K full frame			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
3:2	12288 x 8040	Altezza intera	60
16:9	12288 x 6912	Modalità finestra	70
16:9	12288 x 6480	Modalità finestra	75
2.4:1	12288 x 5112	Modalità finestra	90
6:5	9648 x 8040	Altezza intera	60

8K 65mm			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
2.2:1	11680 x 5360	Open gate	100
2:1	10752 x 5360	Altezza intera	100

8K full frame			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
3:2	8192 x 5360	Altezza intera	100
16:9	8192 x 4608	Modalità finestra	120
17:9	8192 x 4320	Modalità finestra	130
2.4:1	8192 x 3408	Modalità finestra	170

4K 65mm			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
2.2:1	5840 x 2680	Open gate	100
2:1	5376 x 2680	Altezza intera	100

4K full frame			
Rapporto d'aspetto	**Pixel**	**Area sensore**	**Fotogrammi al secondo max**
3:2	4096 x 2680	Altezza intera	100
16:9	4096 x 2304	Larghezza intera	120
17:9	4096 x 2160	Larghezza intera	130
2.4:1	4096 x 1704	Larghezza intera	170

Girando con frame rate off speed si ottengono estetiche originali e creative. In base al modello, la tua URSA Cine è in grado di registrare in 12K o 17K con frame rate elevati. Quando si riprende con frame rate elevati e con una compressione bassa, la camera utilizza bitrate estremi ed è quindi consigliabile considerare un'archiviazione capiente o scegliere una compressione leggermente più alta.

Frame rate del progetto e del sensore

Dopo aver impostato codec e risoluzione, bisogna definire i frame rate del progetto e del sensore. Consulta “Impostazioni di registrazione” per maggiori informazioni sui frame rate.

I frame rate del progetto disponibili sono:

23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, e 60 fps.

Durata della registrazione

La durata massima della registrazione varia in base allo standard video, frame rate del progetto e capacità dei supporti di memoria utilizzati. Per esempio, la velocità di archiviazione di filmati 8K nel formato Blackmagic RAW open gate con bitrate costante 8:1 è di circa 200 MBs. Con 24 fps si registrano circa 11,1 ore di video sul Blackmagic Media Module 8TB, o circa 42 minuti su una scheda CFexpress da 512 GB.

La durata della registrazione sulle CFexpress varia leggermente a seconda dei produttori o della formattazione delle schede (exFAT o Mac OS X Extended). Per una stima più accurata della durata della registrazione consigliamo di utilizzare il calcolatore di data rate alla pagina Supporto di Blackmagic Design
https://www.blackmagicdesign.com/it/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Tabelle del data rate

URSA Cine può registrare con data rate estremamente alti. Sul potente Blackmagic Media Module 8TB si può registrare con i frame rate più elevati e con le risoluzioni più alte.

Data rate massimi a 24p con Blackmagic RAW a bitrate costante

17K 65mm							
Rapporto d’aspetto	**Dimensioni dei pixel**	**Area sensore**	**Frame rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17520 x 8040	Open Gate	24	1,7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16128 x 8040	Altezza intera	24	1,6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15360 x 8040	Altezza intera	24	1,5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14304 x 8040	Altezza intera	24	1,4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17520 x 7296	Larghezza intera	24	1,5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

12K grande formato							
Rapporto d’aspetto	**Dimensioni pixel**	**Area sensore**	**Frame rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12288 x 8040	Open gate	24	1,2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12288 x 6912	Larghezza intera	24	1,0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12288 x 6480	Larghezza intera	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12288 x 5112	Larghezza intera	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9648 x 8040	Altezza intera	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

8K grande formato							
Rapporto d'aspetto	**Dimensioni pixel**	**Area sensore**	**Frame rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8192 x 5360	Open gate	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8192 x 4608	Larghezza intera	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8192 x 4320	Larghezza intera	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11680 x 5360	Open Gate	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10752 x 5360	Altezza intera	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	8192 x 3408	Larghezza intera	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6432 x 5360	Altezza intera	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

4K grande formato							
Rapporto d'aspetto	**Dimensioni pixel**	**Area sensore**	**Frame rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4096 x 2680	Open gate	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4096 x 2304	Larghezza intera	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4096 x 2160	Larghezza intera	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5840 x 2680	Open Gate	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95,9 MB/s
2:1	5376 x 2680	Altezza intera	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88,4 MB/s
2.4:1	4096 x 1704	Larghezza intera	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3216 x 2680	Altezza intera	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

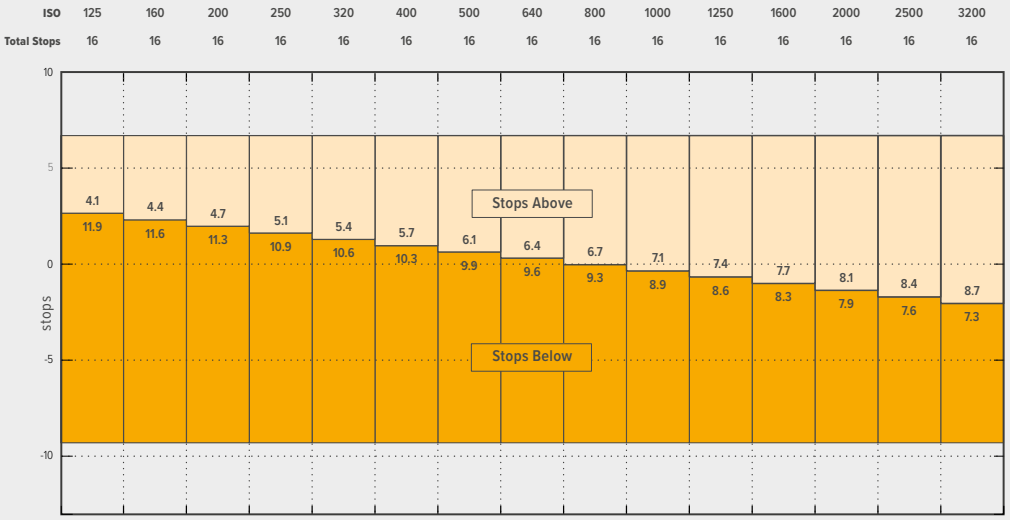
9K Super 35							
Rapporto d'aspetto	**Dimensioni pixel**	**Area sensore**	**Frame rate**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9408 x 6264	Super 35 4 perf.	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8688 x 4896	Super 35 3 perf.	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9312 x 4896	Super 35 3 perf.	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92,5 MB/s
2.4:1	9312 x 3864	Super 35 2 perf.	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7680 x 6408	Super 35 4 perf.	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Usa il calcolatore di data rate sul nostro sito per stimare le variabili di compressione e di archiviazione per Blackmagic RAW:
https://www.blackmagicdesign.com/it/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Gamma dinamica

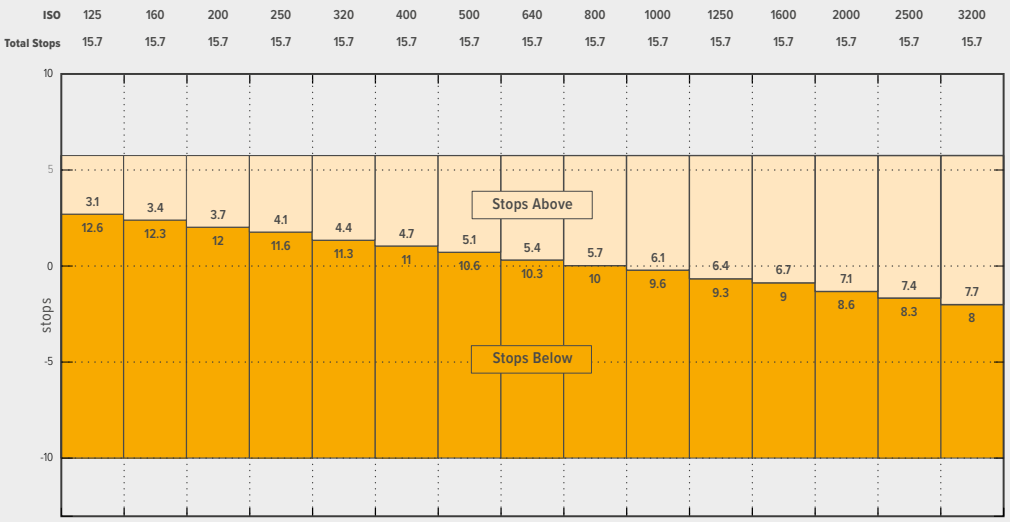
Le camere Blackmagic acquisiscono ad ampia gamma dinamica, concedendo molta flessibilità sia per la cattura delle immagini, sia per la correzione del colore su DaVinci Resolve. La gamma dinamica disponibile con URSA Cine è indicata nelle tabelle seguenti.

Gamma dinamica per le risoluzioni 17K, 12K e 9K



La tabella qui sopra mostra la distribuzione della gamma dinamica al di sopra e al di sotto del grigio medio per le risoluzioni 17K, 12K e 9K. Filmando nei formati 8K o 4K, il sensore funziona in modo diverso, sfruttando il proprio hardware di ridimensionamento per consentirti di catturare in 8K o 4K senza ritagliare le immagini o cambiare il campo visivo. Questo sistema riduce leggermente le dimensioni dei file e raddoppia la velocità del sensore. La tabella qui sotto illustra la distribuzione della gamma dinamica per le riprese in 8K e 4K.

Gamma dinamica di URSA Cine per le risoluzioni 8K e 4K

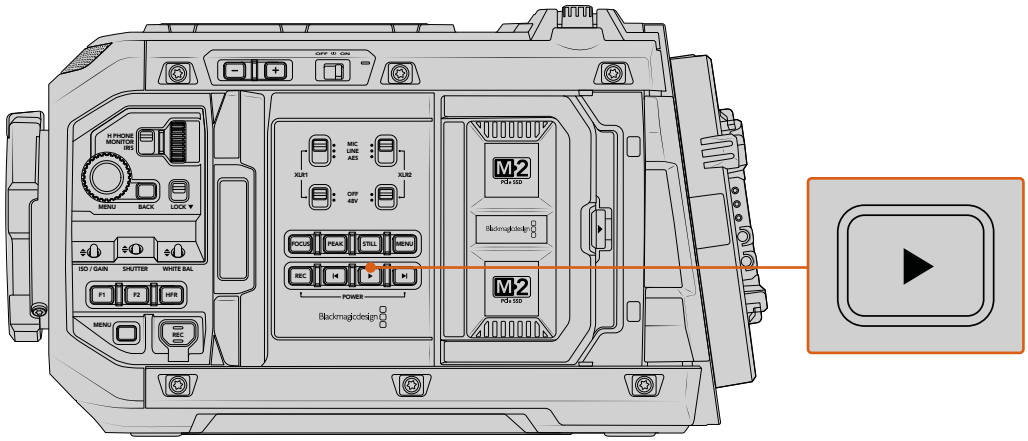


Come indica la seconda tabella, filmando in 8K o 4K la distribuzione della gamma dinamica scala di uno stop per ogni impostazione di ISO rispetto a quanto accade con i formati 12K e 9K. Questo risulta in una riduzione minima degli stop totali di gamma dinamica: le ombre dispongono di una maggiore quantità di informazioni, mentre le luci perdono uno stop.

Riproduzione

Una volta registrate le clip, utilizza i pulsanti di trasporto per riprodurle.

Premi il pulsante Play per visualizzare le immagini sul touchscreen LCD di URSA Cine, sui monitor esterni connessi alle uscite SDI della camera, oppure su URSA Cine EVF.



Controlli di riproduzione di URSA Cine

NOTA URSA Cine riproduce le clip con opzioni di qualità differenti, l'importante è che abbiano lo stesso frame rate e risoluzione.

Premi i pulsanti Avanti e Indietro per andare all'inizio o alla fine delle clip. Premendo Indietro una volta si torna all'inizio della clip corrente. Premendolo due volte si salta all'inizio della clip precedente. Tieni premuto uno o l'altro per riprodurre o tornare indietro a velocità 2x. Sempre in questa modalità premi due volte i rispettivi pulsanti per aumentare la velocità di 4x, tre volte per 8x, e quattro volte per 16x. I pulsanti Salta in avanti e Salta indietro si possono anche utilizzare per aprire o chiudere il diaframma con obiettivi compatibili mentre si registrano le clip.

Se registri con frame rate del sensore e del progetto differenti, la velocità di riproduzione della clip varierà di conseguenza. Per esempio, se hai impostato il frame rate del progetto su 24 fps per assecondare la timeline di post produzione, e il frame rate del sensore su 60 fps, le clip verranno riprodotte al rallentatore sia sul display della camera che sulla timeline in post produzione.

SUGGERIMENTO Consulta "Impostazioni di registrazione" per maggiori informazioni sui frame rate.

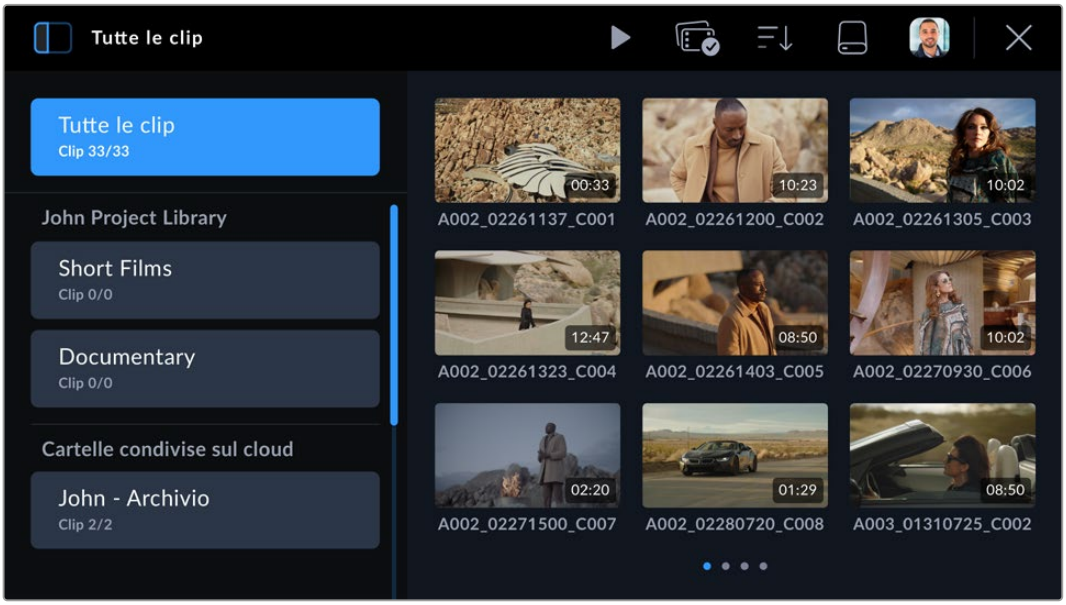
Archivio multimediale

Dall'archivio multimediale di Blackmagic URSA Cine potrai riprodurre, cercare e smistare le clip registrate utilizzando il browser. Qui potrai anche eliminare le clip e sincronizzarle nel Blackmagic Cloud tramite internet. Per esempio le clip si possono caricare nei progetti DaVinci Resolve o direttamente nel tuo archivio privato nel Blackmagic Cloud.

Per aprire l'archivio multimediale, tocca uno degli indicatori del supporto di memoria in basso al touchscreen della camera.



Tocca uno degli indicatori del supporto di memoria per aprire l'archivio multimediale

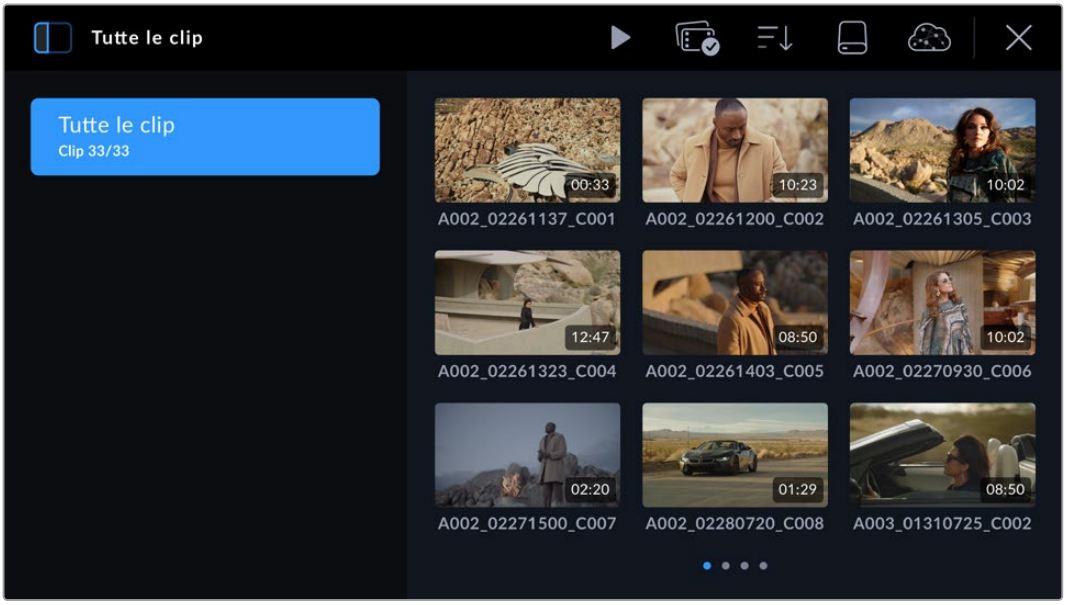


Il browser della pagina principale dell'archivio multimediale

La pagina principale mostra le miniature delle clip registrate su tutti i supporti di memoria collegati alla camera. Ci sono tre file di miniature e basta sfogliare con il dito per passare alla pagina successiva. I puntini in basso al display mostrano quante pagine di clip sono presenti.

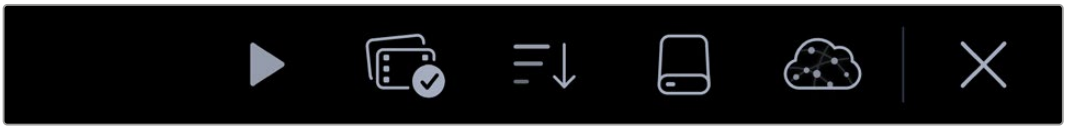
Barra laterale

L'icona in alto a sinistra del touchscreen apre e chiude la barra laterale dell'archivio multimediale. Qui potrai selezionare su quali progetti nel Blackmagic Cloud caricare le clip, o se caricarle nel tuo archivio personale nel Blackmagic Cloud. Continua a leggere il manuale per maggiori informazioni su come caricare le clip nei progetti e nell'archivio nel Blackmagic Cloud.



Apri la barra laterale dell'archivio multimediale toccando l'icona in alto a sinistra

Controlli



Le icone di controllo nel browser dell'archivio multimediale

Le icone dei vari menù di controllo nella parte superiore del browser dell'archivio multimediale includono riproduzione, raggruppamento, filtri, archiviazione e stato di accesso al Blackmagic Cloud. Quando selezioni una clip, più clip o una clip con filtro di ricerca, le icone del menù di controllo si aggiornano per mostrare le opzioni pertinenti.

Le prossime sezioni mostrano come utilizzare ogni controllo.

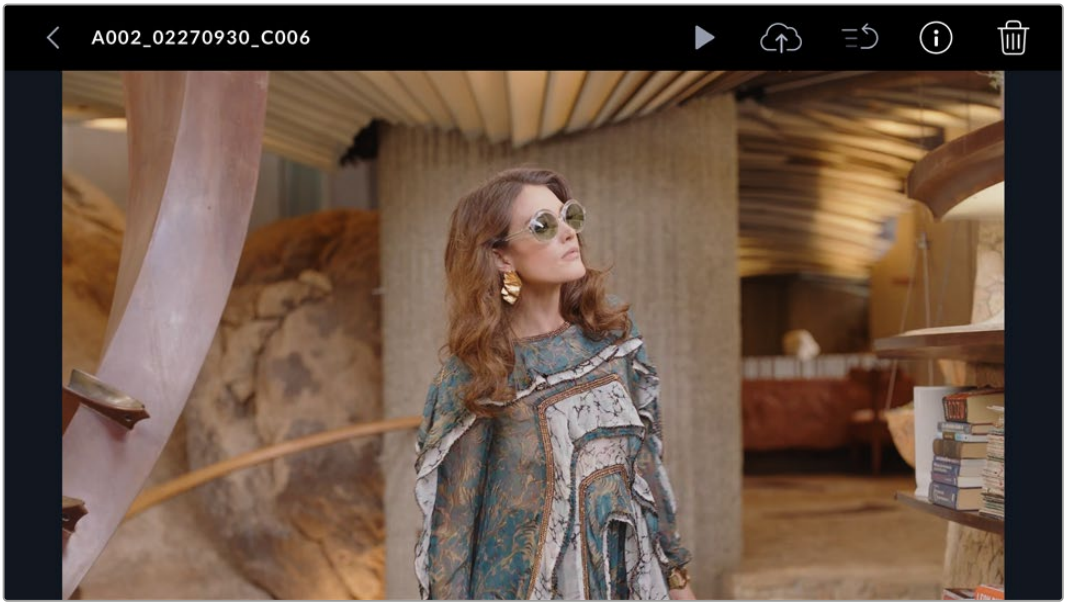
Riproduzione



Da questa icona accedi ai controlli per la riproduzione delle clip registrate nei supporti di memoria utilizzati dalla camera. Riproduci una sola clip, una sequenza di clip preselezionate, una lista di clip a cui sono stati applicati filtri per determinati parametri, oppure riproduci una dopo l'altra tutte le clip contenute nel supporto di memoria collegato.

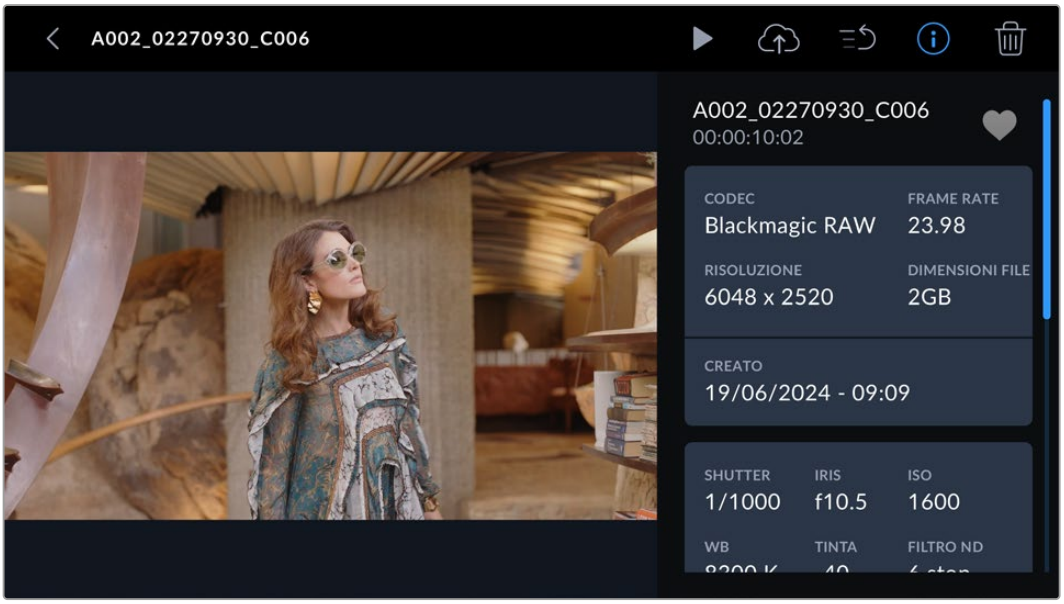
Riprodurre una sola clip

Tocca la miniatura e si aprirà il visore della clip, che mostra più in grande la miniatura sullo schermo LCD e include altre informazioni tra cui il nome della clip e i controlli per riprodurla, caricarla, taggarla o eliminarla. Sfogliando con il dito verso destra o sinistra sul touchscreen della camera verrà visualizzata un'altra clip.





Per accedere ai metadati della clip, tocca l'icona delle informazioni. Puoi scorrere i metadati trascinando il dito verso l'alto o il basso. Tocca l'icona del cuore per taggare la clip come *buona*, allo stesso modo della funzione Ripresa buona nel finestra del ciak della camera.



Tocca l'icona di Play per riprodurre la clip selezionata.

Quando la clip viene riprodotta, con i pulsanti di trasporto sul touchscreen sposti la testina avanti o indietro, passi a un'altra clip, e con Stop ritorni alle immagini in corso di registrazione.



Sopra il nome della clip c'è anche l'indicatore del numero della clip e delle clip totali in coda. Per esempio, 1/14 indica la clip 1 di 14 clip registrate. Se smisti le clip secondo determinati filtri, il numero totale della clip si riferisce a quella selezione. Il numero tra parentesi sulla destra indica il numero totale delle clip registrate su tutti i supporti di memoria collegati, inclusi i drive esterni.

Per tornare al browser, tocca la freccia Indietro a sinistra del nome della clip.

Riprodurre tutte le clip

Toccando l'icona di Play del menù di controllo del browser tutte le clip verranno ordinate in una timeline. L'ultima clip registrata apparirà per prima, oppure puoi scegliere di riprodurre l'intera timeline. Verranno riprodotte tutte le clip nel browser se sono state registrate con lo stesso formato e frame rate.

Riprodurre una sequenza di clip

Tocca l'icona di raggruppamento nel browser. Ora tocca una clip, e apparirà una piccola icona di Play nell'angolo in alto a destra di tutte le clip con lo stesso formato che si possono riprodurre insieme. Ora puoi selezionare manualmente quelle da riprodurre.

Toccando l'icona di Play partirà la riproduzione delle clip in sequenza, fino all'ultima selezionata.

Raggruppare le clip

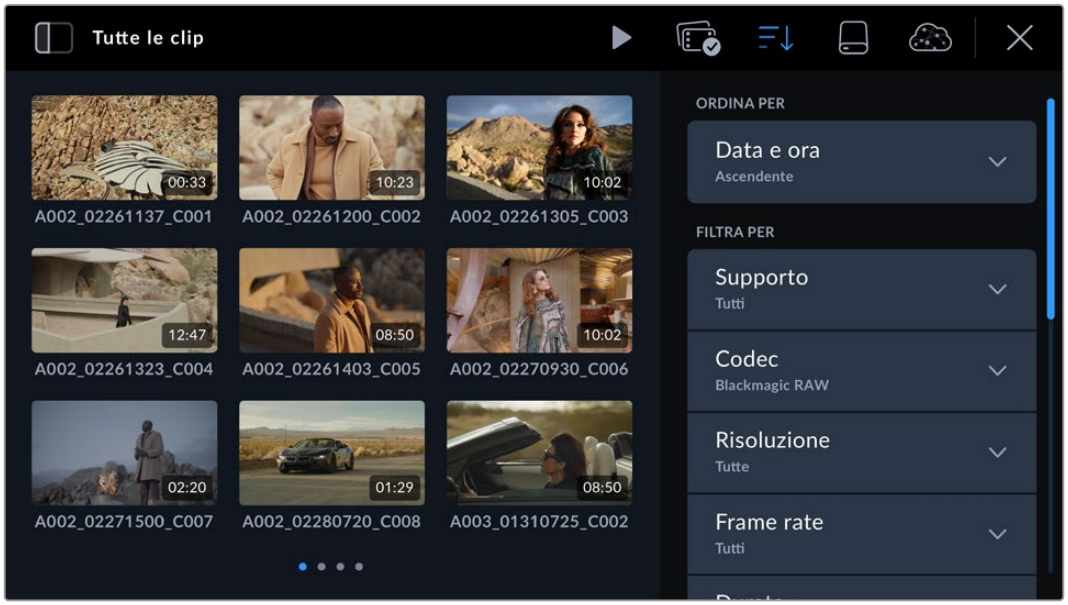


Toccando questa icona puoi selezionare una sequenza di clip da riprodurre o da caricare in un progetto o nell'archivio nel Blackmagic Cloud. Puoi anche selezionare un gruppo di clip per eliminarle.

Applicare un filtro



Tocca questa icona nell'archivio multimediale per aprire l'editor dei filtri. Qui puoi scegliere come smistare le clip, ad esempio tutte le clip contenute in un supporto di memoria specifico, oppure seleziona **Stato caricamento** per visualizzare le clip che sono state caricate nel Blackmagic Cloud. Scorri le opzioni sul touchscreen e seleziona i filtri desiderati. Quando hai finito tocca di nuovo l'icona dei filtri per chiudere il menù.



NOTA Se preferisci riprodurre o rivedere sempre e solo una clip alla volta, vai alla ottava pagina della tab Setup della camera e seleziona Riproduci > Una clip.

Archiviazione



Tocca questa icona nell'archivio multimediale per accedere alla pagina di formattazione dei supporti di memoria, tra cui il Media Module 8TB e le schede CFexpress. Per informazioni sulla formattazione dei supporti di memoria consulta "Blackmagic Media Module".

Caricare le clip nel Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud è una piattaforma collaborativa per lavorare in squadra e condividere i progetti DaVinci Resolve in tutto il mondo.

Una volta eseguito l'accesso da URSA Cine potrai caricare i file direttamente in un progetto DaVinci Resolve nel cloud oppure selezionare manualmente le clip da caricare dall'archivio multimediale della camera. C'è anche l'opzione di caricare le clip direttamente nel tuo archivio privato Blackmagic Cloud senza sincronizzarle al progetto DaVinci Resolve nel cloud.

Nella seconda pagina della tab Setup della camera puoi scegliere se caricare solo i file proxy, o sia i proxy che gli originali. Consulta "Impostazioni generali" per maggiori informazioni.

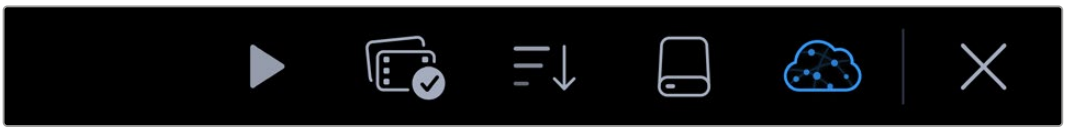
Accedere al Blackmagic Cloud

Come primo passo è necessario connettere URSA Cine a internet.

Utilizza la porta ethernet per connetterti alla rete, oppure sfrutta la connessione di uno smartphone collegandolo alla camera tramite USB-C. Se ti colleghi con lo smartphone, assicurati di abilitare la funzione di hotspot o tethering del telefono. Una volta stabilita la connessione a internet, l'icona di Blackmagic Cloud in alto al touchscreen della camera diventerà blu.

Per accedere al tuo account Blackmagic Cloud:

1 Tocca l'icona di Blackmagic Cloud nel menù di controllo.

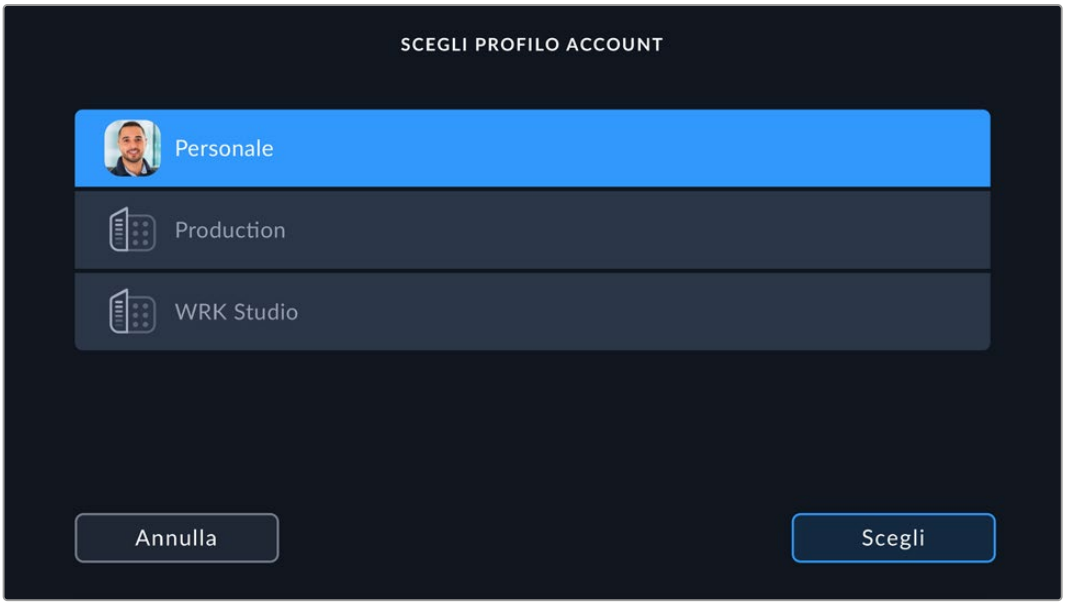


2 Con la camera dello smartphone inquadra il codice QR che compare sul touchscreen di URSA Cine e segui le istruzioni sul telefono per accedere al tuo account Blackmagic Cloud. Oppure vai alla pagina web visualizzata sul touchscreen della camera e inserisci il codice di otto cifre.

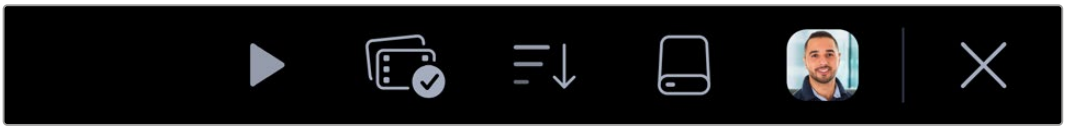
   Per digitare manualmente i dettagli del log in, tocca **Accesso manuale** e con la tastiera in sovrimpressione inserisci indirizzo email e password.



Se fai parte di una organizzazione su Blackmagic Cloud, puoi scegliere se fare l'accesso al tuo account personale o a quello dell'organizzazione selezionando il profilo dalla lista e toccando **Scegli**.



Ad accesso avvenuto, apparirà il tuo avatar di Blackmagic Cloud nel menù di controllo. Tocca l'avatar per cambiare account, fare il log out e selezionare l'area cloud.



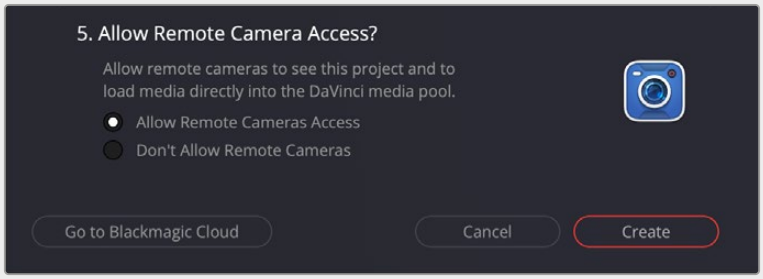
L'avatar del tuo account appare nel menù di controllo

Abilitare l'accesso remoto alla camera su DaVinci Resolve

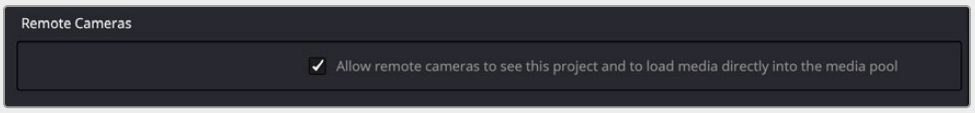
Potrai caricare le clip di URSA Cine in un progetto nuovo o esistente nel Blackmagic Cloud abilitando l'accesso remoto alla camera nelle impostazioni di DaVinci Resolve. Una volta stabilito l'accesso remoto a un progetto, apparirà nel pannello dei progetti di Blackmagic Cloud.

Per abilitare l'accesso a un nuovo progetto:

1. Apri DaVinci Resolve. Nella finestra Gestione del progetto seleziona Cloud e fai il log in nel tuo account Blackmagic Cloud.
2. Seleziona una libreria di progetto Blackmagic Cloud dalla lista e clicca Nuovo progetto.
3. Nella finestra del nuovo progetto, inserisci i dettagli richiesti. Abilita Consentire l'accesso alle camere remote nella nuova finestra di progetto nel cloud.



Per caricare le clip in un progetto DaVinci Resolve sul cloud, apri Gestione del progetto e seleziona Blackmagic Cloud. Abilita Consenti alle camere remote di accedere a questo progetto e di caricare i file nella biblioteca di DaVinci nell'impostazione Camere remote.



Il progetto Blackmagic Cloud apparirà nella barra laterale dell'archivio multimediale della URSA Cine quando la camera è connessa a internet e ne hai abilitato l'accesso al tuo account Blackmagic Cloud.

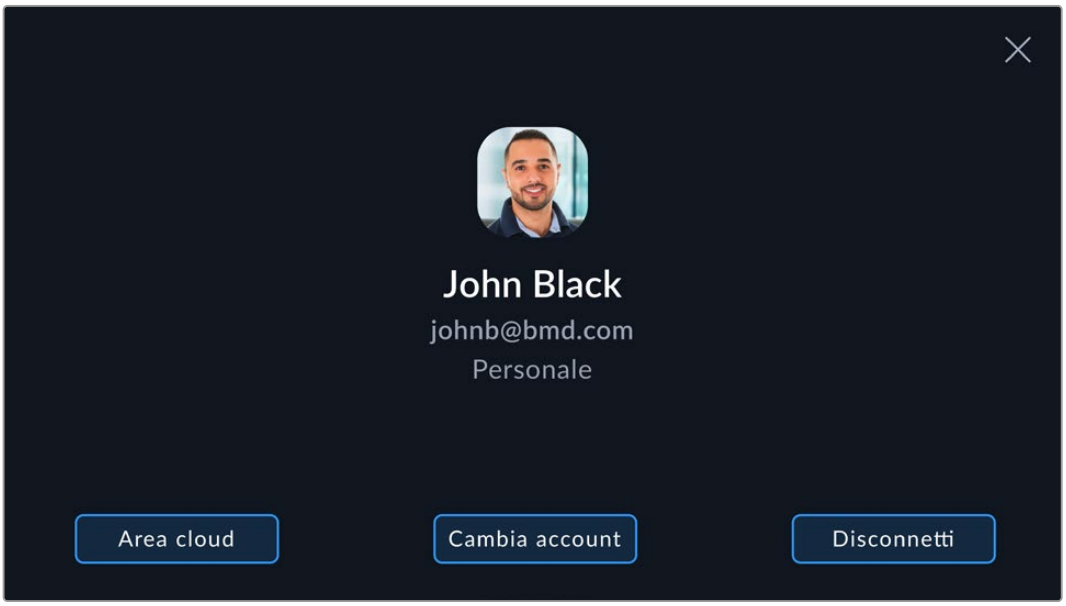
Consulta il manuale di istruzioni di DaVinci Resolve per saperne di più sui progetti DaVinci Resolve nel cloud. Il manuale (in inglese) è scaricabile da www.blackmagicdesign.com/support/family/davinciresolve-and-fusion

Impostare le destinazioni sul cloud

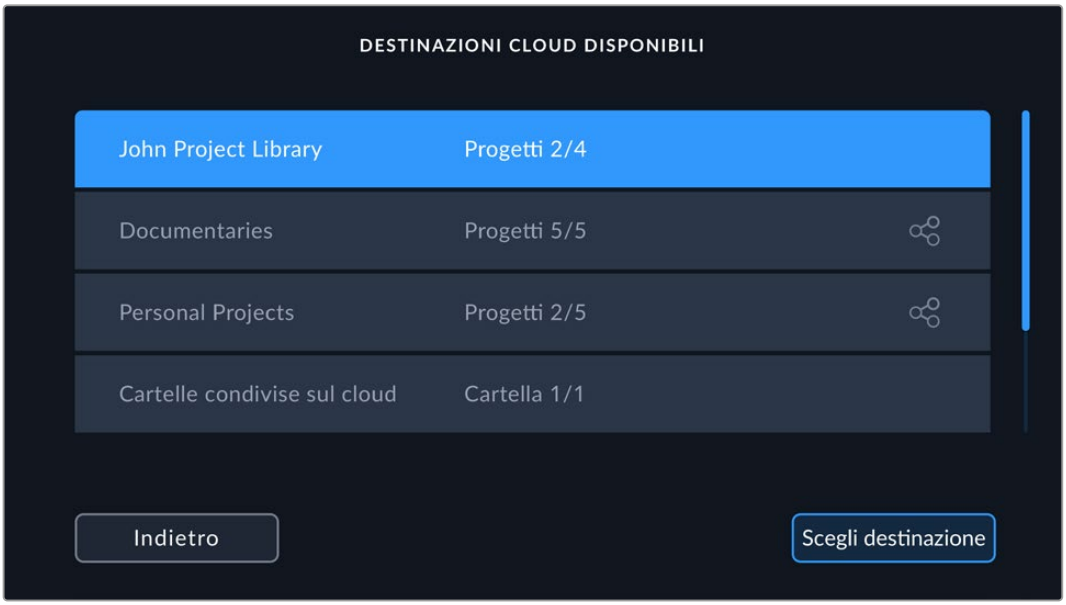
Nel menù **Area cloud** puoi selezionare in quale progetto o cartella condivisa di DaVinci Resolve sul cloud registrare e caricare le clip.

Per impostare le destinazioni sul cloud disponibili:

1 Tocca il tuo avatar nel menù di controllo e **Area cloud**.



2 Seleziona un'area dalla lista e tocca **Scegli destinazione**.

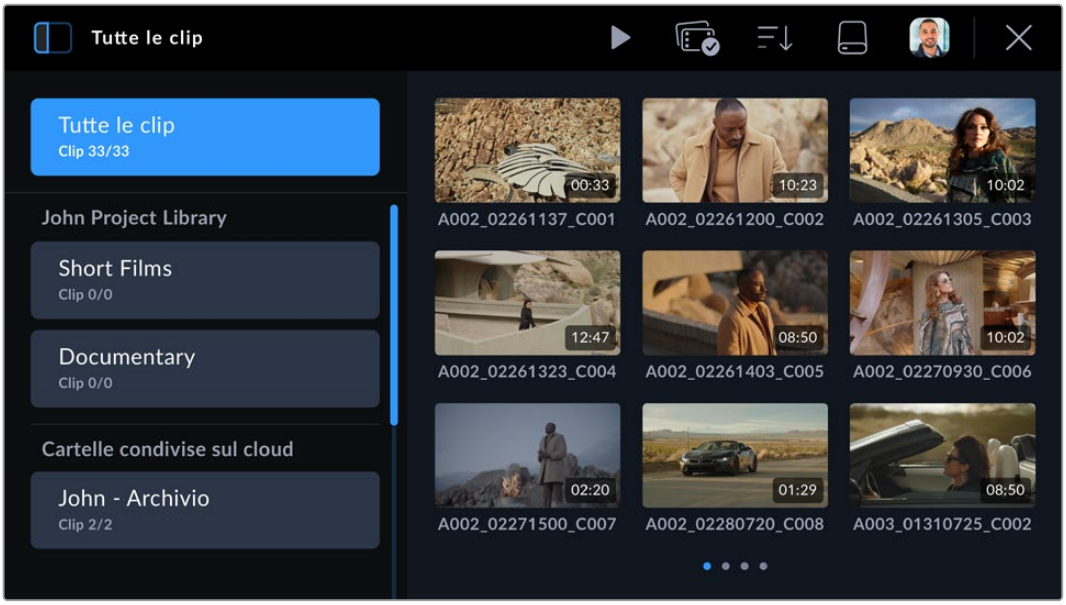


3 Nella libreria dei progetti, tocca l'icona dell'occhio a fianco del progetto per mostrarlo o nasconderlo. Per nascondere tutti i progetti di una libreria, tocca **Nascondi tutto**. Una volta selezionati i progetti, tocca **Indietro**.



Pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud

Tocca l'icona nell'angolo in alto a sinistra del touchscreen per aprire il pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud.



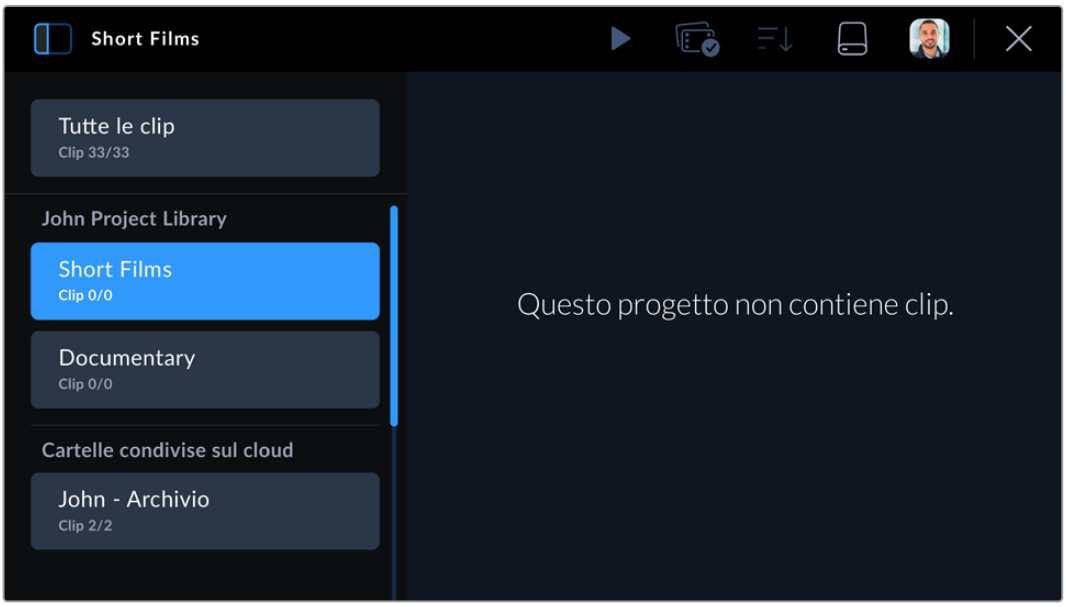
Se hai fatto l'accesso al tuo account Blackmagic Cloud, qui vedrai la lista dei progetti nei quali caricare le clip.

Caricare le clip in un progetto nel Blackmagic Cloud

Selezionando un progetto nel Blackmagic Cloud potrai caricare i file proxy oppure sia i proxy che gli originali mentre la camera registra sul supporto di memoria. Quando è selezionato un progetto in questo pannello, la clip verrà immediatamente caricata non appena interrompi la registrazione sulla camera. Questa operazione è automatica per ogni clip registrata, basta mantenere attivi la connessione a internet e l'accesso al tuo account Blackmagic Cloud.

Per caricare le clip in un progetto nel Blackmagic Cloud:

1 Tocca un progetto dall'elenco.



2 Tocca la X in alto a destra del touchscreen o premi il pulsante REC della camera per chiudere l'archivio multimediale e ritornare all'HUD.

3 Il nome del progetto nel Blackmagic Cloud appare sopra il timecode. La prossima volta che registri una clip, la camera comincerà automaticamente a caricarla sul progetto nel cloud selezionato.

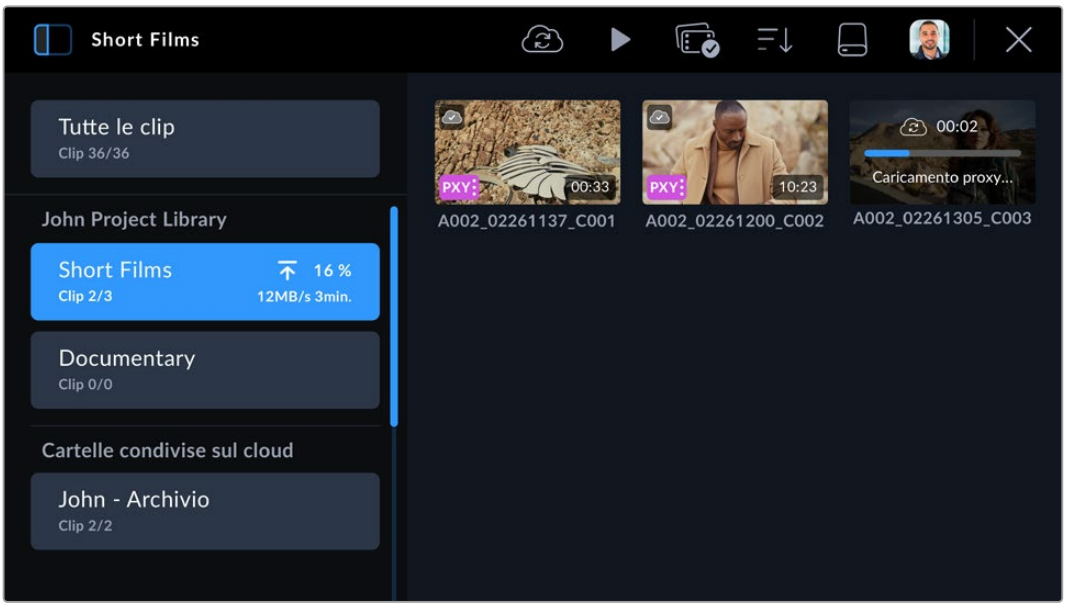
Se la connessione a internet della camera viene interrotta, il nome del progetto nel cloud non sarà più selezionabile e il caricamento verrà messo in pausa. La camera riprenderà automaticamente il caricamento quando viene ripristinata la connessione a internet.



Una volta completata la registrazione, tocca l'indicatore del supporto di memoria per aprire l'archivio multimediale e controllare lo stato di caricamento delle clip.

Il tuo avatar di Blackmagic Cloud continuerà a essere visibile nel menù di controllo e rimarrai connesso anche se si disconnettono il telefono o ethernet. In questo modo qualsiasi registrazione in coda per quel progetto riprenderà non appena vengono ricollegati il telefono o la rete. La camera proverà immediatamente a ripristinare la connessione a internet e a riprendere il caricamento dei file in coda.

Così, se scegli di registrare direttamente su un progetto, potrai continuare a girare con tranquillità anche in zone con ricezione e connessione a internet poco affidabili, sapendo che il caricamento riprenderà automaticamente. Per esempio, sarà possibile registrare in location in cui la connessione a internet o alla rete cellulare è completamente assente, per poi connettersi quando si raggiunge un luogo con accesso alla rete e caricare velocemente tutti i proxy.



SUGGERIMENTO Per maggiori informazioni su come impostare la camera per caricare solo i proxy oppure sia i proxy che i file originali, consulta "Impostazioni".

Selezionare le clip da caricare nei progetti

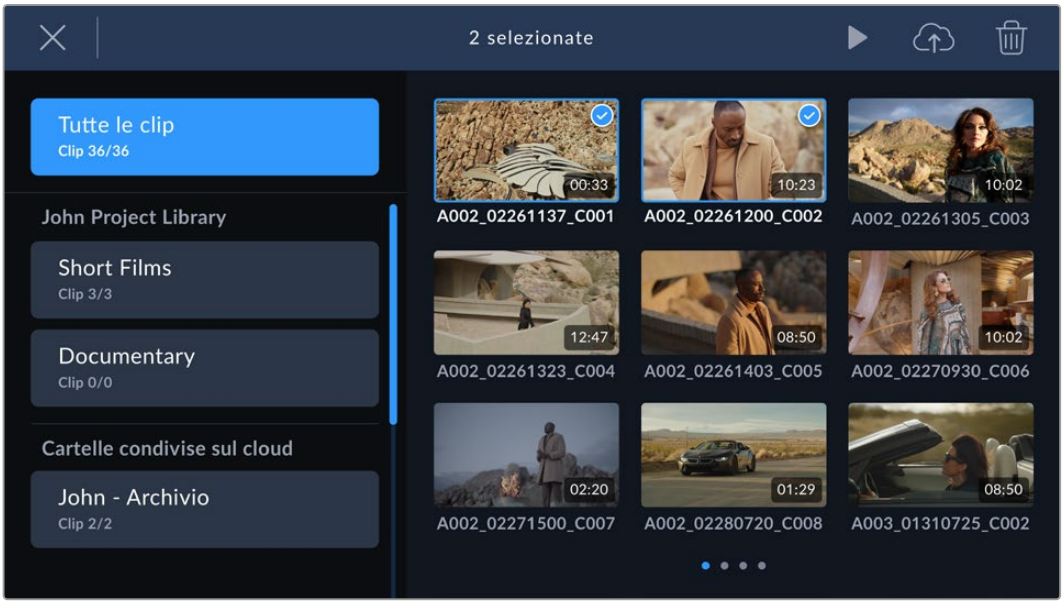
Se preferisci, puoi aspettare la fine delle riprese e caricare una clip in un progetto, in più progetti, o nel tuo archivio personale allo stesso tempo. Utilizzando la funzione di raggruppamento è anche possibile selezionare più clip da caricare in una o più destinazioni.

Per caricare le clip registrate in un progetto nel Blackmagic Cloud:

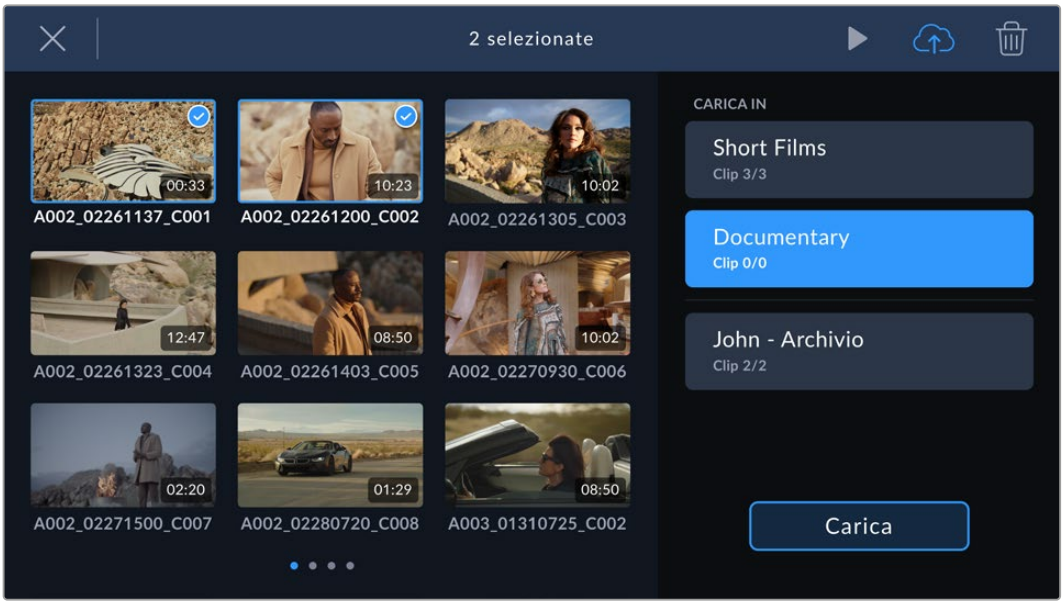
1 Accedi al tuo account Blackmagic Cloud.

2 Tocca l'icona della barra laterale e seleziona **Tutte le clip**.

3 Tocca l'icona di raggruppamento nel menù di controllo e seleziona le clip da caricare.



4 Tocca l'icona del caricamento sul cloud. Tocca i nomi dei progetti Blackmagic Cloud nei quali vuoi caricare le clip.



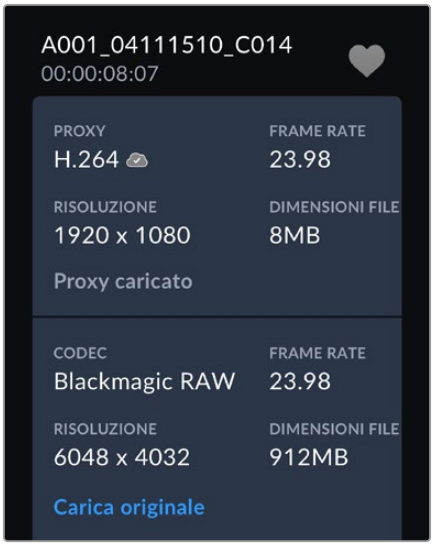
5 Tocca **Carica**.

Caricare le clip originali

Quando carichi le clip nei progetti Blackmagic Cloud con l'opzione **Solo proxy** nella tab **Setup**, puoi comunque scegliere di caricare una clip originale dal visore dei metadati della clip. Per esempio, è un'opzione utile quando si riprende in Blackmagic RAW ad alta risoluzione con poca compressione, un formato dai file piuttosto pesanti. Per risparmiare sulla rete mobile puoi selezionare di caricare solo i proxy e poi caricare solo alcune clip originali in un secondo momento.

Per caricare una clip originale:

1. Seleziona il progetto nel Blackmagic Cloud dal pannello dei progetti e tocca la clip per aprirla nel visore di riproduzione.
2. Tocca l'icona delle informazioni nel menù di controllo per accedere ai metadati della clip.



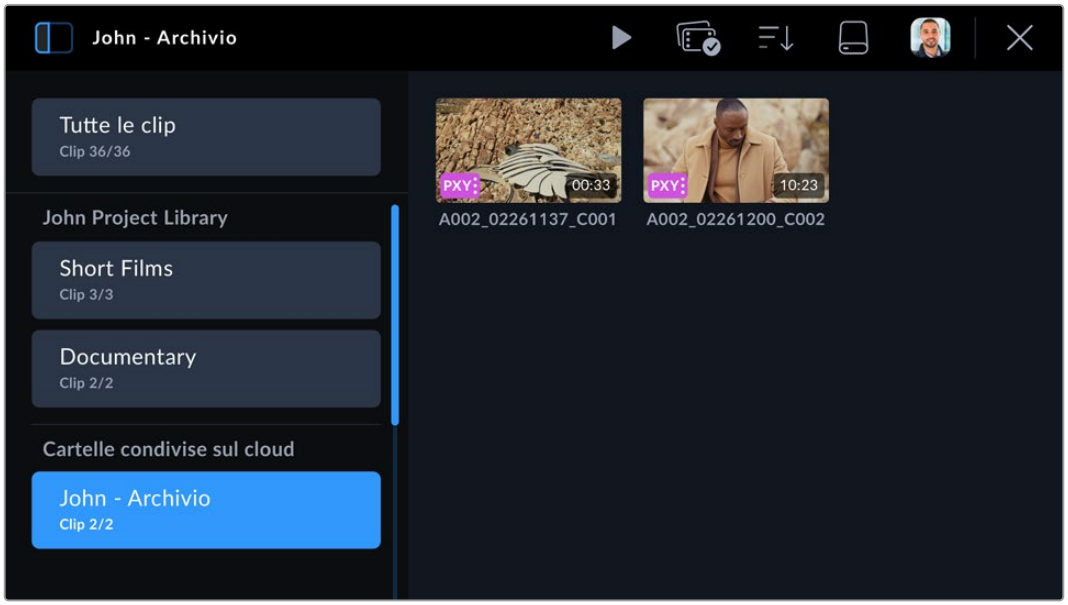
3. Nella finestra dei metadati scorri alla sezione dei metadati dei file originali. Tocca **Carica originale**.

Caricare le clip nel tuo archivio privato nel Cloud

Puoi anche caricare le clip direttamente nel tuo archivio privato del Blackmagic Cloud. È utile per caricare e fare il back up delle clip senza destinarle a un progetto DaVinci Resolve specifico. Accedi all'archivio privato nel cloud facendo il log in nel tuo account Blackmagic Cloud sul computer e selezionando l'archivio dal menù.

Per caricare le clip nel tuo archivio nel Blackmagic Cloud:

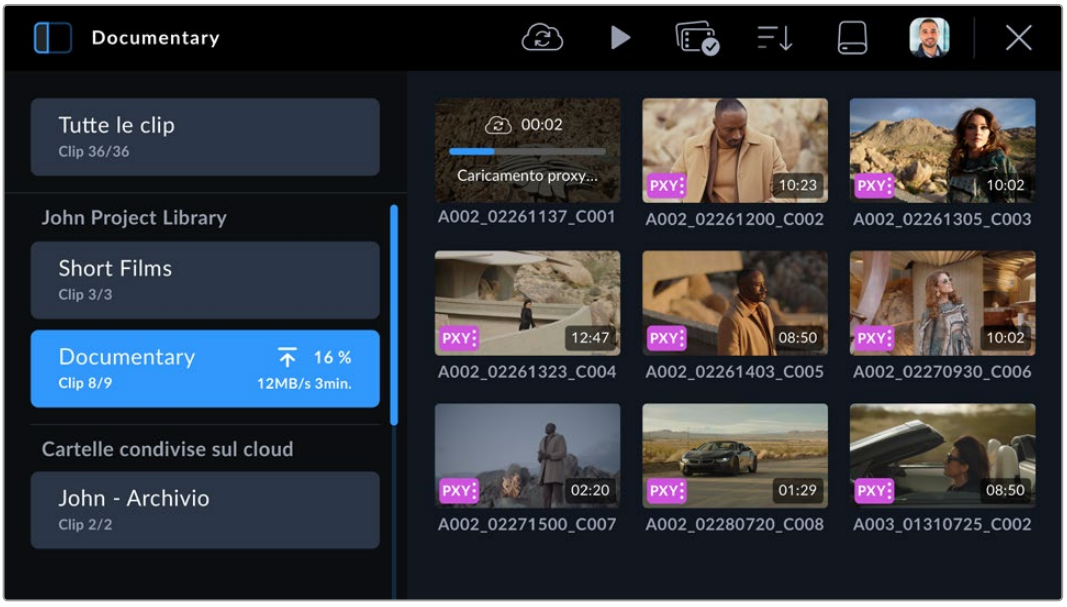
1. Tocca l'icona nell'angolo in alto a sinistra del pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud.
2. Scorri alla fine della lista dei progetti e seleziona l'archivio sul cloud, che avrà il nome del tuo username di Blackmagic Cloud seguito da - Archivio



3 Tocca il tuo archivio privato nel Blackmagic Cloud per selezionarlo.

Stato del caricamento delle clip

Se hai scelto di caricare le clip in un progetto su Blackmagic Cloud, potrai vedere lo stato del caricamento selezionando il progetto dal pannello dei progetti.



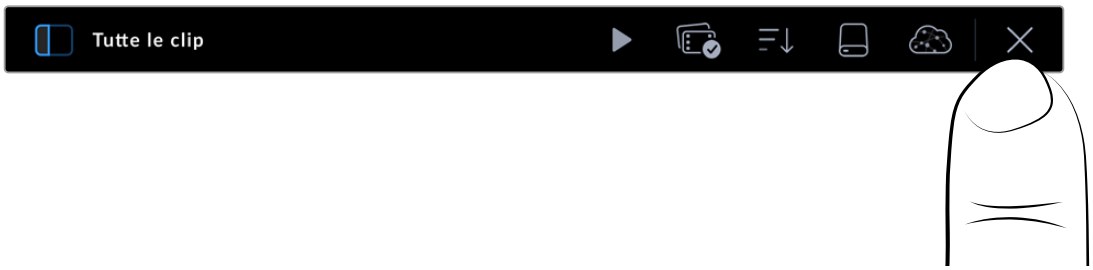
A lato del nome del progetto nel cloud appare lo stato del caricamento, il numero delle clip e le informazioni sulla percentuale completata, la velocità e la stima del tempo residuo.

Lo stato del caricamento di ogni clip viene visualizzato sulla miniatura della clip:

PXY	Il proxy della clip è stato caricato con successo.
PXY HQ	Il proxy e il file originale sono stati caricati con successo.

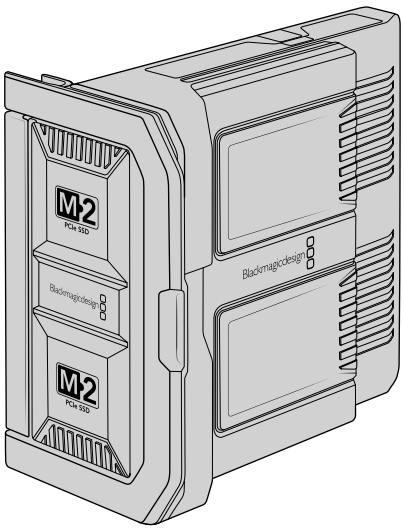
Chiudere l'archivio multimediale

Quando vuoi ritornare alle immagini girate in tempo reale sullo schermo LCD, chiudi l'archivio multimediale toccando l'icona X in alto a destra del menù di controllo.

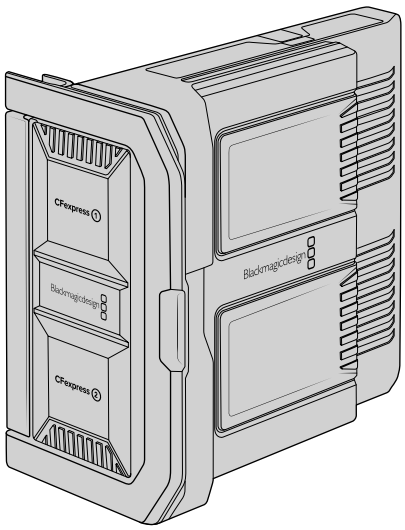


Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TB e 16TB sono archivi modulari completi con una capacità di 8 o 16 terabyte. Il modulo è una semplice soluzione di archiviazione veloce e rimovibile, simile a Blackmagic Cloud Store, che consente di registrare nelle risoluzioni più alte e con i frame rate più elevati. Blackmagic Media Module 8TB è preinstallato, inserito nell'alloggiamento per moduli della camera e formattato, così la camera è già pronta per registrare.



Blackmagic Media Module 8TB



Blackmagic Media Module CFexpress

Il modulo opzionale Blackmagic Media Module CFexpress non ha memoria interna ma integra slot per schede CFexpress. Potrai sfruttare le stesse schede CFexpress che usi con Blackmagic Cinema Camera 6K o Blackmagic PYXIS 6K.

I Blackmagic Media Module sono progettati per inserirli e rimuoverli facilmente quando vuoi scambiare un modulo pieno con uno vuoto o caricarlo in un Blackmagic Media Dock per la post produzione.

La durata di registrazione dipende dalla capacità dei supporti di memoria, dal frame rate e dalle impostazioni del codec, e si può stimare con il calcolatore di data rate alla pagina https://www.blackmagicdesign.com/it/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Trasferire le clip per il montaggio

Ci sono vari modi per trasferire le clip dall'archivio della camera a quello adibito al montaggio. Per esempio, si può collegare la camera direttamente al computer tramite USB oppure al computer o a una rete tramite ethernet. È anche possibile estrarre il Media Module e inserirlo in un Blackmagic Media Dock connesso alla tua rete o computer, così da accedere fino a tre Media Module contemporaneamente. Se colleghi la camera al computer tramite ethernet, il computer riconoscerà il Blackmagic Media Module come un qualsiasi Blackmagic Cloud Store.

La camera è impostata su DHCP di default, quindi il tuo computer o rete le assegneranno automaticamente un indirizzo IP.

Abilitare la condivisione dei file

Durante la configurazione iniziale della camera quando viene collegata al computer o alla rete tramite ethernet, la condivisione dei file mediante SMB è disabilitata di default per salvaguardare i file master della camera dopo una giornata di riprese. Infatti i file non saranno subito accessibili come quelli file salvati in un Blackmagic Cloud Store per la condivisione immediata con gli altri utenti nella rete. Per questo motivo lasciamo a te la scelta di abilitare la condivisione dei file tramite SMB.

Per farlo, scarica e installa sul computer l'utilità Blackmagic Camera Setup. Con questa applicazione potrai anche aggiornare il software della camera e cambiare le impostazioni da amministratore. Blackmagic Camera Setup è disponibile per il download alla pagina https://www.blackmagicdesign.com/it/support/family/professional-cameras

Una volta scaricata e installata l'utilità, collega la camera al computer tramite USB e apri Blackmagic Camera Setup. Usa la porta USB della camera sul lato superiore, verso il retro.

Per aprire le impostazioni, clicca sull'immagine di URSA Cine o sull'icona delle impostazioni.

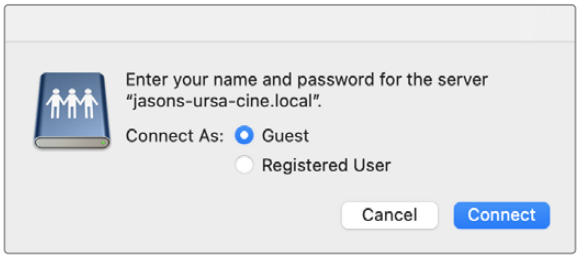
1 Scorri alla sezione **Network access** > **File sharing (SMB)** e abilita con **Enabled**.



2 Ora clicca sull'icona con il quadratino alla voce URL per compilare il campo automaticamente. L'indirizzo URL mostrerà il nome della camera come destinazione di rete locale.

3 Clicca su **Save** per confermare.

Per accedere immediatamente alle clip, clicca sull'URL della camera. Si aprirà una finestra chiedendo di inserire una password o di accedere come guest. Seleziona **Guest** e **Connect**.



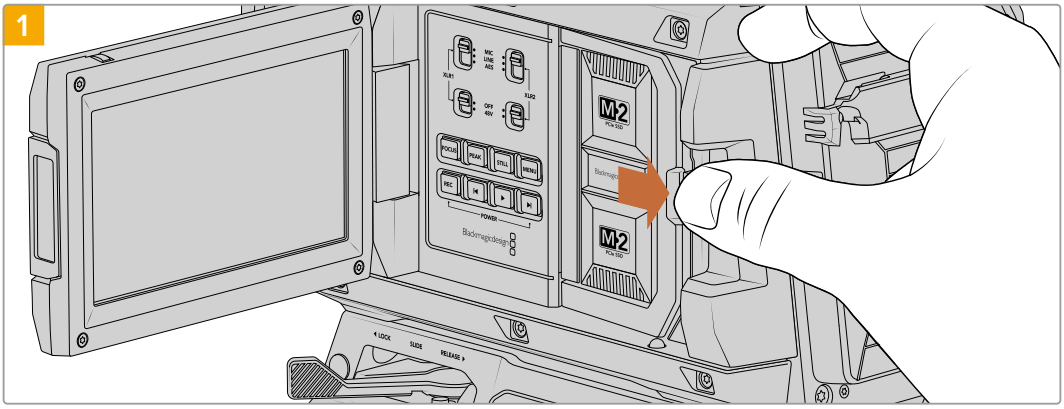
Il computer navigherà automaticamente nel Media Module dal Finder su Mac e con Windows Explorer su Windows. L'utilità si ricorderà dell'impostazione ethernet, quindi ti basterà occupartene una volta sola in fase di configurazione iniziale per cui ogni volta che la camera si connette tramite ethernet potrai accedere subito al Media Module senza dover riaprire queste impostazioni.

Per informazioni su tutte le impostazioni di Blackmagic Camera Setup, consulta "Blackmagic Camera Setup".

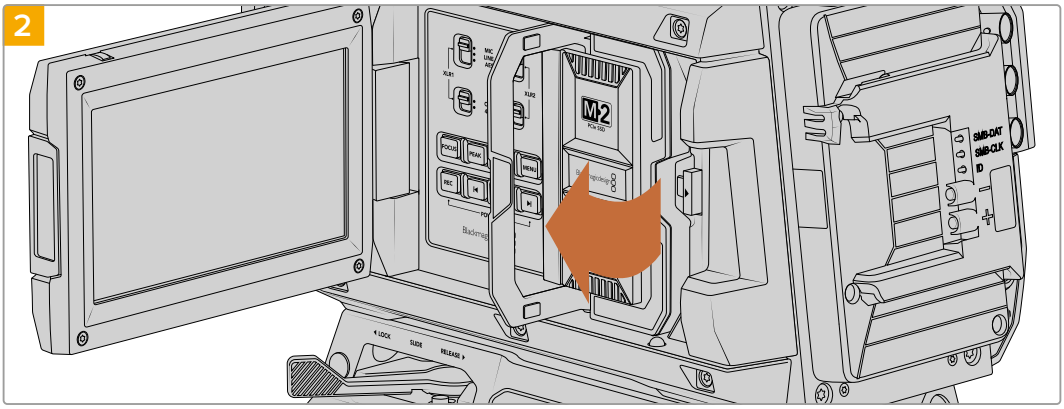
Estrarre Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module è stato progettato per essere inserito e rimosso velocemente, per trasferire le clip su un archivio esterno o per sostituirlo con un modulo vuoto per continuare a registrare.

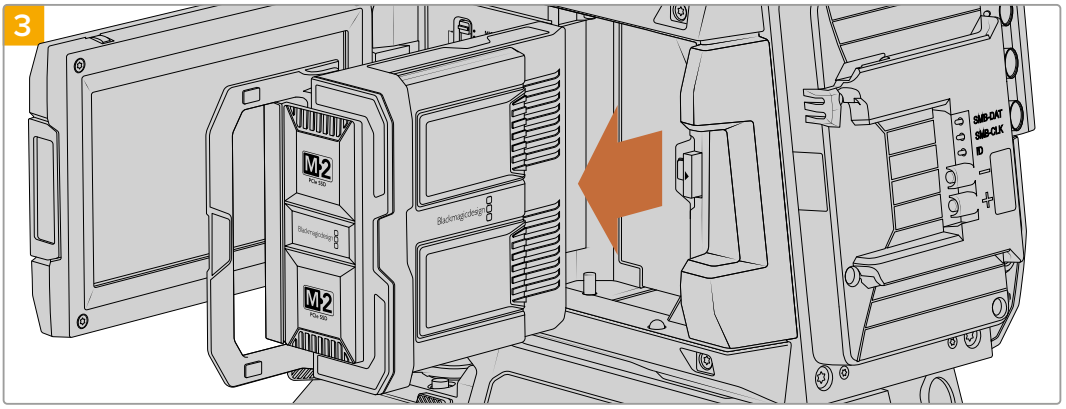
Per estrarre Blackmagic Media Module:



Prima di tutto assicurati che la camera non stia registrando. Sposta la linguetta di rilascio indicata dalla freccia verso il retro della camera. Media Module si sgancerà leggermente consentendoti di accedere alla maniglia del modulo.



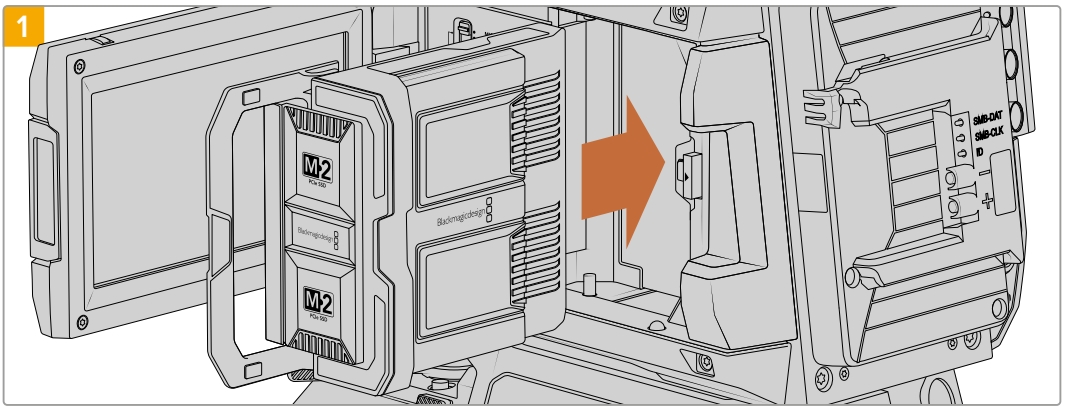
Apri delicatamente la maniglia.



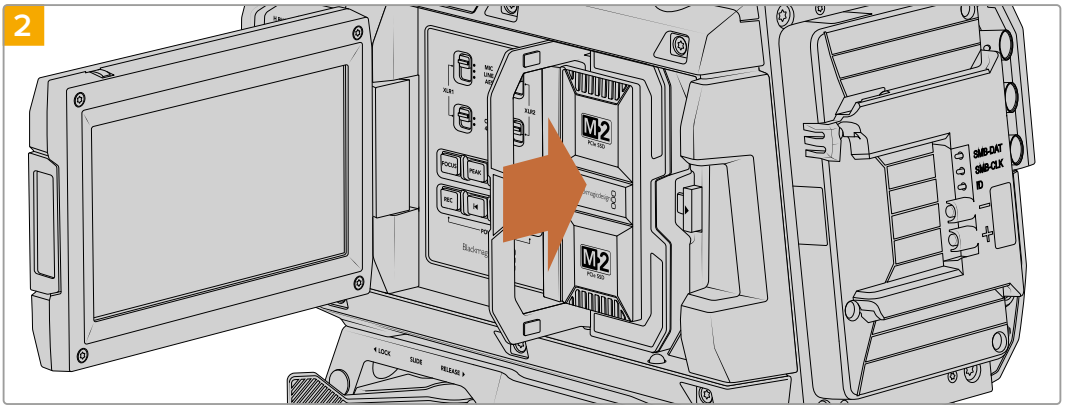
Quando è completamente aperta, potrai estrarre il modulo dal terminale della camera e dall'alloggiamento.

NOTA Quando estrai Media Module, accertati che la camera non stia registrando.

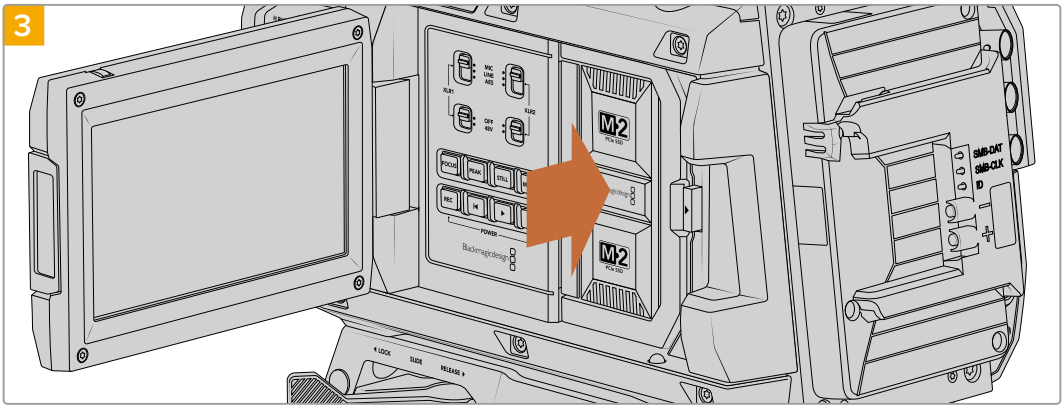
Inserire Blackmagic Media Module



Allinea Blackmagic Media Module con l'alloggiamento.



Fai slittare il modulo nell'alloggiamento fino al terminale interno.



Chiudi la maniglia del modulo e premila contro il corpo camera per fissarlo. Sentirai un clic quando il modulo è stato inserito correttamente.

Preparare il modulo per la registrazione

Formatta Media Module direttamente dal menù di archiviazione della camera.

Per formattare:

1 Tocca l'indicatore del supporto di memoria in basso al touchscreen per aprire l'archivio multimediale, poi tocca l'icona dell'archiviazione in alto per accedere al menù di archiviazione.



Tocca l'icona indicata per aprire il menù di archiviazione

2 Tocca **Formatta** in basso al touchscreen.

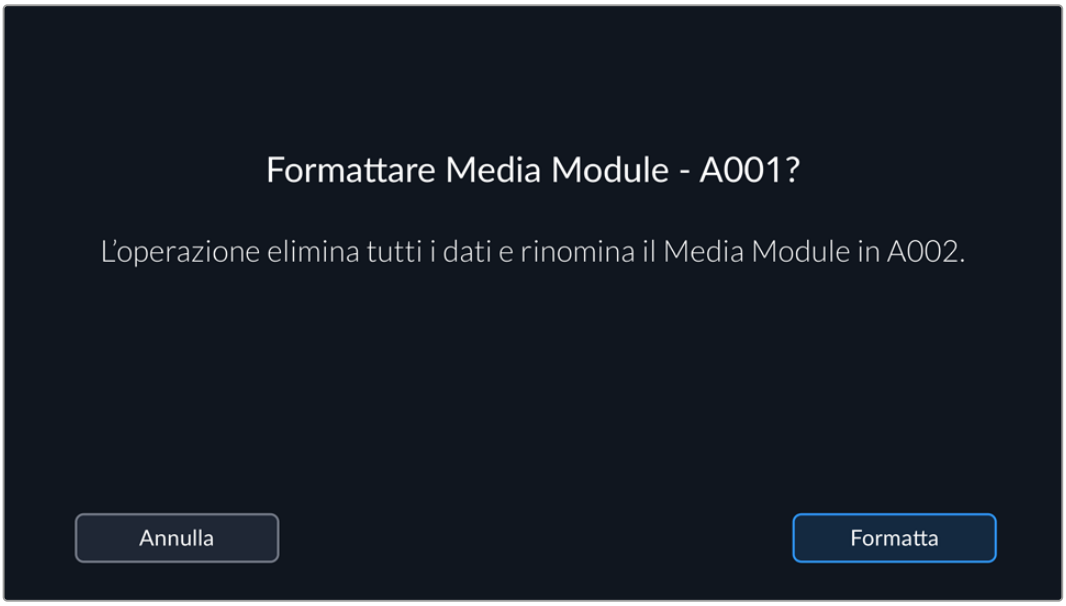


Formatta Media Module dal menù di archiviazione di URSA Cine

3 Per cambiare il numero della pellicola, tocca l'icona della matita. Si aprirà la tastiera e potrai inserire il numero. Una volta fatto, tocca **Aggiorna**.

NOTA Per le schede CFexpress scegli il formato OS X Extended o exFAT.

4 Un messaggio ti chiederà di confermare l'operazione. Tocca il pulsante di formattazione o **Annulla** per annullare l'operazione.



Un avviso ti ricorderà di copiare tutte le clip prima di procedere con la formattazione

5 Ti verrà richiesto di tenere premuto il pulsante **Formatta** per 3 secondi. La camera ti informerà a formattazione completata.



A formattazione completata, il modulo è pronto all'uso

6 Tocca **OK** per tornare al menù di archiviazione e **Esci** per tornare all'archivio multimediale.

Quando formatti la scheda o il modulo dal menù di archiviazione, URSA Cine li denomina automaticamente usando l'ID della camera e il numero della pellicola del ciak digitale. Il numero della pellicola incrementa ogni volta che viene formattata la scheda o il modulo. Tocca l'icona della matita per inserire manualmente il numero della pellicola per il modulo da formattare.

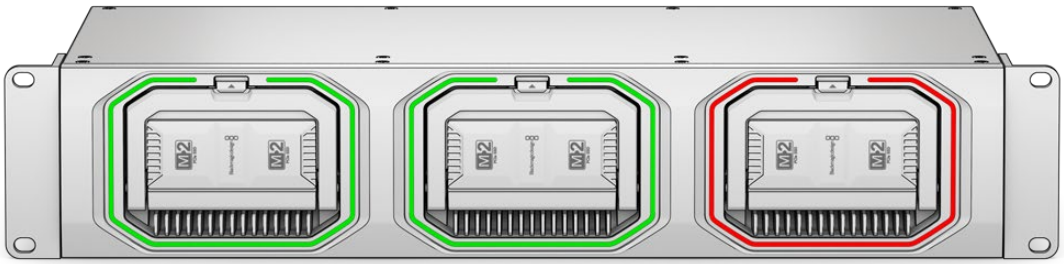
Quando cominci un nuovo progetto, tocca **Resetta dati progetto** nella tab Progetto per riportare a 1 il numero della pellicola.

Blackmagic Media Dock

Dopo aver girato le clip, Media Module si può estrarre da URSA Cine e inserire in Blackmagic Media Dock (opzionale) per il montaggio, la correzione colore, il back up dei file e la sincronizzazione sul cloud. Inserire ed estrarre Media Module da Media Dock o dalla camera richiedono lo stesso procedimento.

Blackmagic Media Dock condivide i dati contenuti nei Blackmagic Media Module in una rete locale o globale per consentire agli editor di cominciare subito a montare le immagini. Potrai trasferire i file in archivi nel cloud oppure utilizzare i moduli stessi come archivi rimovibili per il montaggio.

Come Blackmagic Cloud Store, anche Media Dock consente a diversi utenti di utilizzarlo contemporaneamente. Grazie alla sincronizzazione in tempo reale, gli utenti possono scambiarsi i file e accedervi molto velocemente a livello locale o globale, anche con connessioni a internet economiche. Blackmagic Media Dock è dotato di 4 connessioni 10G Ethernet utilizzabili come uno switch Ethernet, ovvero può fungere da dorsale di rete.



Collegare l'alimentazione

Collega uno dei due ingressi di alimentazione di Blackmagic Media Dock con un cavo standard IEC. Il secondo ingresso è pensato per l'alimentazione di riserva.

Connettersi alla rete

Una volta collegata l'alimentazione, connettiti alla tua rete o computer tramite ethernet. Consigliamo di utilizzare i lunghi cavi di rete CAT 6A Class E o F. Se usi uno switch 1G Ethernet, è sufficiente un cavo di rete standard. Blackmagic Media Dock è impostato di default su DHCP, ovvero sarà visibile in rete e gli verrà assegnato automaticamente un indirizzo IP.

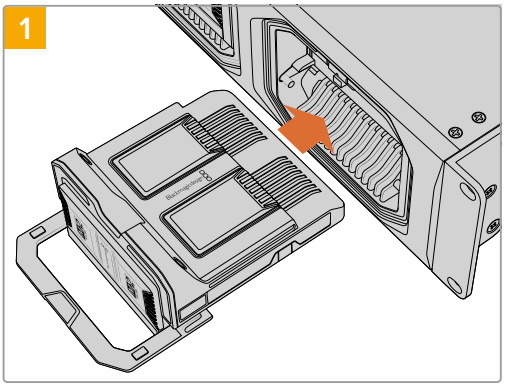
SUGGERIMENTO Se il tuo computer non dispone di una porta 10G Ethernet ma solo di una porta Thunderbolt 3, usa un adattatore Thunderbolt 3 > 10G Ethernet per collegare Blackmagic Media Dock. Così facendo potrai raggiungere velocità di trasferimento maggiori di quelle consentite dalla porta 1G Ethernet.

NOTA Per impostare un indirizzo IP statico e configurare Blackmagic Media Dock è necessario aggiornare il dispositivo alla versione Blackmagic Cloud Store 1.3.1 o successive.

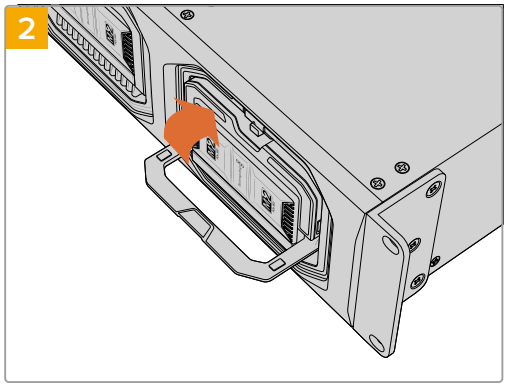
Inserire ed estrarre i Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Dock include tre alloggiamenti per scrivere e leggere i file su tre moduli contemporaneamente.

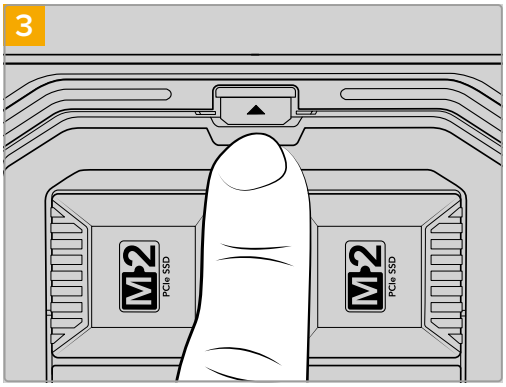
Per inserire un modulo nell'alloggiamento:



Allinea il modulo con l'alloggiamento e spingilo con delicatezza al suo interno fino al terminale.

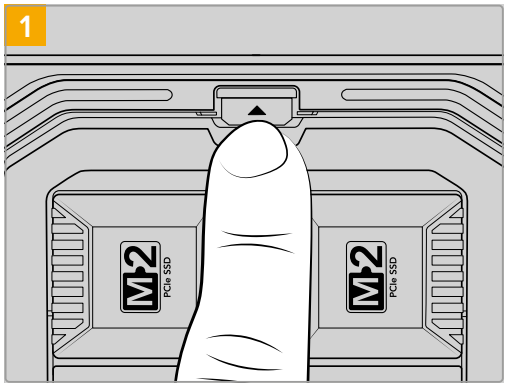


Sposta la piccola maniglia verso l'alto per inserire il modulo nel terminale.

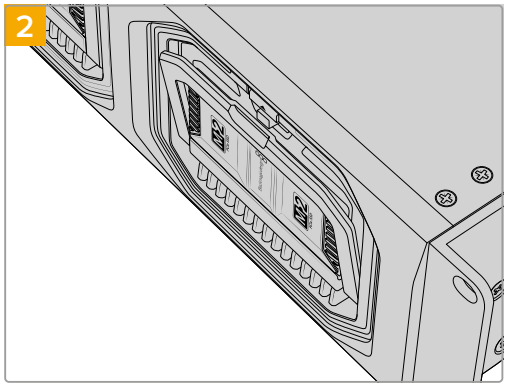


Premi la parte superiore della maniglia finché non senti il clic del pulsante di rilascio del modulo. Ora il modulo è inserito correttamente nell'alloggiamento.

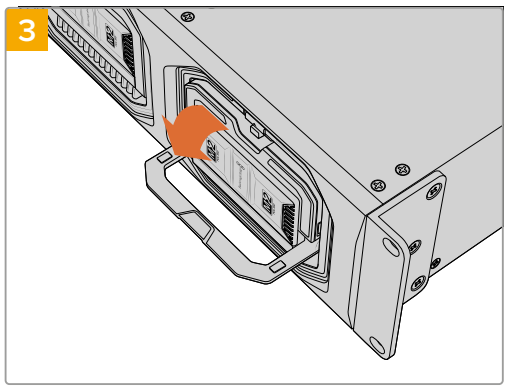
Per estrarre un modulo:



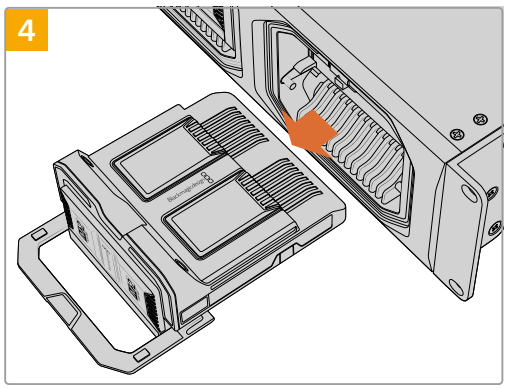
Premi il pulsante di rilascio del modulo sopra l'alloggiamento.



La maniglia del modulo si aprirà leggermente.



Sposta la maniglia verso il basso per estrarre il modulo dal terminale.



Ora puoi rimuovere completamente il modulo dall'alloggiamento.

NOTA Prima di rimuovere un modulo è importante accertarsi che non stia scrivendo nessun file. Se Media Dock sta scrivendo file su un modulo, la luce LED intorno all'alloggiamento si illumina di rosso. Se sta leggendo file, la luce LED si illumina di verde. Prima di rimuovere un modulo, controlla che il LED non sia illuminato di rosso.

Una volta inserito un Blackmagic Media Module, comparirà nella rete del computer e potrai cominciare immediatamente a montare le clip o a copiare i file in un'altra destinazione. Se hai già creato cartelle di sync e di back up con l'utilità Blackmagic Cloud Store Setup, Media Dock vi ci salverà i nuovi file man mano. Per maggiori informazioni su come creare cartelle di sincronizzazione e di back up consulta il manuale di Blackmagic Cloud Store alla pagina https://documents.blackmagicdesign.com/it/UserManuals/CloudStoreManual.pdf

Accedere all'archivio dei moduli

Per accedere ai Blackmagic Media Module da un computer Mac:

1. Apri il **Finder** e clicca su **Rete** nella barra laterale del menù.
2. Fai doppio clic su **Blackmagic Media Dock** nella lista.
3. Ora fai doppio clic su un Media Module.

Tutti i moduli sono ora accessibili e Blackmagic Media Dock è visibile nella barra laterale delle destinazioni.

Per accedere all'archivio da un computer Windows:

1 Clicca su **Rete** nella barra laterale del menù in **Esplora file**. Il tuo Blackmagic Media Dock è nella lista.

2 Fai doppio clic su Media Dock. Si aprirà una finestra di dialogo che richiede le credenziali di rete.

3 Imposta su **guest** il nome utente e la password.

NOTA Se il computer non si connette, è probabile che il tuo Media Dock faccia parte di un gruppo di lavoro Windows. Usa *workgroup\guest* come username e *guest* come password per accedere all'archivio.

4 Clicca su **OK**.

Vedrai Media Module nella finestra Esplora file e potrai accederci come a qualsiasi altro drive in rete.

In alternativa, accedi all'archivio del modulo dall'utilità. Su Mac, clicca sul pulsante **Show in Finder**. Su Windows, clicca sul pulsante **Show in File Explorer**.

Blackmagic RAW

URSA Cine registra nel formato Blackmagic RAW in modalità qualità costante o bitrate costante. Le clip registrate in Blackmagic RAW sono compatibili con DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player e con altre applicazioni che supportano l'SDK di Blackmagic RAW. Blackmagic RAW è già stato adottato da numerose piattaforme di post produzione. Anche se non è supportato nativamente da tutti i software di editing, si integra al workflow grazie ai plug-in inclusi negli aggiornamenti Blackmagic per le camere e nell'installer di Blackmagic RAW.

Questo formato offre una qualità dell'immagine superiore, un'ampia gamma dinamica, e una vasta selezione di rapporti di compressione. Oltre ad avere gli stessi vantaggi della registrazione RAW, Blackmagic RAW genera file velocissimi perché gran parte del processo di demosaicizzazione viene eseguita nella camera stessa, dove sfrutta l'accelerazione hardware.

Il formato Blackmagic RAW è avanzato perché rileva le caratteristiche del sensore della camera, offrendo una qualità nettamente migliore in file di dimensioni ridotte. I file più piccoli e di maggiore qualità fanno di Blackmagic RAW l'alternativa ideale a qualsiasi altro formato video e RAW.

Blackmagic RAW fa perno sull'efficienza dei metadati per consentire al software che legge i file di capire le impostazioni della camera. Se per esempio catturi in gamma Video per poter completare il montaggio velocemente, e non hai tempo per la correzione colore, il software aprirà il file in gamma Video. In realtà il file è in gamma Film, ma sono i suoi metadati che suggeriscono al software di applicare la gamma Video.

Pertanto, quando poi è il momento di fare la correzione colore, nel file avrai a disposizione l'intera gamma dinamica Film. Poiché i bianchi e i neri non subiscono clipping, l'abbondanza di dettagli consente una correzione colore di qualità cinematografica. Se invece non c'è tempo per la correzione colore, alle immagini verrà applicata la gamma Video e saranno come le clip di una normale videocamera. Il vantaggio sta nella libertà di poter ritornare sulle stesse immagini e cambiarle in post produzione in qualsiasi momento.

I file Blackmagic RAW sono estremamente veloci, con un codec ottimizzato per la CPU e la GPU del computer. Oltre a consentire una riproduzione scorrevole, eliminano la necessità di usare schede decoder hardware, un dettaglio importante se utilizzi il laptop. I software che leggono Blackmagic RAW beneficiano anche dell'elaborazione mediante Apple Metal, Nvidia CUDA, e OpenCL.

Blackmagic RAW viene riprodotto a velocità normale come un file video su gran parte dei computer, senza il bisogno di fare la cache o ridurre la risoluzione.

Inoltre va sottolineato che le informazioni dell'obiettivo sono salvate nei metadati, fotogramma per fotogramma. Per esempio usando un obiettivo compatibile, qualsiasi regolazione di zoom o messa a fuoco viene salvata, fotogramma per fotogramma, nei metadati all'interno del file Blackmagic RAW.

Registrare in Blackmagic RAW

Blackmagic RAW offre due impostazioni di codifica: bitrate costante e qualità costante.

La codifica a bitrate costante funziona come la maggior parte dei codec, ovvero cerca di mantenere costante il trasferimento dati, evitando che diventi troppo alto. Per cui se filmi un'immagine complessa che richiede una maggiore quantità di dati per essere salvata, la codifica a bitrate costante la comprime di più per far sì che entri nello spazio designato.

Questo metodo è adatto ai codec video, ma per i filmati in RAW è importante assicurarsi che la qualità sia prevedibile. Cosa succederebbe se le immagini richiedessero più dati ma il codec applicasse una compressione elevata per ottenere un data rate specifico? La qualità potrebbe risentirne ma non te ne accorgeresti durante le riprese.

Per evitare questo problema, Blackmagic RAW offre una codifica alternativa chiamata qualità costante. Tecnicamente si tratta di una codifica a bitrate variabile che consente alle dimensioni del file di aumentare se le immagini richiedono dati aggiuntivi. Quindi se vuoi codificare un'immagine mantenendo la qualità, le dimensioni del file non si fermano a una soglia limite.

Con l'impostazione qualità costante, le dimensioni del file aumentano o diminuiscono in base al livello di complessità dell'immagine ripresa. Dunque lasciando il coperchio sull'obiettivo non sprecherai di certo spazio sul supporto di archiviazione.

Le opzioni delle due impostazioni di codifica di Blackmagic RAW non hanno nomi incomprensibili ma riflettono la loro funzione pratica. Per esempio le impostazioni della codifica a bitrate costante includono tra gli altri 3:1 e 4:1. Questi valori rappresentano il rapporto tra le dimensioni del file RAW non compresso e le dimensioni del file previste quando si filma in Blackmagic RAW. Il 3:1 offre la qualità migliore perché il file è più grande; il 18:1, essendo il file più piccolo, offre una qualità minore. Nonostante ciò, molti utenti trovano Blackmagic RAW 12:1 e 18:1 perfettamente funzionali e non riscontrano alcun calo di qualità. Non ti resta che sperimentare le diverse opzioni e scegliere quella che preferisci.

Le opzioni della codifica a qualità costante di Blackmagic RAW sono Q0, Q1, Q3 e Q5. Si tratta dei parametri di compressione comunicati al codec che indicano a livello tecnico il grado di compressione applicato. Con questa impostazione di codifica è impossibile sapere quali saranno le dimensioni del file perché dipendono fortemente dalla complessità dell'immagine catturata. Il file raggiungerà le dimensioni necessarie per archiviare i contenuti.

Codifica a bitrate costante

Le opzioni come 3:1 e 18:1 rappresentano il rapporto di compressione. Per esempio la compressione 12:1 produce file circa 12 volte più piccoli di un file RAW non compresso. In base al rapporto d'aspetto selezionato per il sensore, le opzioni di ripresa disponibili per Blackmagic RAW a bitrate costante andranno dal 3:1 al 18:1.

Codifica a qualità costante

Le opzioni Q0, Q1, Q3 e Q5 si riferiscono ai livelli di quantizzazione. Il Q5 ha un livello di quantizzazione maggiore ma offre un data rate nettamente migliore. Come già detto, l'impostazione qualità costante consente ai file di aumentare o diminuire di dimensioni in modo considerevole a seconda della complessità delle immagini girate. A volte però, le dimensioni del file potrebbero aumentare così tanto da eccedere la capacità del supporto di memoria, risultando nella perdita di fotogrammi. Il lato positivo è che te ne accorgerai già durante la cattura e potrai rivedere subito le impostazioni.

Le opzioni di ripresa per Blackmagic RAW a qualità costante sono Q0, Q1, Q3 e Q5.

Blackmagic RAW Player

Blackmagic RAW Player - incluso nell'installer del software - è un'applicazione per rivedere le clip. Basta cliccare due volte sul file Blackmagic RAW per riprodurlo all'istante a piena risoluzione e profondità di bit.

Riguardo la decodifica dei fotogrammi, l'accelerazione CPU nella libreria SDK supporta le principali architetture, così come l'accelerazione GPU mediante Apple Metal, Nvidia CUDA, e OpenCL. Funziona anche con Blackmagic eGPU per prestazioni ancora superiori. Blackmagic RAW Player è compatibile con Mac, Windows, e Linux.

File sidecar

I file sidecar di Blackmagic RAW contengono metadati che prendono momentaneamente la precedenza sui metadati integrati nel file originale, ma senza sovrascriverli. Questi metadati includono le impostazioni RAW e informazioni tra cui diaframma, messa a fuoco, lunghezza focale, bilanciamento del bianco, tinta, spazio colore, nome del progetto, e numero di ciak. I metadati vengono codificati fotogramma per fotogramma nell'arco della durata della clip, un fattore importante se l'obiettivo viene regolato durante la ripresa. I metadati nei file sidecar si possono aggiungere o modificare su DaVinci Resolve, o persino su un editor di testo perché il formato è leggibile dall'utente.

I file sidecar servono per aggiungere automaticamente nuove impostazioni RAW durante la riproduzione. Per farlo basta spostare il file sidecar nella stessa cartella del file RAW corrispondente. Rimuovendo il file sidecar dalla cartella e riaprendo il file Blackmagic RAW, le impostazioni modificate non verranno applicate e l'immagine verrà visualizzata nel suo look originale. Tutti i software che sfruttano l'SDK di Blackmagic RAW hanno accesso a queste impostazioni. Le modifiche apportate vengono salvate nel file sidecar e lette da Blackmagic RAW Player o da un qualsiasi altro software in grado di leggere i file Blackmagic RAW.

Se riprendi in gamma Video, il file rimane in gamma Film, ma i metadati suggeriranno al software di visualizzarlo in gamma Video. La gamma Video è ottima se vuoi aggirare la correzione colore e consegnare il lavoro in poco tempo, ma qualora decidessi di farlo, potrai ritoccare i neri o i bianchi in un secondo momento perché avrai a disposizione tutti i dettagli.

Blackmagic RAW su DaVinci Resolve

Nella sezione RAW di DaVinci Resolve puoi modificare le impostazioni dei file Blackmagic RAW e salvarle in un nuovo file sidecar per ottenere effetti creativi o una visualizzazione ottimizzata. Ciò significa che un altro utente su DaVinci Resolve potrà importare gli stessi file e accedere alle impostazioni di gamma da te modificate. Oltre ai metadati contenuti nei file della camera,

DaVinci Resolve rileva la gamma dinamica selezionata per mostrare automaticamente le clip in versione Film, Extended Video, o Video.

Le impostazioni di saturazione, contrasto e punto medio, così come lo stacco di luci e ombre, sono modificabili. Le modifiche apportate vengono salvate come file sidecar e saranno visibili a tutti gli artisti al lavoro in post produzione. Puoi ritornare ai metadati originali della camera in qualsiasi momento.

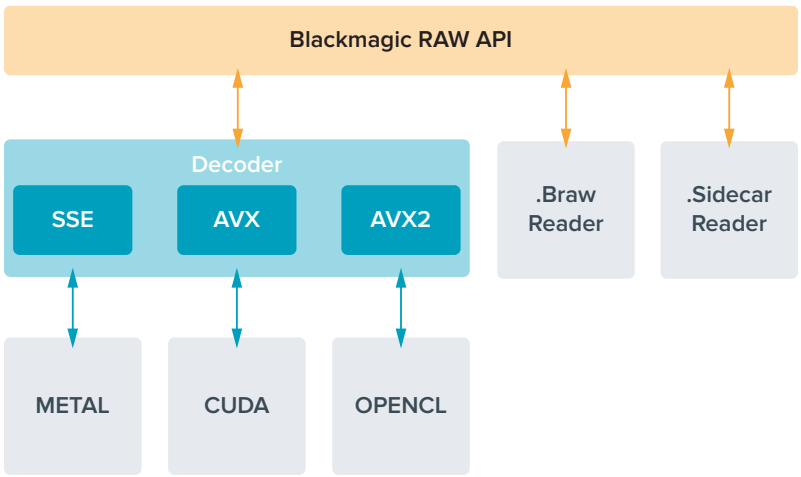
La sezione RAW di DaVinci Resolve ti permette anche di esportare un singolo fotogramma Blackmagic RAW, contenente tutte le regolazioni, i metadati, piena risoluzione, e informazioni del colore. In questo modo condividere un singolo fotogramma o un file di riferimento con gli altri utenti è molto facile.

Per tutti i dettagli sul funzionamento di Blackmagic RAW su DaVinci Resolve, consulta la sezione “DaVinci Resolve” del manuale.

Pacchetto di sviluppo Blackmagic RAW

Il pacchetto di sviluppo di Blackmagic RAW è una API sviluppata da Blackmagic Design. Questo SDK consente di scrivere applicazioni su misura per usare il formato Blackmagic RAW. Gli sviluppatori possono usare la libreria SDK per aggiungere il supporto per la lettura, la modifica, e il salvataggio dei file Blackmagic RAW. L’SDK di Blackmagic RAW include la scienza del colore di quarta e di quinta generazione, che permette di ottenere immagini cinematografiche su qualsiasi applicazione lo supporti. Funziona su Mac, Windows e Linux, ed è disponibile per il download gratuito alla pagina Sviluppatori www.blackmagicdesign.com/it/developer sul nostro sito.

Il diagramma qui sotto illustra i componenti della API di Blackmagic RAW.



Lavorare con profili di colore

L’SDK di Blackmagic RAW consente la decodifica in vari tipi di spazio colore, tra cui quelli della camera Blackmagic Design e gli spazi colore di terzi come ARRI LogC3 e LogC4. Per le produzioni che utilizzano camere differenti e flussi di lavoro basati su altri spazi colore, questo aiuta a velocizzare l’integrazione dei file Blackmagic RAW e a elaborarli con più efficienza dal momento che non sono necessarie altre conversioni dello spazio colore. Utilizzando le impostazioni di progetto Camera RAW di DaVinci Resolve è possibile decodificare tutte le clip originali delle camere Blackmagic nello spazio colore prescelto. Basta impostare lo **Spazio colore** di Camera RAW sul profilo desiderato. Questa operazione si può anche effettuare a livello della clip, selezionando **Clip** nel menù **Decodifica con** e assegnando il profilo desiderato nel menù **Spazio colore**.

Blackmagic URSA Cine EVF

URSA Cine EVF è un mirino elettronico incredibilmente avanzato progettato per URSA Cine. Il display OLED a colori e le ottiche di vetro di precisione garantiscono immagini vivide, nitide e realistiche, per una messa a fuoco impeccabile e dettagli minuziosi.

L'EVF è perfetto per le riprese a spalla e nelle condizioni di luce estreme che esigono la massima precisione, senza riflessi e bagliori.

Il viewfinder si connette e alimenta tramite USB. Nella tab Monitor dell'UI della camera, nella sezione **EVF** si possono personalizzare le sovrimpressioni sull'EVF o rimuovere completamente selezionando **Clean feed**.

Il design modulare di Blackmagic URSA Cine EVF consente di riposizionarlo con facilità e persino di rimuoverlo ed installarlo su accessori come il braccio Blackmagic URSA Cine EVF Extension Arm.

Assemblare e installare l'EVF

Se hai acquistato il kit standard di URSA Cine 12K con EVF, URSA Cine EVF è incluso nella valigetta della camera e suddiviso in due parti. L'oculare dell'EVF si trova nella parte sinistra anteriore della valigetta, e subito dietro c'è il braccio EVF già assemblato, con le due aste in fibra di carbonio da 15 mm. Se hai acquistato URSA Cine EVF separatamente, è necessario assemblare il braccio EVF prima di installarlo sulla camera.

Questa sezione del manuale descrive come:

- Assemblare il meccanismo di montaggio di URSA Cine EVF.
- Installare l'oculare sul supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket.
- Connettere URSA Cine EVF alla camera.
- Posizionare URSA Cine EVF.
- Installare il braccio URSA Cine EVF Extension.

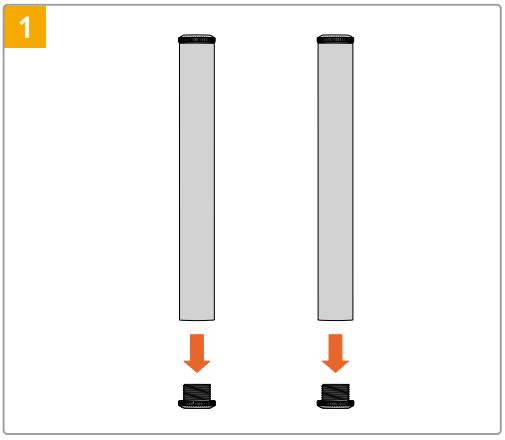
Assemblare il meccanismo di montaggio di URSA Cine EVF

Il braccio per URSA Cine EVF è composto da:

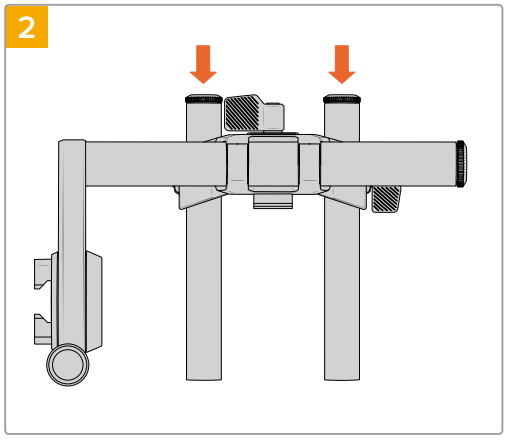
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket - Supporto rotante
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount - Base per aste
3. 2 aste corte in fibra di carbonio da 15 mm

> **NOTA** Se hai acquistato il kit standard URSA Cine 12K LF con EVF, puoi passare direttamente alla sezione "Installare l'oculare sul supporto rotante URSA Cine EVF Bracket".

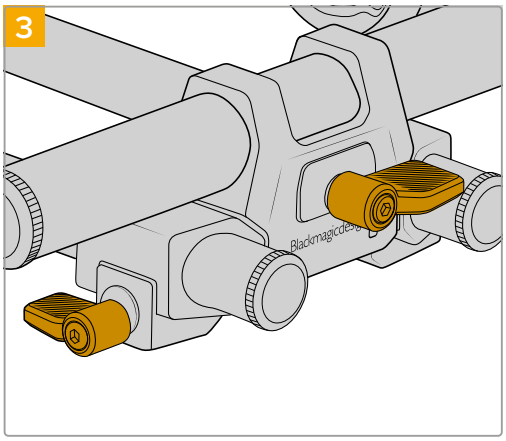
Il primo passo per assemblare il supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket è montare le due aste da 15 mm sulla base URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



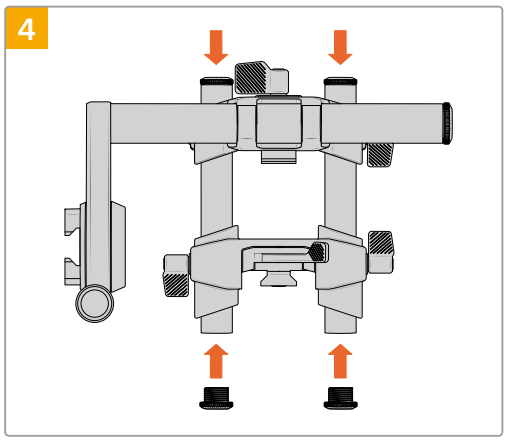
Svita i tappi in metallo da ognuna delle aste e mettili da parte, pronti per essere riavvitati a fine assemblaggio.



Allenta le viti zigrinate di URSA Cine EVF Bracket Rod Mount in senso antiorario di modo che le aste possano slittare nei rispettivi fori.



Stringi le viti zigrinate per fissare le aste.

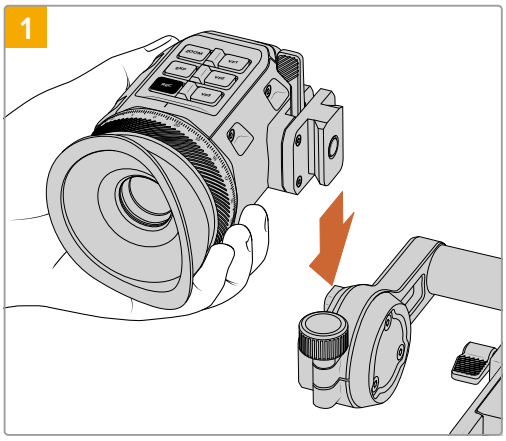


Nella parte anteriore della maniglia di URSA Cine c'è un attacco regolabile per le aste. Allenta i morsetti in entrambi i lati e inserisci le aste del braccio EVF già assemblato.

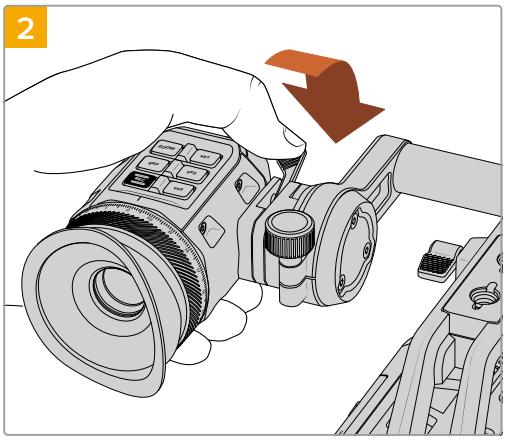
Ora puoi riavvitare i tappi in metallo su ognuna delle aste e stringere i morsetti, senza esagerare.

Installare l’oculare sul supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket

Per installare l’oculare:



Fai slittare l’oculare nel piccolo slot a coda di rondine del supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket.

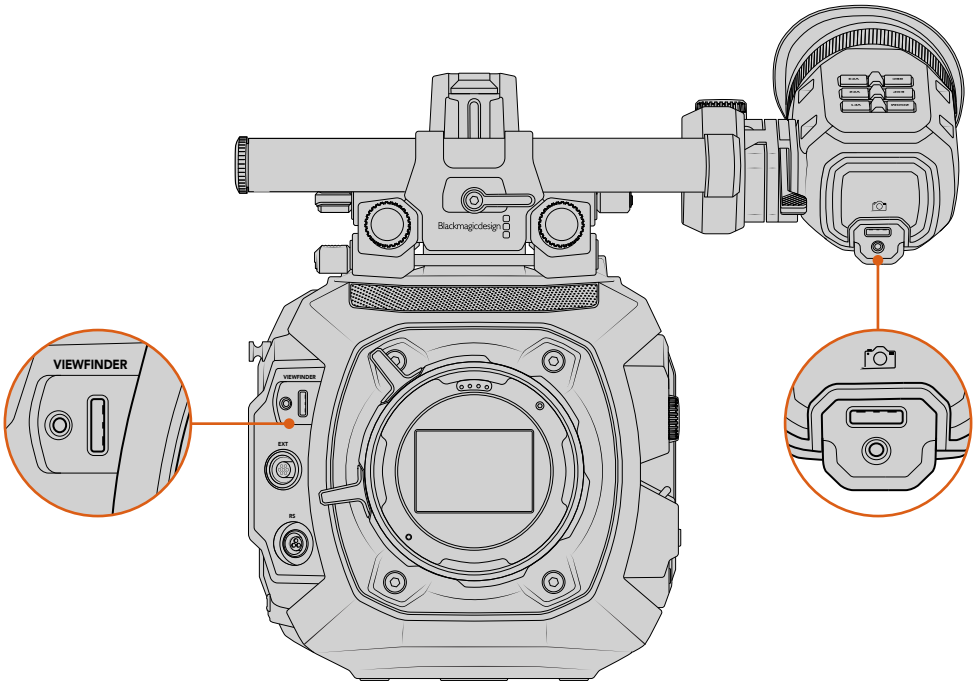


Una volta inserito correttamente, spingi la leva di bloccaggio dell’oculare in avanti per fissare URSA Cine EVF.

URSA Cine EVF è stato installato con successo! Ora si può connettere l’oculare alla camera tramite USB.

Connettere URSA Cine EVF alla camera

Usa il cavo USB corto incluso per connettere URSA Cine EVF alla porta USB **Viewfinder** del pannello frontale della camera. URSA Cine EVF si accende automaticamente quando la camera riceve alimentazione.



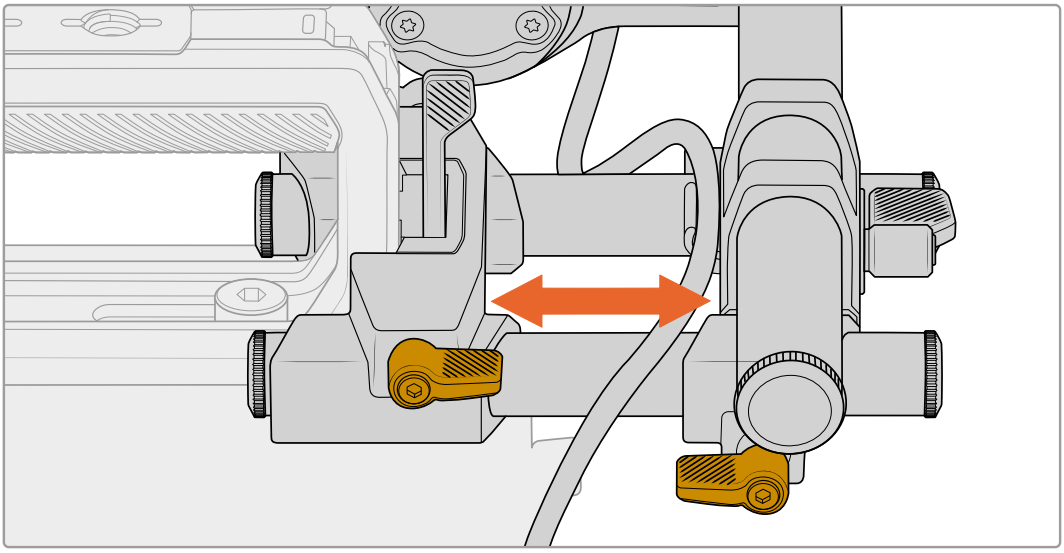
Connetti l’EVF alla porta USB-C Viewfinder del pannello frontale di URSA Cine

Posizionare URSA Cine EVF

Il design della base per URSA Cine EVF ti dà la flessibilità di posizionare liberamente il viewfinder e di montare anche altri accessori, per esempio dispositivi motorizzati per messa a fuoco o diaframma. Potrai posizionare l'oculare nel punto a te più comodo allentando i morsetti e facendo slittare il braccio in avanti o indietro, ruotando il braccio e l'oculare oppure combinando tutti questi movimenti. Nella sezione seguente spieghiamo come fare.

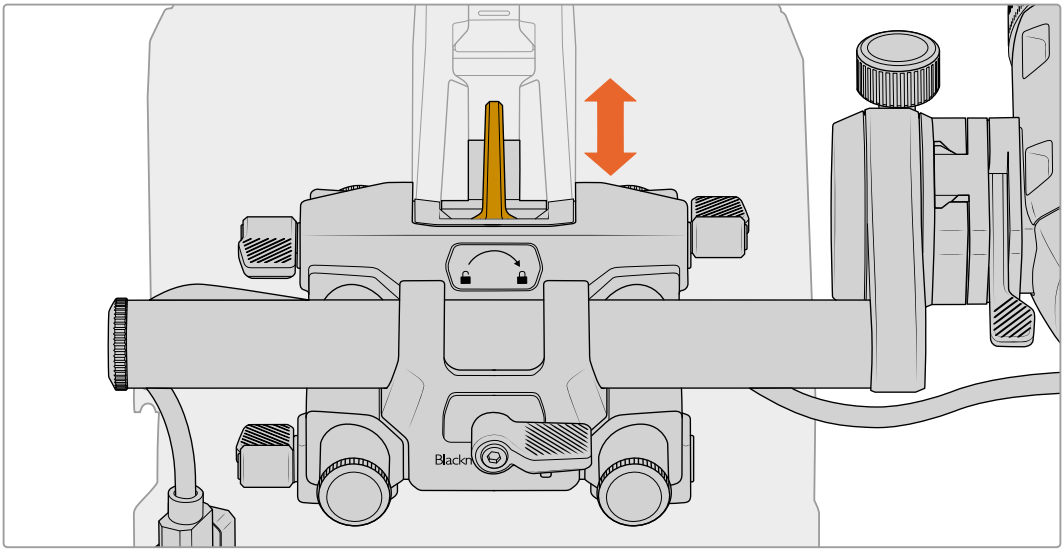
Regolare in avanti o indietro

Il metodo più veloce per regolare il movimento in avanti o indietro è allentare la vite zigrinata di URSA Cine EVF Bracket Rod Mount e far slittare l'EVF in avanti o indietro sulle aste da 15 mm. Poi ristringi la vite per fissarlo nella posizione desiderata.

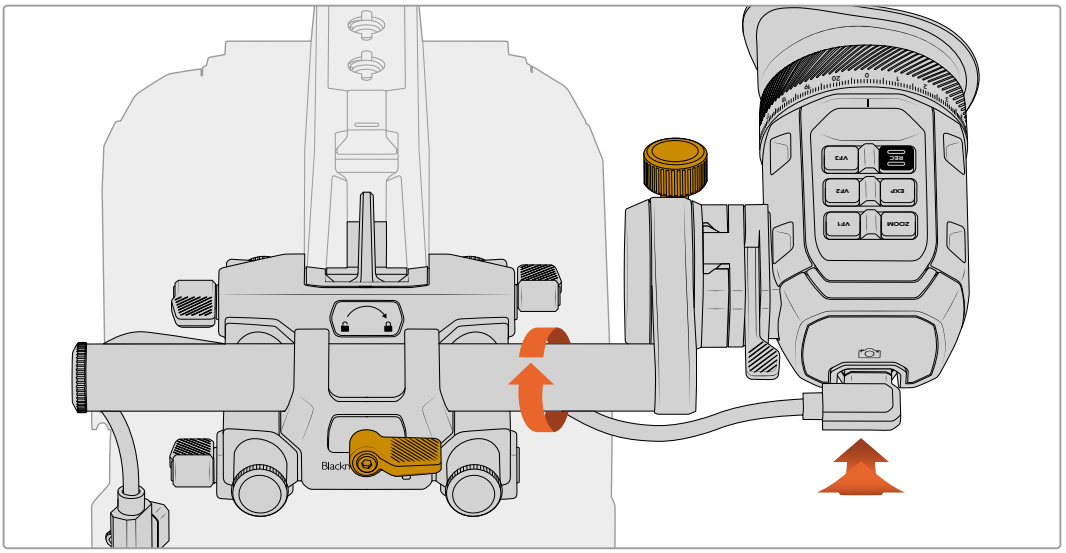


Regolare in altezza

Per regolare l'altezza dell'oculare, puoi allentare l'attacco per le aste in alto e far slittare l'incastro a coda di rondine su e giù lungo il mini slot verticale della maniglia. Questo metodo è anche utile per fare spazio ad accessori per obiettivi.



Oppure puoi allentare il morsetto di URSA Cine EVF Bracket Rod Mount e l'EVF e ruotarli entrambi per ottenere la posizione ideale.



Regolare l'oculare

Gira la manopola di regolazione del supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket in senso antiorario per allentarlo. Ora ruota l'oculare e fissalo nella posizione desiderata stringendo la manopola.

SUGGERIMENTO Combina i vari metodi di regolazione dell'oculare per posizionarlo perfettamente se intendi riprendere con la camera in spalla.

Regolare l'oculare e la lente in vetro con sistema diottrico

Ruota l'anello di regolazione dell'EVF in senso orario o antiorario per regolare le diottrie secondo la tua vista. Anche l'oculare in gomma si può ruotare per adattarsi all'occhio destro o sinistro.

Sia URSA Cine EVF che il kit URSA Cine 12K LF con EVF contengono un oculare scamosciato come alternativa a quello in gomma. È più comodo e aiuta anche a dissipare il calore in condizioni estreme di caldo o freddo. Se hai acquistato il kit, troverai l'oculare scamosciato nell'incavo sotto URSA EVF Extension. L'oculare ha una guaina elastica per fissarlo saldamente sull'EVF.

Pulsanti e funzioni dell'EVF

Sulla parte superiore del viewfinder sono presenti 3 pulsanti funzione, un pulsante REC, uno per l'esposizione e uno per lo zoom.

Pulsanti funzione

Programmabili e retroilluminati, i pulsanti **VF1 VF2** e **VF3** si possono assegnare a diverse funzioni, ma di default attivano quelle elencate:

VF1 - Focus assist

Premi per abilitare o disabilitare il Focus assist.

VF2 - LUT

Premi per abilitare o disabilitare la LUT di monitoraggio.

VF3 – Info di stato

Premi per nascondere o mostrare il display HUD.

Rec

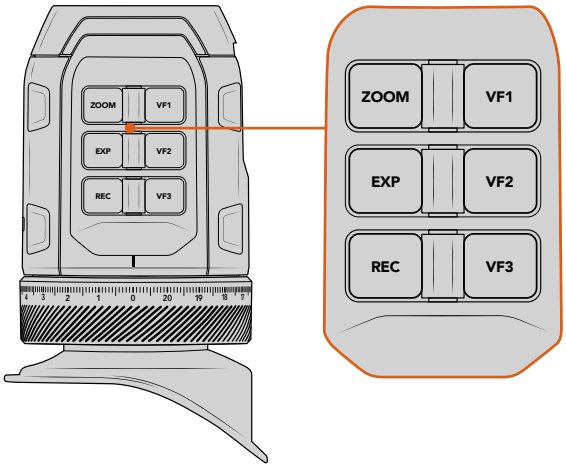
Premi per avviare e interrompere la registrazione. È possibile programmare questo pulsante con altre funzioni oppure disabilitarlo per evitare di registrare inavvertitamente.

Exp

Premi per abilitare e disabilitare gli strumenti di esposizione, tra cui Falsi colori e Zebra, o una combinazione dei due. Accedi al menù impostazioni della camera per configurarlo.

Zoom

Premi per ingrandire l'immagine e controllare la messa a fuoco. L'immagine ingrandita si può visualizzare sulle uscite della camera, ad esempio su EVF e LCD1, su EVF e LCD2, o su tutte.

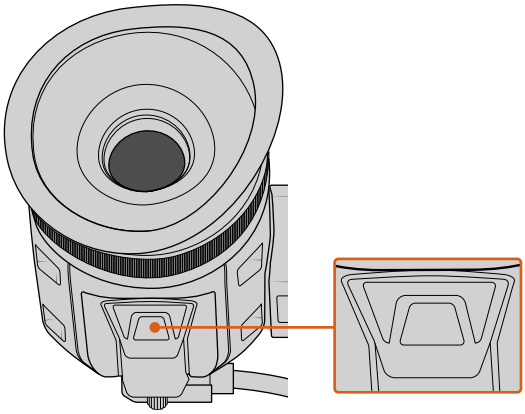


Accedi alla tab Setup > EVF per configurare i pulsanti di Blackmagic URSA Cine EVF

Sensore di movimento

Il sensore di movimento del viewfinder rileva automaticamente il movimento in prossimità dell'oculare e accende il display OLED. Il display si spegne dopo 20 secondi di inutilizzo in modalità di standby, per limitare il consumo energetico e prolungarne la longevità. In modalità di registrazione, il display inizia a oscurarsi gradualmente dopo 5 minuti. Qualsiasi movimento in prossimità dell'oculare azzera il timer del display. Il viewfinder si attiva quando guardi nell'oculare o se premi uno dei suoi pulsanti.

Bloccando o coprendo di proposito il sensore di movimento, il display del viewfinder rimane acceso più a lungo, con il rischio di ridurre la longevità del display e causare la ritenzione delle immagini ad alto contrasto o delle guide di inquadratura.

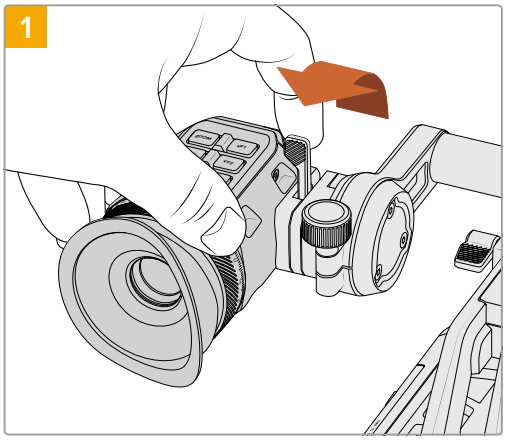


Il sensore di movimento si trova alla base di URSA Cine EVF

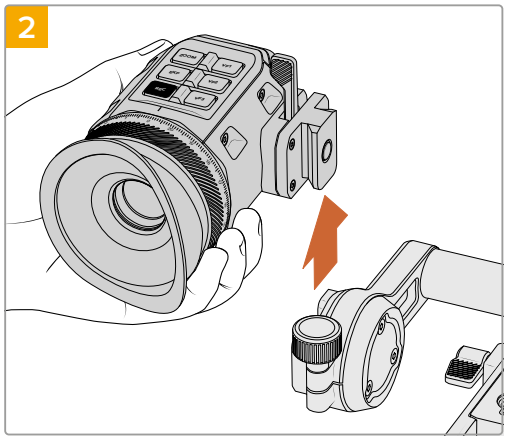
Installare URSA Cine EVF Extension

Blackmagic URSA Cine EVF Extension è un braccio di estensione incluso nel kit standard di URSA Cine 12K LF con EVF. Si trova anche nella confezione di URSA Cine EVF se si acquista il mirino separatamente. Questo accessorio serve per posizionare l'EVF a distanza dalla camera. Potrebbe tornare utile per operare la camera da seduti, per esempio su un dolly, o da una testa per treppiede. Nella parte inferiore del braccio è situata una cerniera per installare un livellatore di oculare.

Rimuovere URSA Cine EVF dal supporto rotante di URSA Cine EVF

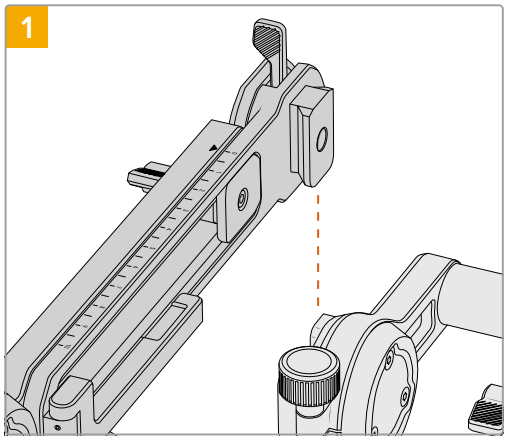


Sposta la levetta di blocco dell'EVF verso di te, nella direzione dell'oculare, per sganciare URSA Cine EVF dallo slot a coda di rondine del supporto rotante di URSA Cine EVF.

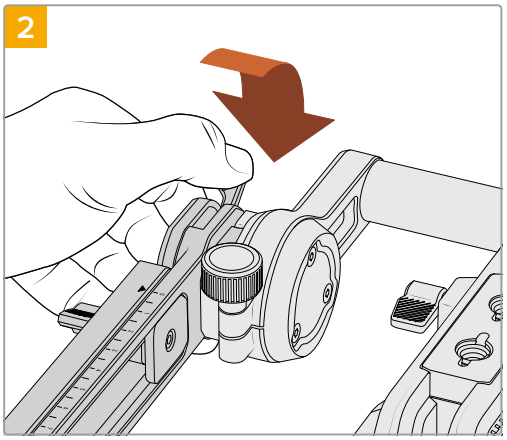


Rimuovi delicatamente l'EVF dallo slot.

Installare URSA Cine EVF Extension

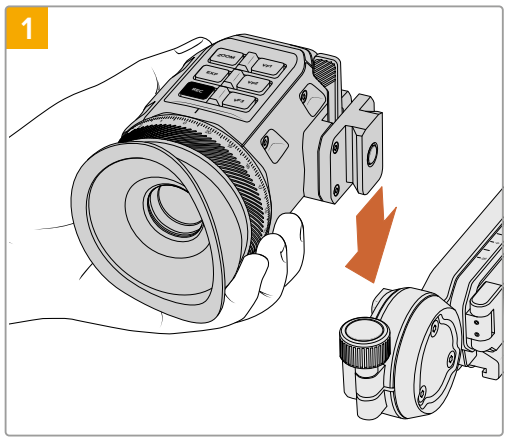


Allinea l'incastro di URSA Cine EVF Extension allo slot a coda di rondine del supporto rotante di URSA Cine EVF.

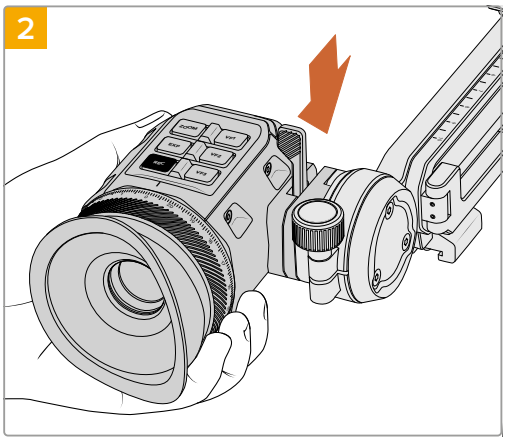


Fai slittare l'incastro nello slot e spingi la levetta di blocco dell'EVF verso l'esterno per fissarlo saldamente.

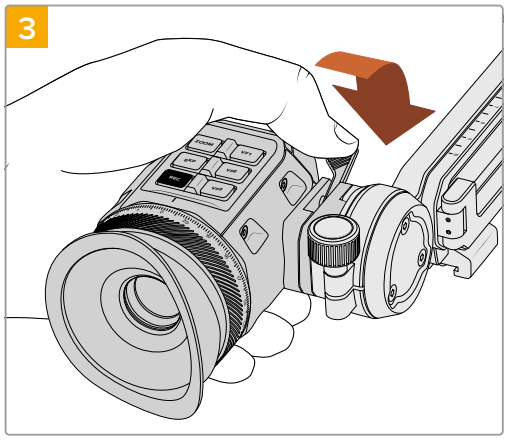
Installare l'EVF su URSA Cine EVF Extension



Allinea l'incastro di URSA Cine EVF allo slot a coda di rondine di URSA Cine EVF Extension.

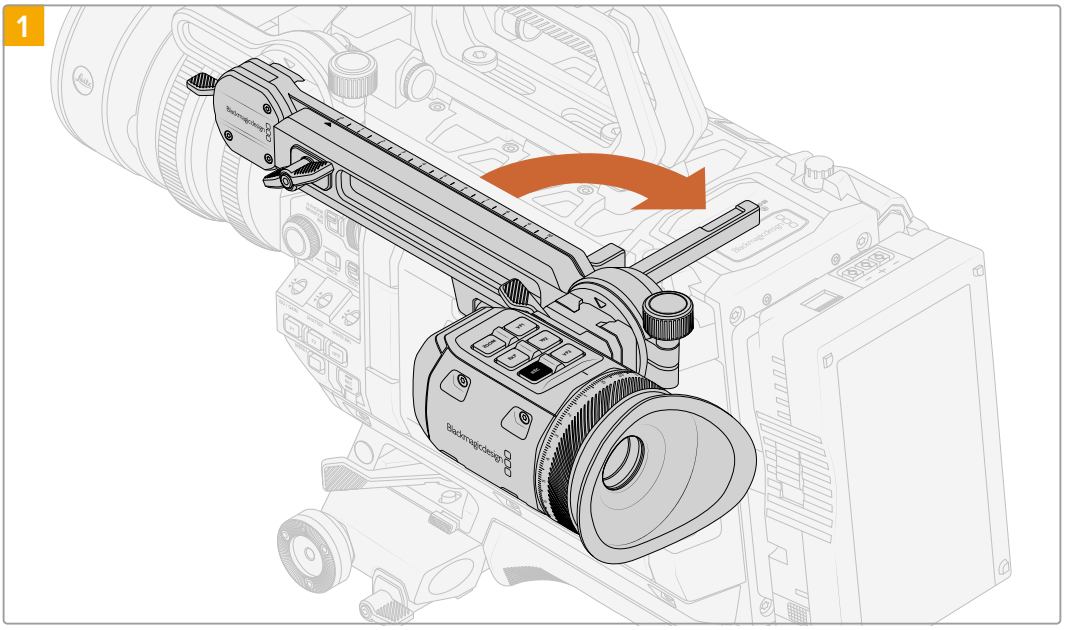


Fai slittare l'incastro nello slot.

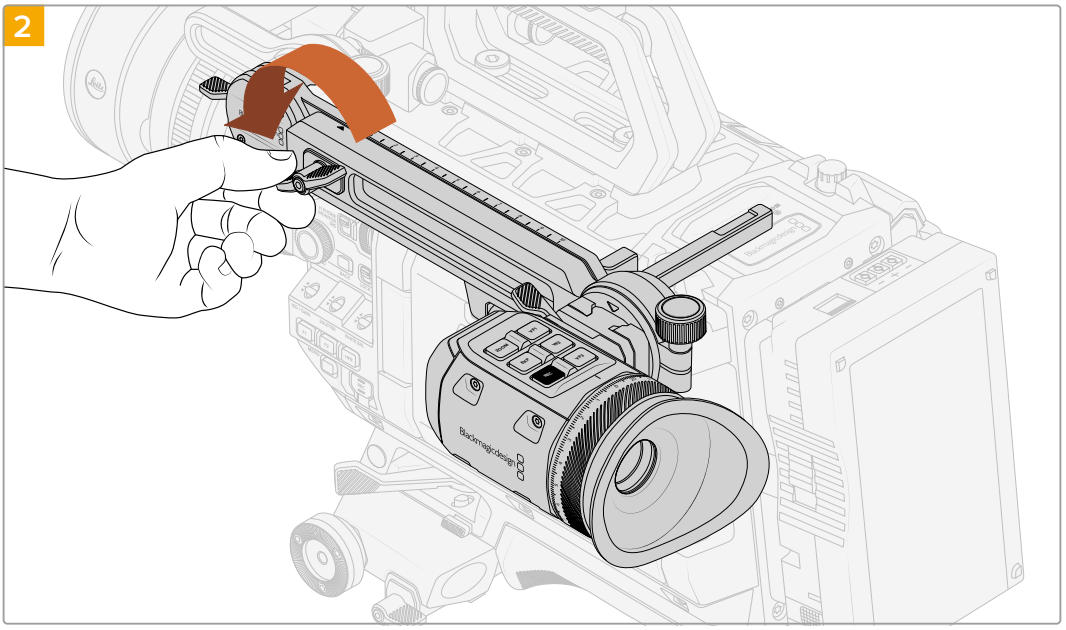


Spingi la levetta di blocco dell'EVF verso l'esterno per fissarlo saldamente.

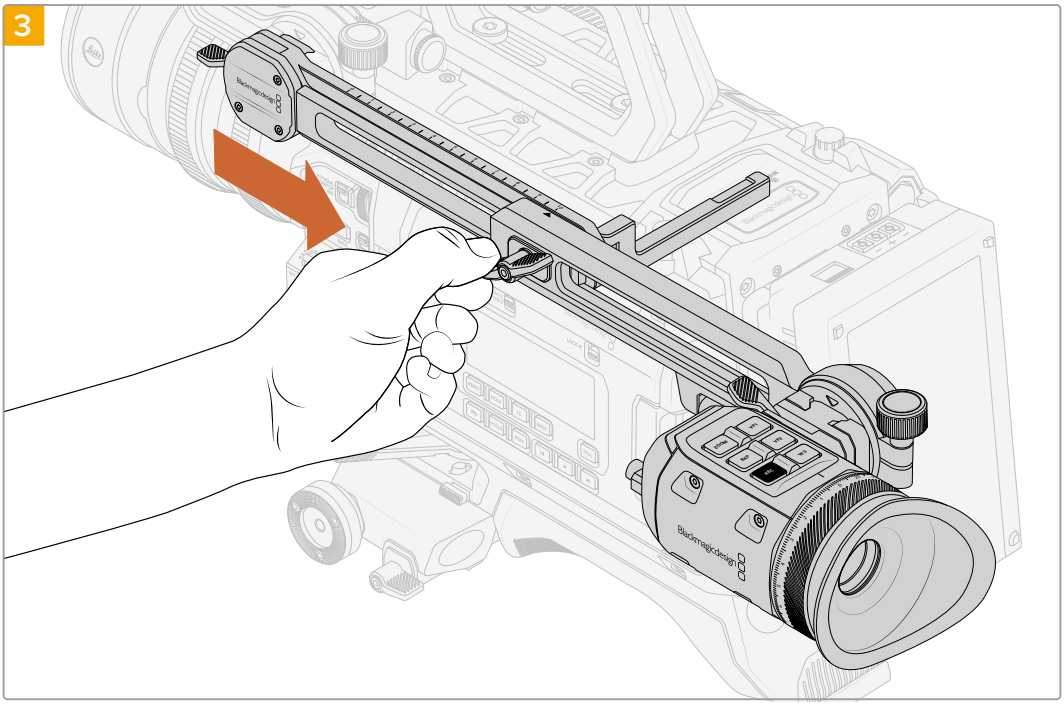
Estendere il braccio



Per alleggerire URSA Cine EVF Extension, gira la bacchetta di cui dispone e poggiala sul pannello superiore di URSA Cine.



Ruota la vite di URSA Cine EVF Extension in senso antiorario per allentare il braccio ed estendilo verso l'esterno.



Stringi la vite per fissare il braccio nella posizione desiderata.

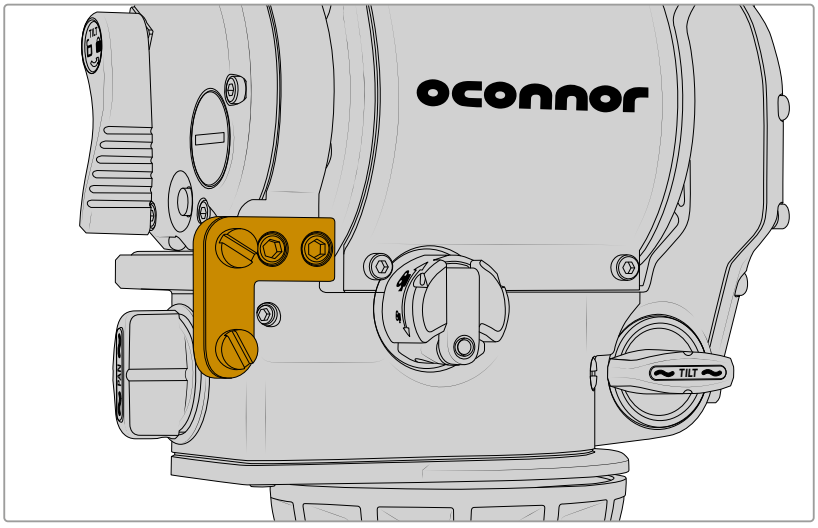
A seconda della distanza dell'oculare potrebbe essere necessario sostituire il cavo USB corto con quello lungo, anch'esso in dotazione alla camera.

Installare un livellatore di oculare

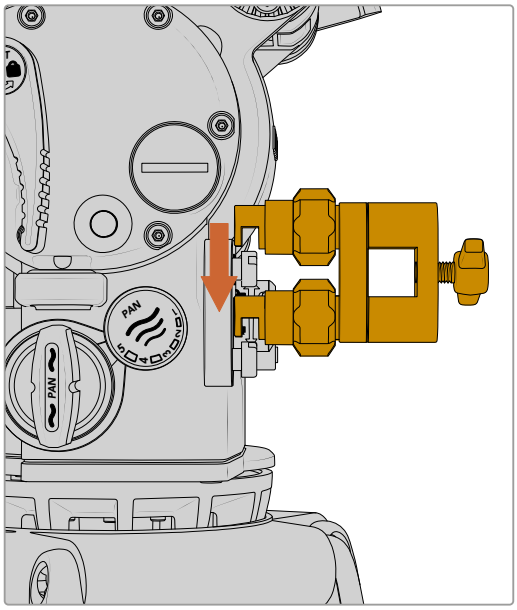
Le teste per treppiede progettate per gli impianti camera di grandi dimensioni, per esempio OConnor o Ronford Baker, solitamente hanno in dotazione un livellatore di oculare. Nella parte inferiore di URSA Cine EVF Extension è situata una cerniera ideata per questo accessorio.

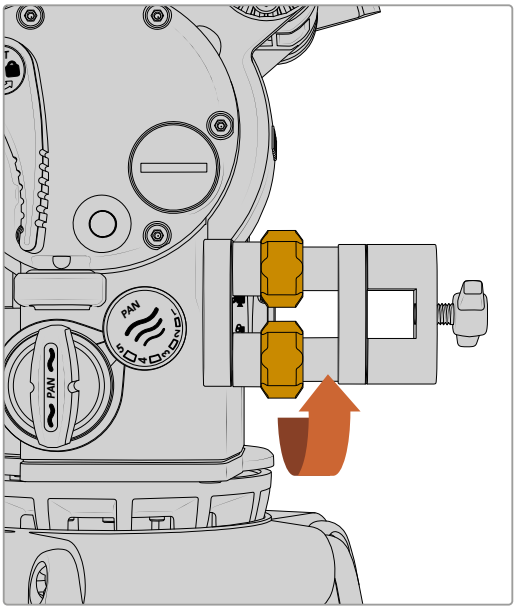
Per installare un livellatore di oculare:

1 Installa l'innesto del livellatore sulla testa per treppiede.

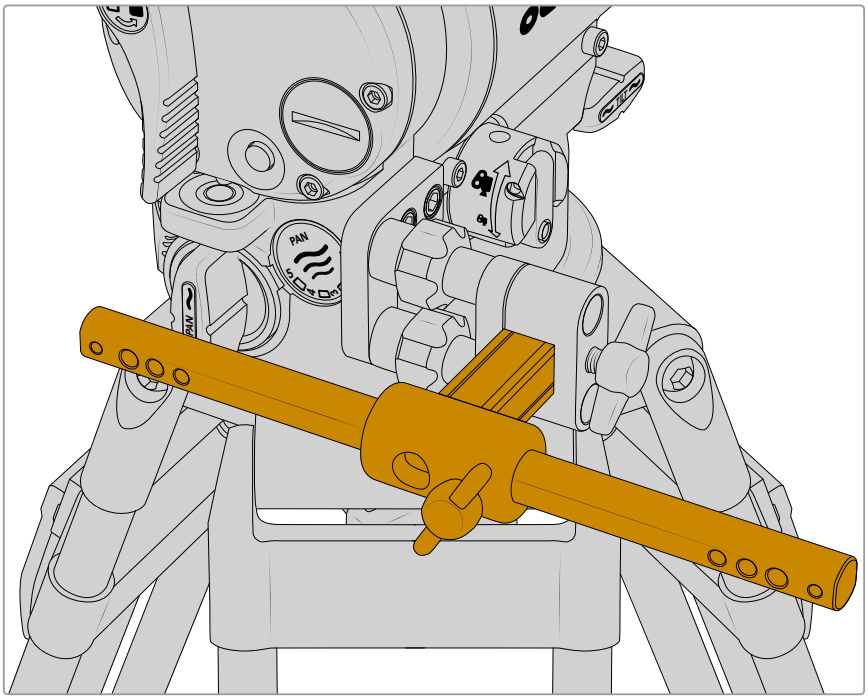


2 Monta la staffa di sostegno del livellatore sull'innesto e stringi le viti.

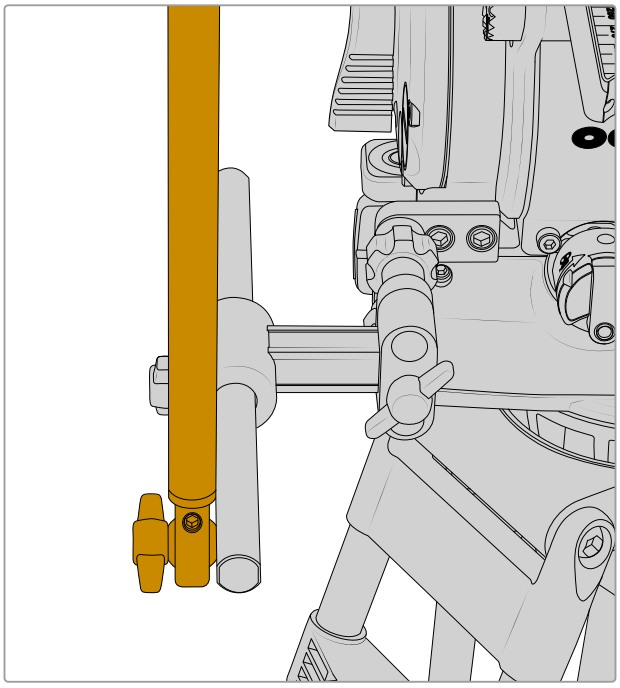




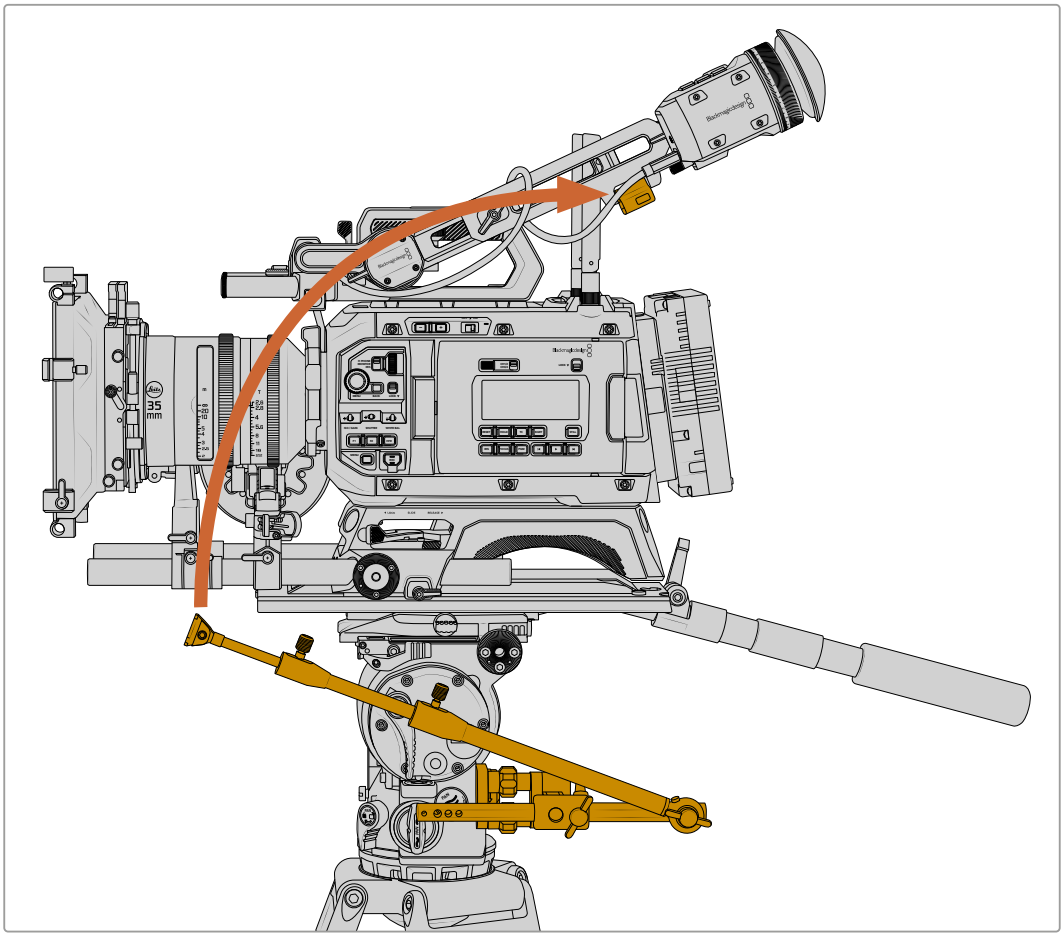
3 Inserisci la base per il livellatore nella staffa di sostegno e stringi le viti.



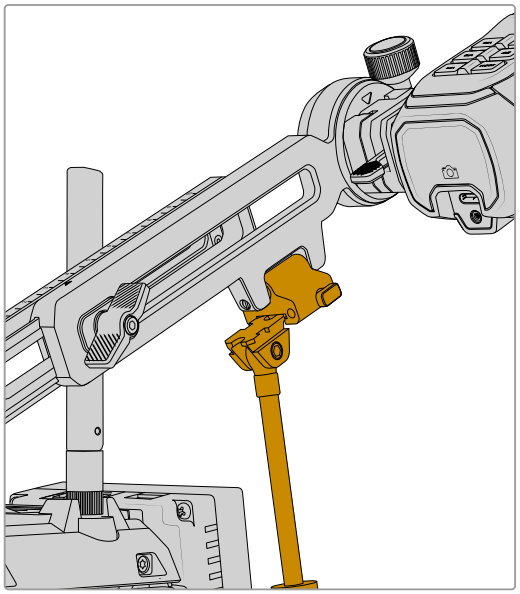
4 Monta il livellatore telescopico sulla base inserita nella staffa di sostegno.

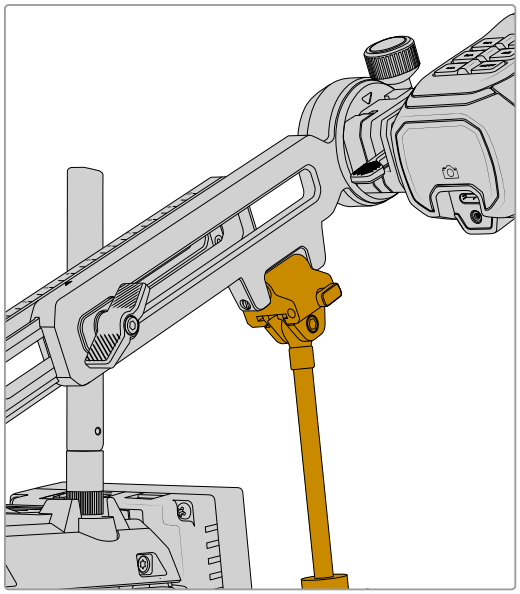


5 Ruota il livellatore verso l'alto fino alla cerniera nella parte inferiore di URSA Cine EVF Extension. Potrebbe essere necessario regolare la lunghezza del livellatore.

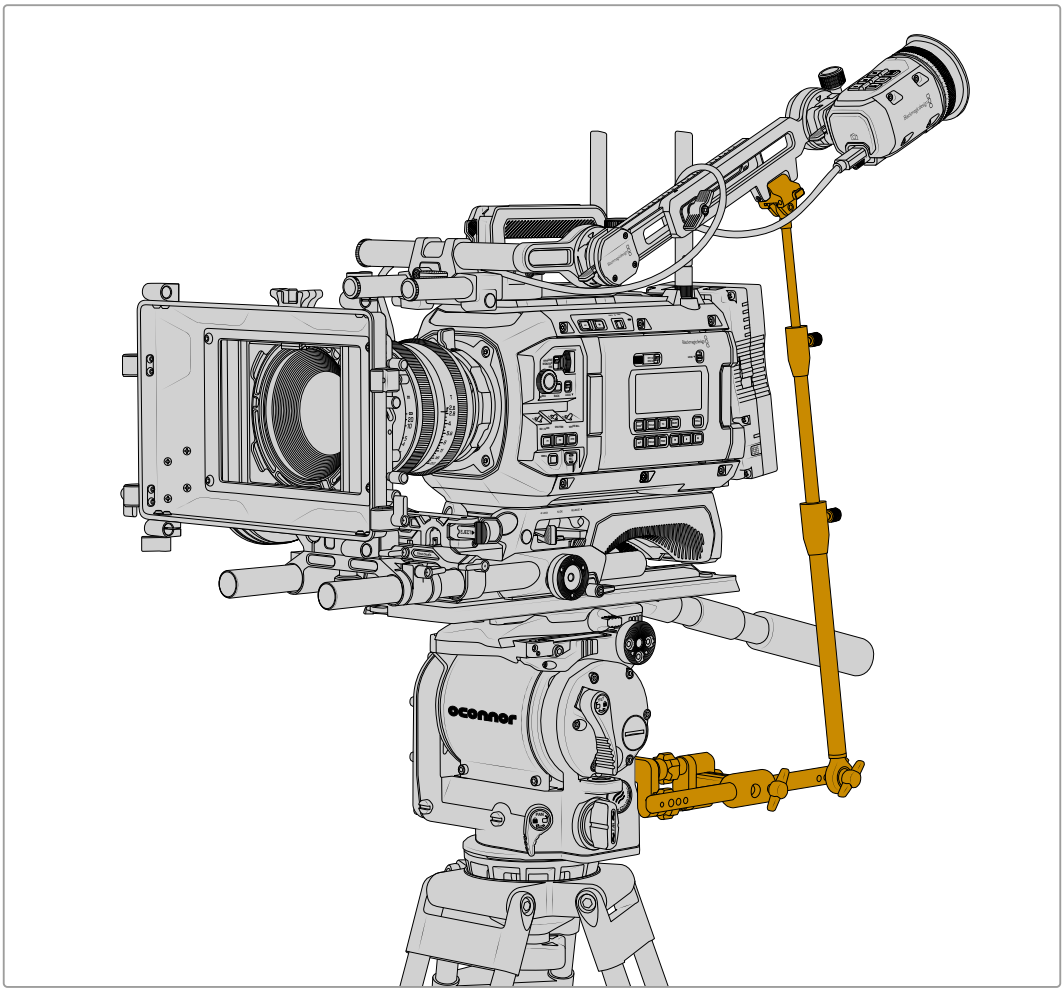


6 Fai scorrere il livellatore nello slot della cerniera fino a sentire un clic. Premi il pulsante di rilascio situato sulla cerniera di URSA Cine EVF Extension per rimuovere il livellatore dallo slot.





Il livellatore di oculare è installato correttamente.

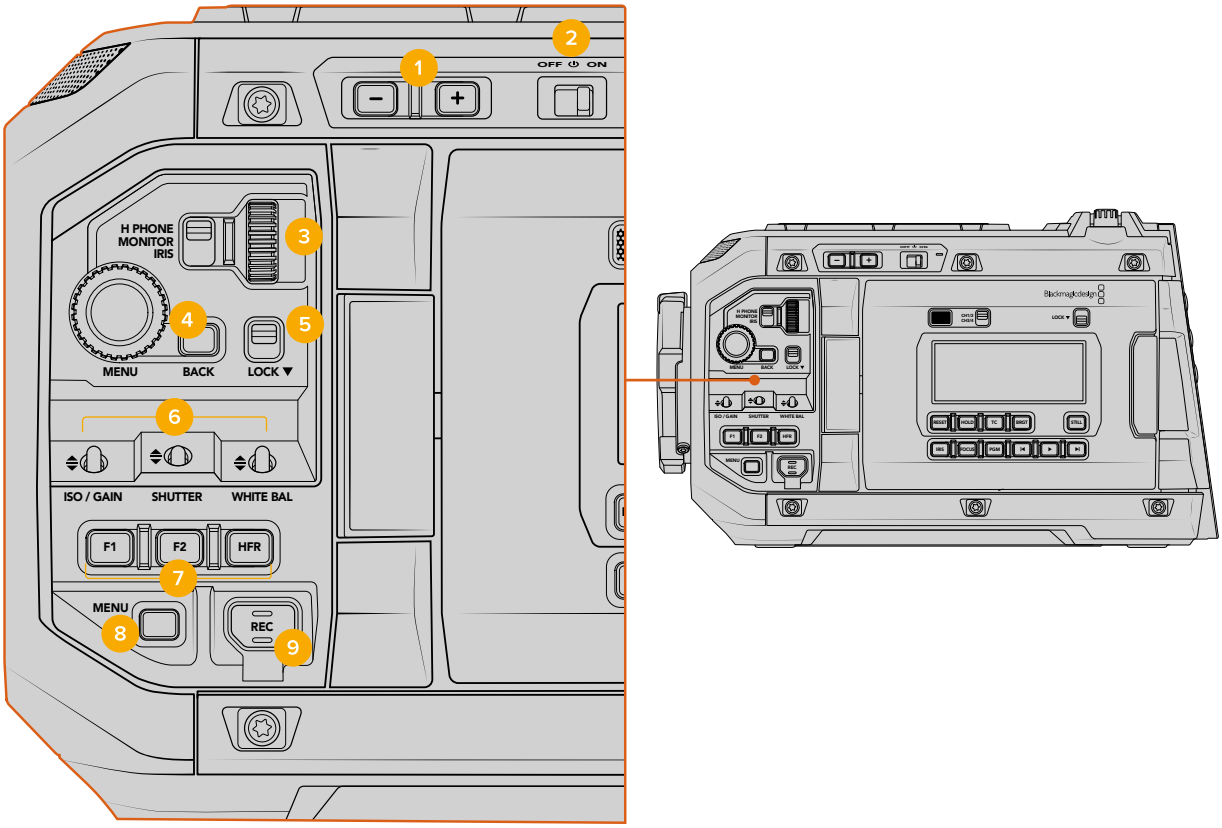


Pulsanti di controllo

Tutti i lati di Blackmagic URSA Cine sono muniti di pannelli di controllo per accedere rapidamente alle funzioni essenziali e ad efficaci strumenti di monitoraggio. I controlli sono disposti per essere sempre a portata di mano, sia nelle riprese dal treppiede che a spalla.

Pannello di controllo anteriore

Il pannello anteriore di URSA Cine contiene i controlli necessari per configurare le riprese e registrare. Sono stati progettati per un accesso facile quando lo schermo è chiuso, per esempio durante le riprese a spalla.



Pannello di controllo anteriore di URSA Cine 12K LF

1 Filtri ND

URSA Cine 12K LF offre tre filtri interni a densità neutra e le opzioni sono nessun filtro, **2**, **4**, e **6** stop. In base agli stop di esposizione selezionati, i filtri riducono opportunamente la quantità di luce che raggiunge il sensore della camera. Riducendo l'esposizione, puoi continuare a riprendere con un'ampia apertura anche con la luce intensa di una giornata di sole.

NOTA Su URSA Cine 17K 65 i pulsanti + e - si utilizzano come pulsanti funzione assegnabili.

Premi i pulsanti + o - per regolare l'impostazione della densità neutra. L'opzione **Clear** non seleziona nessun filtro ND. Con le opzioni da 0,6 a 1,8, la densità dei filtri ND aumenta gradualmente consentendoti di ridurre la luce se necessario.

Puoi selezionare l'unità di misura dei filtri ND dalle apposite impostazioni nel menù LCD, a scelta tra numero di filtro, stop di riduzione della luce e frazione della quantità di luce ridotta.

Impostazioni dei filtri ND		
Numero	**Stop**	**Frazione**
Nessuno	0	1
0,6	2	1/4
1,2	4	1/16
1,8	6	1/64

2 Interruttore On / Off

Accendi URSA Cine spostando l'interruttore su **On**; spegnila spostandolo su **Off**.

3 Rotella contestuale

Assegna alla rotella una funzione posizionando l'interruttore adiacente sui livelli audio delle cuffie **H Phone** o dello speaker **Monitor**, o sul diaframma **Iris**.

H Phone

Regola i livelli audio delle cuffie muovendo la rotella verso l'alto o il basso per aumentare o diminuire il volume.

Monitor

Regola i livelli audio dello speaker interno di URSA Cine. Lo speaker è situato sul dorso dello schermo LCD e serve per monitorare l'audio in assenza di cuffie. Muovi la rotella verso l'alto o il basso per aumentare o diminuire il volume. Questa funzione è disabilitata durante la cattura con il microfono interno della camera, per evitare il feedback.

Iris

Regola l'apertura degli obiettivi compatibili. Muovi la rotella verso il basso per aprire il diaframma, verso l'alto per chiuderlo. Queste direzioni replicano l'operazione di apertura degli obiettivi fotografici e cinematografici.

4 Manopola del menù

Se abiliti **Info di stato** per l'uscita EVF di URSA Cine, puoi usare la manopola MENU per navigare le funzioni del display HUD, altrimenti accessibili dal touchscreen LCD.

Premi la manopola MENU per aprire il display HUD di URSA Cine su URSA Cine EVF. Quando la manopola MENU è attiva, ruotala per scorrere tra le funzioni visualizzate sul touchscreen, tra cui monitoraggio, frame rate, ISO, bilanciamento del bianco o tinta. Premi la manopola per confermare la selezione e apportare le modifiche desiderate. Premi il pulsante BACK adiacente per annullare una selezione, per spostarti tra i livelli del menù o per uscire dal menù. Il menù si chiude automaticamente dopo un minuto di inattività.

Per scoprire come impostare le informazioni di stato e quali sono i controlli disponibili consulta "Controlli del touchscreen" e "Impostazioni di monitoraggio".

5 Lock

Sposta questo interruttore verso il basso per bloccare tutti i controlli del pannello anteriore ed evitare inconvenienti durante le riprese. Spostalo verso l'alto per sbloccare i controlli.

6 ISO, otturatore e bilanciamento del bianco

Usa questi tre interruttori per regolare velocemente l'ISO, l'otturatore e il bilanciamento del bianco, senza mai distogliere lo sguardo dalle riprese. Spostali verso l'alto o il basso per modificare le impostazioni. Questi interruttori hanno una molla interna grazie a cui tornano sempre in posizione neutra.

ISO

Regola l'ISO della camera spostando l'interruttore verso l'alto o il basso per aumentare o diminuire l'impostazione di un intervallo. Le opzioni disponibili sono 200, 400, 800, 1600 e 3200.

Shutter

Regola l'angolo o la velocità dell'otturatore, in base alla tua selezione nella tab Setup. Sposta l'interruttore verso l'alto o il basso per aumentare o diminuire l'angolo o la velocità dell'otturatore al valore predefinito precedente o successivo. Tieni premuto l'interruttore per spostarti tra i valori predefiniti più velocemente. Sono disponibili 20 predefiniti per l'angolo dell'otturatore, tra 11,2 e 360 gradi.

SUGGERIMENTO URSA Cine suggerisce anche angoli o velocità dell'otturatore anti-sfarfallio in base alla frequenza della corrente del tuo Paese. Selezionali dal menù del touchscreen LCD. Per maggiori informazioni consulta "Controlli del touchscreen".

White Bal

Regola il bilanciamento del bianco della camera spostando l'interruttore verso l'alto o il basso per aumentare o diminuire la temperatura del colore di 50K. Tieni premuto l'interruttore per spostarti tra i valori predefiniti più velocemente.

7 Pulsanti funzione 1 / 2 e alto frame rate

Dalla tab Setup di URSA Cine puoi assegnare ai pulsanti F1 e F2 le funzioni che preferisci. F1 e F2 sono preimpostati rispettivamente sulle funzioni Focus zoom e LUT.

Per maggiori informazioni consulta "Controlli del touchscreen".

HFR

Questo pulsante (alto frame rate) serve per alternare tra il frame rate del progetto e quello del sensore (off speed). Prima di usarlo è necessario impostare il frame rate off speed nell'apposito menù di URSA Cine. Dopodiché, premendo il pulsante HFR, potrai passare dal frame rate del sensore selezionato al frame rate del progetto. Questo comando non è azionabile in fase di registrazione. Il pulsante HFR si può anche programmare con altre funzioni frequentemente utilizzate o disabilitare.

Per maggiori informazioni sul frame rate off speed e del progetto consulta "Controlli del touchscreen".

8 Menu

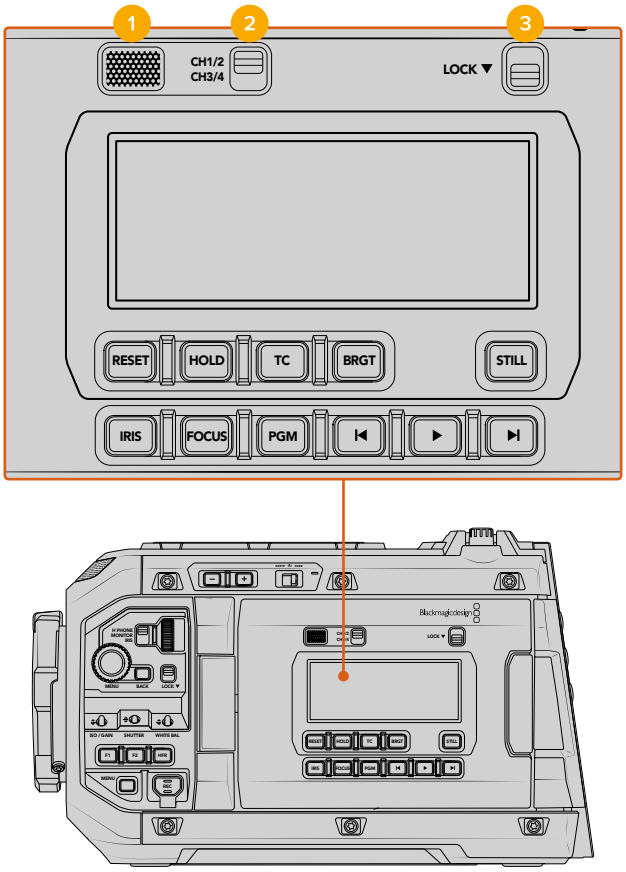
Premi la manopola MENU per aprire le impostazioni sul touchscreen LCD, accessibile quando il monitor di stato è aperto, ruotato e accostato alla camera.

9 Rec

Premi questo pulsante per avviare o interrompere la registrazione. Consulta "Registrazione" per maggiori informazioni.

Pannello di controllo ergonomico

Sul dorso del touchscreen di URSA Cine c'è un display LCD di stato con una serie di pulsanti di monitoraggio, riproduzione, messa a fuoco e configurazione. Il display consente di visualizzare le informazioni di stato della camera a colpo d'occhio. La messa a fuoco automatica funziona con gli obiettivi EF compatibili. I controlli di trasporto servono per riprodurre le clip.



Pannello di controllo ergonomico di URSA Cine

1 Speaker

Il piccolo speaker incorporato consente di monitorare l'audio delle clip riprodotte. Se riprendi con la camera a spalla, lo speaker si trova all'altezza dell'orecchio.

Per regolare il volume muovi la rotella come descritto in “Pannello di controllo anteriore”.

2 Selettore Ch 1/2 Ch 3/4

URSA Cine supporta il monitoraggio di due canali audio.

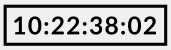
3 Lock

Blocca tutte le impostazioni di questo pannello di controllo di URSA Cine, tranne il selettore del canale di monitoraggio.

LCD di stato

Questo display visualizza le impostazioni principali di URSA Cine, per cui non è necessario aprire il touchscreen interno. Le impostazioni visibili sono illustrate qui sotto.





Timecode

Visualizza il timecode corrente o la durata della clip. Puoi alternare tra queste due opzioni premendo il pulsante TC sotto il display LCD di stato.



Registrazione

L'indicatore si illumina di rosso durante la registrazione.



Batteria residua

Visualizza la percentuale della carica residua quando la camera riceve l'alimentazione dalla batteria.



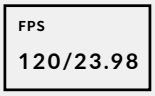
Alimentazione

Visualizza la tensione della batteria o la percentuale della carica residua. Se la camera è collegata alla corrente, l'indicatore della batteria compare pieno.



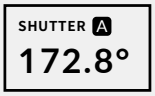
Perdita di fotogrammi

Nell'indicatore di registrazione compare un punto esclamativo lampeggiante se la camera rileva una perdita di fotogrammi. A fine registrazione, il segnale rimane visibile per avvisarti che la clip precedente ha perso dei fotogrammi. Il segnale scompare quando riprendi a registrare o riaccendi la camera.



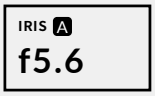
Fotogrammi al secondo

Indica i fotogrammi al secondo del frame rate del progetto e del frame rate off speed.



Otturatore

Indica l'angolo dell'otturatore.



Diaframma

Indica l'apertura dell'obiettivo in stop f o T, in base al tipo di lente.



ISO

Indica il valore dell'ISO.



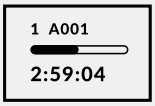
Bilanciamento del bianco

Indica il bilanciamento del bianco in gradi Kelvin.



Tinta

Indica il valore della tinta. I valori negativi si riferiscono alla tinta verde, e quelli positivi al magenta.



Archiviazione

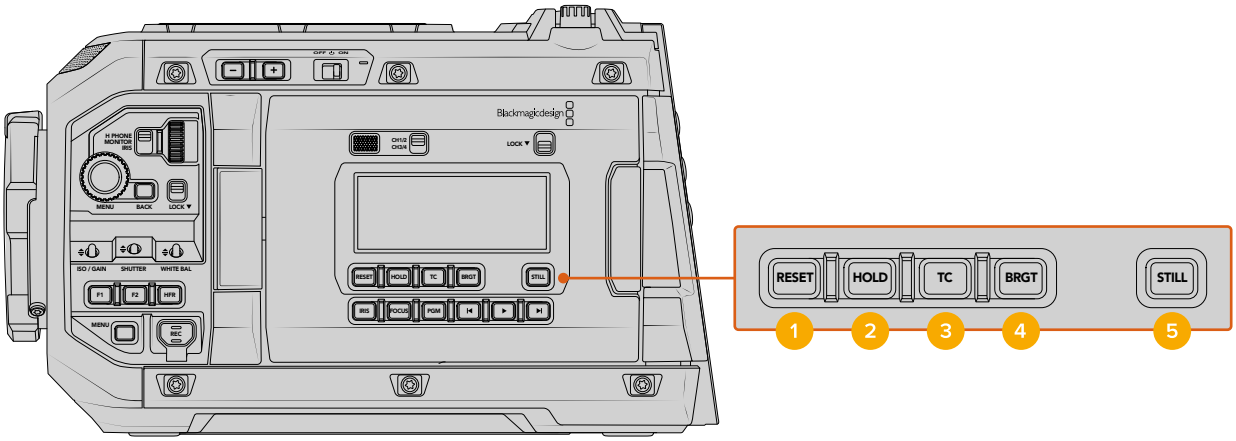
La barra indica lo spazio di archiviazione utilizzato sul Media Module della camera e il tempo di registrazione residuo.

La barra si illumina di rosso durante la registrazione. Se non è inserito nessun Media Module, compare il messaggio *Nessun modulo*.

NOTA URSA Cine si può impostare per interrompere la registrazione se rileva una perdita di fotogrammi. Consulta “Impostazioni di registrazione” per maggiori informazioni. Grazie a questa funzione potresti riuscire a catturare brevemente con risoluzioni o frame rate elevati su supporti di memoria lenti.

Controlli del display LCD di stato

I pulsanti sotto il display LCD di stato servono per scattare le foto, impostare il timecode e regolare la luminosità dello schermo e dei pulsanti LED retroilluminati.



Controlli del display LCD di stato di URSA Cine

1 Reset

Resetta il timecode su 00:00:00:00 prima di impostare un timecode predefinito.

2 Hold

Ferma momentaneamente il timecode ora del giorno sul display LCD di stato. Il timecode continua a incrementare in secondo piano e riparte dal punto esatto quando rilasci il pulsante. Questa funzione è utile per annotare il timecode di un evento particolare, per esempio i momenti salienti di un documentario o di un servizio di cronaca.

3 TC

Alterna l’indicatore del tempo tra durata della clip e timecode. Il formato di default è il timecode ora del giorno, perché più frequentemente utilizzato. Tenendo premuto il pulsante per 5 secondi, la camera passa al timecode di registrazione. I primi due numeri di questo timecode lampeggeranno per indicare che stai modificando il timecode predefinito, e potrai impostarne un altro.

Premi RESET per azzerare il timecode, poi ruota e premi la manopola MENU per impostare il valore desiderato, in ore, minuti, secondi, frame. Tieni premuto il pulsante TC per 3 secondi per salvare il valore come timecode predefinito. Il generatore di timecode mostrerà il nuovo valore, che incrementerà solo quando la camera sta registrando. Per tornare al timecode ora del giorno premi contemporaneamente TC e HOLD per 3 secondi e rilascia.

4 Brgt

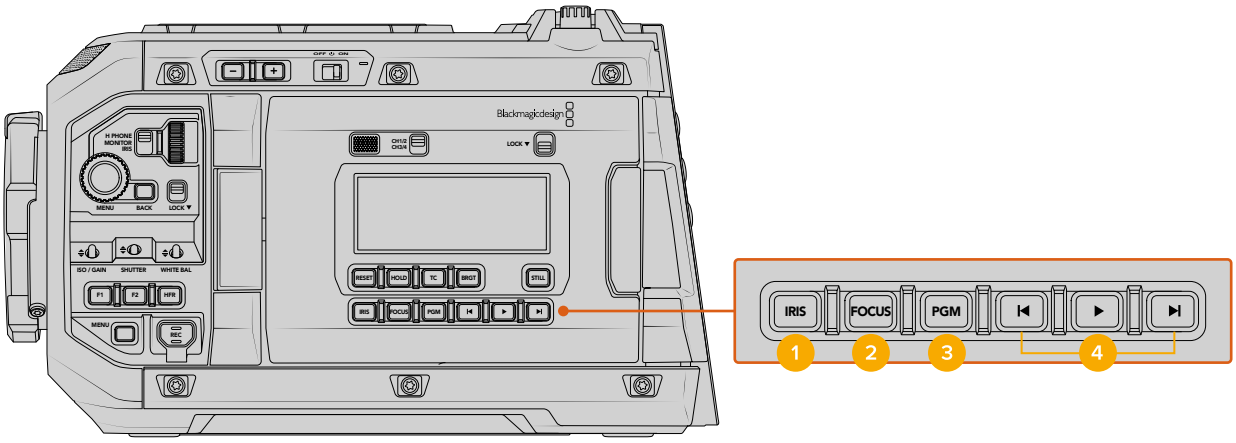
Scorri tra le quattro opzioni di luminosità del display LCD di stato di URSA Cine, ovvero **Off**, **Bassa**, **Media** e **Alta**.

5 Still

Scatta una foto in Blackmagic RAW. Il file dell'immagine viene salvato nella cartella "Stills" del supporto di memoria su cui stai registrando, con la stessa denominazione dei file video, però seguita dal suffisso S001, che rappresenta il numero della foto scattata. Se la foto è stata salvata correttamente, sul touchscreen compare l'icona di una macchina fotografica in alto a destra, e l'indicatore di registrazione lampeggia 3 volte.

Pulsanti di controllo e di trasporto

I pulsanti di controllo e di trasporto sotto il display LCD di stato servono per impostare automaticamente il diaframma e la messa a fuoco, selezionare una funzione di tua scelta e riprodurre le clip.



Pulsanti di controllo e di trasporto di URSA Cine

1 Iris

Attiva l'apertura automatica del diaframma sugli obiettivi compatibili. Se lavori con la gamma dinamica Video, premendo il pulsante ottieni l'esposizione media in base alle luci e alle ombre della ripresa. Con la gamma dinamica Film, imposti l'esposizione nella parte più chiara delle luci della ripresa. Questo pulsante funziona con obiettivi EF e PL compatibili, connessi a un controller per lenti broadcast.

Per regolare l'apertura manualmente premi i pulsanti di trasporto Salta in avanti e Salta indietro.

2 Focus

Attiva la messa a fuoco automatica sugli obiettivi EF compatibili con la regolazione elettronica. Si aprirà una finestra bianca di messa a fuoco sul viewfinder o sul monitor connessi all'uscita video della camera. Quando l'area all'interno della finestra è focalizzata correttamente, la finestra scompare.

NOTA Alcuni obiettivi offrono un controllo della messa a fuoco sia manuale che automatico. Per sfruttare la messa a fuoco automatica con URSA Cine, accertati che l'obiettivo installato sia impostato sulla modalità automatica.

3 Pgm

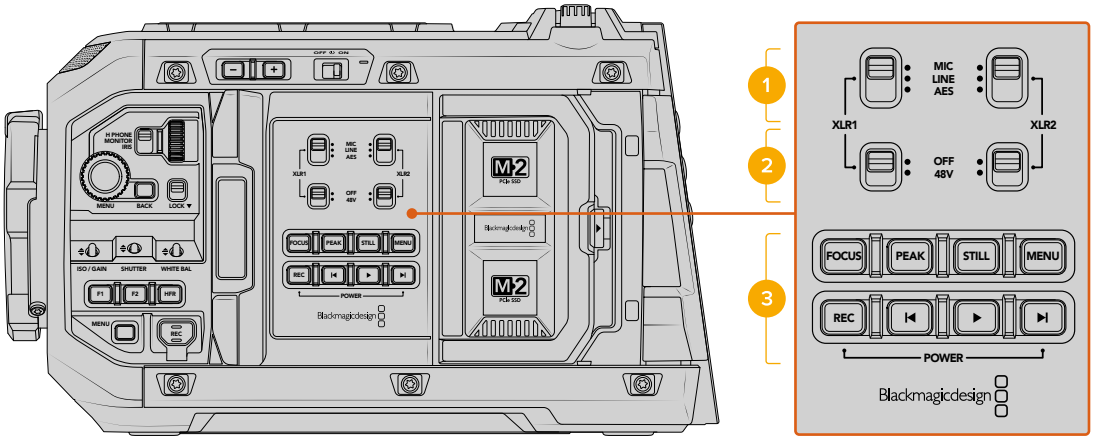
Come F1 e F2, anche questo pulsante si può impostare su una delle funzioni disponibili nella tab Setup.

4 Pulsanti di trasporto

Questi pulsanti servono per avviare e interrompere la riproduzione, e passare alla clip successiva o precedente. Se lavori con un obiettivo EF compatibile, i pulsanti Salta in avanti e Salta indietro consentono anche di aprire e chiudere il diaframma. Consulta "Riproduzione" per maggiori informazioni sui pulsanti di trasporto.

Pannello di controllo interno

Apri lo schermo richiudibile di URSA Cine per accedere ai controlli del pannello interno. Di qui puoi selezionare gli ingressi audio, impostare l'alimentazione phantom, il diaframma e la messa a fuoco, aprire il menù, e gestire la riproduzione delle clip.



Pannello di controllo interno di URSA Cine

1 XLR1 / XLR2

Usa questi interruttori per determinare il funzionamento degli ingressi XLR di URSA Cine se li hai selezionati come sorgente. Puoi scegliere tra microfono **Mic**, linea **Line**, e audio digitale **AES**.

2 Alimentazione phantom

Gli ingressi XLR di URSA Cine sono in grado di fornire alimentazione phantom di 48V ai microfoni sprovvisti di alimentazione propria. In base all'ingresso XLR a cui connetti il microfono, sposta il rispettivo interruttore su **48V** per attivare l'alimentazione phantom, o su **Off** per disattivarla.

NOTA Connetti il cavo XLR prima di attivare l'alimentazione phantom. È importante disattivare l'alimentazione phantom dopo aver disconnesso il microfono che la riceveva. Così facendo si evita di danneggiare i dispositivi con uscite XLR AES sprovviste di protezione da alimentazione phantom connessi alla camera. Sposta l'interruttore 48V su Off dopo aver disconnesso il microfono.

3 Pulsanti di controllo e di trasporto

Oltre ai pulsanti di trasporto ci sono anche:

Focus

Attiva la messa a fuoco automatica sugli obiettivi EF compatibili con la regolazione elettronica. Si aprirà una finestra bianca di messa a fuoco sul monitor richiudibile. Quando l'area all'interno della finestra è focalizzata correttamente, la finestra scompare.

Alcuni obiettivi offrono un controllo della messa a fuoco sia manuale che automatico. Per sfruttare la messa a fuoco automatica con URSA Cine, accertati che l'obiettivo installato sia impostato sulla modalità automatica.

Peak

Abilita la funzione di Focus peaking. La camera offre due tipi di aiuto messa a fuoco: quella tradizionale **Peaking**, che mette in evidenza le aree a fuoco, e **Linee colorate**, che copre le aree a fuoco con linee colorate bianche, nere, rosse, verdi, o blu. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni. Il focus peaking non viene registrato nei supporti di memoria ma puoi visualizzarlo su tutte le uscite, purché abilitato nel menù del touchscreen.

Se registri l'uscita video su Blackmagic Video Assist o su HyperDeck, puoi disabilitare il Focus peaking selezionando **Clean feed** nelle impostazioni di monitoraggio. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Still

Scatta una foto in Blackmagic RAW.

Menu

Apri il menù impostazioni sul display LCD principale. Consulta "Impostazioni" per maggiori informazioni su come modificarle.

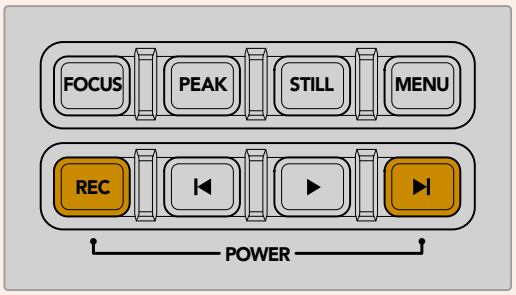
Rec

Premi uno qualsiasi dei pulsanti di registrazione per avviarla o interromperla. Consulta "Registrazione" per maggiori informazioni.

Pulsanti di trasporto

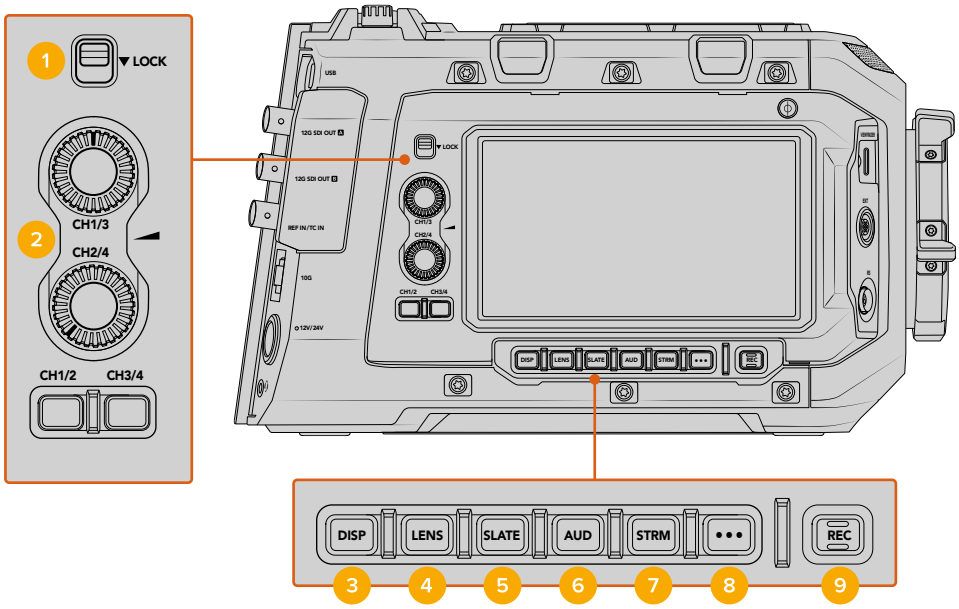
Questi pulsanti servono per avviare e interrompere la riproduzione, e passare alla clip successiva o precedente. Se lavori con un obiettivo EF compatibile, i pulsanti Salta in avanti e Salta indietro consentono anche di aprire e chiudere il diaframma. Consulta "Riproduzione" per maggiori informazioni sui pulsanti di trasporto.

NOTA URSA Cine si può accendere e spegnere tenendo premuti i pulsanti REC e Salta in avanti del pannello di controllo interno. Se l'interruttore di accensione si trova su On, ma la camera non è accesa, è possibile che sia stata spenta con i pulsanti del pannello. Sposta di nuovo l'interruttore su On per tornare al funzionamento consueto.



Sezione di monitoraggio

Il lato destro di URSA Cine ospita un touchscreen LCD per monitorare audio e video, modificare le impostazioni, e personalizzare i marcatori del focus e del diaframma per una messa a fuoco e un'esposizione sempre perfette.



1 Lock

Sposta l'interruttore LOCK verso il basso per disabilitare la sezione di monitoraggio, evitando di apportare modifiche indesiderate durante le riprese.

2 Manopole audio

Ruota queste manopole in senso orario o antiorario per aumentare o diminuire i livelli, monitorando l'esito delle regolazioni in tempo reale sul display LCD. Dopo 10 secondi di inattività, il display LCD ritorna alla schermata principale.

3 Disp

Premi il pulsante DISP per visualizzare gli indicatori audio, il codec e la risoluzione, o il clean feed.

Tieni premuto DISP per 3 secondi per spegnere il display LCD della sezione di monitoraggio e disabilitare il touchscreen, per esempio se lavori in un ambiente poco illuminato o se cambi postazione e vuoi evitare di cambiare le impostazioni per sbaglio. Premi uno qualsiasi dei pulsanti della sezione di monitoraggio per riaccendere il display LCD e riabilitare il touchscreen.

Se armeggi frequentemente con la camera e preferisci non riattivare lo schermo con i pulsanti, sposta l'interruttore LOCK verso il basso quando il display è poco illuminato.

4 Lens

Premi il pulsante LENS per cambiare il tipo di visualizzazione sullo schermo del primo assistente operatore, che può essere completa, ridotta o semplice. La prima mostra le scale di esposizione e di messa a fuoco; la seconda mostra solo la scala di messa a fuoco.

5 Slate

Premi il pulsante SLATE per aprire e chiudere il ciak, dove puoi inserire i metadati utili alla post produzione. Consulta "Inserire i metadati" per maggiori informazioni.

6 Aud

La pagina Audio al momento non è attiva. Per regolare il gain dell'audio puoi usare le manopole sulla sinistra della sezione di monitoraggio o gli indicatori sul display HUD.

7 Strm

La pagina Streaming al momento non è attiva. Dopo aver configurato la piattaforma di streaming nella tab Setup e aver connesso la camera a una rete, tieni premuto il pulsante STRM per avviare lo streaming a livello locale o tramite internet. Tieni di nuovo premuto il pulsante per interrompere lo streaming.

8 Menù

Premi il pulsante con i tre puntini per aprire il menù impostazioni; ripremilo per chiuderlo. Per aprire e chiudere il menù impostazioni puoi anche toccare l'icona del menù sul touchscreen LCD.

Dalla tab Setup della camera è possibile programmare il pulsante del menù di modo che esegua un altro comando, per esempio avviare la riproduzione o cambiare i filtri ND. Consulta "Impostazioni" per maggiori informazioni.

9 Rec

Premi il pulsante REC per iniziare a registrare una clip. Il pulsante si illuminerà di rosso. Premilo di nuovo per interrompere la registrazione.

Questo pulsante di registrazione si può configurare su un'altra funzione, tra quelle disponibili nella tab Setup, oppure disabilitare per non rischiare di avviare la registrazione per sbaglio. Consulta "Impostazioni" per maggiori informazioni.

Schermata per l’assistente operatore

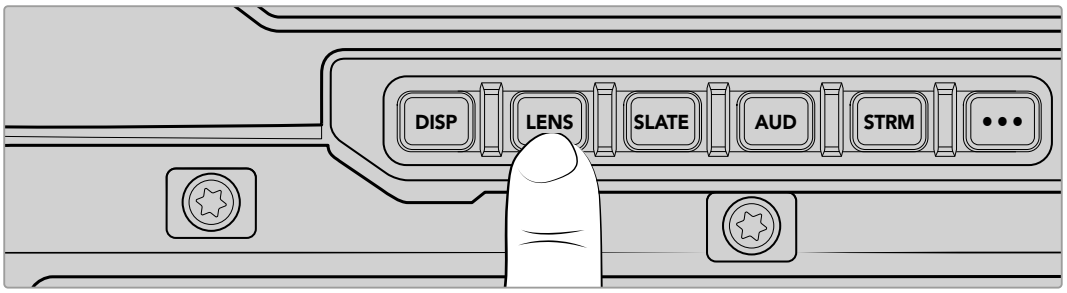
Se lavori con obiettivi PL o LPL muniti di tecnologia Cooke /i, oppure con determinati Cine Prime EF o zoom, URSA Cine è in grado di riconoscere i movimenti di messa a fuoco, diaframma e zoom attraverso l’attacco obiettivo. Potrai impostare i marcatori desiderati sulla scala della distanza focale sul lato destro dello schermo e sfruttarli per ottenere punti specifici di esposizione e messa a fuoco con precisione e costanza.



Marcatori sulla scala della messa a fuoco nella schermata per l’assistente operatore

Per impostare i marcatori di messa a fuoco:

1 Premi LENS per aprire la schermata per l’assistente operatore sul touchscreen della sezione di monitoraggio.



2 Regola la messa a fuoco dell’obiettivo fino a ottenere quella desiderata. Tocca l’icona del + sul touchscreen. Il marcatore di messa a fuoco comparirà sulla scala.

3 Regola di nuovo la messa a fuoco dell’obiettivo e segui lo stesso procedimento per impostare un altro marcatore.

Grazie a questo sistema, quando regoli la messa a fuoco potrai posizionarti esattamente sui marcatori da te impostati sulla scala.

Il colore dei marcatori di messa a fuoco si può cambiare per identificarli più facilmente. Tieni premuto il marcatore con il dito per aprire l’editor del colore. Seleziona il colore che preferisci e tocca al di fuori dell’editor per chiuderlo.

Per eliminare un marcatore di messa a fuoco apri l’editor del colore e tocca l’icona del cestino. Tocca l’icona del reset per eliminare tutti i marcatori di messa a fuoco.

Scale dell'obiettivo

Alcuni obiettivi tra cui Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance e CP.3 XD con firmware 1.90, oltre a fornire alla camera il proprio nome, numero seriale, e posizione di focus, diaframma e zoom, condividono anche la distanza focale minima e gli estremi dell'intervallo del diaframma, comprese tutte le tacche della distanza focale presenti sul corpo dell'obiettivo. Queste informazioni compariranno automaticamente e fedelmente sulla scala della messa a fuoco.

SUGGERIMENTO I marcatori di messa a fuoco si possono visualizzare sull'EVF, sugli LCD o su qualsiasi monitor connesso alle uscite SDI della camera. Vai nella seconda pagina della tab Monitor, seleziona l'uscita su cui desideri visualizzare i marcatori e imposta il display su Marcatori focus. Accertati che l'impostazione Info di stato sia abilitata.

Calibrazione autonoma

Se usata con obiettivi i/Data che forniscono elettronicamente informazioni posizionali ma non l'intervallo della messa a fuoco e del diaframma, URSA Cine è in grado di calibrarsi autonomamente e di memorizzare nel suo database interno le informazioni di ciascun obiettivo. Dopo aver installato l'obiettivo, raggiungi gli estremi degli intervalli della messa a fuoco e del diaframma ruotando l'apposito anello. La camera aggiungerà questi dati alla scala e li ripristinerà automaticamente quando installerai di nuovo lo stesso obiettivo. Se apri la schermata per l'assistente operatore e poi installi un obiettivo di questo tipo, vedrai la scala allargarsi in tempo reale mentre ruoti l'anello dell'obiettivo per navigare l'intervallo.

È importante ricordare che le scale della messa a fuoco funzionano solo con gli obiettivi che forniscono a URSA Cine informazioni accurate sulla distanza focale attraverso l'attacco obiettivo. I comuni obiettivi EF che non forniscono queste informazioni alla camera sono incompatibili con le scale della messa a fuoco nella schermata per l'assistente operatore.

Controlli del touchscreen

Il touchscreen LCD richiudibile di Blackmagic URSA Cine ruota per favorire inquadrature dall'alto e dal basso. Puoi girarlo verso il soggetto ripreso oppure ripiegarlo sulla camera ma con lo schermo rivolto all'esterno. Con i pulsanti sul dorso dello schermo LCD puoi controllare URSA Cine quando la usi a spalla, con URSA Cine EVF e con lo schermo chiuso.

Il touchscreen di URSA Cine offre un'interfaccia intuitiva progettata per lavorare velocemente. Toccando e spostando il dito sul touchscreen, accedi in un attimo alle funzioni della camera mentre riprendi.



Le sovrimpressioni sul display HUD di URSA Cine danno accesso rapido alle impostazioni principali della camera

Opzioni di monitoraggio

Tocca l'icona del monitor in alto a sinistra nel touchscreen LCD per accedere alle impostazioni di monitoraggio. I controlli disponibili permettono di gestire funzioni come Zebra, Focus assist, Guide e Griglie. I controlli di ciascuna funzione sono suddivisi per icone nella parte inferiore del touchscreen.

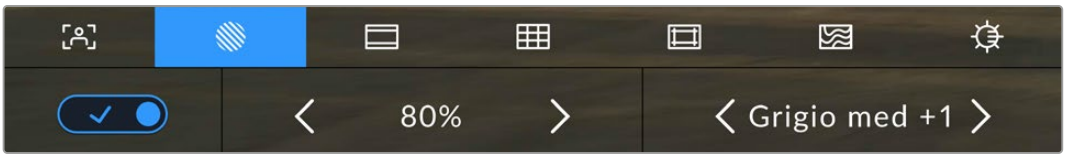


Tocca l'icona del monitor in alto a sinistra del touchscreen LCD per aprire le impostazioni di monitoraggio

Zebra

Abilita o disabilita la funzione Zebra sul touchscreen e regolane il livello per tutte le uscite video della camera.

Questa funzione copre con linee diagonali le aree dell'immagine che eccedono i livelli di esposizione. Per esempio, impostandola su 100%, le linee diagonali compaiono sulle aree del tutto sovraesposte. È utile per ottenere l'esposizione ottimale in condizioni di luce stabili.



Tocca la prima icona per accedere alle impostazioni della funzione Zebra

Usa l'interruttore in basso a sinistra per abilitare o disabilitare la funzione Zebra. Tocca le frecce destra e a sinistra per aumentare o diminuire il valore percentuale. In basso a destra, puoi abilitare o disabilitare i livelli del grigio medio o del grigio medio +1 stop.

Per informazioni su come abilitare la funzione Zebra sulle uscite video della camera consulta "Impostazioni di monitoraggio".

SUGGERIMENTO Un valore di Zebra inferiore al 100% aiuta a individuare le zone sovraesposte in condizioni di luce variabile, per esempio in esterno con il cielo parzialmente coperto.

Focus assist

Abilita o disabilita la funzione Focus assist sul touchscreen e regolane il livello per tutte le uscite video della camera.



Tocca la seconda icona per accedere alle impostazioni della funzione Focus assist

Usa l'interruttore in basso a sinistra per abilitare o disabilitare la funzione Focus assist, e trascina lo slider centrale verso destra o sinistra per aumentarne o diminuirne la sensibilità su tutte le uscite di URSA Cine.

Il livello di sensibilità ottimale dipende dalle riprese. Per esempio, un livello alto è ideale per i dettagli sui contorni dei volti ma potrebbe sovraffollare un'immagine contenente fogliame o un muro di mattoni.

Per informazioni su come abilitare la funzione Focus assist sulle uscite video della camera consulta "Impostazioni di monitoraggio".

SUGGERIMENTO URSA Cine offre le modalità di Focus assist Peaking e Linee Colorate, selezionabili dalla tab Monitor. Consulta la sezione "Impostazioni di monitoraggio" per approfondire.

Messa a fuoco con un tocco

Se hai installato un obiettivo compatibile con questa funzione, puoi toccare con il dito una zona dell'immagine sullo schermo LCD per metterla a fuoco. Se la zona interessata è coperta dal display HUD, muovi il dito verso l'alto o il basso sullo schermo per nasconderlo.

Dopo aver indicato una zona, per metterla a fuoco automaticamente basta toccare il pulsante FOCUS sulla camera. Premi due volte il pulsante FOCUS per riportare la messa a fuoco al centro dello schermo.

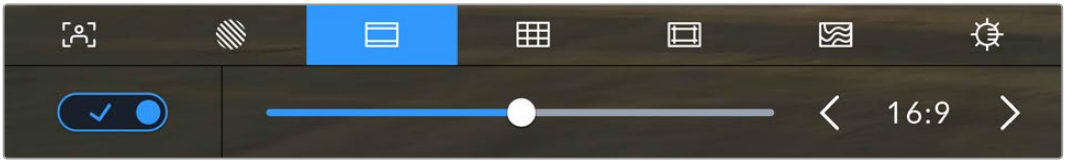


Messa a fuoco con un tocco sul touchscreen di URSA Cine

Guide

Abilita o disabilita le guide di inquadratura sul touchscreen LCD e scegli il formato che preferisci per tutte le uscite di URSA Cine.

Sono disponibili guide di inquadratura nei rapporti d'aspetto per il cinema, la televisione e i contenuti online. Si possono sfruttare come safe area per inquadrare le riprese che verranno stabilizzate in post produzione, e che quindi rischiano il crop ai margini. Le guide sono utili anche per indicare un crop specifico.



Tocca la terza icona per accedere alle impostazioni delle guide di inquadratura

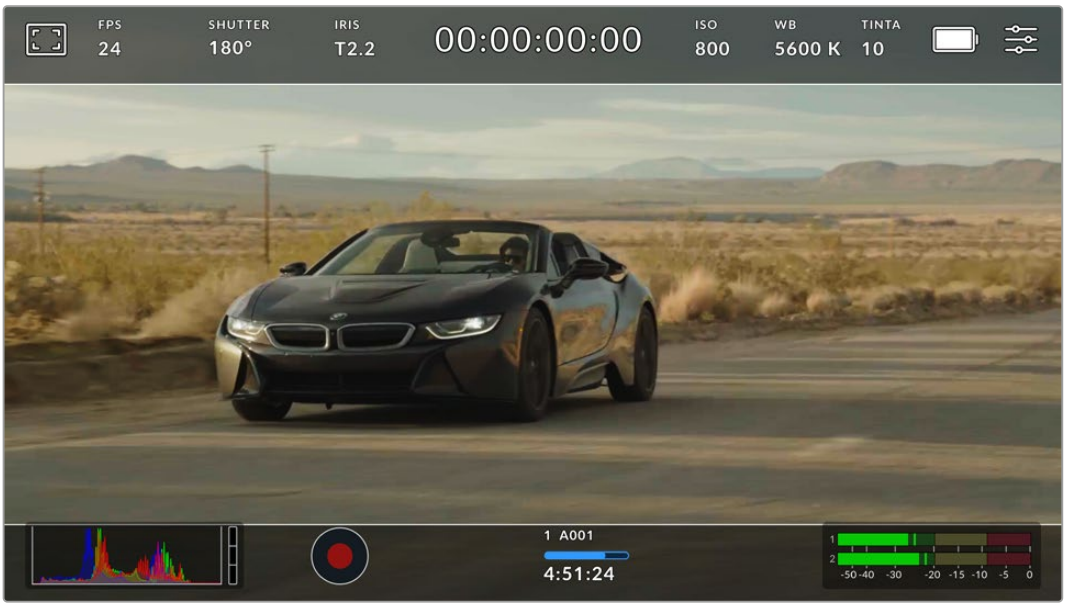
Usa l'interruttore in basso a sinistra per abilitare o disabilitare le guide di inquadratura sul touchscreen LCD di URSA Cine.

Scegli la guida desiderata trascinando lo slider centrale verso destra o sinistra oppure toccando le frecce ai lati del rapporto d'aspetto in basso a destra.

Le guide disponibili sono elencate qui sotto:

2.35:1, 2.39:1 e 2.4:1

Rapporto d'aspetto widescreen, compatibile con le visualizzazioni cinematografiche in anamorfico o widescreen. I tre formati widescreen variano lievemente in base agli standard cinematografici. Il 2.39:1 è uno degli standard più utilizzati al momento.



Touchscreen LCD con guide di inquadratura 2.40:1

2:1

Rapporto d'aspetto leggermente più largo del 16:9, ma non quanto il 2.35:1.

1.85:1

Rapporto d'aspetto altrettanto comune per il cinema widescreen. È leggermente più largo dell'HD 1.78:1, ma non quanto il 2.39:1.

16:9

Rapporto d'aspetto 1.78:1, compatibile con i televisori HD 16:9 e con gli schermi dei computer. È quello più utilizzato per le trasmissioni in HD e per i video online, adottato anche per le trasmissioni in Ultra HD.

14:9

Rapporto d'aspetto utilizzato da alcune emittenti come compromesso tra i televisori 16:9 e 4:3. Le immagini 16:9 e 4:3 rimangono visibili se ritagliate al centro in base al 14:9. Usa questa guida se il tuo progetto verrà trasmesso da una stazione televisiva che si avvale del crop 14:9.

4:3

Rapporto d'aspetto compatibile con i televisori SD e adatto per comporre le inquadrature fatte con adattatori anamorfici 2x.

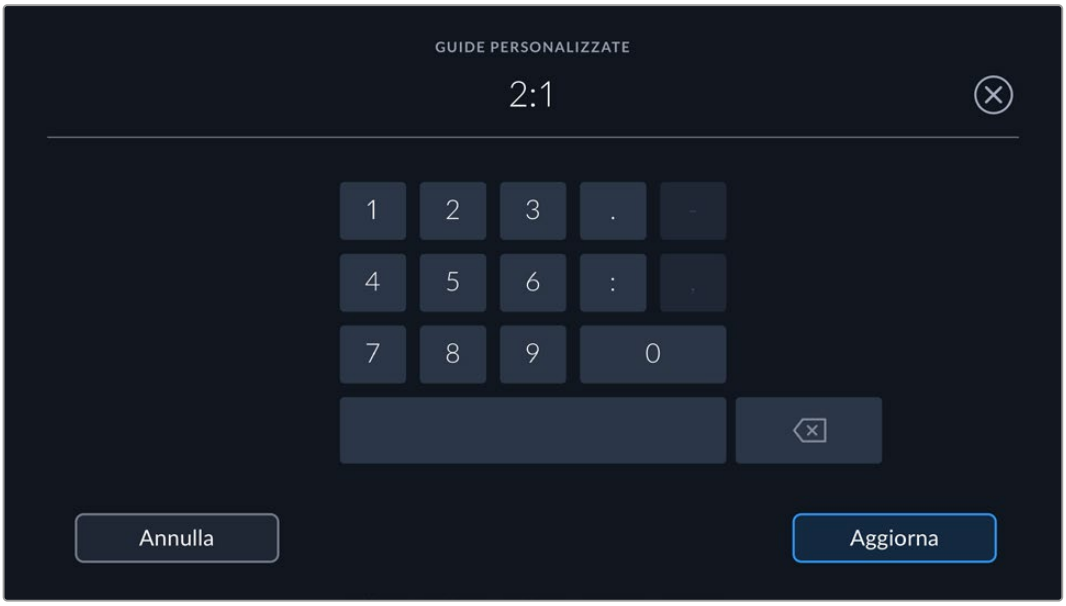
1:1

Rapporto d'aspetto leggermente più stretto del 4:3. Questo formato quadrato è molto utilizzato sui social media.

4:5
Rapporto d’aspetto verticale per la visualizzazione come ritratto o sugli smartphone.

9:16
Rapporto d’aspetto verticale per i contenuti destinati ai social media.

Guide personalizzate
Per creare guide di inquadratura con un rapporto d’aspetto personalizzato, tocca il valore situato tra le frecce. Nella schermata **Guide personalizzate**, cancella il rapporto d’aspetto corrente toccando la freccia indietro e inseriscine uno nuovo con la tastiera. Tocca **Aggiorna** per confermare il nuovo rapporto d’aspetto e tornare alle riprese. Puoi regolare l’opacità delle guide con le impostazioni disponibili nella tab Monitor della dashboard.



Usa la tastiera a schermo per inserire un rapporto d’aspetto personalizzato

NOTA Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per tutte le informazioni su come abilitare le guide sulle uscite USB e SDI della camera.

Griglie

Abilita o disabilita le griglie sul touchscreen LCD e seleziona quale visualizzare sulle uscite di URSA Cine, a scelta tra la suddivisione in terzi, il mirino, il punto centrale e l’orizzonte.

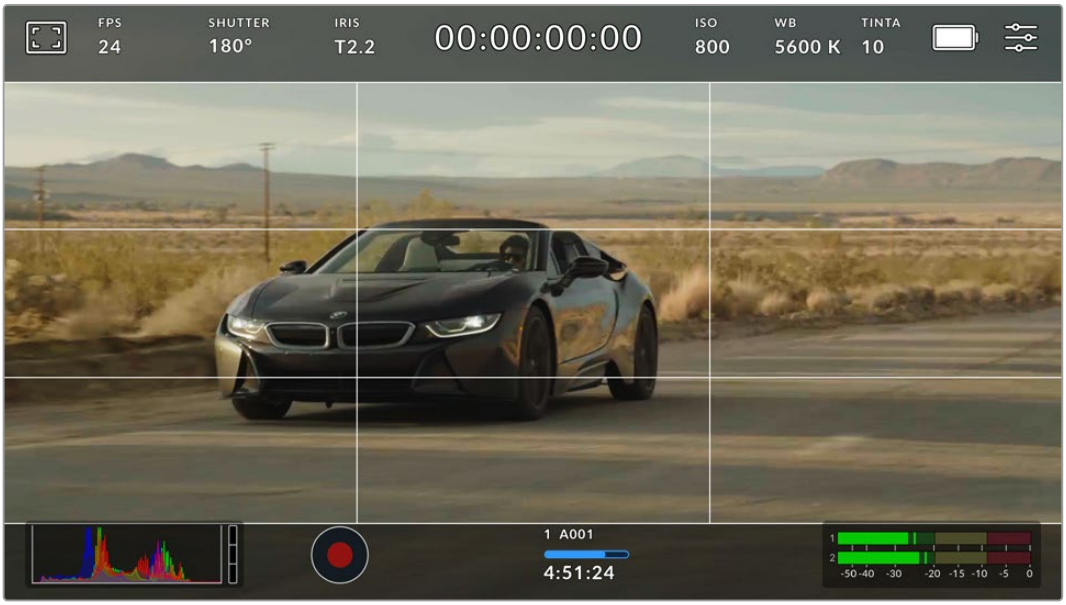


Tocca la quarta icona per accedere alle impostazioni delle griglie

Questi strumenti in sovrimpressione aiutano a comporre l'immagine. Una volta abilitati, puoi scegliere tra la suddivisione in terzi, l'orizzonte, il mirino e il punto centrale.

Usa l'interruttore in basso a sinistra per abilitare o disabilitare le griglie.

Per selezionare quale strumento visualizzare su tutte le uscite di URSA Cine tocca la voce **Terzi**, **Orizzonte**, **Mirino** o **Punto**.



I terzi si ridimensionano automaticamente in base alle guide di inquadratura utilizzate

Terzi

Si tratta di due linee verticali e due linee orizzontali intersecate che dividono l'immagine in nove sezioni uguali. La cosiddetta regola dei terzi è molto utile ai fini della composizione perché l'occhio umano di solito cerca le informazioni più importanti proprio vicino a questi punti di intersezione. Solitamente la linea orizzontale superiore deve combaciare con la posizione degli occhi degli attori. I terzi sono utili anche per mantenere costanti le inquadrature.

Orizzonte

Questo indicatore rappresenta l'inclinazione della camera verso l'alto o il basso e la rotazione verso destra o sinistra. È utile per livellare le riprese a mano o bilanciare la camera quando è montata su un gimbal.

La direzione in cui la linea grigio chiaro verticale si sposta dal mirino grigio scuro al centro indica la direzione della rotazione della camera. Quando la camera è inclinata verso il basso, la linea grigio chiaro orizzontale si sposta verso l'alto, e viceversa, quando la camera è inclinata verso l'alto, la linea grigio chiaro orizzontale si sposta verso il basso.

La distanza delle linee dal mirino centrale è proporzionale al grado di inclinazione o di rotazione. Dopo aver calibrato il sensore di movimento della camera, le linee orizzontali e verticali sono azzurre, indicando l'assenza di inclinazione e rotazione.

L'indicatore Orizzonte tiene conto dell'inclinazione totale verso il basso o verso l'alto ai fini di una inquadratura particolare. Se ruoti la camera per catturare nel formato ritratto, gli assi dell'indicatore ruotano di 90 gradi.

Questa tabella riporta esempi di come l'indicatore Orizzonte segnala la rotazione o l'inclinazione della camera.

Orizzonte	Descrizione
	Dritta e a livello
	Inclinata verso il basso e a livello
	Dritta e con rotazione verso sinistra
	Inclinata verso l'alto e con rotazione verso destra

Per le riprese consuete, calibra l'indicatore Orizzonte senza inclinazione né rotazione. Se invece vuoi ottenere il cosiddetto "angolo olandese" o mantenere la stessa inclinazione verso l'alto o il basso, calibra l'indicatore Orizzonte con l'angolazione desiderata. Per maggiori informazioni su come calibrare l'indicatore Orizzonte consulta "Calibrazione del sensore di movimento".

Mirino

Questo indicatore è un mirino al centro dell'immagine. Come i terzi, è utile ai fini della composizione perché aiuta a situare il soggetto al centro dell'inquadratura. È utile per filmare scene che saranno montate con tagli molto veloci. Indirizzando l'attenzione sul centro dell'inquadratura è più gradevole seguire il susseguirsi dei tagli.

Punto

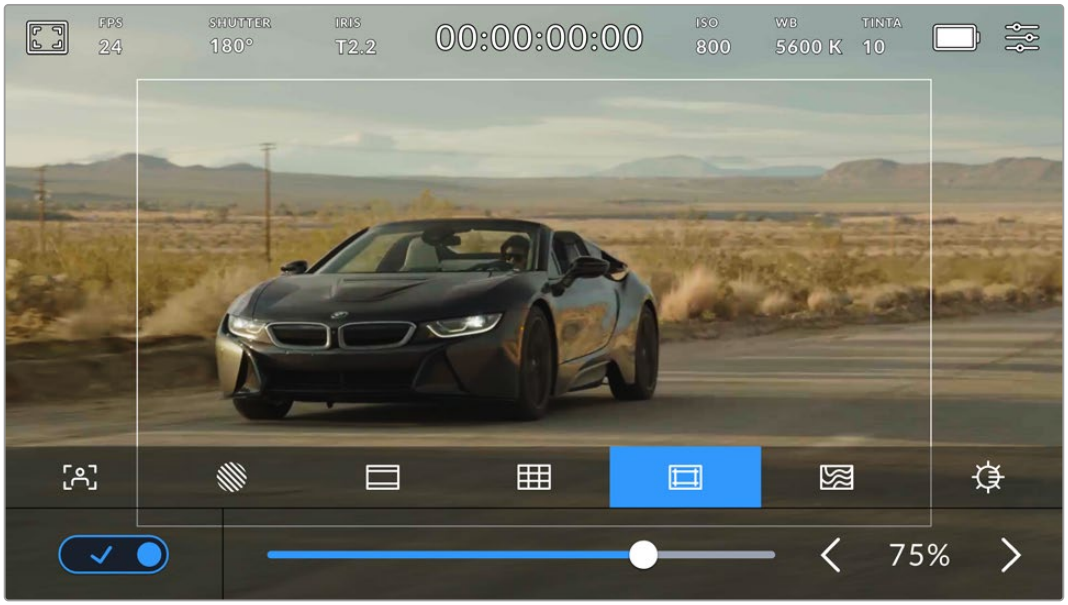
Questo indicatore è un semplice punto al centro dell'inquadratura. Svolge la stessa funzione del mirino ma è più discreto. Dal menù delle griglie puoi selezionare due strumenti da usare contemporaneamente, per esempio terzi e mirino o terzi e punto, ma non mirino e punto.

SUGGERIMENTO Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni su come abilitare le griglie sulle uscite di URSA Cine.

Safe area

Abilita o disabilita le guide della safe area sul touchscreen LCD e impostane le dimensioni per tutte le uscite di URSA Cine.

Usata nel broadcast, la safe area fa sì che la parte più importante dell'immagine sia visibile dagli spettatori su qualsiasi televisore, lasciando spazio a sufficienza per aggiungere loghi, scritte scorrevoli o altre sovrimpressioni ai margini dello schermo. La maggior parte delle emittenti richiede una safe area del 90%.



Safe area del 75%

Le guide della safe area aiutano a inquadrare le riprese che verranno stabilizzate in post produzione, e che quindi rischiano il crop ai margini. Sono utili anche per indicare un crop specifico. Le guide della safe area si ridimensionano in base alle guide di inquadratura utilizzate, riadattandosi per segnalare la percentuale scelta per l'inquadratura desiderata.

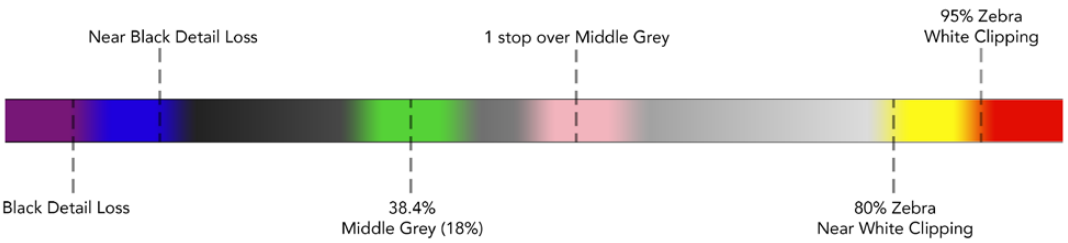
Usa l'interruttore in basso a sinistra per abilitare o disabilitare le guide della safe area sul touchscreen LCD. In basso a destra, tocca le frecce ai lati della percentuale per selezionare quella da impiegare su tutte le uscite di URSA Cine, oppure trascina lo slider verso destra o sinistra.

Falsi colori

Abilita o disabilita i Falsi colori sul touchscreen LCD.

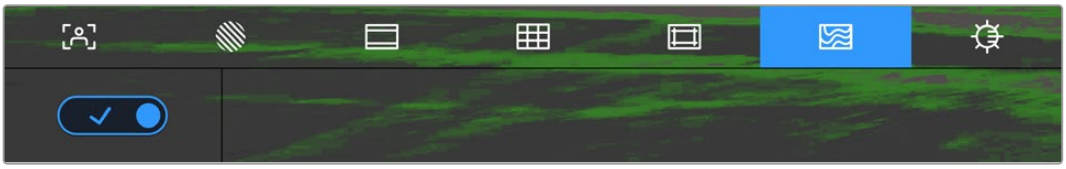
Questa funzione copre l'immagine di colori che rappresentano il livello di esposizione. Per esempio, il rosa rappresenta l'esposizione ottimale per la pelle chiara, mentre il verde si riferisce alle tonalità più scure. In questo caso, monitorando il rosa o il verde durante le riprese potrai mantenere costante l'esposizione delle tonalità della pelle.

Gli elementi dell'immagine che passano dal giallo al rosso sono sovraesposti.



Spettro dei Falsi colori

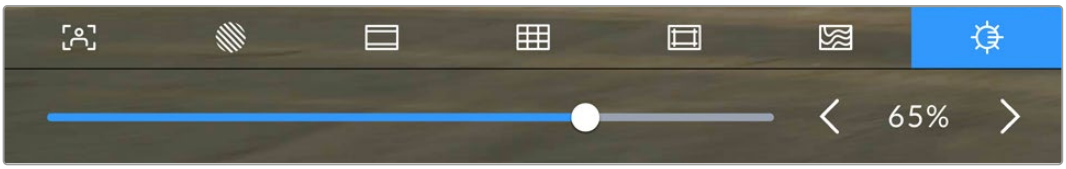
Usa l'interruttore in basso a sinistra per abilitare o disabilitare i Falsi colori sul touchscreen LCD.



Icona dei Falsi colori

Luminosità del touchscreen

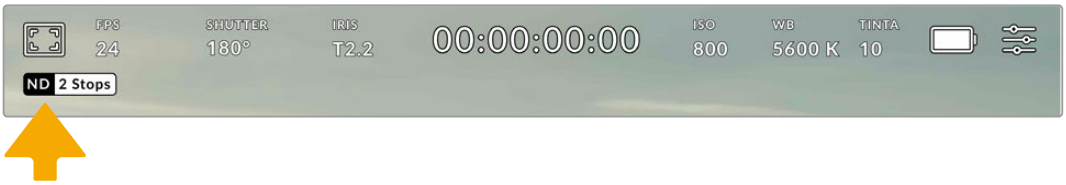
Aumenta o diminuisci la luminosità del touchscreen trascinando lo slider verso destra o sinistra.



Tocca la prima icona a destra per aprire le impostazioni della luminosità del touchscreen

Etichetta dei filtri ND

Quando regoli i filtri ND su URSA Cine 12K LF, vedrai l'etichetta **ND** in alto a sinistra del touchscreen LCD e sulle uscite abilitate alla visualizzazione delle informazioni di stato. Rimane in sovraimpressione quando è selezionato un filtro ND. L'indicatore **Clear** (nessun filtro) scompare dopo 4 secondi.

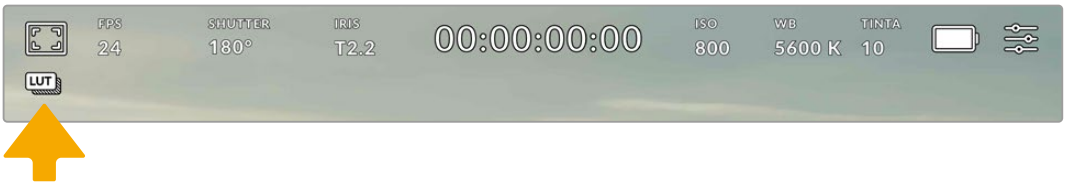


Etichetta dei filtri ND di URSA Cine 12K LF

NOTA I filtri ND si possono visualizzare come numero ND, stop, o frazione. Scegli il formato che preferisci nella tab Setup di URSA Cine 12K LF.

Etichetta delle LUT

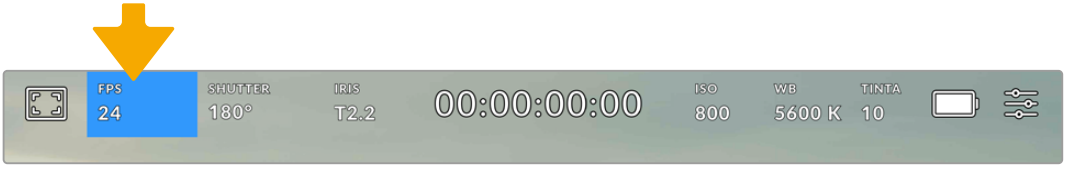
Se l'opzione **Info di stato** è abilitata e hai applicato una LUT alle uscite video, in alto a sinistra vedrai l'etichetta **LUT**.



L'etichetta LUT indica che all'immagine è applicata una LUT

FPS

Qui compaiono i fotogrammi al secondo (fps) selezionati.



Tocca FPS per accedere alle impostazioni del frame rate

Tocca **Fps** per cambiare il frame rate del sensore e il frame rate del progetto con il menù che si apre in basso al touchscreen.

Frame rate del progetto

Il frame rate del progetto corrisponde al frame rate di registrazione di URSA Cine, che offre diverse opzioni per il cinema e la televisione. Di solito si seleziona un frame rate del progetto che assecondi la velocità di riproduzione della post produzione.

URSA Cine permette di scegliere tra otto frame rate del progetto: 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 e 60 fotogrammi al secondo.

Tocca le frecce ai lati del valore corrente per scorrere tra i frame rate del progetto disponibili, oppure trascina lo slider verso destra o sinistra.

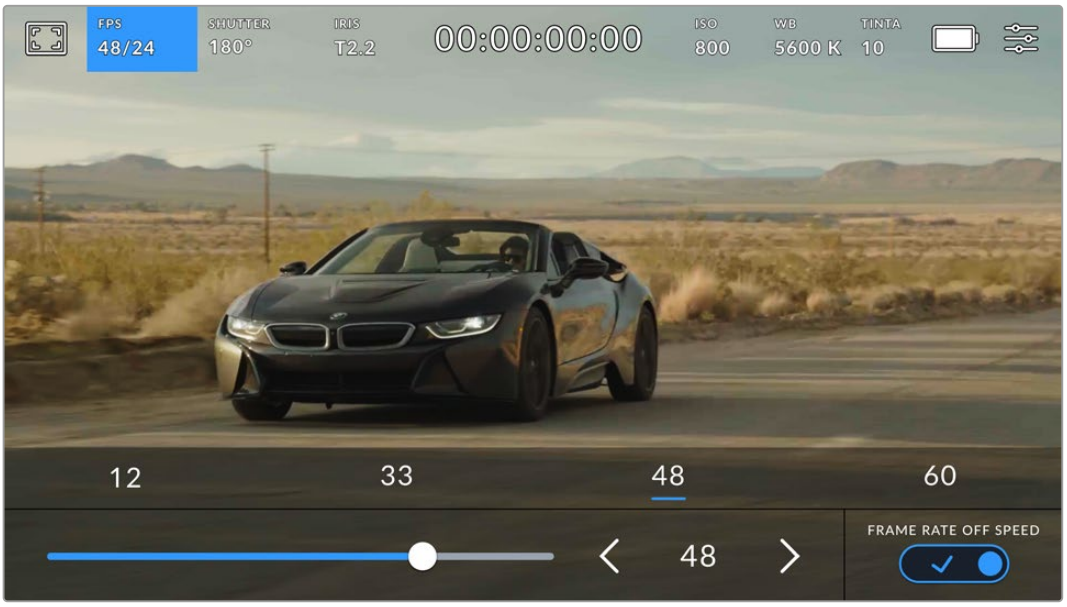


Tocca le frecce o trascina lo slider per cambiare il frame rate del progetto

SUGGERIMENTO Il frame rate del progetto detta il frame rate delle uscite video.

Frame rate del sensore

Corrisponde al numero effettivo di fotogrammi registrati al secondo dal sensore e incide sulla velocità di riproduzione del video, in base al frame rate del progetto impostato.



Abilita l'impostazione Frame rate off speed e poi tocca le frecce ai lati del valore, trascina lo slider o seleziona uno dei valori suggeriti

Di default, i frame rate del progetto e del sensore di URSA Cine combaciano per ottenere una velocità di riproduzione normale. Per modificare solo il frame rate del sensore accendi l'interruttore **Frame rate off speed** in basso a destra.

Tocca le frecce ai lati del valore corrente o trascina lo slider per aumentare o diminuire il frame rate. È sufficiente rilasciare lo slider per confermare la selezione. Puoi anche selezionare uno dei frame rate off speed suggeriti sopra lo slider, in base al frame rate del progetto impiegato.

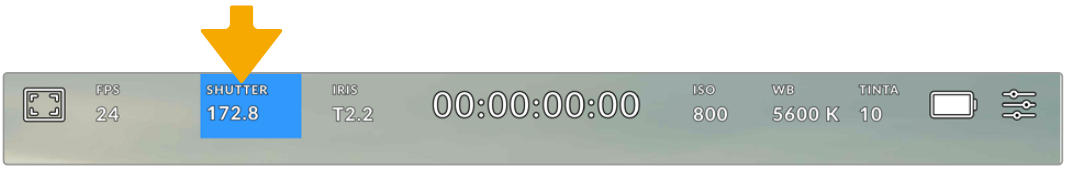
Cambiando il frame rate del sensore è possibile creare effetti di velocità interessanti e dinamici. Per esempio, aumentalo per ottenere l'effetto rallentatore in fase di riproduzione, e diminuiscilo per accelerare la velocità di riproduzione delle clip. È un concetto che richiama le riprese manuali con la pellicola di una volta. Aumentando i giri si estendono i momenti, producendo coinvolgenti effetti slow-motion. Diminuendo i giri si accelera l'azione nelle scene in rapido movimento. Le possibilità creative sono innumerevoli.

Per maggiori informazioni sui frame rate massimi per ciascun formato di registrazione e codec consulta la tabella in "Registrazione".

NOTA Abilitando Frame rate off speed, l'audio e il video di URSA Cine non sono più in sincrono, anche se il frame rate del progetto e del sensore combaciano. Per questo motivo consigliamo di deselezionare Frame rate off speed se desideri che video e audio siano sincronizzati.

Shutter

Qui compare l’angolo dell'otturatore o la velocità dell'otturatore. Tocca **Shutter** per regolare i valori manualmente e impostare la modalità di esposizione automatica di URSA Cine. Le informazioni sull’otturatore si possono visualizzare sotto forma di angolo o velocità. Consulta “Impostazioni generali” per tutti i dettagli.



Tocca Shutter per aprire le impostazioni dell’otturatore

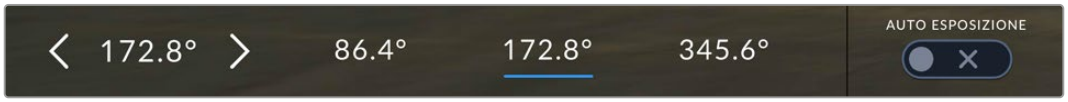
L'angolo dell'otturatore o la velocità dell'otturatore definiscono la sfocatura di movimento delle immagini e sono utili per compensare un'illuminazione variabile. L'angolo di 180 gradi è ideale per catturare una sfocatura di movimento soddisfacente in gran parte dei casi e corrisponde a una velocità di 1/50 di secondo. È però necessario cambiare il valore in condizioni di illuminazione variabile o quando aumenta il movimento nella scena.

Per esempio, 360 gradi, l'angolo "più aperto", consente di catturare tutta la luce dal sensore ed è ideale quando la luce è insufficiente e il soggetto presenta poco movimento. Invece, per le scene ricche di movimento è preferibile un angolo di 90 gradi, che riduce la sfocatura di movimento e consente di catturare immagini nitide e dettagliate. L’equivalenza tra la velocità dell'otturatore e l’angolo dell’otturatore varia secondo il frame rate. Per esempio, se filmi a 25 fotogrammi al secondo, 360 gradi corrispondono a 1/25 di secondo, e 90 gradi a 1/100 di secondo.

NOTA L’otturatore potrebbe incidere sulla visibilità dello sfarfallio, specialmente se filmi usando luci artificiali. URSA Cine calcola automaticamente valori anti-sfarfallio a seconda del frame rate utilizzato e ne suggerisce tre nella parte inferiore del display HUD. Questi valori variano in base alla frequenza di alimentazione del Paese in cui ti trovi. Nella tab Setup di URSA Cine puoi selezionare una frequenza di 50Hz o 60Hz. Consulta “Impostazioni generali” per maggiori informazioni.

Tocca l'indicatore **Shutter** per scoprire i valori dell'otturatore suggeriti in basso nel touchscreen LCD. Se l’impostazione Auto esposizione è deselezionata, vedrai il valore dell’otturatore in uso e i valori anti-sfarfallio suggeriti in base alla frequenza di alimentazione selezionata nella tab Setup di URSA Cine. Consulta “Impostazioni generali” per maggiori informazioni. Le caratteristiche delle diverse fonti di luce potrebbero causare sfarfallio anche se hai selezionato uno dei valori suggeriti. Consigliamo di testare sempre la registrazione se l’illuminazione non è stabile.

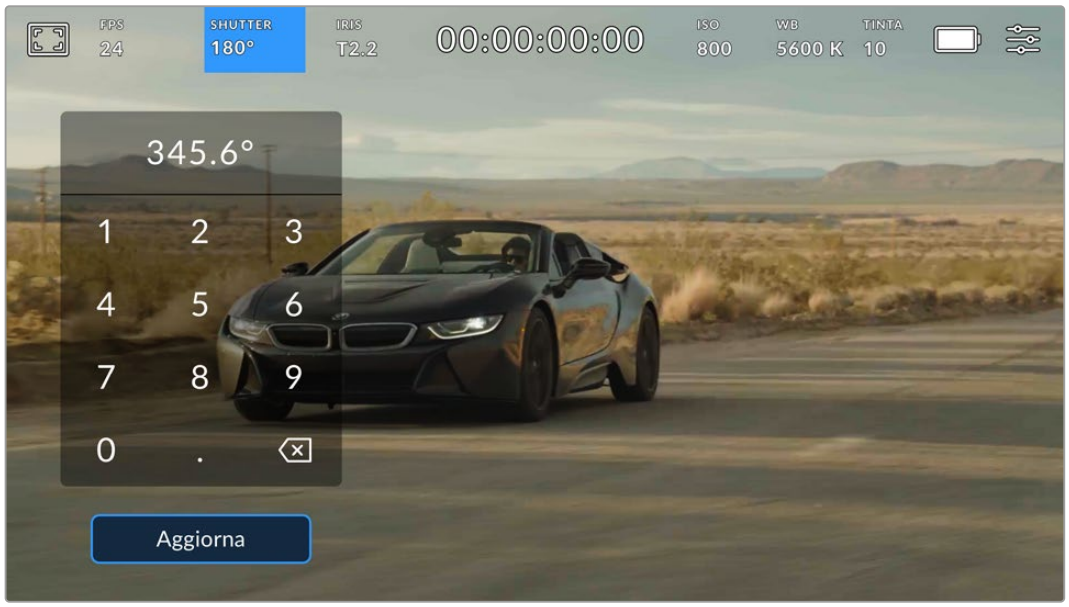
Tocca uno dei valori anti-sfarfallio suggeriti per selezionarlo. Tocca le frecce ai lati del valore corrente dell’otturatore per scorrere tra i valori più comunemente usati.



URSA Cine suggerisce valori anti-sfarfallio dell'otturatore in base alla frequenza di alimentazione selezionata nella tab Setup

Se preferisci usare un valore specifico, tocca due volte il valore corrente in basso a sinistra nel touchscreen e digitane un altro sulla tastiera che si apre.

Se digiti un valore incompatibile con il frame rate corrente, verrà utilizzata la velocità dell'otturatore più prossima.



Usa la tastiera a schermo per inserire valori specifici per l'otturatore

URSA Cine offre tre modalità di esposizione automatica basate sull'otturatore. Per selezionarle, abilita **Auto esposizione** in basso a destra nel menù Shutter.

Shutter

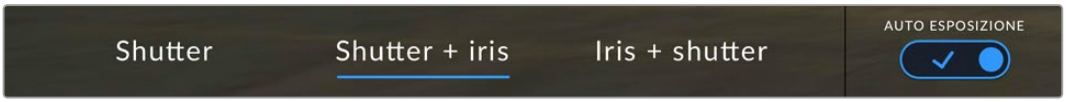
Regola automaticamente il valore dell'otturatore per mantenere costanti l'esposizione e l'apertura del diaframma. Scegli questa opzione per mantenere invariata la profondità di campo. Ricorda che la regolazione automatica dell'otturatore potrebbe incidere sulla sfocatura di movimento e che le luci in interno potrebbero causare sfarfallio. La funzione del diaframma automatico di URSA Cine non è disponibile se abiliti l'esposizione automatica basata sull'otturatore.

Shutter + iris

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'otturatore, poi l'apertura. Se l'otturatore raggiunge il valore massimo o minimo ma non è possibile mantenere invariata l'esposizione, URSA Cine comincia a regolare l'apertura.

Iris + shutter

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'apertura, poi l'otturatore. Se l'apertura raggiunge il valore massimo o minimo ma non è possibile mantenere invariata l'esposizione, URSA Cine comincia a regolare l'otturatore.

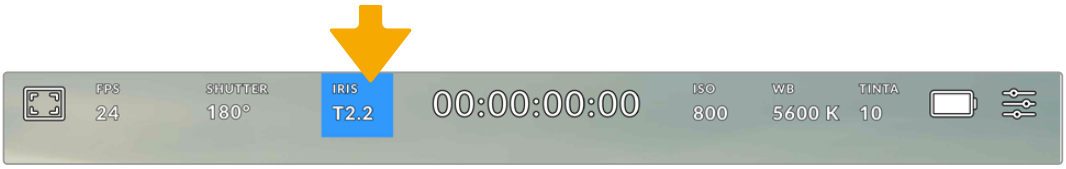


Abilita Auto esposizione per visualizzare le modalità basate sull'otturatore

SUGGERIMENTO Se abiliti una modalità di esposizione automatica che influisce sull'otturatore, compare una piccola A accanto all'indicatore Shutter sul touchscreen.

Iris

Qui compare l'apertura dell'obiettivo. Tocca **Iris** per cambiare l'apertura degli obiettivi compatibili e impostare la modalità di esposizione automatica basata sul diaframma.



Tocca Iris per aprire le impostazioni del diaframma

NOTA Per regolare il diaframma dal touchscreen LCD accertati che l'obiettivo installato consenta il controllo dell'apertura dalla camera. Se usi un obiettivo EF o PL abilitato al controllo attraverso i pin sull'attacco, posiziona l'interruttore Iris dell'impugnatura su A o su Auto.

Tocca l'indicatore **Iris** per aprire il menù del diaframma in basso al touchscreen LCD. Puoi modificare l'apertura dell'obiettivo toccando le frecce ai lati del valore corrente o trascinando lo slider verso destra o sinistra.

Accendi l'interruttore **Auto esposizione** in basso a destra per visualizzare le impostazioni dell'esposizione automatica.



Nel menù Iris, tocca le frecce o usa lo slider per regolare il diaframma

Le opzioni disponibili sono elencate di seguito.

Iris

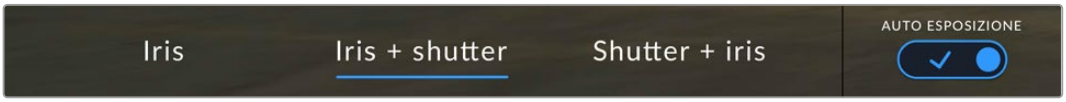
Regola automaticamente l'apertura per mantenere esposizione e angolo dell'otturatore costanti. Non incide sulla sfocatura di movimento ma potrebbe cambiare la profondità di campo.

Iris + shutter

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'apertura, poi l'otturatore. Se l'apertura raggiunge il valore massimo o minimo ma non è possibile mantenere invariata l'esposizione, URSA Cine comincia a regolare l'otturatore.

Shutter + iris

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'otturatore, poi l'apertura. Se l'otturatore raggiunge il valore massimo o minimo ma non è possibile mantenere invariata l'esposizione, URSA Cine comincia a regolare l'apertura.



Nel menù Iris, abilita Auto esposizione per visualizzare le modalità di esposizione automatica

Se abiliti una modalità di esposizione automatica che incide sul diaframma, compare una piccola A accanto all'indicatore Iris sul touchscreen LCD.

SUGGERIMENTO L'esposizione automatica funziona perfettamente con gli obiettivi PL compatibili progettati per il video o il cinema. Gli obiettivi EF potrebbero causare drastiche variazioni di esposizione durante la regolazione dell'apertura. Con questi obiettivi consigliamo quindi di utilizzare la modalità di esposizione automatica basata solo sull'otturatore.

Durata

L'indicatore del tempo si trova in alto al centro nel touchscreen LCD.



L'indicatore del tempo è di colore rosso durante la registrazione

Questo indicatore fornisce il timecode, per controllare la durata delle clip e monitorare i tempi in fase di registrazione o riproduzione. La durata è indicata in ore:minuti:secondi:fotogrammi e progredisce sequenzialmente mentre le clip vengono registrate o riprodotte. I numeri sono di colore rosso durante la registrazione.

Ogni clip parte da 00:00:00:00. Sul touchscreen compare la durata della clip in fase di registrazione o dell'ultima clip registrata. Il timecode ora del giorno viene salvato nelle clip, facilitando la post produzione.

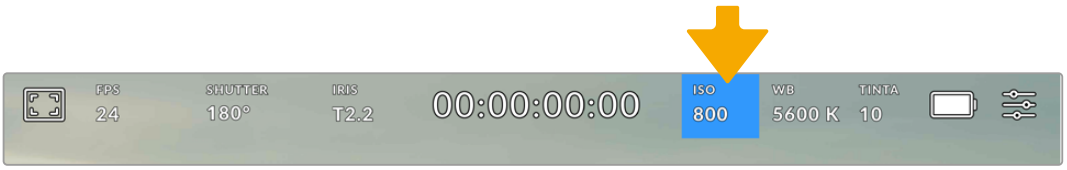
Tocca l'indicatore per visualizzare il timecode, e toccalo di nuovo per tornare alla durata delle clip.

Accanto all’indicatore del tempo potrebbero comparire queste etichette:

TC	Timecode - sulla destra.
EXT	Timecode esterno connesso e valido - sulla destra.
INT	Timecode interno dopo il jam-sync e la disconnessione - sulla destra.
PRE	Timecode di registrazione predefinito - sulla destra.
REF	Sorgente di riferimento connessa e agganciata, secondo le impostazioni dell’ingresso di riferimento.

ISO

Qui compare l’ISO selezionato, ovvero la sensibilità della camera alla luce. Tocca **ISO** per selezionare quello più adatto in base alle condizioni di luce. L’intervallo di ISO offerto da URSA Cine va da 200 a 3200. Il valore ISO ottimale è 800.



Tocca ISO per aprire le impostazioni dell’ISO



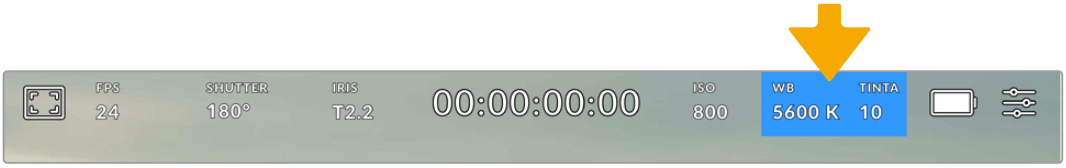
Le impostazioni del menù ISO compaiono in basso nel touchscreen LCD. Usa lo slider sotto i predefiniti per regolare l’ISO in incrementi di 1/3

Puoi selezionare uno dei predefiniti suggeriti oppure trascinare lo slider sottostante per regolare dettagliatamente l’ISO in incrementi di 1/3.

L’impostazione migliore dipende dalle condizioni di luce. Per esempio, se c’è poca luce, potresti selezionare un ISO di 1600, rischiando però la comparsa di rumore. Se invece la luce è intensa, un ISO di 200 permetterebbe di catturare colori più ricchi.

WB

Qui compaiono il bilanciamento del bianco e la tinta. Tocca **WB** o **Tinta** per regolare i rispettivi livelli secondo le condizioni di luce.



Tocca WB o Tinta per aprire le impostazioni del bilanciamento del bianco e della tinta

Ogni fonte di luce emette un colore. Per esempio, la fiamma di una candela emette un colore caldo, il cielo nuvoloso un colore freddo. Le impostazioni del bilanciamento del bianco servono per mantenere intatti i bianchi regolando il mix tra arancione e blu nell'immagine. Se filmi sotto lampade al tungsteno, che emettono una calda luce arancione, selezionando 3200K aggiungi del blu all'immagine. Il colore viene così bilanciato, consentendo di registrare accuratamente il bianco.

URSA Cine offre predefiniti di bilanciamento del bianco per le diverse temperature di colore.

	Soleggiato	5600K
	Lampadine incandescenti	3200K
	Lampadine fluorescenti	4000K
	Luce mista	4500K
	Nuvoloso	6500K

Questi predefiniti sono personalizzabili toccando o tenendo premute le frecce ai lati della temperatura del colore in basso nel menù WB. Con ogni tocco, la temperatura aumenta o diminuisce di 50K. Tieni premuta la freccia per scorrere tra i valori più velocemente, oppure trascina lo slider.

Per affinare ulteriormente l'immagine puoi regolare la tinta, ovvero il mix tra verde e magenta. Per esempio, aggiungendo del magenta è possibile compensare l'alone verde delle luci fluorescenti. Molti predefiniti del bilanciamento del bianco offerti da URSA Cine includono della tinta.



Tocca l'indicatore WB o Tinta per visualizzare i predefiniti del bilanciamento del bianco e della tinta e usare i controlli disponibili

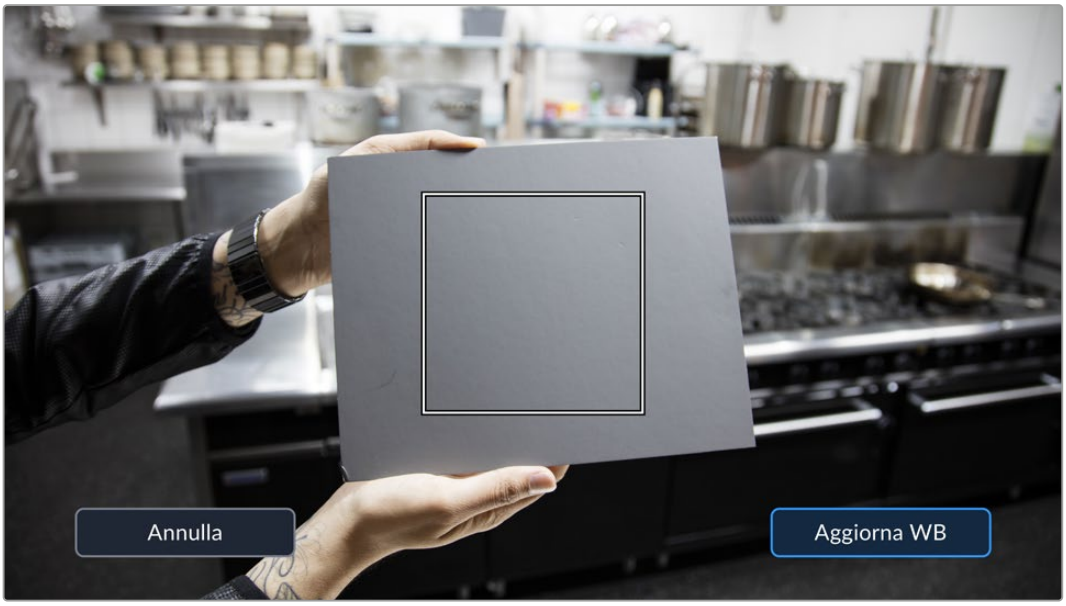
Nel menù WB, la tinta compare in basso a destra. Tocca o tieni premute le frecce ai lati del valore corrente per regolarlo con incrementi di una unità nell'intervallo da -50 a +50. Tenendo premuta la freccia, il valore cambia più velocemente.

NOTA Se personalizzi il bilanciamento del bianco o la tinta, il nuovo valore diventa il predefinito CWB, *custom white balance*. I predefiniti personalizzati restano in memoria, anche dopo aver spento e riacceso la camera, e potrai alternarli ai predefiniti di default per confrontarli facilmente.

Bilanciamento del bianco automatico

URSA Cine ha un'opzione per impostare il bilanciamento del bianco automaticamente. Tocca **AWB** per aprire la schermata di impostazione.

Vedrai un quadrato bianco al centro dell'immagine. Inquadra una superficie bianca o grigia per riempire il quadrato e tocca **Aggiorna WB**. La camera regolerà automaticamente il bilanciamento del bianco e la tinta di modo che la media del bianco o del grigio all'interno del quadrato sia la più neutra possibile. La camera adotterà questo risultato come bilanciamento del bianco predefinito.



Inquadra una superficie bianca o grigia per bilanciare il bianco in modo automatico

Alimentazione

L'icona nell'angolo in alto a destra del touchscreen LCD indica lo stato dell'alimentazione ricevuta da URSA Cine. Le quattro possibili icone sono elencate qui sotto.



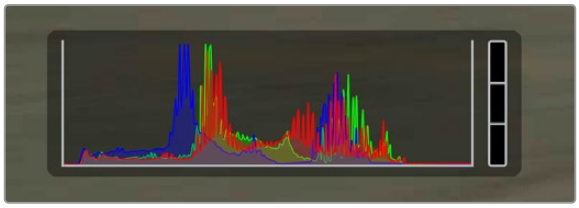
Se la camera è alimentata a batteria, puoi visualizzare la tensione o la percentuale

AC	**AC**	URSA Cine è collegata alla corrente.
80%	**Percentuale**	Se usi una batteria e una piastra compatibili con la lettura in percentuale, la carica residua è in percentuale. L'indicatore diventa rosso quando la carica raggiunge il 20%.
	Barre	Se usi una batteria e una piastra incompatibili con la lettura in percentuale, la carica residua è sotto forma di barre, in incrementi del 25%. L'indicatore diventa rosso quando la carica raggiunge il 20%.
31.4V	**Tensione**	Mostra la carica residua sotto forma di tensione corrispondente. Per le batterie 24V, l'indicatore diventa rosso quando la carica scende sotto i 24,5 volt, e la camera si spegne quando la carica raggiunge i 23,9 volt. Per le batterie 12V, l'indicatore diventa rosso quando la carica scende sotto i 12,5 volt, e la camera si spegne quando la carica raggiunge gli 11,9 volt.

Se alimenti la camera a batteria, tocca l'indicatore di alimentazione per visualizzare la tensione, la percentuale o le barre.

Istogramma

In basso a sinistra nel touchscreen LCD di URSA Cine c'è un istogramma che segnala il contrasto tra i bianchi e i neri lungo una scala orizzontale.



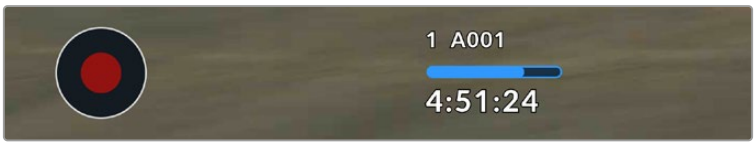
L'istogramma fornisce un'indicazione della gamma tonale tra le ombre e le luci nell'immagine. È anche utile per controllare il bilanciamento dell'esposizione ed evitare il clipping delle luci

La parte sinistra dell'istogramma rappresenta le ombre (i neri), e la parte destra, le luci (i bianchi). Chiudendo o aprendo l'obiettivo, noterai che gli elementi dell'istogramma si spostano verso sinistra o destra. Questo ti permette di individuare il clipping delle ombre o delle luci. Se i picchi a destra o a sinistra nell'istogramma si interrompono bruscamente, significa che si stanno perdendo dettagli nelle luci o nelle ombre.

NOTA Se l'istogramma non è visibile, è possibile che il touchscreen LCD sia impostato per mostrare il codec e la risoluzione. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Pulsante di registrazione

A destra dell'istogramma si trova il pulsante di registrazione di URSA Cine. Toccalo per avviare o interrompere la registrazione. Durante la registrazione, sia il pulsante di registrazione che il timecode sono di colore rosso.



Il pulsante di registrazione di URSA Cine è a sinistra degli indicatori di memoria, in basso al touchscreen



Il pulsante di registrazione è rosso durante la registrazione

Applica LUT nel file

Se registri in Blackmagic RAW avendo selezionato l'impostazione **Applica LUT nel file** nella tab Record, di fianco al pulsante di registrazione compare l'etichetta azzurra **LUT**. Questa etichetta è visibile sia in modalità standby che di registrazione.

Consulta "Impostazioni di registrazione" per maggiori informazioni su come registrare le LUT con Blackmagic RAW.



L'etichetta blu LUT appare quando viene applicata una LUT alle clip

Indicatori di memoria

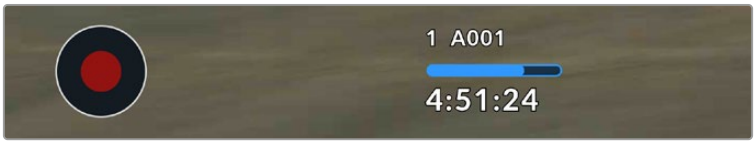
In basso al touchscreen, di fianco al pulsante di registrazione, ci sono gli indicatori dei supporti di memoria.

Tempo di registrazione residuo

Gli indicatori di memoria mostrano il tempo di registrazione residuo. Il tempo è indicato in ore:minuti:secondi, a seconda del frame rate e del codec, e viene ricalcolato automaticamente se modifichi una di queste due impostazioni.

Quando rimangono circa 5 minuti nel supporto di memoria, l'indicatore diventa rosso e poi comincia a lampeggiare ai 3 minuti residui. Quando rimangono meno di 30 secondi, l'indicatore lampeggia rapidamente.

Quando il supporto di memoria è pieno, l'indicatore visualizza la dicitura **Pieno**.



L'indicatore di memoria di URSA Cine mostra il nome del supporto usato e il tempo di registrazione residuo

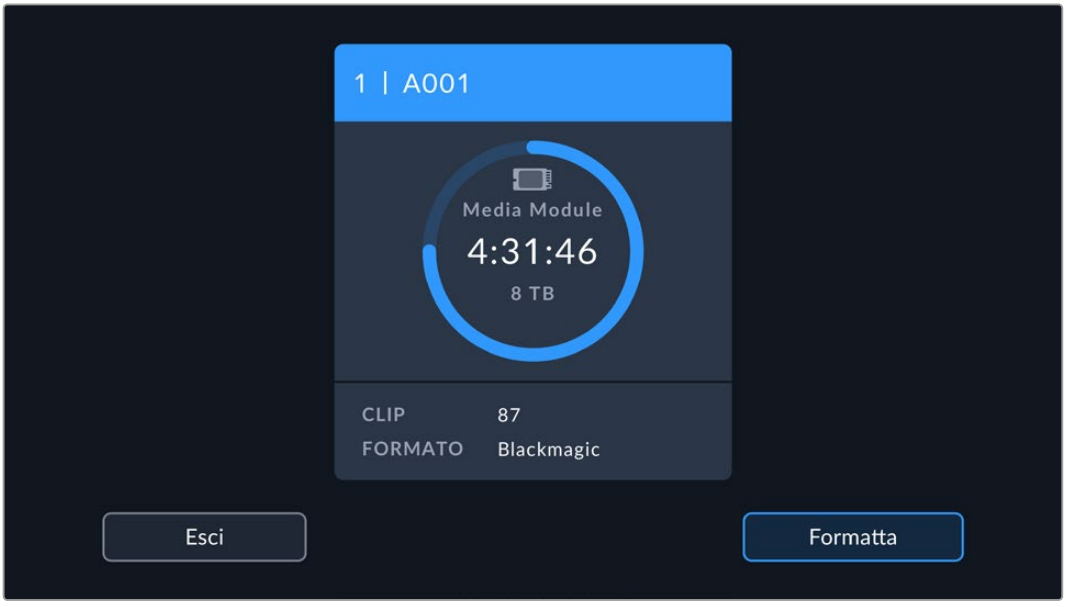
Barra di progresso

La barra sopra il tempo di registrazione residuo è blu, bianca o rossa, in base allo stato del supporto di memoria, e indica lo spazio su di esso utilizzato.

	Barra blu: indica il supporto di memoria attivo che verrà usato per registrare.
	Barra bianca: indica che il supporto di memoria è presente ma non attivo. Barra completamente bianca: indica che il supporto è pieno.
	Barra rossa: indica che la registrazione è in corso.

Per registrare su un supporto diverso, tocca e tieni premuto il nome o la barra di progresso della scheda su cui vuoi registrare.

Toccando gli indicatori di memoria, si apre l'archivio multimediale. Tocca l'icona dell'archiviazione in alto nel touchscreen per aprire il menù di archiviazione e formattazione.



Tocca gli indicatori di memoria per aprire l'archivio multimediale e poi tocca l'icona dell'archiviazione per accedere al menù di archiviazione e formattazione

Questo menù indica la quantità di spazio libero nel supporto e il suo nome, il tempo di registrazione residuo, il numero totale di clip e il formato di file.

Tocca il nome della scheda desiderata nel menù di archiviazione per attivarla. URSA Cine riempirà prima la scheda attiva. Da questo menù puoi anche formattare i supporti. Per maggiori informazioni sulla formattazione da URSA Cine consulta "Blackmagic Media Module".

Livelli audio

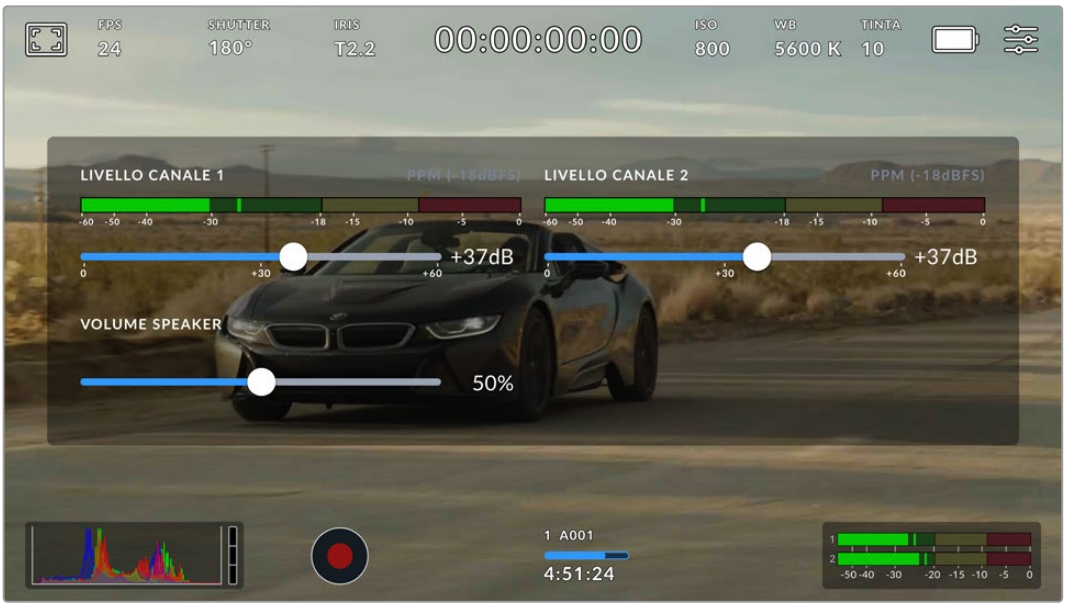
Questi indicatori mostrano i livelli audio dei canali 1 e 2 del microfono interno o della sorgente esterna (se connessa). Puoi scegliere tra **VU** e **PPM**. Consulta “Impostazioni generali” per tutti i dettagli.

Per una qualità audio ottimale è preferibile evitare di raggiungere 0 dBFS, ovvero il livello massimo di registrazione consentito dalla camera. L’audio che eccede questo livello subisce il clipping e risulta distorto.



Le barre colorate rappresentano i livelli di picco, la cui posizione ideale è nella parte alta della zona verde. Se i livelli di picco raggiungono la zona gialla o rossa, l'audio è a rischio di clipping

Tocca i livelli audio per accedere ai controlli del volume dei canali 1 e 2 in entrata, delle cuffie o dello speaker.



Tocca i livelli audio sul touchscreen di URSA Cine per accedere al volume e alle impostazioni di cuffie e speaker

Focus zoom

Per ingrandire una zona dell’immagine sul touchscreen LCD di URSA Cine basta toccarci sopra due volte. Muovendo il dito sul touchscreen puoi spostarti sull’immagine ingrandita. Questa funzione è molto utile per controllare la messa a fuoco. Tocca di nuovo il touchscreen due volte per ritornare all’immagine di dimensioni normali.

La funzione di Focus zoom permette anche di regolare il livello di ingrandimento aprendo e chiudendo due dita sul touchscreen. Dalla tab Setup di URSA Cine puoi configurare uno dei pulsanti funzione su Focus zoom, e scegliere di visualizzarlo sul touchscreen LCD o sulle uscite

SDI frontale o principale. Per tutti i dettagli su come impostare un pulsante funzione su Focus zoom consulta “Comando” in “Impostazioni”.



Un indicatore in alto a sinistra nel touchscreen LCD segnala quale zona dell'immagine è ingrandita. Puoi spostarti sull’immagine ruotando la manopola MENU o trascinando il dito sullo schermo

Schermo intero

Per inquadrare o mettere a fuoco le riprese senza distrazioni si possono nascondere le informazioni di stato e gli indicatori di livello in sovrimpressione. Muovi il dito verso l’alto o il basso sul touchscreen oppure premi il pulsante DISP nella sezione di monitoraggio di URSA Cine. Solo l’indicatore di registrazione e le guide, le griglie, Focus assist e Zebra rimarranno visibili.



Muovi il dito verso l’alto o il basso sul touchscreen LCD di URSA Cine per nascondere le sovrimpressioni

Menù di riproduzione

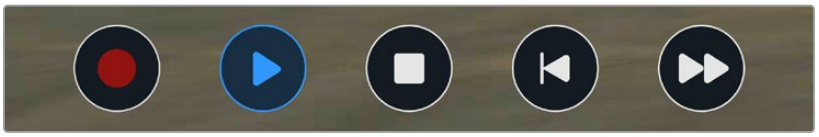
Premi il pulsante Play per accedere al menù di riproduzione. Per gestire le clip precedentemente registrate puoi usare i controlli sulla camera o sul touchscreen LCD.



Il touchscreen LCD mostra una timeline segmentata, dove ogni segmento rappresenta una clip distinta. Il nome e il numero della clip corrente compaiono in alto a sinistra nel touchscreen. Il numero totale di clip nella scheda o nel drive è indicato tra parentesi.

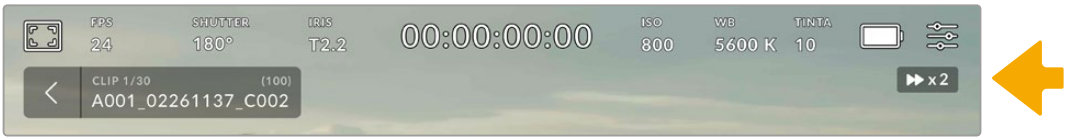
Il contatore a sinistra della timeline si riferisce alla posizione corrente della testina; quello a destra, alla durata complessiva delle clip.

Naviga le clip con i controlli di trasporto sotto la timeline.



	In modalità di riproduzione, tocca REC per riportare la camera in standby, pronta alla registrazione.
	Tocca Play per vedere le clip. Ora sei in modalità di riproduzione.
	Tocca Stop per interrompere la riproduzione. Toccalo di nuovo per tornare in modalità standby.
	Tocca Salta indietro una volta per andare al primo fotogramma della clip corrente. Se la testina è già sul primo fotogramma, va sul primo fotogramma della clip precedente.

	Tocca Salta in avanti una volta per andare all'ultimo fotogramma della clip corrente. Se la testina è già sull'ultimo fotogramma, va sul primo fotogramma della clip successiva.
	Tenendo premuto Salta in avanti o indietro, si trasformano nei pulsanti Avanti e Indietro veloce. Le velocità disponibili sono 2x, 4x, 8x e 16x. Premi il pulsante della direzione opposta per ridurre la velocità.



L'etichetta di riproduzione veloce mostra la direzione e la velocità di riproduzione

Vai nella tab **Setup** per cambiare la modalità di riproduzione da **Tutte le clip** a **Una clip**. In modalità Una clip, premendo Play verrà riprodotta l'ultima clip registrata.

SUGGERIMENTO Muovi il dito verso l'alto o il basso sul touchscreen di URSA Cine per nascondere le informazioni di stato mentre riproduci il filmato. Muovi il dito verso destra o sinistra sul touchscreen per aprire il ciak e contrassegnare la clip corrente come buona. Chiudi il ciak con lo stesso movimento del dito. Consulta "Inserire i metadati" per maggiori informazioni.

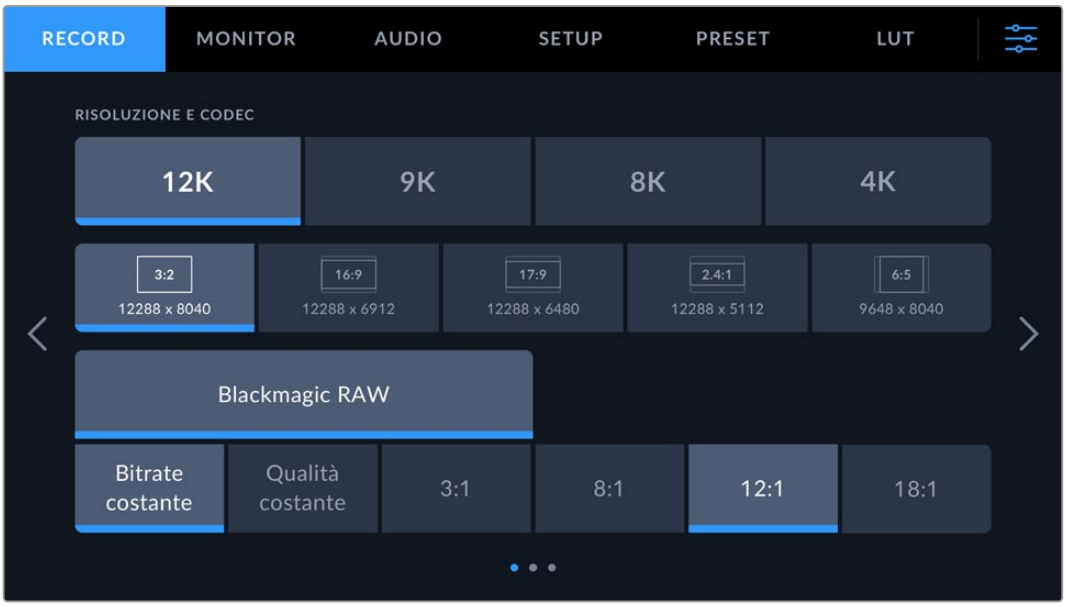
Riproduzione continua

Tocca Play più di una volta per abilitare la funzione di riproduzione continua, che consente di rivedere continuamente la stessa clip o tutte le clip nella timeline.

Loop		Mentre la clip viene riprodotta, tocca di nuovo Play per attivare la riproduzione continua della stessa clip.
Loop tutte		Tocca Play un'altra volta per attivare la riproduzione continua di tutte le clip.
Play		Tocca di nuovo Play per tornare alla riproduzione in tempo reale.

Impostazioni

Premi il pulsante MENU su URSA Cine per aprire la dashboard. Qui trovi impostazioni non accessibili dal display HUD della camera. Le impostazioni sono divise per funzione nelle seguenti tab: registrazione **Record**, monitoraggio **Monitor**, **Audio**, configurazione **Setup**, predefiniti **Preset** e **LUT**. Alcune tab contengono diverse pagine, a cui si accede con le frecce laterali o sfogliando col dito verso destra o sinistra sul touchscreen, come su uno smartphone o su un tablet.



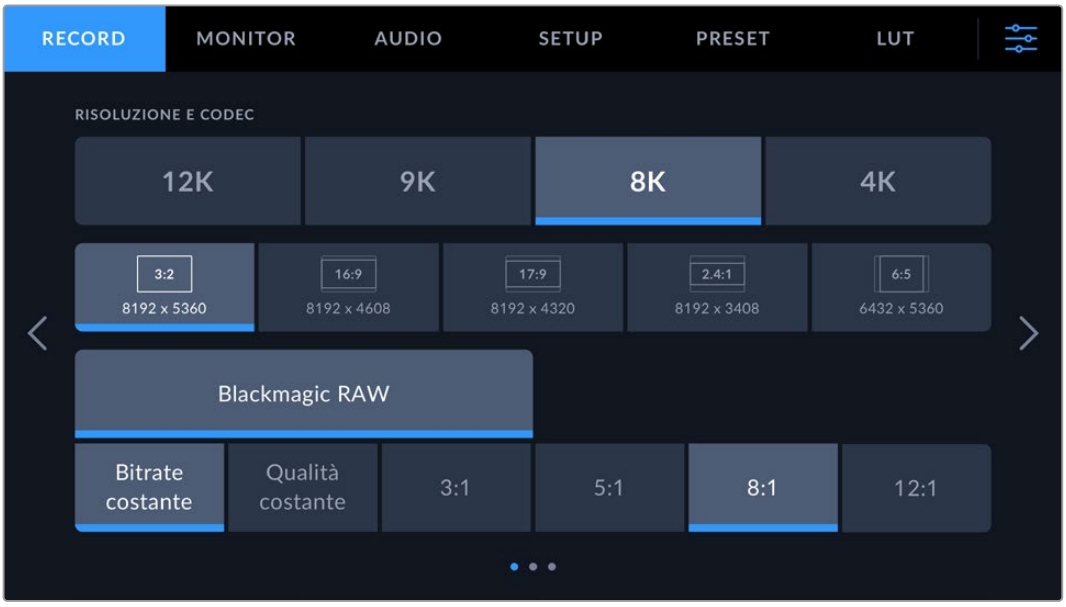
Tocca le tab Record, Monitor, Audio, Setup, Preset o LUT per accedere alle impostazioni di URSA Cine

Impostazioni di registrazione

La tab **Record** consente di impostare lo standard video, il codec e la risoluzione. È suddivisa in tre pagine, accessibili toccando le frecce laterali o sfogliando col dito verso destra o sinistra sul touchscreen.

Record - Pagina 1

La prima pagina contiene le seguenti impostazioni.



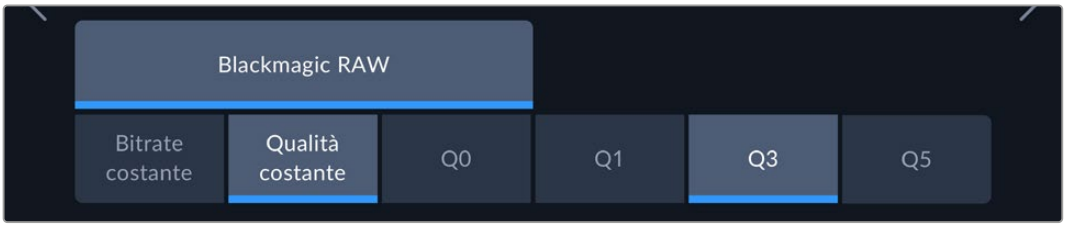
Impostazioni per risoluzione e codec di URSA Cine 12K LF

Codec e risoluzione

Queste impostazioni sono divise in due file, una per selezionare tra quattro tipi di risoluzione, ovvero 12K, 9K, 8K e 4K, e una per selezionare l'area del sensore e le corrispettive dimensioni in pixel. Per esempio, su URSA Cine 12K LF puoi scegliere di registrare con la risoluzione 12K in open gate 3:2 a 12288 x 8040 pixel, 17:9 a 12288 x 6480 pixel, o 16:9 a 12288 x 6912 pixel.

Più avanti è riportata una tabella che descrive le opzioni disponibili per l'area del sensore.

Scegli il codec Blackmagic RAW più adatto in base al tuo progetto. Ci sono quattro opzioni per **Bitrate costante** e quattro opzioni per **Qualità costante**. Tutte le informazioni su Blackmagic RAW e le diverse opzioni di compressione sono contenute nella sezione "Registrazione".



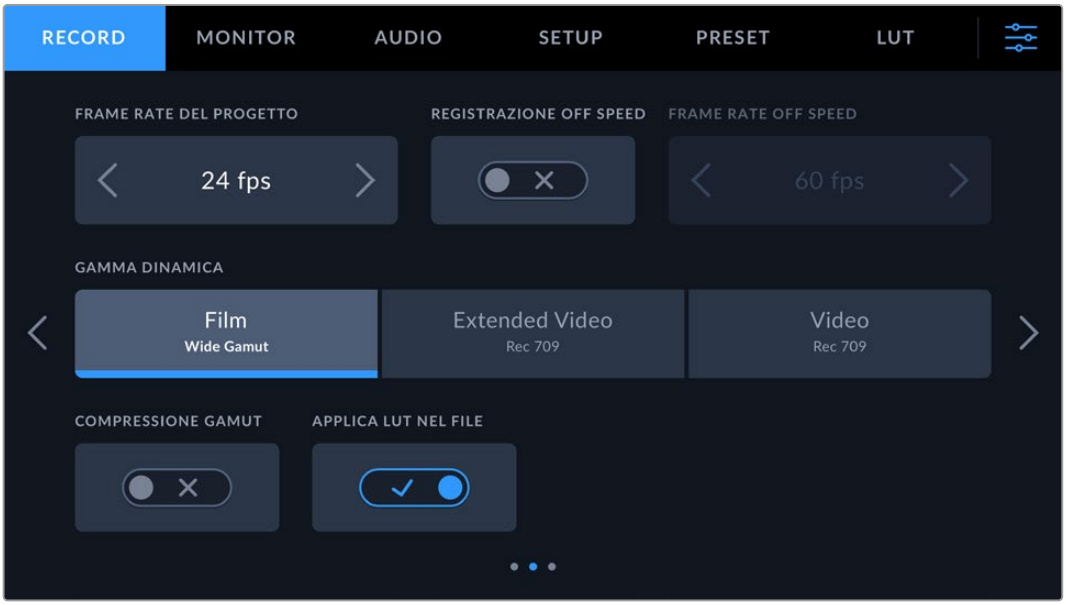
Impostazioni Bitrate constante e Qualità costante per Blackmagic RAW

SUGGERIMENTO Scegli un codec ad alta compressione per registrare una maggior quantità di video nei supporti di memoria con URSA Cine. Consulta la tabella "Durata della registrazione" per tutti i dettagli.

3:2	Sfrutta tutta l'altezza e la larghezza dell'area del sensore.
16:9	Ritaglia l'area verticale del sensore in conformità allo standard televisivo 16:9.
17:9	Ritaglia l'area verticale del sensore in conformità agli standard 4K e 8K DCI.
2.4:1	Ritaglia l'area verticale del sensore in conformità allo standard widescreen 2.4:1, con obiettivi sferici. Filmando con obiettivi sferici in 2.4:1, il ritaglio applicato per lo standard widescreen 2.4:1 consente di registrare a frame rate ancora più elevati.
6:5	Mantiene l'altezza del sensore e ne ritaglia l'area orizzontale per ottimizzare le riprese con obiettivi anamorfici con squeeze di 2x.

Record - Pagina 2

La seconda pagina contiene le seguenti impostazioni.



Frame rate del progetto

È il frame rate dello standard video di URSA Cine. I frame rate tra cui scegliere sono adatti all'industria del cinema e della televisione, per esempio Ultra HD a 29.97 fotogrammi al secondo. Di solito il frame rate del progetto deve assecondare la velocità di riproduzione e la sincronizzazione audio necessarie in post produzione, così come i requisiti di consegna.

URSA Cine permette di selezionare un frame rate del progetto a scelta tra 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 e 60 fotogrammi al secondo.

NOTA Il frame rate del progetto ha un forte impatto sull'estetica delle immagini. Negli ambienti broadcast, di solito si impiegano frame rate relativamente elevati di 50, 59,94 o 60 fps, ideali per catturare il movimento evitando che si veda a scatti durante le panoramiche.

I frame rate più bassi, tra cui 24 e 25 fps, sono tipicamente utilizzati nel cinema. Offrono un'estetica da film distintiva ma richiedono movimenti della camera più lenti per evitare l'effetto a scatti.

Registrazione off speed

Di default, i frame rate del progetto e del sensore di URSA Cine combaciano per ottenere una velocità di riproduzione normale. Per configurare il frame rate del sensore separatamente accendi l'interruttore **Registrazione off speed**.

Frame rate off speed

Dopo aver selezionato la registrazione off speed, tocca le frecce laterali del valore di **Frame rate off speed** per impostare il frame rate del sensore.

Il frame rate del sensore corrisponde al numero effettivo di fotogrammi del sensore registrati al secondo e incide sulla velocità di riproduzione del video a un dato frame rate del progetto.

Per maggiori informazioni sul frame rate del sensore consulta "FPS" in "Controlli del touchscreen".

NOTA Per scoprire i frame rate massimi per formato di registrazione e codec consulta le tabelle "Frame rate massimi del sensore" in "Registrazione".

Gamma dinamica

Seleziona la gamma dinamica desiderata per URSA Cine toccando una delle opzioni descritte qui sotto.

Film	Cattura il video usando una curva log che consente di mantenere l'intera gamma dinamica e massimizzare le informazioni nel segnale video per trarre il massimo dalla correzione colore, per esempio su DaVinci Resolve.
Extended Video	Si basa su Blackmagic Wide Gamut, con contrasto e saturazione. La differenza principale rispetto all'opzione Video è una saturazione più bassa nell'asse magenta/verde, tipico della pellicola.
Video	È ideale per registrare un look saturato ad alto contrasto per la consegna immediata o una post produzione minima. Si avvale dei primari del Rec.709 con uno stacco armonioso nelle luci. Scegli questa opzione per ottenere un punto di partenza accurato con una curva di gamma gradevole che consente la correzione colore, se necessaria.

Se lavori con la gamma dinamica Video o Extended Video, disabilita le LUT per tutte le uscite della camera e per il touchscreen LCD.

Abilitandole, sul display HUD comparirà l'etichetta LUT e l'immagine avrà più saturazione e contrasto del necessario. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per tutti i dettagli.

Compressione gamut

Questa impostazione è abilitata di default, consentendo di comprimere e desaturare le zone di luce intensamente colorate di modo che rientrino nello spazio colore del display se sono a rischio di clipping.

La compressione del gamut agisce sull'immagine inviata dalle uscite SDI, su quella in streaming e sui file registrati. Se filmi in Blackmagic RAW, puoi regolare la compressione del gamut dalle impostazioni di decodifica RAW nella pagina Color di DaVinci Resolve.

Disabilitando **Compressione gamut**, il clipping dei colori risulterà più saturato ma in casi estremi potrebbe causare frange di colore da fonti di luce monocromatiche intense come i LED.

Applica LUT nel file

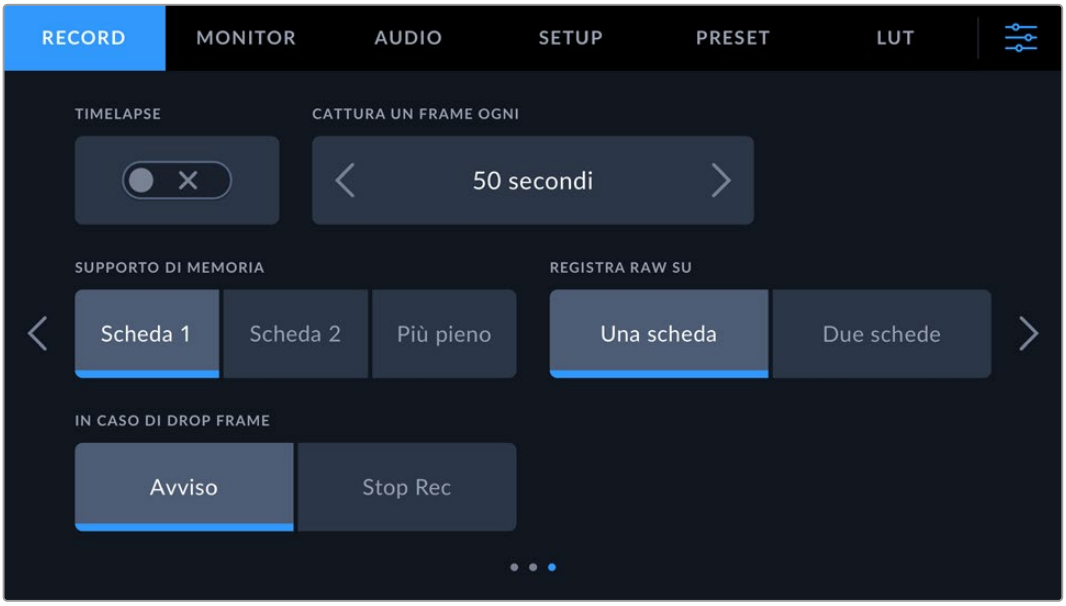
Se applichi una LUT a una qualsiasi delle uscite di URSA Cine, la LUT selezionata viene integrata nel file Blackmagic RAW che stai registrando.

La LUT compare nell'intestazione del file e sarà facilmente applicabile alla clip in post produzione senza bisogno di un file distinto. Registrando con l'interruttore **Applica LUT nel file** acceso, la clip si aprirà su Blackmagic RAW Player e su DaVinci Resolve con la LUT già applicata. La LUT si può abilitare e disabilitare in qualsiasi momento, ma accompagnerà sempre il file Blackmagic RAW perché è salvata nella clip stessa.

Su DaVinci Resolve, per abilitare o disabilitare la LUT nel file Blackmagic RAW c'è un'impostazione nel menù RAW che svolge la stessa funzione dell'impostazione Applica LUT nel file sulla camera. Questo sistema permette di filmare con una LUT, dando a chi si occuperà della correzione del colore la flessibilità di disabilitarla facilmente su DaVinci Resolve.

Record - Pagina 3

La terza pagina contiene le seguenti impostazioni.



Timelapse

Questa funzione permette di registrare automaticamente un fotogramma nei seguenti intervalli:

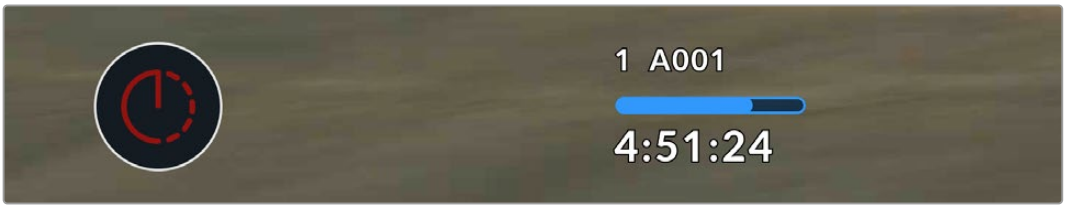
Fotogrammi	2 - 10
Secondi	1 - 10, 20, 30, 40, 50
Minuti	1 - 10

Puoi determinare se registrare 1 fotogramma ogni 10 fotogrammi, 5 secondi, 30 secondi, 5 minuti, e così via.

La funzione timelapse permette di lavorare con creatività. Per esempio, stabilendo un intervallo di 2 fotogrammi, il video registrato verrà riprodotto con un effetto alta velocità.

Lo standard di ogni fotogramma si basa sullo standard di registrazione, per cui se la camera registra in Ultra HD, con Blackmagic RAW a qualità costante Q0, il timelapse adotterà questo formato. Il frame rate si basa sul frame rate del progetto. Questo permette di incorporare facilmente il filmato timelapse nel workflow di post produzione.

In modalità timelapse, il timecode si aggiorna quando viene registrato un fotogramma di video.



Un cerchio tratteggiato sul pulsante di registrazione segnala la modalità timelapse

Supporto di memoria

In queste impostazioni puoi scegliere il supporto di memoria in cui registrare per primo quando tutti gli slot sono in uso. Le opzioni sono **Scheda 1**, **Scheda 2** e **Più pieno**. La scelta tra la scheda 1 e 2 è strettamente personale; l'importante è usarle con consapevolezza per sapere quale estrarre prima. Se scegli di registrare sul supporto più pieno, sarà più facile raggruppare cronologicamente i file di un progetto catturato con una sola camera. Questa opzione si riferisce alla percentuale di spazio occupato nel supporto, non alla capacità o alla quantità di dati utilizzati.

L'opzione selezionata entra in funzione quando inserisci una scheda CFexpress. Puoi modificare la selezione in qualsiasi momento entrando nel menù di gestione dell'archiviazione e attivando un altro supporto. Ricorda che quando estrai e reinserisci le schede, il supporto di memoria preferito torna a rispecchiare la selezione corrente.

Registra RAW su

La camera consente di registrare su due schede le clip Blackmagic RAW a risoluzione molto elevata e ad alto frame rate con livelli di compressione bassi. Inserisci due schede CFexpress e scegli l'opzione **Due schede**. Questa operazione fa affidamento sul cosiddetto *striping* per distribuire i dati sulle due schede sequenzialmente, e pertanto il fattore limitante sarà il data rate della scheda più lenta. Per questo motivo consigliamo di usare due schede con specifiche uguali o simili.

Nella modalità di registrazione su due schede, il limite di velocità è il doppio del data rate della scheda più lenta.

Accorpare i file per il montaggio

Copia i file .braw e .braw2 da entrambe le schede di memoria nella stessa cartella sul tuo computer. Quando li importerai nella Biblioteca di DaVinci Resolve, il software li accorperà in una singola clip. Se i file .braw e .braw2 vengono divisi, le clip si possono riprodurre separatamente a un frame rate dimezzato. Per riprodurre un file .braw2 separatamente, cambia l'estensione del file da .braw2 a .braw.

SUGGERIMENTO Entra nel menù Gestione multimediale di DaVinci Resolve per accorpare un file .braw e un file .braw2 in una clip singola.

È un ottimo metodo per gestire più facilmente i file o inviarli a un altro montatore video, per esempio.

Per maggiori informazioni consulta “Using Media Management” nel manuale Davinci Resolve.

In caso di drop frame

Questa impostazione permette di determinare il funzionamento di URSA Cine quando rileva una perdita di fotogrammi. Seleziona Avviso per visualizzare l’indicatore dei drop frame sul touchscreen LCD e continuare a registrare. Seleziona **Stop Rec** per interrompere la registrazione, evitando di catturare filmati inutilizzabili.

Denominazione dei file

Le clip vengono registrate nel codec Blackmagic RAW a seconda dello standard da te selezionato.

Questa tabella riporta un esempio di come interpretare il nome del file.

A001_08151512_C001.braw	**File Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	Camera
A**001**_08151512_C001.braw	Pellicola
A001_**08**151512_C001.braw	Mese
A001_08**15**1512_C001.braw	Giorno
A001_0815**15**12_C001.braw	Ore
A001_081515**12**_C001.braw	Minuti
A001_08151512_**C001**.braw	Clip

Le foto catturate con il pulsante STILL adottano la stessa denominazione dei file video, seguita dal suffisso S001, che rappresenta il numero del fotogramma scattato, invece del numero della clip. Consulta "Controlli del display LCD di stato" per maggiori informazioni.

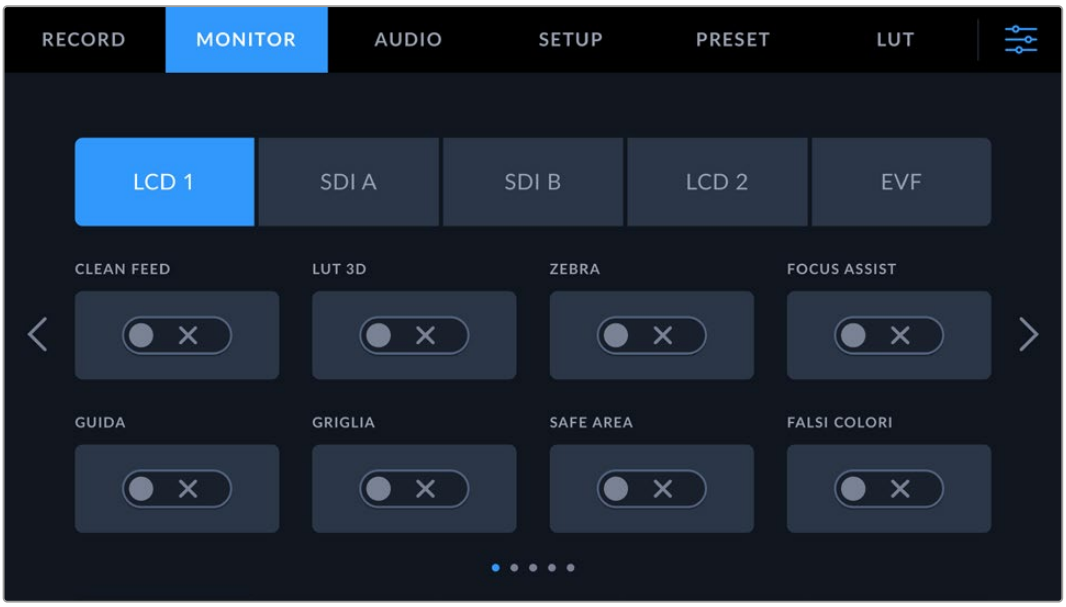
NOTA Se filmi in Blackmagic RAW, URSA Cine contemporaneamente registra anche file proxy. Questi file avranno lo stesso nome della clip Blackmagic RAW ma verranno salvati nella cartella “Proxy”, con l’estensione .mp4.

Impostazioni di monitoraggio

La tab **Monitor** permette di gestire le informazioni di stato e gli strumenti di monitoraggio in sovrimpressione sui touchscreen LCD, sulle uscite SDI e sull'uscita USB Viewfinder di URSA Cine. I menù **LCD**, **SDI** e **EVF** offrono ciascuno le proprie impostazioni. Ogni menù è suddiviso in cinque pagine, accessibili toccando le frecce laterali sul touchscreen o passandoci il dito verso sinistra o verso destra.

Monitor - Pagina 1

La prima pagina contiene le stesse impostazioni per ogni uscita. Per esempio, puoi abilitare la funzione Zebra per il touchscreen LCD ma disabilitarla per le uscite SDI.



Clean feed

Accendi questo interruttore per nascondere le informazioni di stato e le sovrimpressioni, tranne il tally, sull'uscita desiderata.



Il touchscreen LCD di URSA Cine mostra il tally anche in modalità Clean feed

NOTA Le LUT vengono applicate alle uscite anche in modalità Clean feed. Disabilita l'impostazione LUT nella tab Monitor per non applicarle all'uscita desiderata.

LUT 3D

Puoi applicare le LUT 3D a qualsiasi uscita per visualizzare le immagini con l'estetica approssimata alla correzione colore desiderata. È una funzione utile quando filmi con la gamma dinamica Film, che produce deliberatamente immagini "piatte" a basso contrasto.

Accendi questo interruttore per applicare la LUT 3D attiva alle uscite che desideri.

NOTA Consulta "Impostazioni LUT" per scoprire come caricare e usare le LUT 3D.

Zebra

Accendi questo interruttore per abilitare lo strumento Zebra sulle uscite della camera selezionate. Per maggiori informazioni su questa funzione e come regolarne i livelli consulta "Controlli del touchscreen".

Focus assist

Accendi questo interruttore per abilitare lo strumento Focus assist sulle uscite della camera selezionate. Per maggiori informazioni su questa funzione e come regolarne i livelli consulta "Controlli del touchscreen".

Guide

Accendi questo interruttore per abilitare lo strumento Guide sulle uscite della camera selezionate. Per maggiori informazioni su questa funzione e come scegliere l'opzione migliore consulta "Controlli del touchscreen".

Griglie

Accendi questo interruttore per abilitare lo strumento Griglie sulle uscite della camera selezionate. Per maggiori informazioni su questa funzione consulta "Controlli del touchscreen".

Safe area

Accendi questo interruttore per abilitare lo strumento Safe area sulle uscite della camera selezionate.

Per maggiori informazioni su questa funzione e su come impostarne il formato consulta "Controlli del touchscreen".

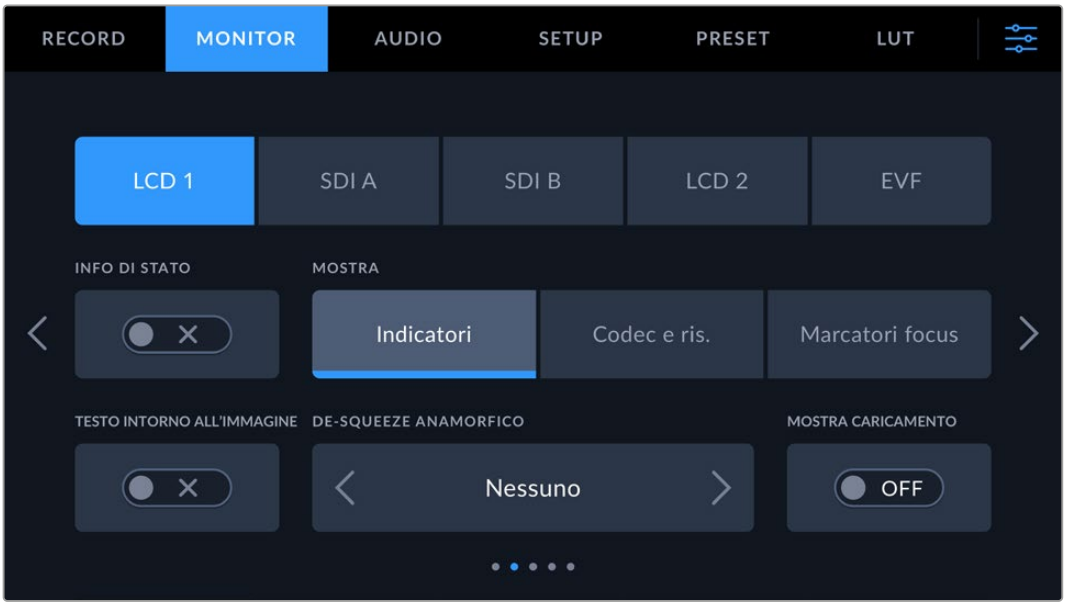
Falsi colori

Accendi questo interruttore per abilitare lo strumento Falsi colori sulle uscite della camera selezionate.

Per maggiori informazioni su questa funzione consulta "Controlli del touchscreen".

Monitor - Pagina 2

La seconda pagina contiene impostazioni differenti a seconda dell'uscita selezionata.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B e EVF

Info di stato

È utile per nascondere le informazioni di stato e gli indicatori di livello sulle uscite, mantenendo su schermo solo le informazioni necessarie per comporre le immagini o dirigere le riprese. Usa l'interruttore **Info di stato** per visualizzare le informazioni di stato o i livelli audio sull'uscita selezionata. Saranno visibili le guide di inquadratura, le griglie, l'aiuto messa a fuoco e le linee zebra, se abilitate.

Per mostrare o nascondere queste informazioni puoi anche passare il dito verso l'alto o il basso sui touchscreen LCD.

Mostra

Permette di selezionare le informazioni di stato che vuoi vedere sui touchscreen LCD e sull'EVF. **Indicatori** mostra l'istogramma e i livelli audio. **Codec e ris.** mostra il codec Blackmagic RAW e la risoluzione di registrazione in uso. **Marcatori focus** mostra i marcatori della messa a fuoco e del diaframma.

Fotografia mostra le impostazioni della camera tra cui istogramma, ISO e otturatore. **Regia** mostra informazioni importanti per chi dirige come i metadati di ripresa e il timecode, e **1° operatore** impostazioni quali i marcatori degli obiettivi e del diaframma.

Mostra info per

Permette di selezionare le informazioni di stato che vuoi vedere nelle uscite SDI A e B. **Fotografia** mostra impostazioni della camera tra cui istogramma, ISO e otturatore, **Regia** informazioni importanti per chi dirige come i metadati di ripresa e il timecode, e **1° operatore** impostazioni quali i marcatori degli obiettivi e del diaframma.

De-squeeze anamorfico

Quando riprendi con lenti anamorfiche, seleziona il de-squeeze anamorfico corrispondente al fattore di ridimensionamento degli obiettivi. Ad esempio se utilizzi obiettivi con un fattore di ridimensionamento di 1.8x, seleziona 1.8x nelle impostazioni del de-squeeze anamorfico. Così facendo sulle uscite LCD, EVF o SDI verrà controbilanciato lo schiacciamento orizzontale dell'immagine permettendoti di monitorarla con il rapporto d'aspetto appropriato.

Quando catturano la luce, le lenti anamorfiche comprimono l'immagine in orizzontale nel sensore e consentono di registrare rapporti d'aspetto più ampi di quelli supportati dal dispositivo di cattura. Le immagini widescreen così ottenute sfruttano molto meglio la risoluzione verticale del sensore, e tendono anche ad offrire un'estetica distintiva poiché le lenti creano distorsioni e caratteristiche stilistiche che in molti trovano accattivanti. In genere più alto è il fattore di ridimensionamento degli obiettivi e maggiori saranno le distorsioni e i riflessi nelle immagini, per cui le lenti anamorfiche 2x e 1.8x offriranno un aspetto più stilizzato, mentre con i fattori 1.3x e 1.5x si otterranno distorsioni tipiche dell'anamorfico ma meno ovvie.

Su URSA Cine sono disponibili numerosi fattori di ridimensionamento per offrirti ampia libertà creativa. A seconda delle immagini che vuoi ottenere puoi infatti scegliere gli obiettivi con le caratteristiche che preferisci e selezionare il rapporto d'aspetto di consegna desiderato.

La tabella qui sotto indica i rapporti d'aspetto decompressi con il corrispondente fattore di ridimensionamento dell'obiettivo.

Sono evidenziati i valori più comuni e utilizzati per le consegne widescreen e i rapporti d'aspetto che si possono ottenere con i vari fattori di ridimensionamento disponibili.

Rapporto d'aspetto di cattura		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2.4 : 1**	**6 : 5**	**2 : 1**	**2.2 : 1**
		Rapporto d'aspetto decompresso						
Fattore di ridimensionamento	**Nessuno**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

SUGGERIMENTO Se i formati disponibili si approssimano ma non sono esattamente quelli richiesti per la consegna puoi sempre tagliare leggermente l'immagine in verticale o in orizzontale in post produzione, ad esempio per ottenere immagini 1.89 dall'1.8:1 o 2.49 dal 2.4:1.

I formati di cattura più verticali di URSA Cine con rapporti d'aspetto 6:5 e 3:2 permettono di utilizzare l'intera altezza del sensore 12K da 23.32 mm in combinazione con le lenti anamorfiche per una vasta gamma di formati di consegna widescreen che vanno dai rapporti di consegna 1.8:1 a 2.7:1.

Adoperare le lenti anamorfiche con i rapporti d'aspetto 16:9 e 17:9 permette inoltre di selezionare rapporti di ridimensionamento più lievi di 1.33 e 1.5 per i formati widescreen.

Le celle evidenziate nella tabella sopra non sono strettamente gli unici formati utilizzabili ma solo un modo utile per mostrare come i vari fattori di ridimensionamento influiscano sui conseguenti rapporti d'aspetto di consegna.

Testo intorno immagine

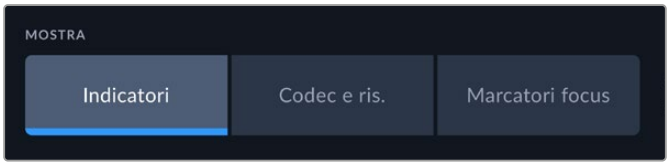
Ridimensiona l'immagine del sensore per evitare l'ostruzione parziale delle informazioni di stato. Quando è abilitato agisce su tutte le uscite, SDI comprese, per garantire che nessuna informazione importante venga nascosta alla vista mentre operi il dispositivo.

Tocca l'interruttore per abilitarlo o disabilitarlo.

Solo LCD1 e LCD2

Mostra

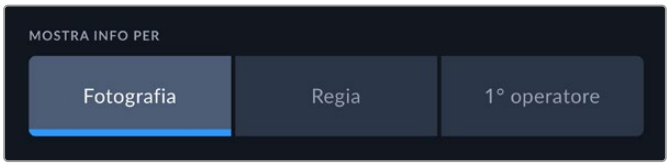
Nella parte bassa del touchscreen invece dell'istogramma e dei livelli audio è possibile visualizzare il codec e la risoluzione. È preferibile visualizzare questi ultimi se lavori con i falsi colori per mettere a punto l'esposizione o se registri l'audio separatamente. Seleziona **Indicatori**, **Codec e ris.** o **Marcatori focus** per LCD1 o LCD2 in base alle informazioni che desideri visualizzare.



SDI A, SDI B e EVF

Mostra info per Fotografia / Regia / 1° operatore

Il touchscreen LCD mostra informazioni di stato tra cui ISO, bilanciamento del bianco e apertura, utili all'operatore di ripresa o al direttore della fotografia in fase di preparazione. Le uscite SDI e EVF si possono impostare di modo che visualizzino informazioni utili alla regista o al supervisore della sceneggiatura che tiene sotto controllo diverse riprese o camere.



Seleziona **Regia** per visualizzare le informazioni seguenti sull'uscita selezionata:

Fps

Mostra i fotogrammi al secondo correntemente selezionati. Se il frame rate off speed è disabilitato, mostra solo il frame rate del progetto; se il frame rate off speed è abilitato, mostra il frame rate del sensore, seguito dal frame rate del progetto.

Cam

Mostra l'ID della camera impostato nel ciak digitale di URSA Cine. Consulta "Ciak digitale" per tutti i dettagli.

Operatore

Identifica l'operatore di ripresa, come indicato nel ciak digitale della camera. Consulta "Ciak digitale" per tutti i dettagli.

Durata

Mostra la durata della clip corrente durante la registrazione, o dell'ultima clip registrata nel formato ore:minuti:secondi.

Pellicola, Scena, Ripresa

Mostra il numero di pellicola, scena e ripresa correnti. Consulta "Ciak digitale" per tutti i dettagli su queste etichette e come interpretarle.

Gamma dinamica

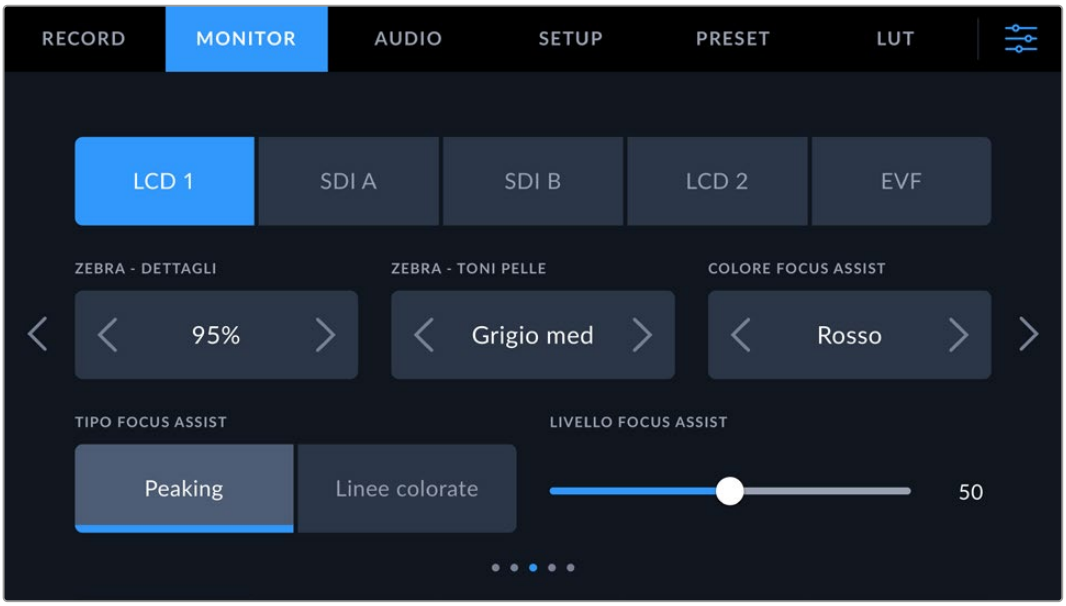
In basso a sinistra del monitor compare il nome della LUT applicata alla relativa uscita di URSA Cine. Se non è applicata nessuna LUT, lo schermo mostra la gamma dinamica Film o Video.

Timecode

In basso a destra del monitor compare il timecode della camera nel formato ore:minuti:secondi:fotogrammi.

Monitor - Pagina 3

La terza pagina contiene le stesse impostazioni per ogni uscita Le impostazioni hanno effetto su tutte e tre le uscite di monitoraggio. Per esempio, se la funzione Focus assist è abilitata sull'uscita LCD, EVF e SDI della camera, e selezioni le linee colorate invece del peaking, le vedrai comparire su tutte e tre le uscite.



Zebra - dettagli

Imposta la percentuale di esposizione che determina la comparsa delle linee zebra toccando le frecce laterali. I livelli si impostano in incrementi del 5% tra i valori di 75% e 100%. Ad esempio, al 100% le linee zebra appariranno in aree dell'immagine dove la luminanza ha subito clipping. Al 95% appariranno in aree dell'immagine dove la croma è prossima al clipping in un canale di colore, rosso, verde o blu.

Per maggiori informazioni consulta "Controlli del touchscreen".

Zebra - toni pelle

Permette di valutare l'esposizione equivalente al 18% di riflettanza della superficie grigia, grigio medio, o di 1 stop sopra il grigio medio per l'esposizione ottimale dell'attore nell'inquadratura.

Tipo focus assist

Imposta lo strumento Focus assist su Peaking o Linee colorate.

Peaking

Le aree a fuoco appaiono fortemente marcate sulle uscite, ma non nell'immagine registrata. È un'impostazione molto intuitiva perché non si avvale di altre sovrimpressioni per mettere in risalto le aree a fuoco, soprattutto quando il soggetto interessato è nettamente separato dagli altri elementi dell'immagine.

Linee colorate

Le aree a fuoco dell'immagine sono circondate da linee colorate. È un'impostazione meno discreta perché le linee compaiono sull'immagine, ma è particolarmente efficace per le scene ricche di elementi.

Colore Focus assist

Cambia il colore delle linee colorate dello strumento Focus assist per distinguerle facilmente a seconda del tipo di immagine. Puoi scegliere tra **Bianco**, **Nero**, **Rosso**, **Verde** e **Blu**.

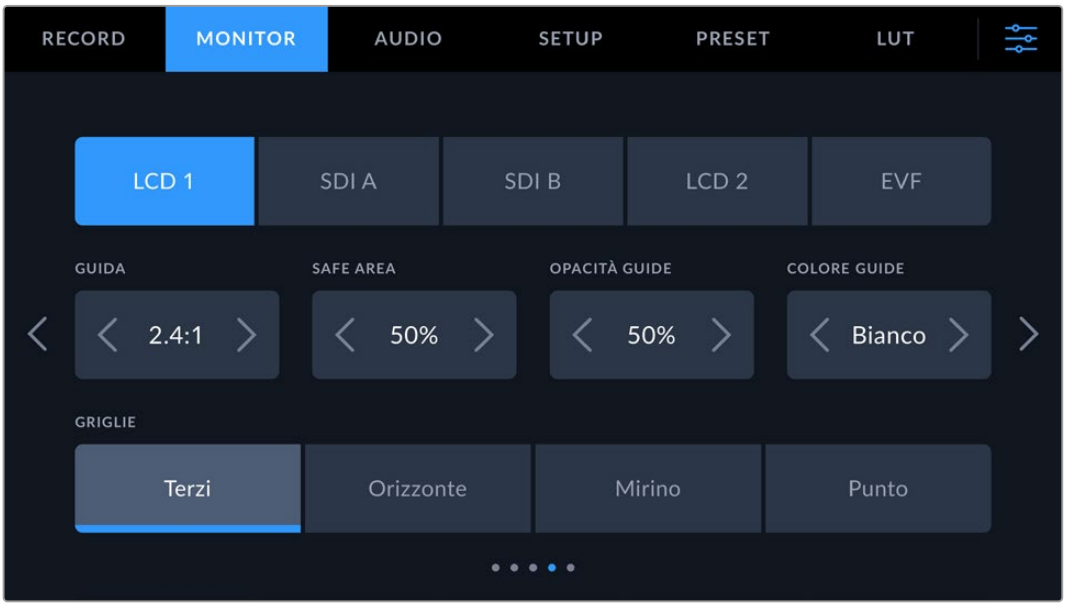
Livello Focus assist

Trascina lo slider verso destra e sinistra per definire il livello della funzione Focus assist sui touchscreen LCD, sulle uscite SDI o sull'EVF.

SUGGERIMENTO Il livello ottimale dello strumento Focus assist dipende dalle riprese. Per esempio, un livello alto è utile nei primi piani, per catturare i dettagli dei visi ma potrebbe essere eccessivo in un'immagine contenente fogliame o un muro di mattoni.

Monitor - Pagina 4

La quarta pagina contiene le stesse impostazioni per ogni uscita. Le impostazioni hanno effetto su tutte le uscite di monitoraggio.



Guide

Tocca le frecce destra e sinistra per selezionare le guide di inquadratura per tutte le uscite della camera. Le opzioni, descritte in “Controlli del touchscreen”, sono accessibili anche toccando l’icona del monitor in sovrimpressione nel touchscreen LCD.

Safe area

Tocca le frecce ai lati della percentuale per regolare le dimensioni della safe area. La percentuale indica le dimensioni della safe area in relazione all'inquadratura. Solitamente le emittenti richiedono una safe area del 90%.

Opacità guide

Tocca le frecce ai lati per impostare la percentuale di opacità dell'area demarcata dalle guide di inquadratura sui touchscreen LCD, sulle uscite SDI e sull’EVF. Le opzioni sono **25%**, **50%**, **75%** e **100%**.

Colore guide

Tocca le frecce destra e sinistra per cambiare il colore delle guide di inquadratura.

Griglie

Seleziona **Terzi**, **Orizzonte**, **Mirino**, **Punto** o una combinazione di opzioni da visualizzare sulle uscite di URSA Cine.

Consulta “Controlli del touchscreen” per tutti i dettagli.

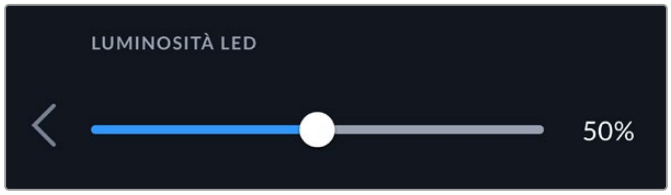
Monitor - Pagina 5

La quinta pagina contiene impostazioni differenti a seconda dell’uscita selezionata.

Solo LCD1, LCD2 e EVF

LCD o EVF

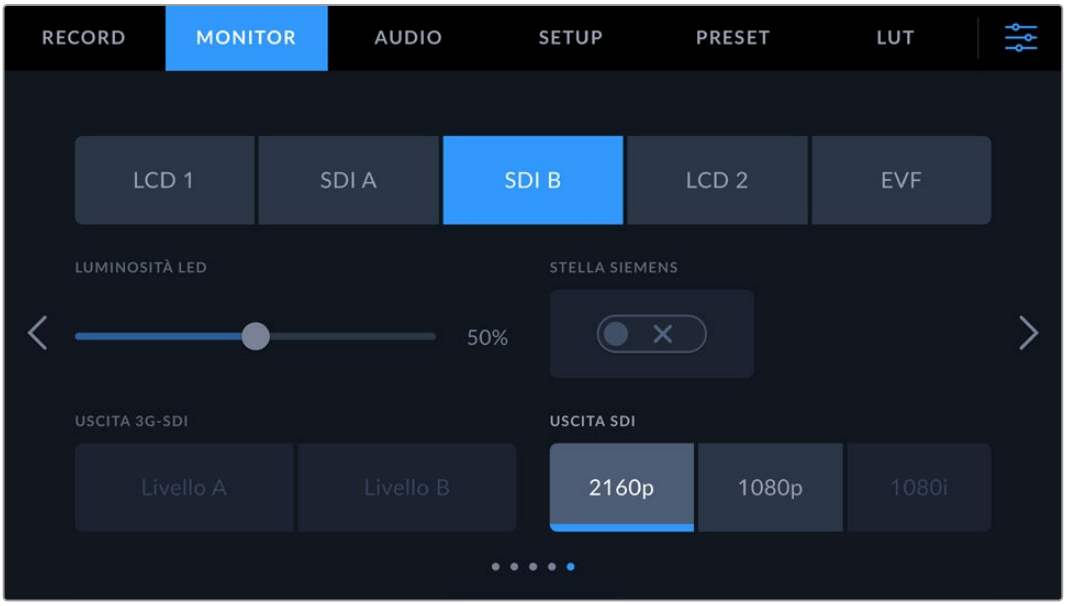
Trascina lo slider **Luminosità LCD** verso destra e sinistra per regolare la luminosità dei touchscreen LCD di URSA Cine. Trascina lo slider **Luminosità EVF** verso destra e sinistra per regolare la luminosità dello schermo OLED dell’EVF di URSA Cine.



Stella Siemens dell’EVF

Il viewfinder integra una stella Siemens per ottenere la messa a fuoco desiderata. La regolazione rientra nell’intervallo da -4 a +4. Muovi la rotella del viewfinder fino a quando la stella è perfettamente a fuoco.

SDI A e SDI B



Uscita SDI

Entrambe le uscite SDI permettono di lavorare in HD progressivo e interlacciato oppure in Ultra HD progressivo. Le opzioni disponibili dipendono dalla risoluzione e dal frame rate della camera. L'opzione HD progressivo **1080p** è sempre disponibile a prescindere dalla risoluzione e dal frame rate, mentre l'opzione HD interlacciato **1080i** è disponibile solo per i frame di progetto di 50, 59.94 o 60. L'opzione Ultra HD **2160p** è disponibile per le risoluzioni Ultra HD.

Uscita 3G-SDI

Cambia lo standard dell'uscita 3G-SDI per mantenere la compatibilità con i dispositivi in grado di ricevere video 3G-SDI solo di livello A o B. Questa impostazione verrà abilitata se catturi a 50, 59.94 o 60 fotogrammi al secondo e trasmetti a 1080p. Seleziona **Livello A** o **Livello B** per selezionare lo standard.

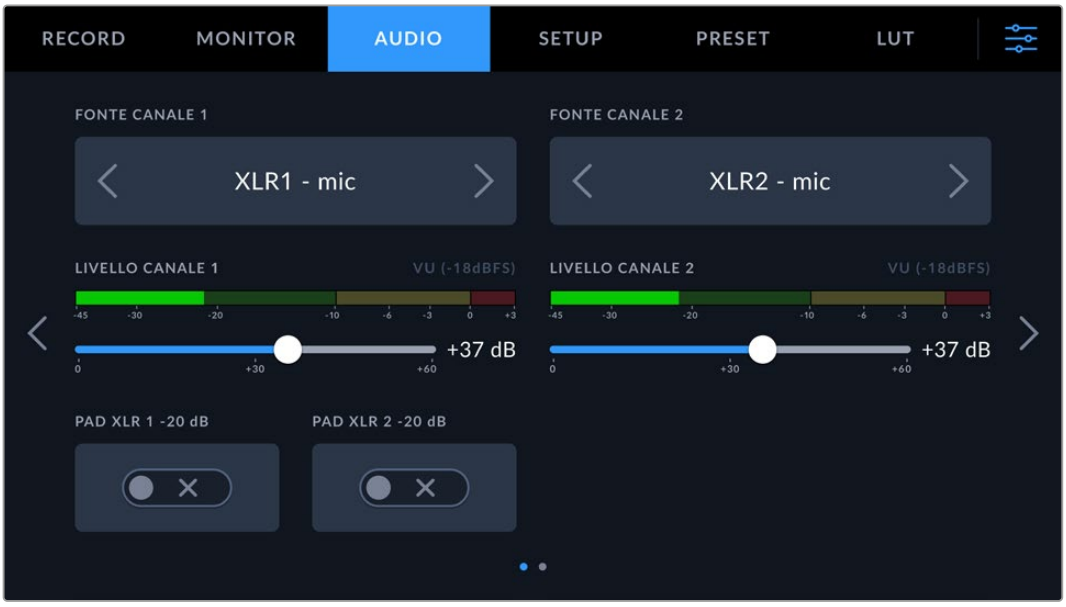
Impostazioni audio

La tab **Audio** contiene le impostazioni per il monitoraggio audio e per gestire l'audio in entrata. È suddivisa in due pagine dedicate al canale 1 e al canale 2. Puoi assegnare ciascun canale audio a una fonte differente e regolare vari parametri tra cui padding e filtri low cut.

Queste impostazioni comunicano con gli interruttori fisici sul pannello di controllo interno di URSA Cine. Dopo aver impostato la fonte audio per un determinato canale, puoi utilizzare gli interruttori del pannello di controllo interno per selezionare il tipo di segnale o abilitare l'alimentazione phantom.

Audio - Pagina 1

La prima pagina include le seguenti impostazioni.



Fonte canale 1 e 2

Seleziona la fonte audio per ogni canale. Le opzioni sono:

Camera - destra/sinistra

Registra l'audio dai microfoni interni della camera.

Camera - mono

Registra l'audio dai canali destro e sinistro del microfono interno di URSA Cine in un solo canale audio.

XLR 1 / 2

Registra l'audio dagli ingressi XLR della camera. In base al segnale audio selezionanto con gli interruttori dal pannello di controllo interno di URSA Cine, l'ingresso XLR compare come **Mic**, **Linea** o **AES**. Se è abilitata l'alimentazione phantom, e l'ingresso XLR è impostato su **Mic**, qui vedrai comparire anche l'indicatore **+48V**. Accertati di spegnere l'interruttore **+48V** dopo aver scollegato il microfono con alimentazione phantom.

XLR 1 / 2 - mic backup

Registra l'audio da un microfono connesso all'ingresso XLR 1 o XLR 2 di URSA Cine a un livello più basso dello standard di registrazione microfonico. È un'opzione utile per evitare il clipping audio in caso di un aumento inaspettato del loudness, ed è selezionabile solo se l'interruttore XLR 1 o 2 è impostato su Mic.

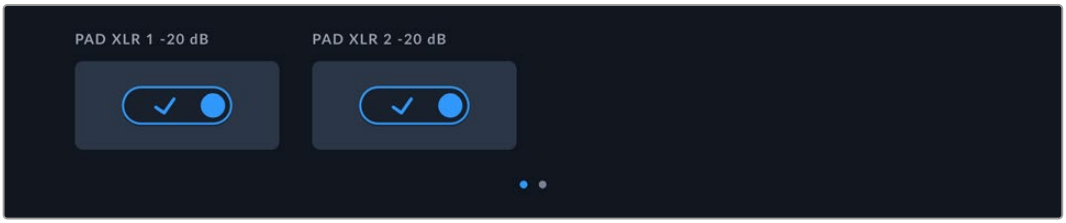
Nessuno

Disabilita il canale audio.

Livello canale 1 e 2

Sposta gli slider per regolare i livelli di registrazione delle fonti per i canali 1 e 2. Sposta gli slider per regolare i livelli di registrazione delle fonti per i canali 1 e 2. Gli indicatori rispecchiano in tempo reale anche la regolazione effettuata con le manopole dal pannello di controllo ergonomico.

Per una qualità audio ottimale, è consigliabile evitare di raggiungere 0 dBFS. Questo è il livello massimo di registrazione supportato dalla camera, che una volta superato risulta in clipping, causando distorsione.

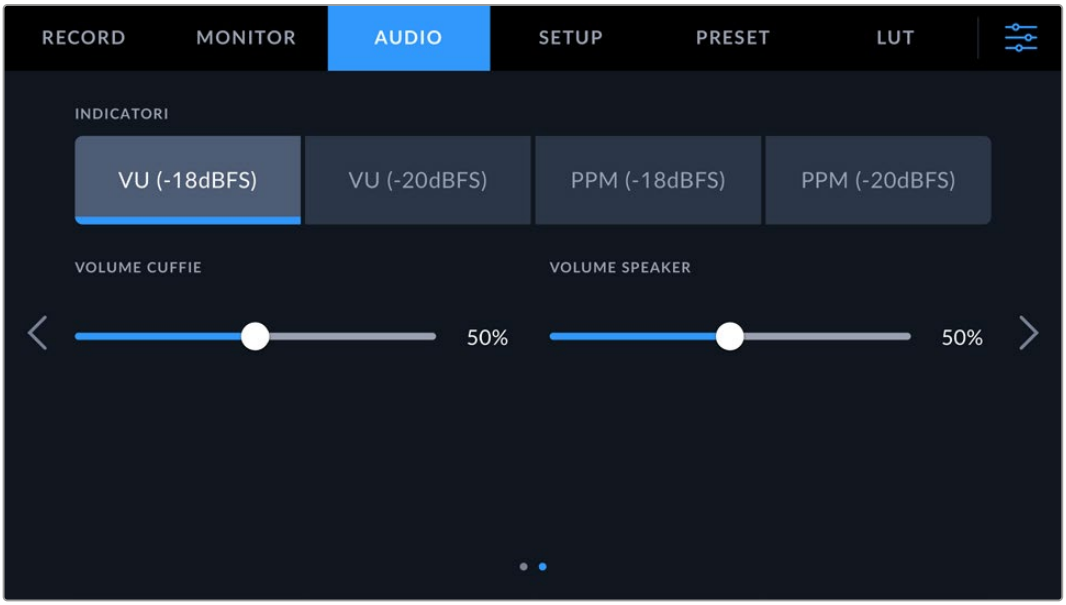


Pad XLR -20dB

Usa questa impostazione per ridurre ulteriormente i livelli di gain sugli ingressi XLR di URSA Cine durante la cattura in ambienti rumorosi, anche se i livelli audio in entrata sono già stati abbassati.

Audio - Pagina 2

La seconda pagina include le seguenti impostazioni.



Indicatori

Ci sono due tipi di indicatori di livello audio.

VU	Misura la media tra i picchi brevi e le valli del segnale audio. Se selezioni questa opzione, regola i livelli di ingresso della tua Blackmagic URSA Cine di modo che i picchi non superino 0dB. Così facendo ottimizzi il rapporto segnale/rumore e ottieni la migliore qualità. Se i picchi superano 0dB, il suono rischia di essere distorto.
PPM	Trattiene momentaneamente i picchi del segnale e ha un tempo di caduta lento per consentire di vedere facilmente il livello a cui l'audio raggiunge il picco.

Gli indicatori VU e PPM sono compatibili con livelli di riferimento di -18dBFS o -20dBFS, consentendo di monitorare l'audio secondo i diversi standard di trasmissione internazionali.

Impostazione	Standard
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Livello cuffie

Sposta lo slider a destra o a sinistra per regolare il volume delle cuffie collegate al jack cuffie 3,5 mm. I livelli rispecchiano in tempo reale anche la regolazione del volume delle cuffie effettuata con la rotella dal pannello di controllo anteriore.

Livello speaker

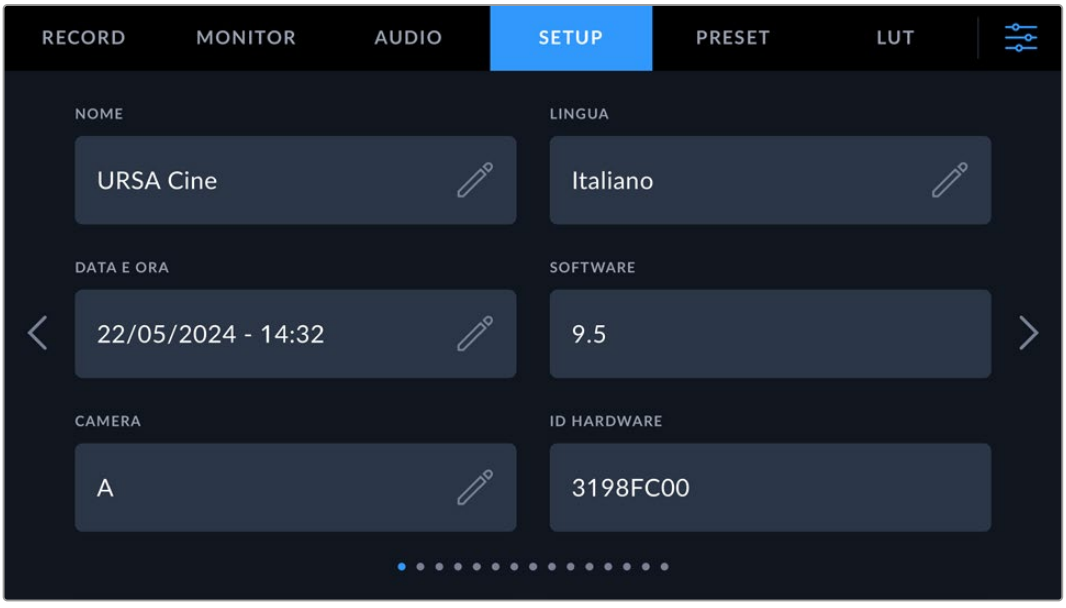
Sposta lo slider verso destra e sinistra per regolare il volume dello speaker interno della camera. I livelli rispecchiano in tempo reale anche la regolazione del volume dello speaker effettuata con la rotella dal pannello di controllo anteriore.

Impostazioni generali

La tab **Setup** identifica URSA Cine e la versione del software, e include una serie di impostazioni non in diretta relazione con la registrazione o il monitoraggio, tra cui quelle per i pulsanti funzione. È suddivisa in tredici pagine, accessibili con le frecce laterali o sfogliando col dito verso destra o sinistra sul touchscreen LCD.

Setup - Pagina 1

La prima pagina contiene le seguenti impostazioni.



Il menù Setup di URSA Cine

Nome

Quando configuri URSA Cine per la prima volta è importante assegnarle un nome. In questo modo sarà facile identificarla all'interno di una rete con più dispositivi e cambiare le impostazioni dall'utilità Blackmagic Camera Setup.

Per cambiare il nome:

1. Tocca sull'icona della matita.
2. Nel text editor cancella il nome attuale e digita quello nuovo con la tastiera.
3. Tocca **Aggiorna** per confermare.

Lingua

URSA Cine supporta 13 lingue: inglese, cinese, giapponese, coreano, spagnolo,tedesco, francese, russo, italiano, portoghese, turco, polacco e ucraino.

La pagina per selezionare la lingua compare all'accensione.

Per selezionare una lingua:

1. Tocca l'icona della matita per selezionare una lingua dalla lista.
2. Seleziona **Aggiorna** per confermare.



Data e ora

Imposta data e ora della camera nel formato anno-mese-giorno e 24H. Data e ora vengono utilizzate per il timecode ora del giorno in assenza di timecode esterno. Impostale manualmente, incluso il fuso orario, o scegli che sia la camera a farlo automaticamente.

Se preferisci l'opzione manuale, completa ogni campo e tocca **Aggiorna** per confermare.

Con l'impostazione automatica invece, URSA Cine aggiornerà data e ora quando è connessa a una rete tramite ethernet o quando viene aggiornata la camera. Il server NTP di default della camera è time.cloudflare.com, ma puoi inserirne uno manualmente toccando **NTP** e confermando con **Aggiorna**.

Impostando la data e l'ora esatte, le clip registrate avranno le stesse informazioni di data e ora della tua rete, evitando possibili conflitti con altri sistemi di archiviazione in rete.

Software

Mostra la versione del software installato. Tutti i dettagli su come aggiornare il software sono forniti in "Utilità Blackmagic Camera Setup".

Camera

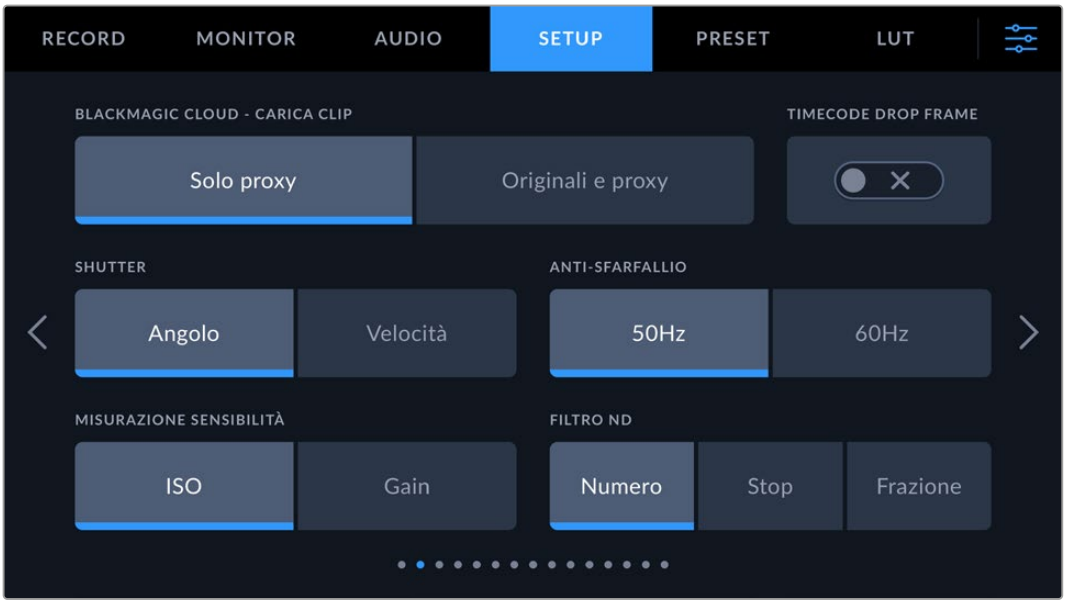
Qui imposti il prefisso alfanumerico del nome della clip quando registri su un supporto di memoria esterno. Per modificarlo, tocca l'icona della matita, poi conferma con **Aggiorna**.

ID hardware

Mostra il codice di identificazione a 8 caratteri della tua Blackmagic URSA Cine. Ogni camera ha il suo codice univoco. La versione più lunga di questo codice (32 caratteri) è inclusa nei metadati dei file Blackmagic RAW, ed è utile per identificare la provenienza esatta delle immagini.

Setup - Pagina 2

La seconda pagina contiene le seguenti impostazioni.



Blackmagic Cloud - carica clip

Qui puoi scegliere quali file caricare dalla camera nel Blackmagic Cloud dopo aver fatto l'accesso al tuo account. Le opzioni sono **Solo proxy** e **Originali e proxy**.

NOTA Quando selezioni originali e proxy, i proxy vengono sempre caricati per primi per consentirti di iniziare subito il montaggio mentre i file Blackmagic RAW originali si stanno ancora caricando.

Timecode drop frame

Seleziona questa impostazione per usare il timecode drop frame con i frame rate di progetto 29.97 e 59.94 NTSC. Il timecode salterà pochi fotogrammi a intervalli regolari e rimane accurato nonostante ogni secondo non contenga un numero intero di fotogrammi nei frame rate NTSC.

Shutter

Scegli se visualizzare le informazioni dell'otturatore sotto forma di **Angolo** o **Velocità**. Entrambi i parametri incidono sulla sfocatura del movimento, ma funzionano in modo leggermente diverso. Per tutti i dettagli consulta la sezione "Controlli del touchscreen".

Anti-sfarfallio

Cambia la frequenza della corrente che la camera usa per calcolare i valori dell'otturatore che evitano lo sfarfallio delle luci.

È particolarmente utile quando si riprende sotto luci artificiali. URSA Cine calcola automaticamente le velocità dell'otturatore che evitano lo sfarfallio per il frame rate selezionato e le suggerisce nel menù **Shutter**. Le velocità dipendono dalla frequenza della fonte utilizzata per alimentare le luci. Solitamente nei Paesi di standard PAL la frequenza è 50Hz, e in quelli NTSC è 60Hz. Tocca **50Hz** o **60Hz** per impostare la frequenza opportuna.

Le caratteristiche delle diverse fonti di luce potrebbero causare sfarfallio anche selezionando uno dei suggerimenti. Consigliamo di fare riprese di prova se l'illuminazione non è stabile.

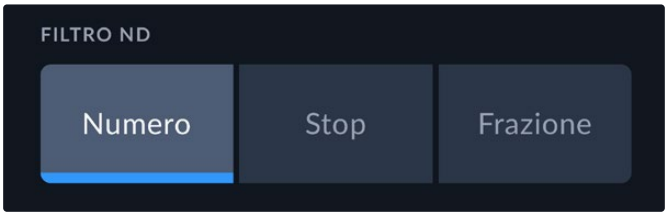
Misurazione sensibilità

Scegli se visualizzare la sensibilità alla luce della camera come **ISO** o **Gain**. Per misurare la sensibilità alla luce ci si avvale solitamente dell'ISO, ma se hai familiarità con le camere broadcast puoi optare di misurarla in gain.

Filtro ND

Scegli il modo in cui visualizzare i filtri ND sulla URSA Cine 12K LF in base alle convenzioni adottate nel tuo ambiente di lavoro. Nel cinema solitamente si utilizzano i numeri, mentre nel broadcast o per le DSLR si preferiscono gli f-stop o la frazione della luce disponibile.

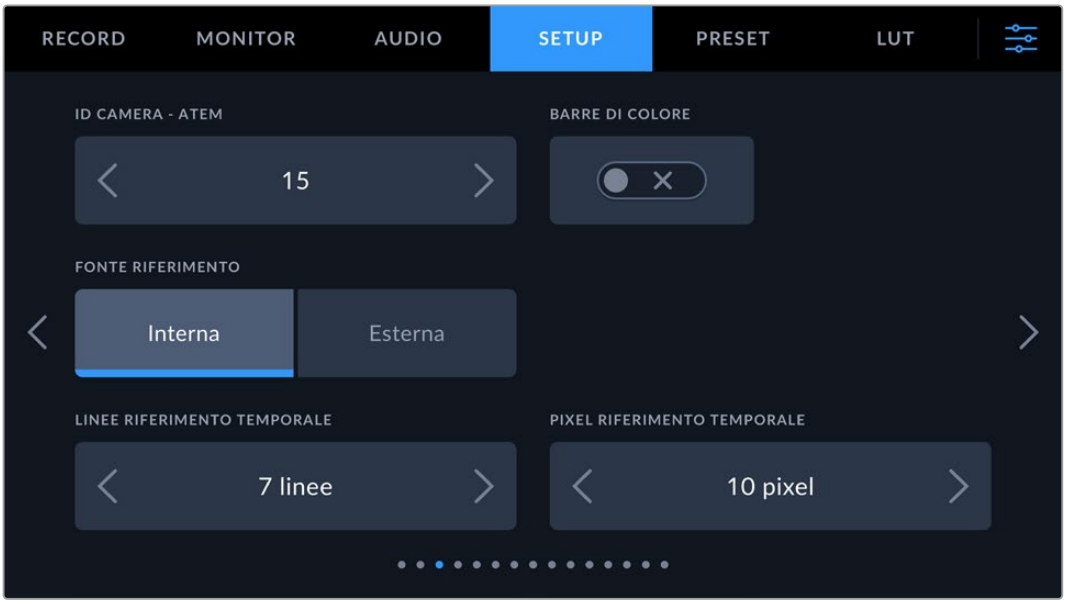
Le tre opzioni sono **Numero**, **Stop** e **Frazione**.



Imposta lo stato dei filtri ND come numero, f-stop o frazione di luce disponibile

Setup - Pagina 3

La terza pagina include le seguenti impostazioni.



ID camera - ATEM

Se invii il flusso di streaming da URSA Cine a un ATEM Television Studio HD8 ISO o a uno switcher ATEM tramite ATEM Streaming Bridge, la camera è in grado di ricevere anche i segnali di tally e di controllo camera dallo switcher. Per consentire allo switcher di inviare il segnale di controllo alla camera corretta è necessario impostare l'ID della camera per ATEM. Tocca le frecce per selezionare un numero tra 1 e 99. Il valore di default è 1.

Barre di colore

Questa impostazione è utile per visualizzare le barre di colore quando la camera è connessa a uno switcher o a un monitor esterno. Così anche se non hai ancora montato un obiettivo puoi comunque inviare un'immagine per confermare l'avvenuta connessione. Per abilitare la funzione su tutte le uscite di URSA Cine, touchscreen LCD inclusi, tocca l'interruttore **Barre di colore**.

Fonte riferimento

Scegli se usare una fonte di riferimento **Interna**, **Esterna**, o del programma **PGM** in entrata dallo switcher ATEM. Se gestisci URSA Cine con la funzione controllo camera di ATEM, imposta sempre la fonte di riferimento sul programma, a meno che lo switcher e le camere collegate siano impostate su un riferimento esterno.

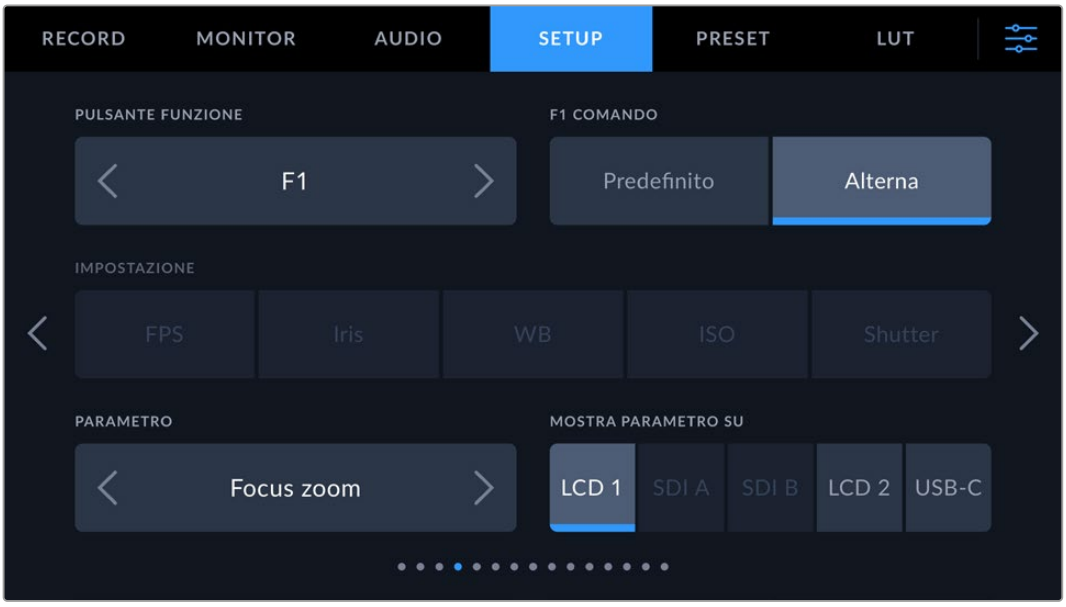
NOTA Quando cambi la fonte di riferimento su URSA Cine, è possibile che si verifichi una breve perdita di segnale dovuta al tentativo di quest'ultima di adeguare il suo riferimento a quello della fonte esterna. Per questo motivo è importante cambiare fonte di riferimento solo in fase di configurazione, e mai durante la cattura.

Riferimento temporale

Regola manualmente il riferimento temporale a livello di linea o pixel toccando le frecce delle opzioni **Linee riferimento temporale** e **Pixel riferimento temporale**.

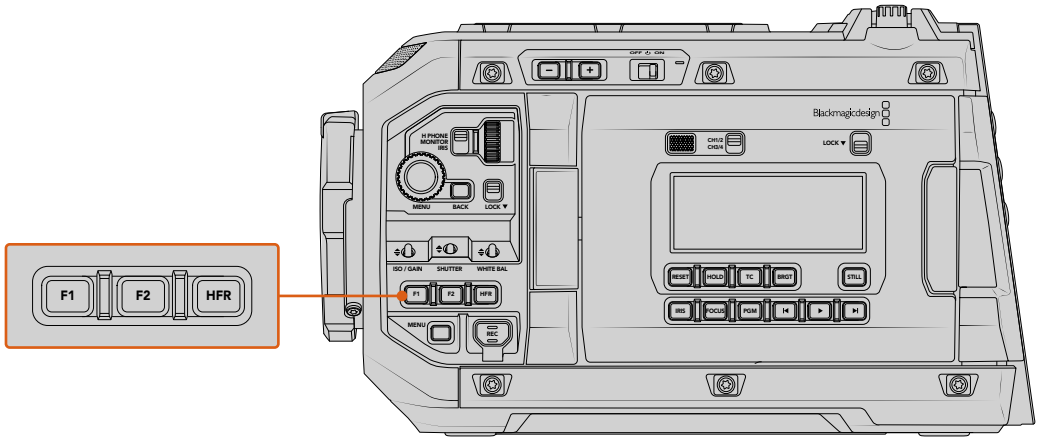
Setup - Pagina 4

La quarta pagina include le seguenti impostazioni.



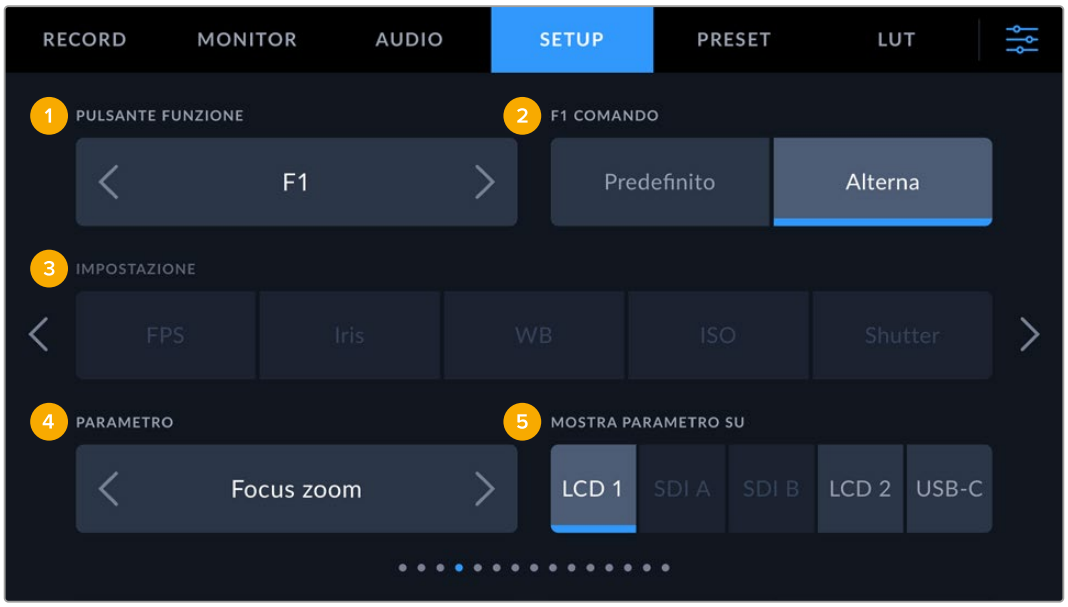
Pulsante funzione

Mappa i pulsanti **F1** e **F2**, situati sul pannello anteriore della camera con le funzioni che preferisci per accedervi rapidamente quando il touchscreen LCD è chiuso, per esempio se usi URSA Cine EVF. Di default, HFR è assegnato alla registrazione off speed, ma puoi programmare sia questo che altri pulsanti della camera con un'altra funzione scegliendola nella sezione **Pulsante funzione**.



I pulsanti funzione personalizzabili F1, F2 e HFR sul pannello di controllo anteriore

Tocca le frecce per selezionare il pulsante funzione, il comando, l'impostazione e il parametro.



1 Pulsante funzione 2 Comando 3 Impostazione 4 Parametro 5 Mostra su

Comando

Dopo aver selezionato il pulsante, programmalo con un comando a scelta tra:

Predefinito

Il pulsante funzione richiama una determinata impostazione con un parametro. Puoi scegliere l'impostazione che preferisci tra quelle disponibili e personalizzarla con un parametro.

Per esempio per impostare F1 su un valore predefinito del bilanciamento del bianco, seleziona il pulsante funzione **F1** > il comando **Predefinito**, l'impostazione **WB** > e il parametro **5600K** con tinta **20**.

Alterna

Il pulsante funzione abilita o disabilita una determinata impostazione. Selezionando questa opzione, il menù Impostazione si disattiva. Dal menù Parametro puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

Clean feed	**Griglia**	**Auto WB**	**Abbassa ND**
Info di stato	**Safe area**	**Riproduzione**	**Attiva/Disattiva ND**
LUT	**Registrazione off speed**	**Falsi colori + zebra**	**Chiamata**
Guide	**Focus zoom**	**Premi per par-lare**	**Barre di colore**
Focus assist	**Messa a fuoco**	**Streaming**	**Nessuno**
Falsi colori	**Iris**	**Scatto**	
Zebra	**Registrazione**	**Alza ND**	

Se selezioni Focus zoom, usa la rotella **Menu** sul pannello di controllo anteriore per muovere l'area zoomata e cambiare il livello di ingrandimento. Premi la rotella per regolare la posizione dell'area zoomata o il livello di ingrandimento.

Mostra su

Impostando il comando Alterna puoi anche stabilire l'uscita su cui funzionerà, selezionando una combinazione tra LCD 1, SDI A, SDI B e LCD 2. Per i parametri che di default funzionano su tutte le uscite, come le barre di colore, il menù **Mostra su** non è selezionabile.

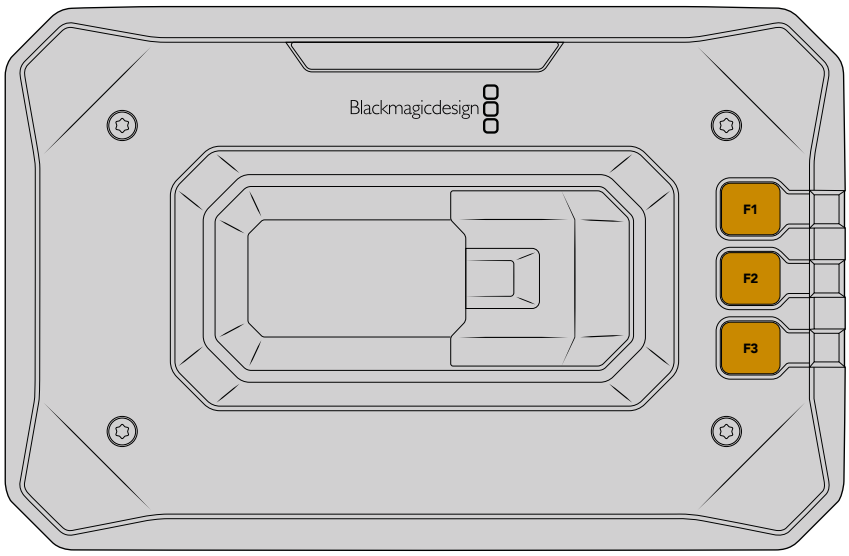
Setup - Pagina 5

La quinta pagina contiene le impostazioni per configurare il Blackmagic PYXIS Monitor opzionale. Queste impostazioni sono attive solo quando è collegato alla camera.



Imposta il pulsante funzione

Puoi assegnare le funzioni di uso frequente a ciascuno dei tre pulsanti sul retro di Blackmagic PYXIS Monitor. Nel campo **Pulsante funzione** tocca le frecce per selezionare la funzione da assegnare al pulsante desiderato.



I tre pulsanti funzione sul retro di Blackmagic PYXIS Monitor

Comando

Dopo aver selezionato il pulsante, programmalo con un comando.

- **Predefinito**
  Il pulsante funzione richiama una determinata impostazione assegnata a un parametro.

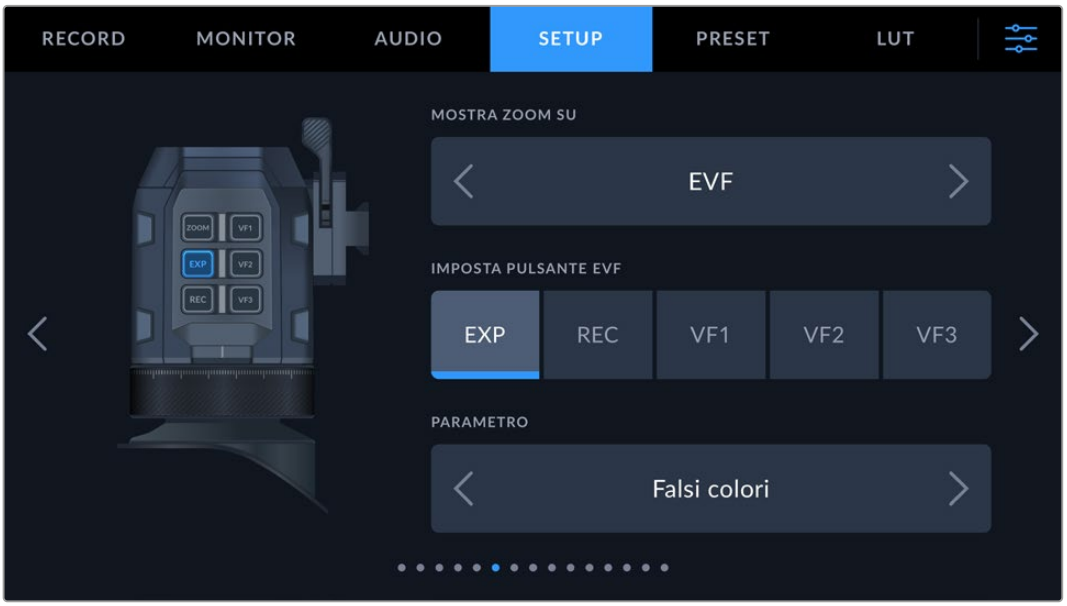
  Scegli l'impostazione che preferisci tra quelle disponibili e personalizzala con un parametro.

- **Alterna**
  Il pulsante funzione abilita o disabilita una determinata impostazione. Dal menù **Parametro** puoi scegliere tra: **Clean feed**, **Info di stato**, **LUT**, **Guide**, **Focus assist**, **Falsi colori**, **Zebra**, **Griglie**, **Safe area**, **Rec off speed**, **Focus zoom**, **Focus**, **Iris**, **Registrazione**, **Auto WB**, **Barre di colore**, **Riproduzione**, **Stabilizzazione ottica**, **Streaming**, **Scatto**, **Chiamata** e **Nessuno**.

  Impostando il comando Alterna puoi anche stabilire l'uscita su cui funzionerà, selezionando qualsiasi combinazione di LCD, SDI e USB-C. Per i parametri che di default funzionano su tutte le uscite, come le barre di colore, queste tre opzioni di uscita non sono selezionabili.

Setup - Pagina 6

La sesta pagina contiene le impostazioni per configurare URSA Cine EVF.



Mostra zoom su

Seleziona il display (o i display) su cui visualizzare il Focus zoom quando zoomi su un'immagine con l'EVF, ad esempio sia sull'EVF che sull'uscita SDI A.

Imposta pulsante EVF

Queste opzioni ti permettono di selezionare un pulsante sull'EVF al quale assegnare una funzione.

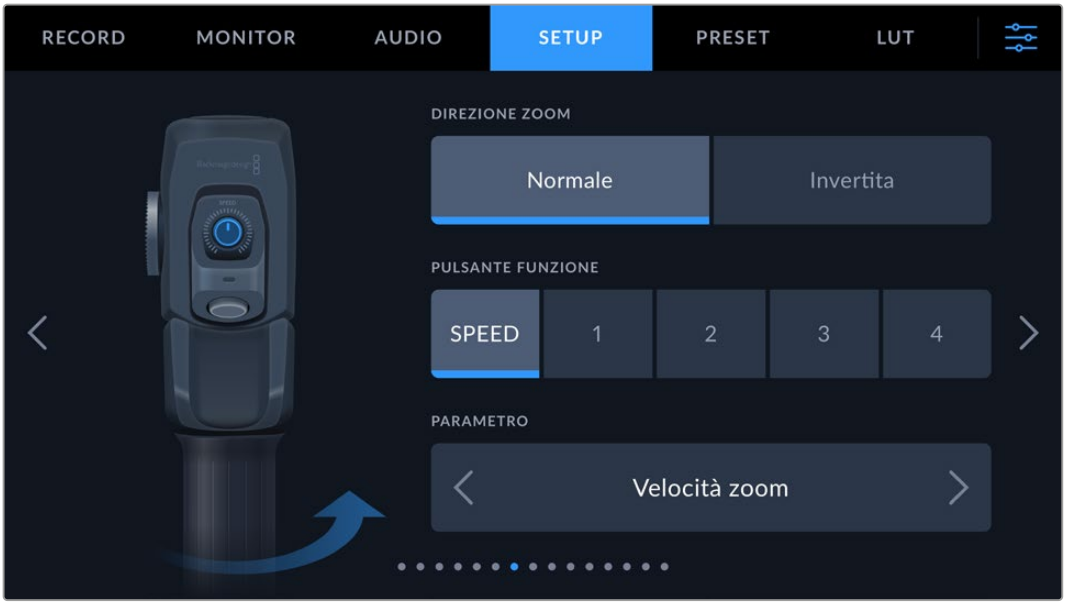
Parametro

Tocca le frecce per selezionare la funzione da assegnare al pulsante EVF desiderato.

Setup - Pagina 7

La settima pagina contiene le impostazioni per configurare l'accessorio opzionale Blackmagic Zoom Demand e sono disponibili solo quando lo colleghi a URSA Cine.

Per tutti i dettagli su come collegare e utilizzare Blackmagic Zoom Demand con URSA Cine consulta "Blackmagic Zoom Demand e Focus Demand".



Direzione zoom

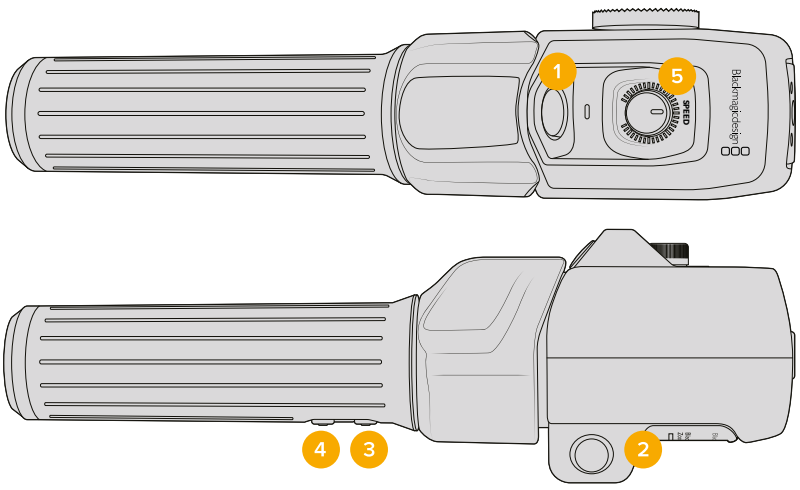
Normale

La direzione standard dello zoom. Premi la levetta verso destra per zoomare in avanti, verso sinistra per zoomare indietro.

Invertita

Seleziona questa opzione per zoomare in avanti premendo la levetta verso sinistra e zoomare indietro premendola verso destra.

Blackmagic Zoom Demand ospita quattro pulsanti funzione e una rotella programmabili.



1 Zoom F1 2 Zoom F2 3 Zoom F3 4 Zoom F4 5 Rotella Speed

Per programmare la rotella o uno dei pulsanti funzione, tocca **Speed** o il numero **1**, **2**, **3** o **4** dal menù **Pulsante funzione**, e poi tocca le frecce del menù **Parametro** per selezionarne uno.

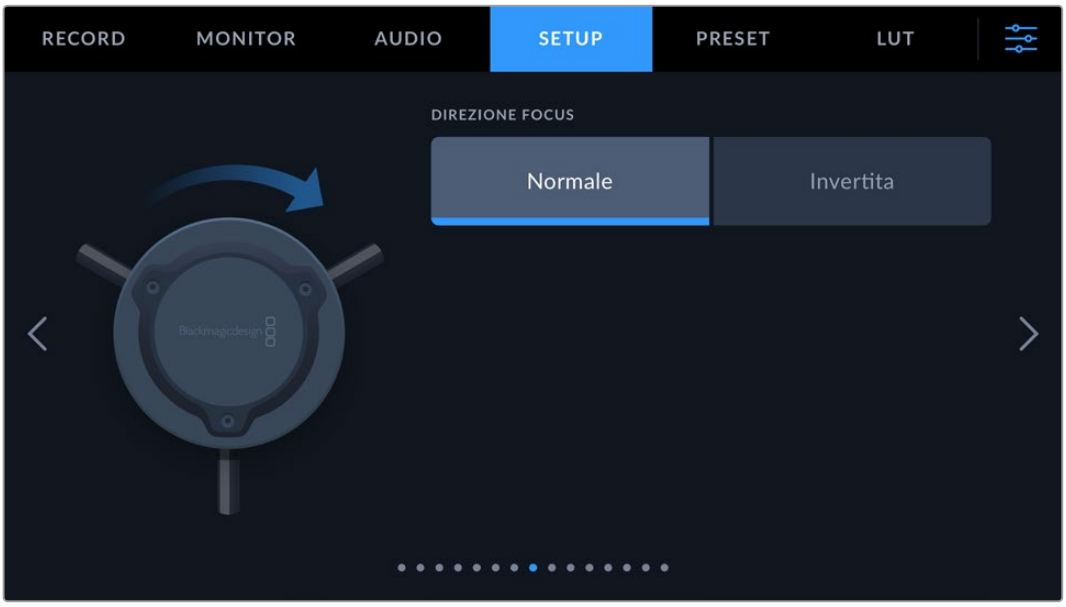
Parametri disponibili

Rotella Speed	Velocità zoom, Livello cuffie, Iris, Focus.
Pulsanti 1 - 4	Registrazione, Premi per parlare, Ritorno programma, Focus zoom, Guide, Info di stato, Auto focus, Auto iris, Auto WB, Riproduzione.

Setup - Pagina 8

L'ottava pagina contiene le impostazioni per configurare l'accessorio opzionale Blackmagic Focus Demand, e sono disponibili solo quando lo colleghi a URSA Cine.

Per tutti i dettagli su come collegare e utilizzare Blackmagic Focus Demand con URSA Cine consulta "Blackmagic Zoom Demand e Focus Demand".



Direzione focus

Cambia la direzione della manopola di messa a fuoco come preferisci.

Normale

Seleziona questa opzione per mettere a fuoco i soggetti vicini girando la manopola in senso orario, e i soggetti lontani girandola in senso antiorario.

Invertita

Seleziona questa opzione per mettere a fuoco i soggetti vicini girando la manopola in senso antiorario, e i soggetti lontani girandola in senso orario.

Setup - Pagina 9

La nona pagina include le seguenti impostazioni:



LED di stato

URSA Cine dispone di una spia LED accanto al pulsante di accensione per fornire informazioni di stato e tally. Abilita o disabilita la spia e la retroilluminazione dei pulsanti dall'interruttore LED di stato.

La spia LED si illumina in base all'attività:

Bianco	La camera è accesa e in modalità standby.
Rosso	La camera registra. Lampeggia lentamente quando la scheda è quasi piena; lampeggia velocemente quando ci sono drop frame.
Verde	La camera è in modalità riproduzione. Lampeggia lentamente quando la clip viene riprodotta.
Arancione	Quando la batteria della camera è quasi scarica, lampeggia in arancione e nel colore dell'attività in corso. Per esempio alterna lentamente arancione e rosso quando la camera registra, oppure arancione e bianco quando è in standby. La carica residua diventa bassa a partire dal 20%, oppure da 12,5V per le batterie che non supportano le percentuali.

Luminosità LED

Imposta la luminosità dei LED di URSA Cine, inclusa la retroilluminazione, scegliendo tra **Bassa**, **Media** e **Alta**.

SUGGERIMENTO Le impostazioni del LED di stato di Blackmagic URSA Cine hanno effetto anche su quelli di Blackmagic Zoom Demand e Blackmagic Focus Demand.

Riduz. auto luminosità

Abilitalo per ridurre automaticamente la luminosità degli LCD dopo un certo periodo di inattività. Ad esempio selezionando **1 minuto** su **Riduz. luminosità dopo**, gli LCD della camera ridurranno automaticamente la luminosità dopo un minuto di inattività.

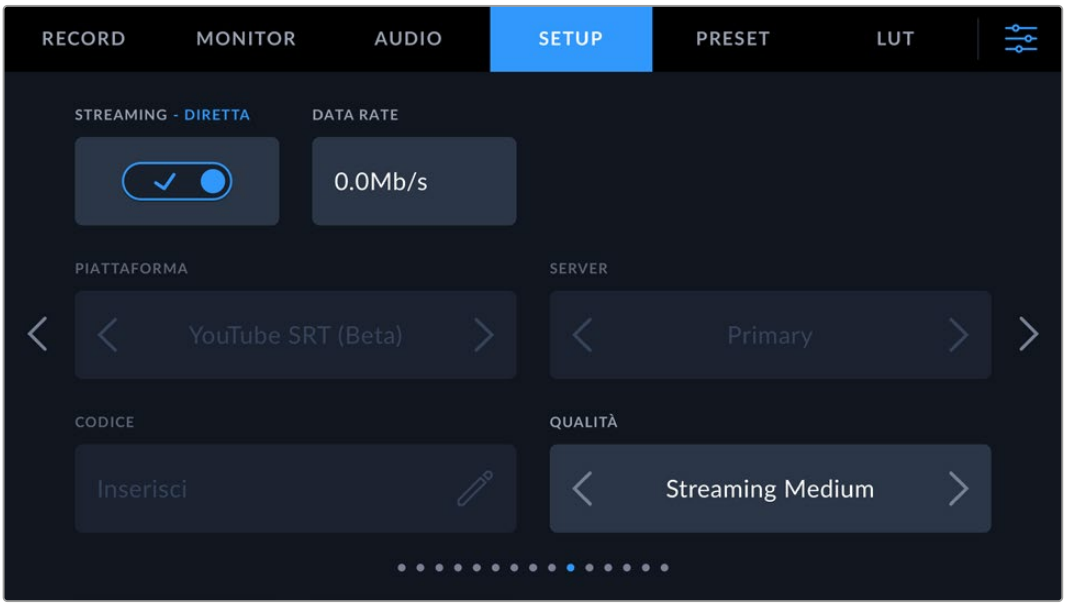
Riproduci

Seleziona **Tutte le clip** per riprodurre tutte le clip nel supporto di memoria in ordine sequenziale, oppure **Una clip** per riprodurre una clip alla volta. Questa selezione vale anche per la modalità di riproduzione continua, che manderà quindi in loop una clip o tutte le clip.

Setup - Pagina 10

La decima pagina contiene le impostazioni di streaming di URSA Cine.

Consulta “Video in streaming” per tutti i dettagli sulla configurazione dello streaming di URSA Cine.



Streaming

Avvia e interrompi lo streaming.

Data rate

Indica il data rate del flusso video durante lo streaming.

Piattaforma

Seleziona la piattaforma di streaming desiderata tra YouTube RTMP, YouTube SRT (beta), Twitter e Twitch. Qui apparirà anche qualsiasi dispositivo di streaming locale in grado di ricevere segnali di streaming dalla camera, come ATEM Streaming Bridge o ATEM Television Studio HD8 ISO, quando connessi alla stessa rete locale della tua URSA Cine.

Server

Seleziona il server desiderato. Queste opzioni cambiano in base alla piattaforma selezionata.

Codice

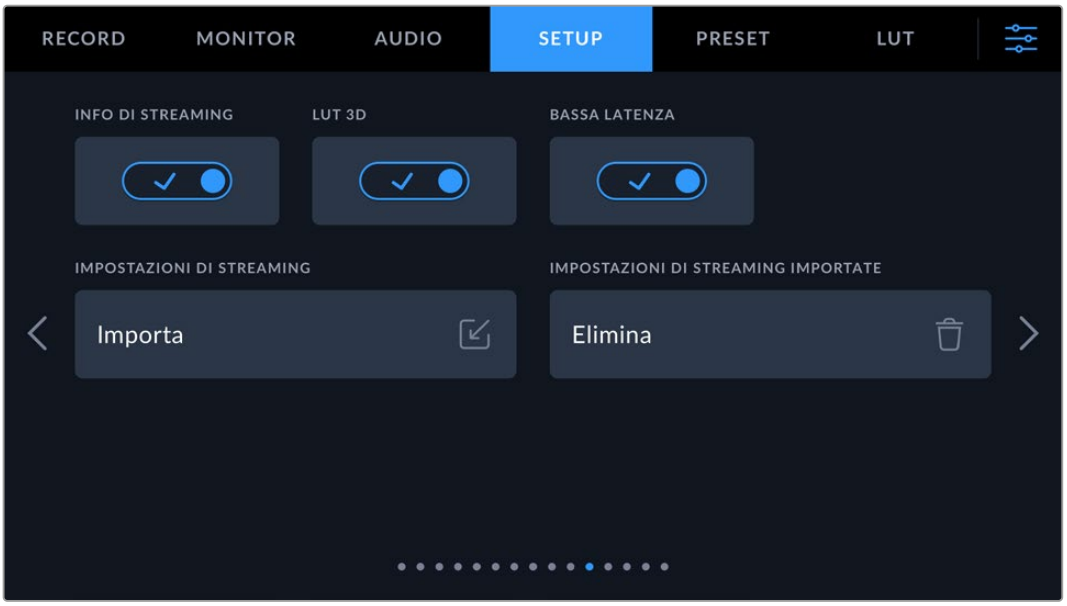
Tocca l'icona della matita per inserire il codice di streaming per la piattaforma selezionata.

Qualità

Seleziona la qualità dello streaming.

Setup - Pagina 11

L'undicesima pagina contiene le opzioni di streaming di URSA Cine.



Info di streaming

Mostra o nascondi le informazioni di streaming sul display di stato della camera. Le informazioni compaiono sull'LCD e sull'uscita SDI frontale o principale.

Includono la connessione utilizzata, per esempio ethernet o lo smartphone, un timer della durata dello streaming e il data rate in megabit al secondo.



LUT 3D

Scegli se applicare una LUT 3D al flusso di streaming.

> **SUGGERIMENTO** Abilitando l'interruttore LUT 3D, la LUT viene applicata solo sull'uscita di streaming.
>
> Se durante lo streaming la camera allo stesso tempo registra in Blackmagic RAW, puoi aggiungere una LUT ai file registrati (dalla tab Record) o alle uscite LCD, EVF e SDI (dalla tab Monitor). Consulta "Impostazioni di registrazione" per tutti i dettagli.

Bassa latenza

Abilita questa impostazione per ridurre al minimo il ritardo tra l'evento dal vivo e le immagini visualizzate dal pubblico. Quando questa impostazione è disabilitata, il buffering è maggiore e lo streaming è più stabile se la connessione a internet è soggetta a disconnessioni o è lenta.

Impostazioni di streaming

Tocca **Importa** per importare un file impostazioni XML e consentire alla camera di localizzare ATEM Streaming Bridge su internet.

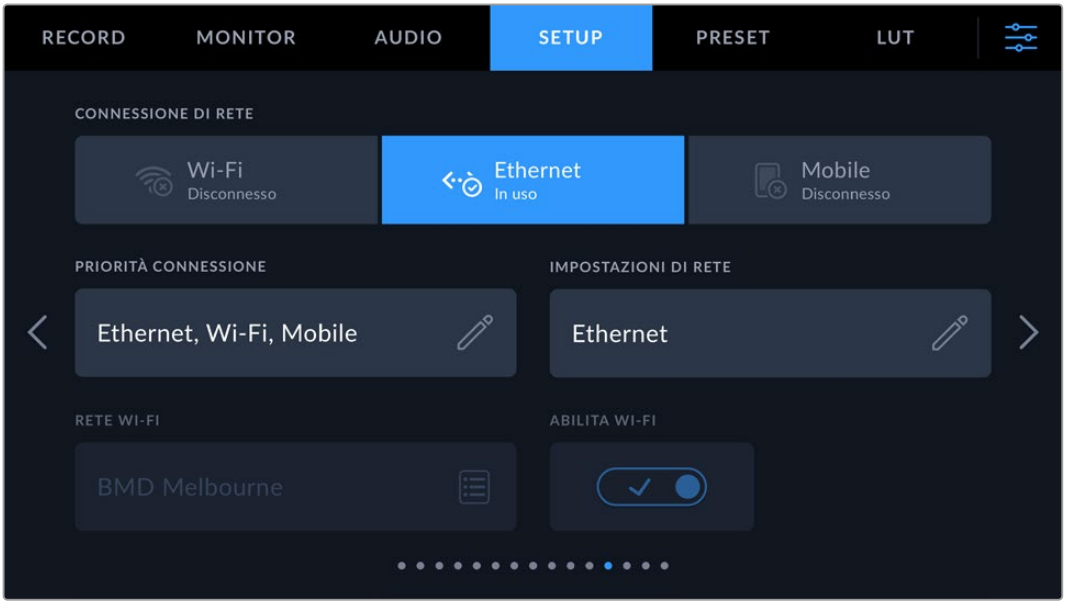
Consulta "Video in streaming" per tutti i dettagli su come importare i file XML.

Impostazioni di streaming importate

Tocca **Elimina** per eliminare le impostazioni di streaming importate. Un messaggio ti chiederà di confermare l'operazione.

Setup - Pagina 12

La dodicesima pagina contiene le impostazioni di rete. Usale per collegare la camera a una rete tramite il WiFi o la porta 10G Ethernet.



Connessione di rete

Mostra lo stato attuale di ogni connessione. Selezionandone ognuna è possibile regolarne le impostazioni.

Priorità connessione

Apre una pagina che permette di selezionare le priorità di connessione a internet, alla rete e al Wi-Fi della camera. Spostale nell'ordine che preferisci trascinandole.

Impostazioni di rete

Tocca questo pulsante per aprire il pannello con le impostazioni di rete della camera per scegliere il DHCP o l'IP statico e configurare l'indirizzo IP. Conferma toccando **OK**.

Rete Wi-Fi

Apre una pagina da cui poter selezionare le opzioni disponibili. È importante ricordare che per ottimizzare il segnale Wi-Fi è necessario avvitare le antenne Wi-Fi nel lato superiore della camera.

Abilita Wi-Fi

Abilita o disabilita il Wi-Fi.

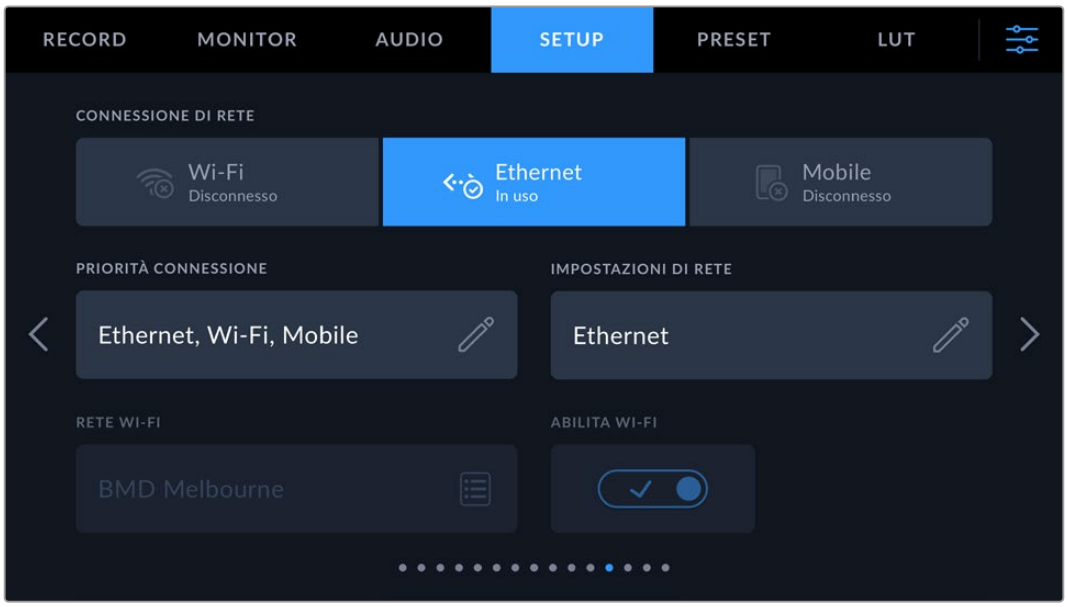
Configurare il Wi-Fi

Il Wi-Fi ad alta velocità di URSA Cine permette di collegare la camera alla rete wireless ottenendo la stessa accessibilità della rete ethernet. In questo modo puoi caricare le clip direttamente su Blackmagic Cloud o sull'archivio per il montaggio e trasmettere i flussi video ai dispositivi di monitoraggio tramite un ATEM Streaming Bridge o uno switcher ATEM Television Studio HD8 ISO. Se la rete è connessa a internet puoi anche mandare il video direttamente in streaming sul web senza collegamento tramite cavi. Sfruttando la connessione Wi-Fi e l'indirizzo IP della camera puoi anche controllare la camera in remoto tramite l'API REST Camera Control.

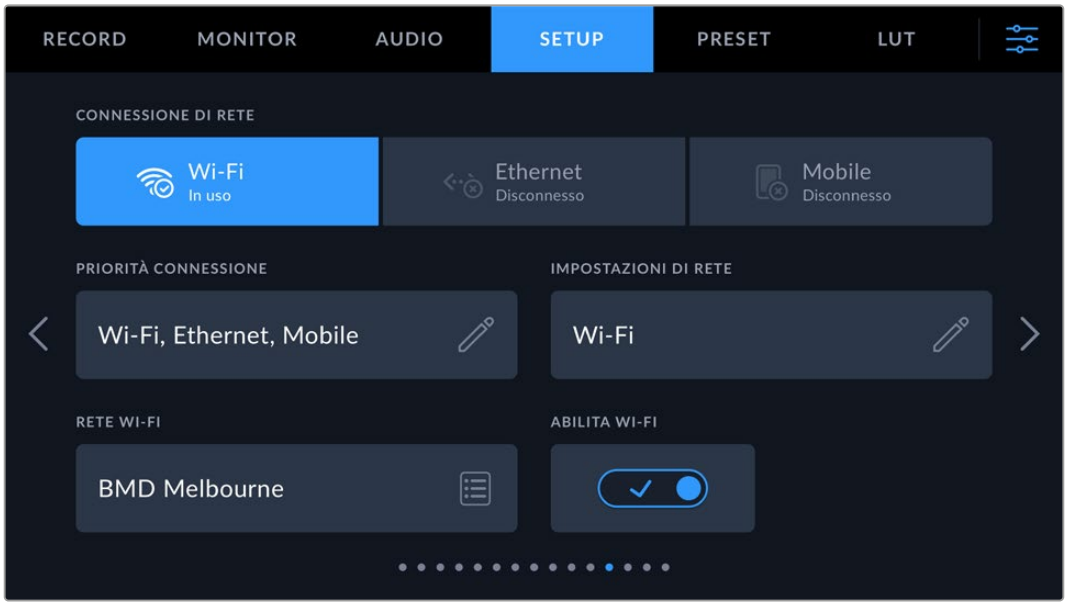
Per utilizzare il Wi-Fi è necessario innanzitutto installare le antenne Wi-Fi sulla camera. Assicurati di utilizzare esclusivamente le antenne in dotazione. Una volta installate le antenne, tocca l'interruttore **Abilita Wi-Fi** nella tab Setup e collegati al router Wi-Fi.

Per abilitare e collegare il Wi-Fi:

1. Accedi all'undicesima pagina della tab Setup della camera e seleziona Wi-Fi in **Connessione di rete**.



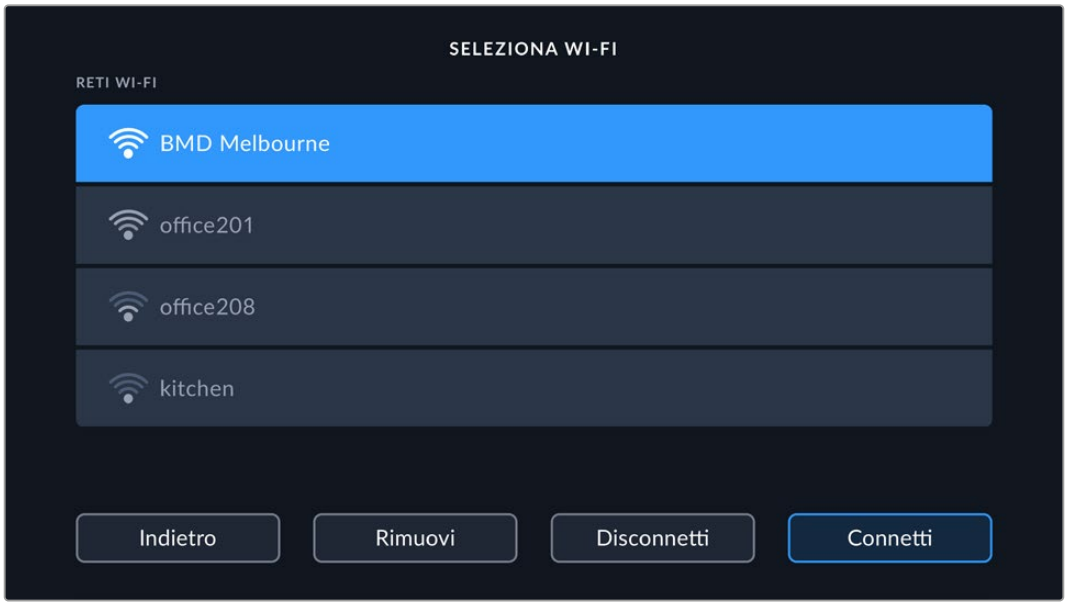
2 Tocca l'interruttore **Abilita Wi-Fi**.



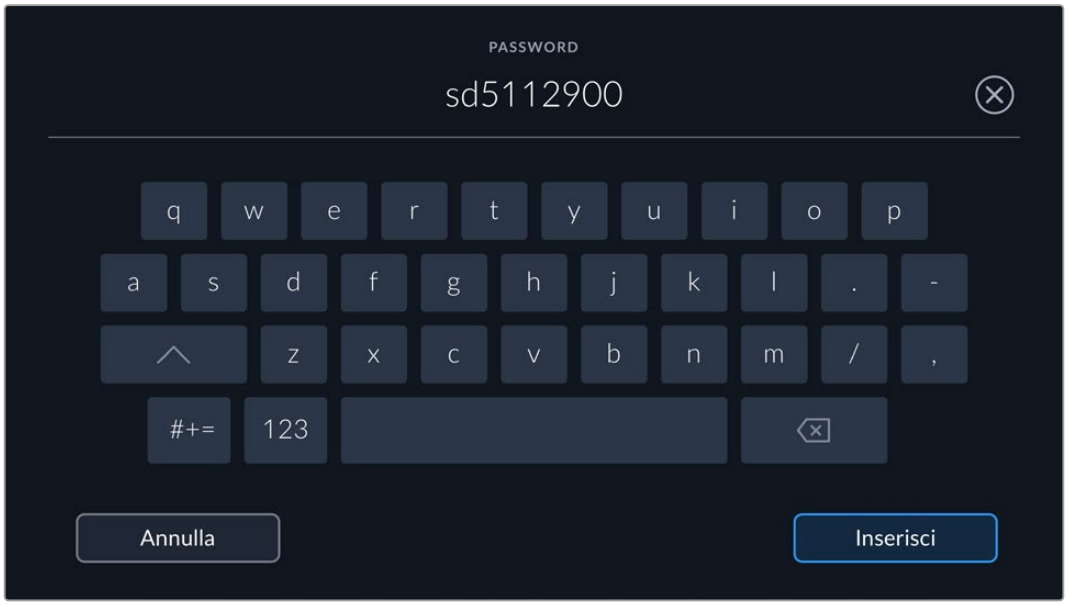
3 Tocca **Rete Wi-Fi** per aprire la lista delle reti disponibili.



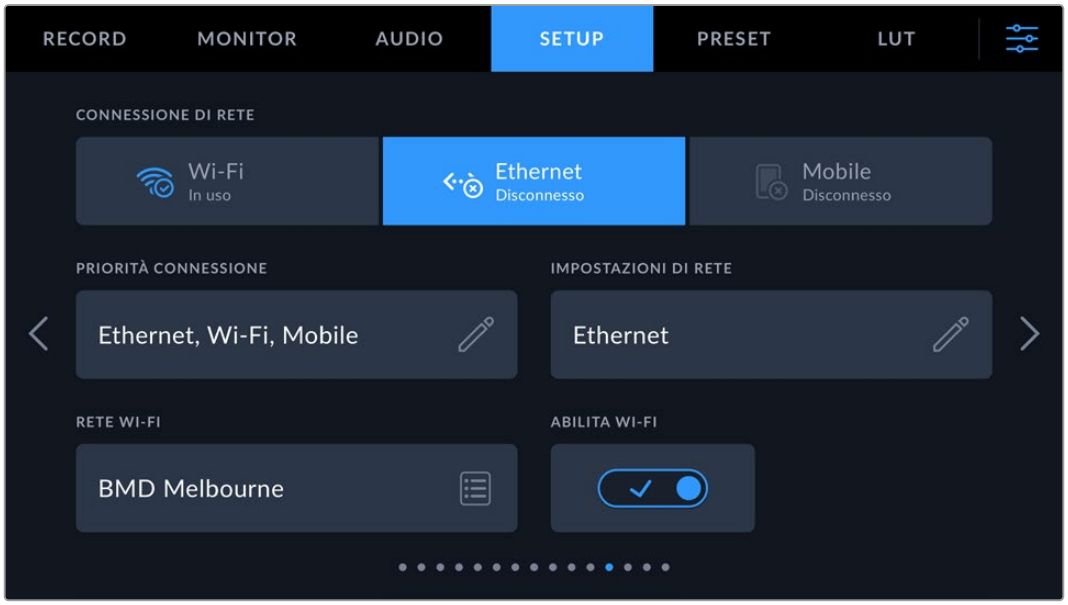
4 Seleziona il router di rete desiderato e tocca **Connetti**.



5 Digita la password e tocca **Inserisci**.



URSA Cine effettuerà la connessione. Se sono selezionati altri tipi di connessione di rete, l'icona del Wi-Fi si illuminerà di blu per indicare l'avvenuta connessione wireless. Quando hai finito con la connessione Wi-Fi, disabilitala dall'apposito interruttore.



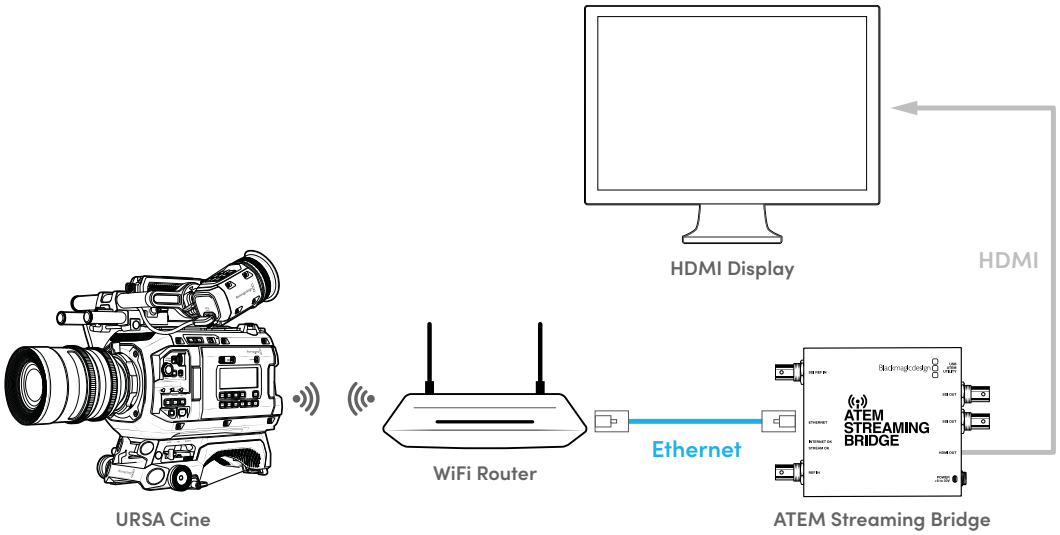
Video in streaming

URSA Cine integra un motore di streaming per andare in diretta sulle piattaforme come YouTube, Facebook Live e Twitch.

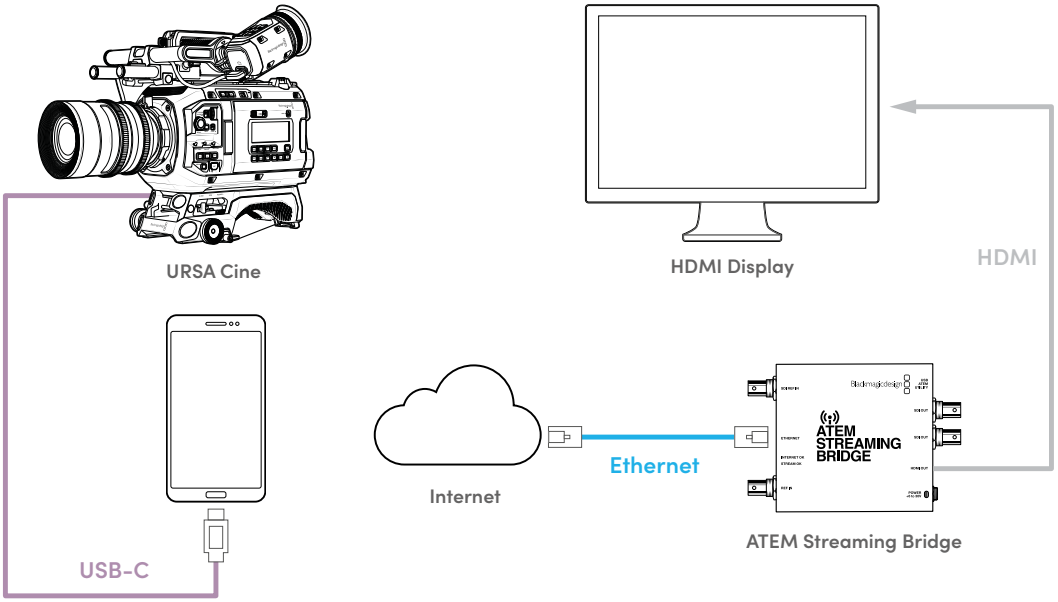
URSA Cine si può anche connettere a uno switcher ATEM sulla stessa rete locale, o tramite internet ovunque al mondo usando ATEM Streaming Bridge. La connessione può avvenire tramite Wi-Fi o ethernet da URSA Cine al router della rete locale, o tramite USB sfruttando i dati del telefono cellulare.

Ecco tre esempi dei diversi modi di andare in streaming su un monitor HDMI esterno.

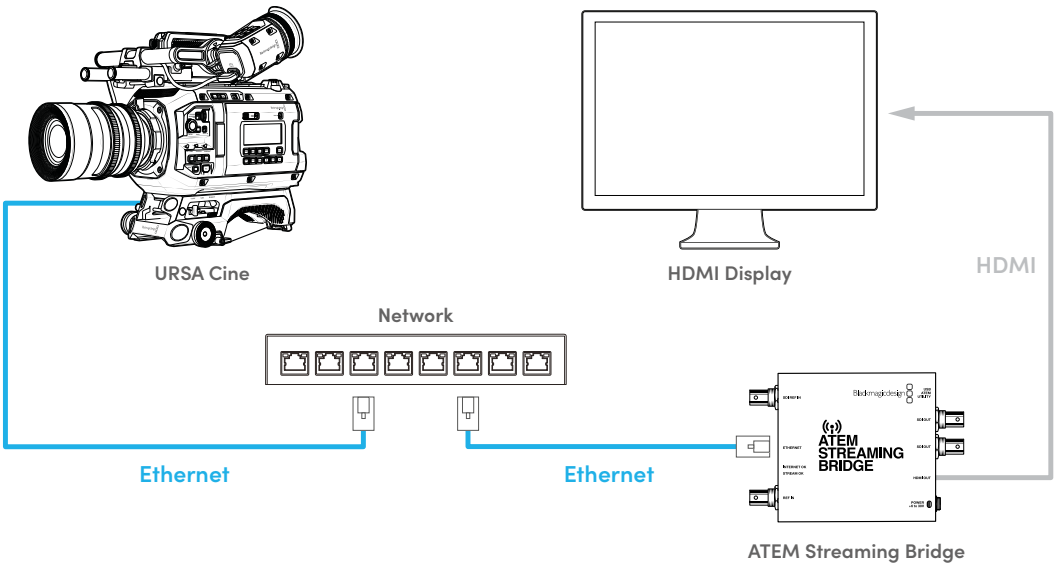
Connessione tramite Wi-Fi



Connessione tramite internet

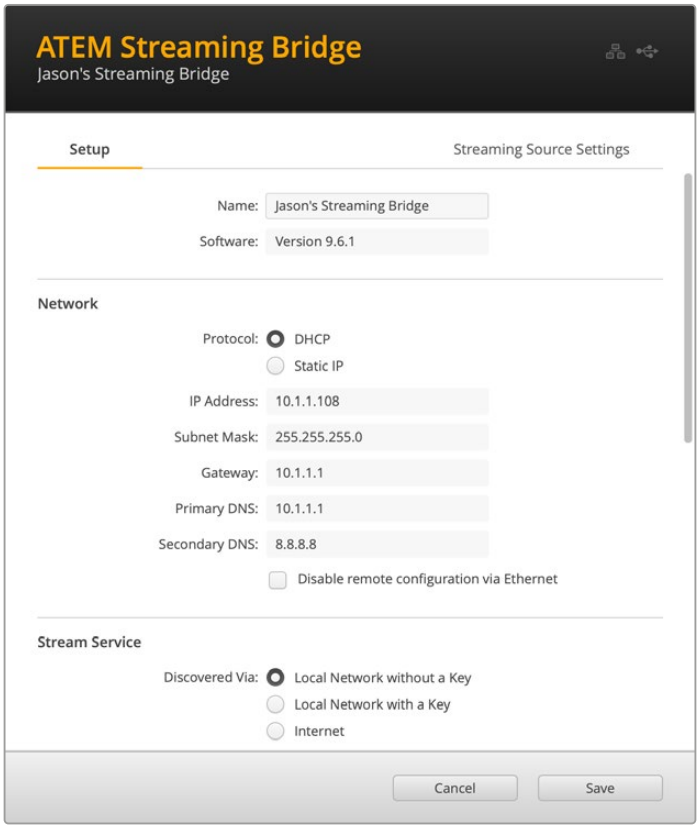


Connessione tramite una rete



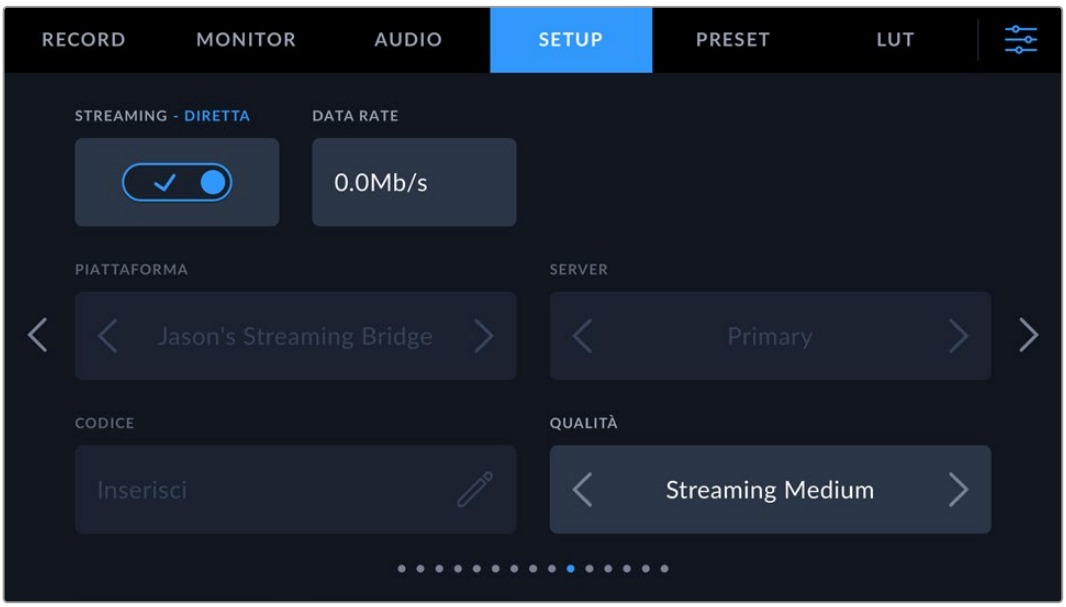
Per andare in streaming su un monitor sul set:

1. Assicurati che URSA Cine sia impostata su DHCP.
2. Connetti la camera a una rete locale tramite Wi-Fi o ethernet.
3. Collega ATEM Streaming Bridge alla stessa rete.
4. Collega ATEM Streaming Bridge al computer tramite USB. Con l'utilità ATEM Setup assicurati che ATEM Streaming Bridge sia configurato per lo streaming a una rete locale senza codice.



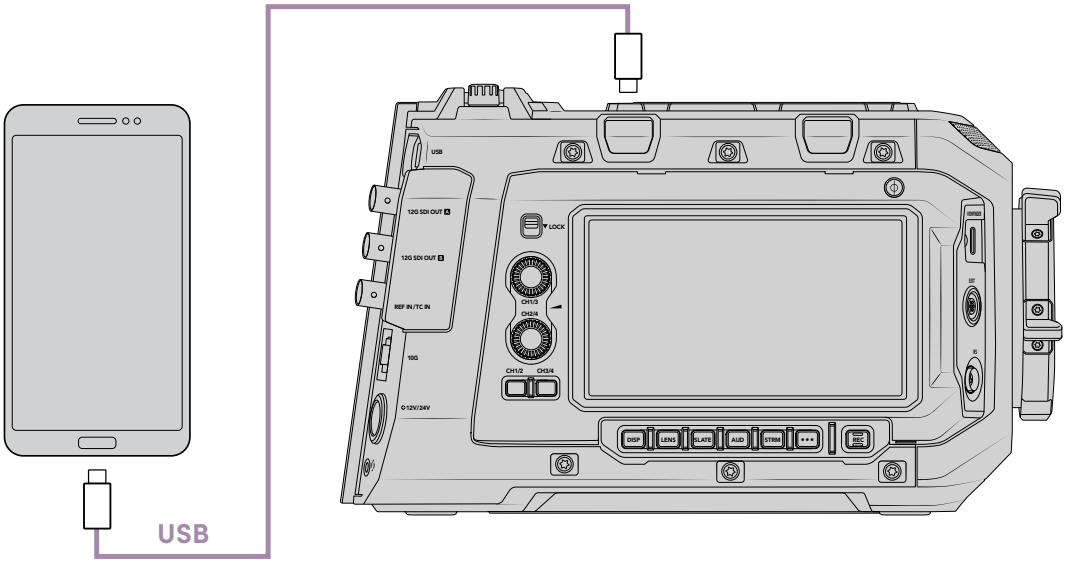
Quando saranno presenti sulla stessa rete, URSA Cine rileverà ATEM Streaming Bridge e lo mostrerà alla voce Piattaforma nella nona pagina della tab Setup. Selezionalo e avvia lo streaming abilitando l'interruttore **Streaming**.

Avrai conferma che lo stream è in corso quando vedrai comparire i dati del flusso alla voce Data Rate e un'immagine nel display collegato ad ATEM Streaming Bridge.



Collegare uno smartphone

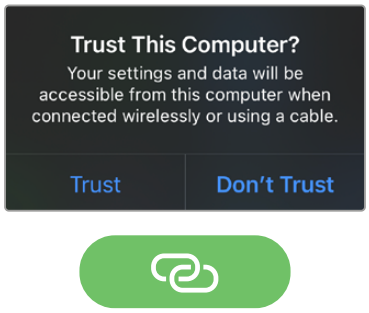
Collega uno smartphone alla porta di espansione USB-C sul retro della camera, verso l'alto, con un cavo USB-C. Questa configurazione veloce permette di trasmettere in streaming al mondo intero da qualsiasi posto sfruttando una connessione mobile 4G o 5G.



Configurare uno smartphone

Per andare in streaming su internet è necessario attivare l'hotspot dello smartphone.

1. Sul tuo dispositivo iOS, apri **Impostazioni** > **Hotspot personale** e **Consenti agli altri di accedere**.
2. Un messaggio ti chiederà di autorizzare il computer connesso. Seleziona **Autorizza** e vedrai comparire l'icona verde del tethering sullo schermo. Questa icona segnala che la connessione funziona.



Quando il tethering è attivo, la barra dell'orario sullo smartphone diventa verde.

Sui dispositivi Android, sfoglia per andare nel menù veloce. Tieni premuta l'icona dell'hotspot e attiva il tethering USB.

SUGGERIMENTO Al termine dello streaming, consigliamo di disattivare il tethering dello smartphone per risparmiare la batteria.

Assegnare un ID ATEM alla camera

URSA Cine supporta l'invio del flusso di streaming a un ATEM Television Studio HD8 ISO insieme ai segnali di tally, innesco registrazione e controllo camera. Per procedere è necessario impostare l'ID della camera nella tab Setup di URSA Cine.

Per maggiori informazioni consulta "Impostazioni di configurazione".

Creare un file XML

Per creare un file impostazioni XML è necessario connettere ATEM Streaming Bridge a internet collegando un cavo di rete dalla porta ethernet a un router o a uno switch di rete.

Collega ATEM Streaming Bridge al computer con un cavo USB-C e apri ATEM Setup.

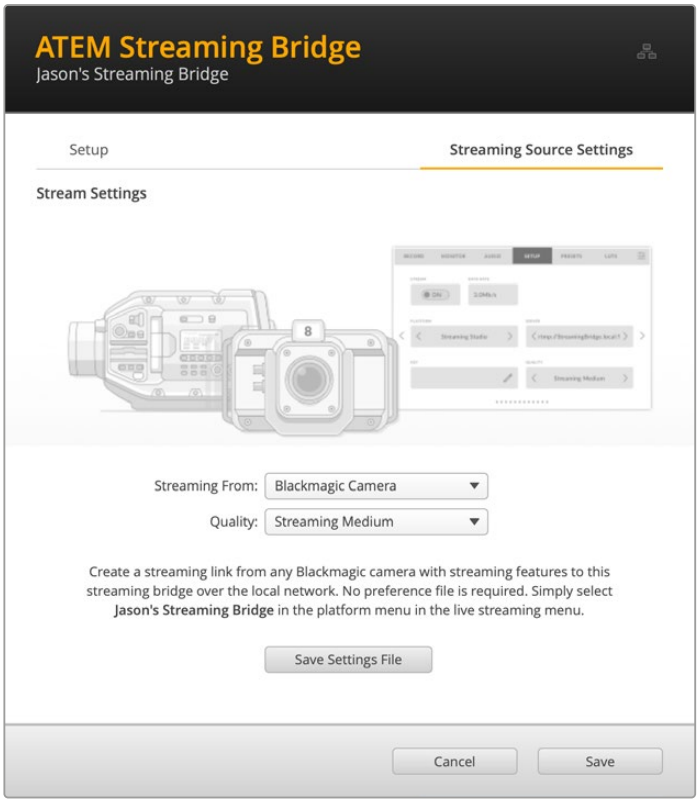
Nella tab **Setup**, controlla che le impostazioni di rete siano esatte e seleziona **Internet** da **Stream service**. Quando nella sezione **Internet status** vedi il messaggio *visible worldwide*, significa che tutto funziona correttamente.

Gestione del port forwarding

Se nella sezione Internet status vedi un messaggio di errore UPnP, contatta il fornitore internet o l'amministratore di rete per configurare il port forwarding della connessione a internet sulla porta TCP 1935.

Esportare un file XML

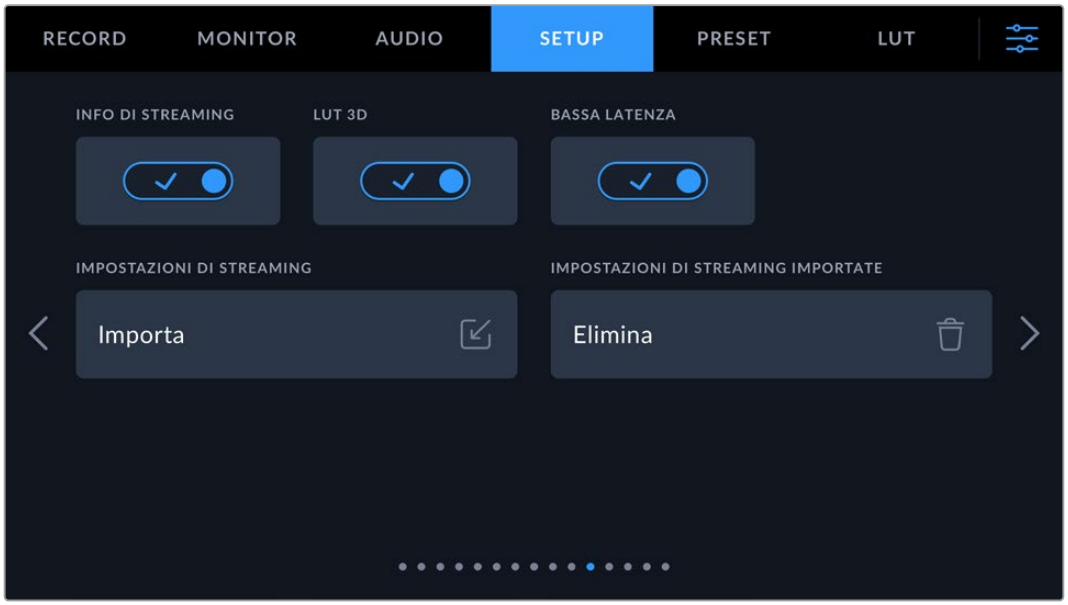
Dopo aver confermato le impostazioni di rete all'interno di ATEM Setup e connesso ATEM Streaming Bridge a una rete o a internet, è possibile esportare il file impostazioni XML.



1. Apri la tab **Streaming Source Settings** in alto a destra nella finestra.
2. Alla voce **Streaming From** seleziona la sorgente dello streaming, per esempio **Blackmagic Camera**.
3. Alla voce **Quality** scegli la qualità dello streaming. Questa impostazione definirà la qualità della URSA Cine remota.
4. Clicca sul pulsante **Save Settings File**, scegli la posizione sul computer in cui salvare il file XML e clicca su **Save**.
5. Invia per email il file XML all'operatore in remoto.

Caricare un file XML

Per importare un file con le impostazioni XML su URSA Cine copialo su un Media Module, una scheda CFexpress o un'unità flash USB-C.

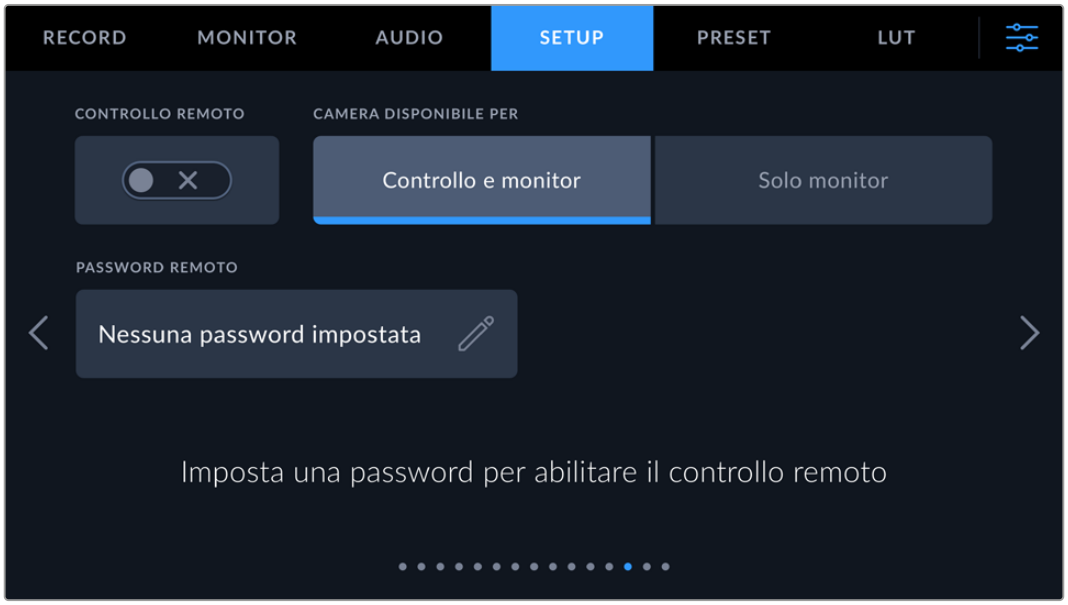


1. Nella decima pagina della tab Setup, tocca **Importa** alla voce **Impostazioni di streaming**.
2. In alto nella schermata, seleziona il supporto in cui è salvato il file impostazioni XML. Tocca il nome del file e poi **Importa**. Dopo aver importato il file impostazioni, la camera selezionerà automaticamente ATEM Streaming Bridge nel menù Piattaforma della tab Setup.

   Non resta che avviare lo streaming usando l'interruttore **Streaming** nella tab Setup.

Setup - Pagina 13

La tredicesima pagina contiene le impostazioni per abilitare il controllo remoto e il monitoraggio di URSA Cine da uno smartphone o da un iPad usando l'app Blackmagic Camera per iOS o Android.



Per usare l'app Blackmagic Camera puoi connettere URSA Cine e lo smartphone alla stessa rete oppure collegare lo smartphone alla porta USB-C superiore nel retro della camera.

Puoi monitorare e controllare la camera in modalità wireless dal tuo telefono tramite l'app Blackmagic Camera se entrambi i dispositivi sono collegati alla stessa rete WiFi.

Per consentire il controllo remoto:

1. Nel menù Setup di URSA Cine tocca l'icona della matita nel campo **Password remota** e inserisci la password. Tocca **Aggiorna**.
2. Accendi l'interruttore **Controllo remoto**.
3. Seleziona **Controllo e monitor** o **Solo monitor**. Se selezioni la prima opzione, potrai accedere alle impostazioni di URSA Cine e anche avviare e interrompere la registrazione dall'app Blackmagic Camera.

Per interrompere la connessione remota con l'app Blackmagic Camera, spegni l'interruttore **Controllo remoto**.

Setup - Pagina 14

La quattordicesima pagina include le seguenti impostazioni.



Il nome del Bluetooth è composto dalla lettera della camera selezionata nel ciak digitale, seguita dal codice di identificazione hardware a 8 cifre di URSA Cine

Bluetooth®

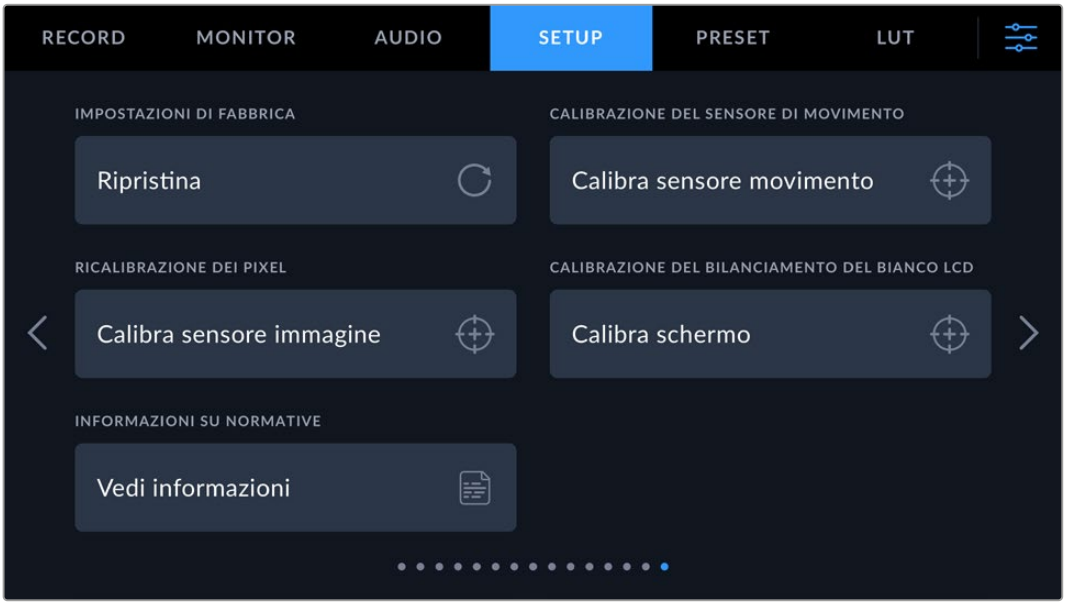
Il Bluetooth permette di controllare la camera in modalità wireless da dispositivi portatili. Tramite l'app Blackmagic Camera Control per iPad puoi cambiare le impostazioni, modificare i metadati e innescare la registrazione. Seleziona questa impostazione per abilitare il Bluetooth. I dispositivi Bluetooth sono in grado di rilevare la camera fino a 9 metri di distanza. È importante sottolineare che per un corretto funzionamento del Bluetooth di URSA Cine è necessario inserire le antenne Wi-Fi nei loro ancoraggi sulla parte superiore della camera, vicino al retro.

Poiché URSA Cine si avvale dello stesso set di comandi del protocollo Blackmagic SDI Camera Control Protocol, puoi programmare applicazioni di controllo remoto su misura per quasi tutte le impostazioni della camera, inclusi monitoraggio, audio, correttore colore integrato DaVinci Resolve e obiettivo.

Per maggiori informazioni consulta "Blackmagic SDI Camera Control Protocol".

Setup - Pagina 15

La quindicesima pagina include le seguenti impostazioni.



Impostazioni di fabbrica

Seleziona **Ripristina** per ripristinare le impostazioni di fabbrica. Un messaggio chiederà di confermare l'operazione poiché il ripristino elimina le LUT e i predefiniti salvati nella camera. Tocca **Ripristina** per procedere con il ripristino delle impostazioni di fabbrica.

Ricorda che questa operazione resetta tutte le impostazioni ed elimina i predefiniti e le LUT salvati. Per questo motivo consigliamo di esportare LUT e predefiniti su un supporto di memoria prima di ripristinare le impostazioni di fabbrica. Dopo il resettaggio, puoi reimportarli velocemente dal supporto di memoria.



Il messaggio di conferma per ripristinare le impostazioni di fabbrica

Calibrazione del sensore di movimento

Per calibrare l'indicatore Orizzonte, poggia la camera su una superficie piana e tocca **Calibrazione del sensore di movimento** > **Calibra**. È importante che la camera rimanga ferma durante la calibrazione per far sì che i metadati del sensore di movimento salvati nei file Blackmagic RAW durante le riprese siano accurati. La calibrazione richiede circa 5 secondi.

L'indicatore dell'orizzonte si può decentrare se necessario. Per esempio, per impostare una determinata inclinazione, calibra il sensore di movimento all'angolazione desiderata e poi usa l'indicatore dell'orizzonte per fare riferimento sempre alla stessa.

I dati del sensore di movimento sono utili per stabilizzare le clip su DaVinci Resolve. Consulta "Stabilizzazione giroscopica" per maggiori informazioni.

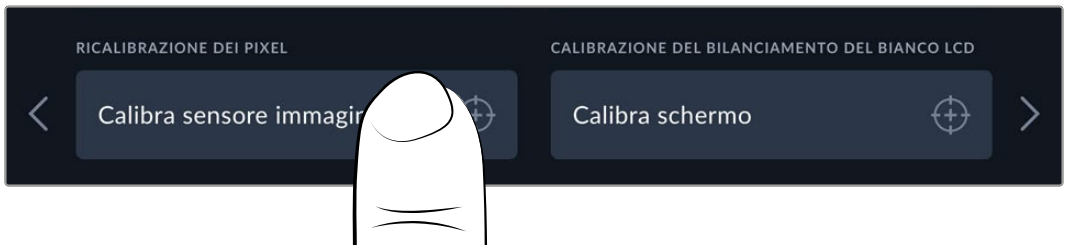
Ricalibrazione pixel

Il sensore di URSA Cine è composto da milioni di pixel che reagiscono alla luce. Alcuni di questi tendono a diventare più luminosi nel tempo e vengono comunemente definiti *hot pixel*. Tutti i sensori per camera, indipendentemente dal produttore, manifestano nel tempo questa variazione di luminosità dei pixel.

Per risolvere il problema, URSA Cine integra una funzione di ricalibrazione per controllare se alcuni pixel risultano più luminosi di altri.

Per avviare la ricalibrazione:

1 Inserisci il copriobiettivo e avvia la funzione di ricalibrazione toccando su **Calibra sensore immagine**.



2 Tocca **Calibra** per confermare.



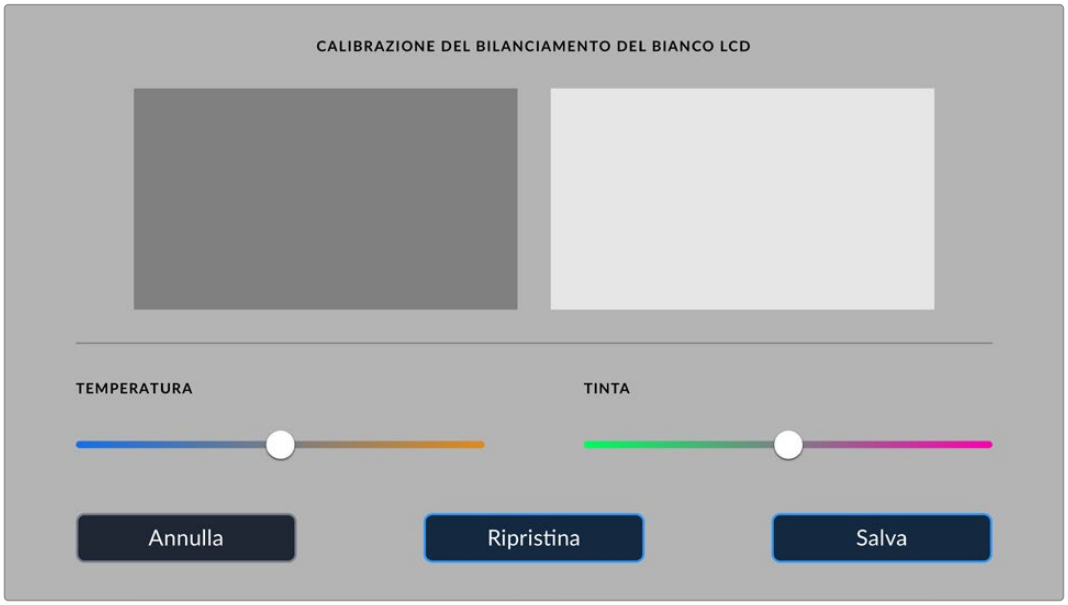
La procedura richiede circa un minuto e lo schermo LCD potrebbe apparire oscurato per qualche momento.

3 Una volta completata la ricalibrazione apparirà una notifica per indicare che la camera è pronta all'uso. Tocca **OK** per ritornare al menù.



Calibrazione del bilanciamento del bianco LCD

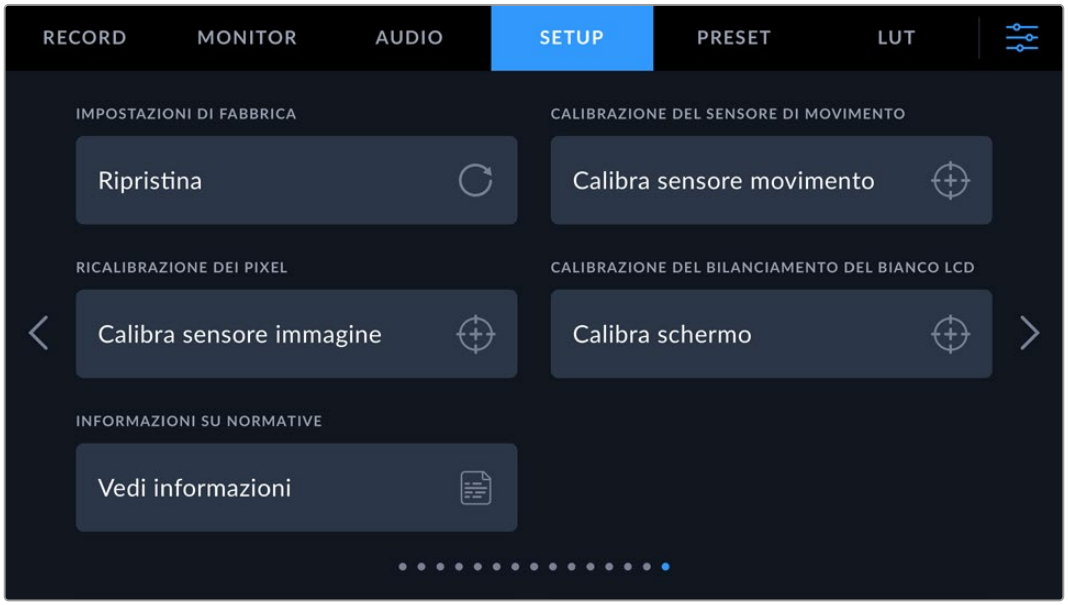
Usa i controlli **Temperatura** e **Tinta** per neutralizzare i colori dei due rettangoli di riferimento. Seleziona **Resetta** per riportare i controlli nella posizione di calibrazione di fabbrica, e **Ripristina** per riportarli nella posizione di regolazione da te effettuata. Così facendo è facile confrontare l'aspetto del display prima e dopo la calibrazione. Quando il bilanciamento del bianco dell'LCD è accurato, **Salva** le impostazioni.



Informazioni su normative

Tocca **Vedi informazioni** nella quattordicesima pagina per accedere alle informazioni sulle normative. Si aprirà una pagina con i loghi e i numeri dei marchi di conformità per i quali URSA Cine ha ottenuto l'approvazione. Per accedere alle informazioni più aggiornate assicurati che URSA Cine sia sempre aggiornata all'ultima versione del software.

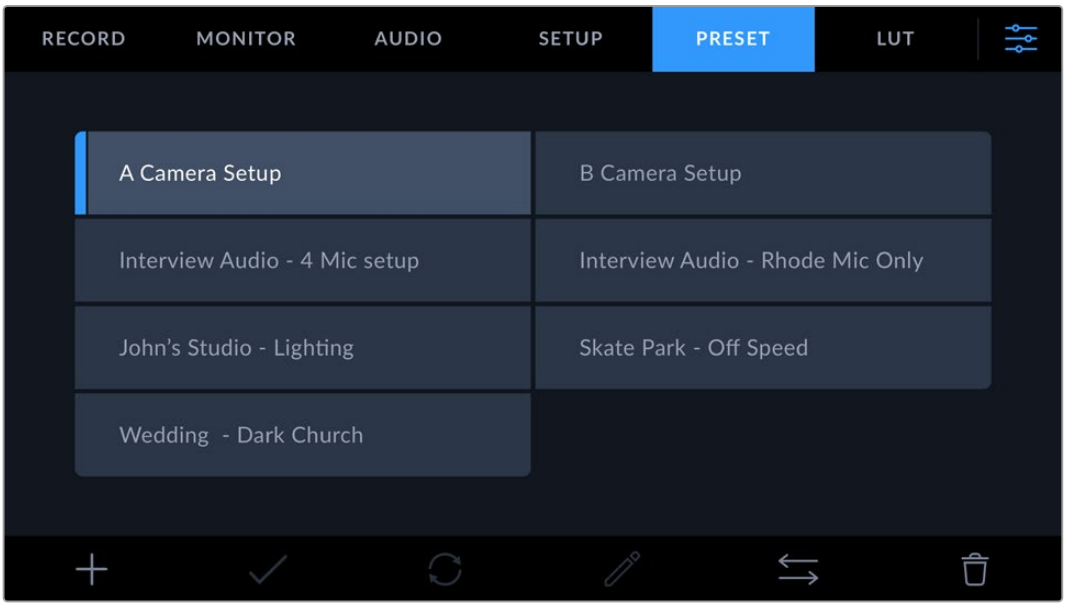
Per maggiori informazioni consulta le sezioni sulle normative e sulla sicurezza nell'ultima parte del manuale.



Impostazioni dei predefiniti

Nella tab **Preset** salvi e richiami la lista completa delle impostazioni predefinite. È molto utile se utilizzi la stessa camera per progetti diversi, perché puoi salvare ad esempio un predefinito per le lenti anamorfiche, uno per le ottiche sferiche e altri predefiniti per frame rate diversi. Ognuno contiene impostazioni specifiche facilmente selezionabili.

I predefiniti si possono anche importare ed esportare per configurare le riprese multi-camera. Basta salvare il predefinito su URSA Cine e poi esportarlo su tutte le camere sul set.



La tab dei predefiniti di URSA Cine

NOTA La memoria interna di URSA Cine salva fino a 60 predefiniti.

Pulsanti dei predefiniti

I pulsanti icona nella parte inferiore della tab Preset corrispondono alle seguenti funzioni.

Aggiungi	Carica	Aggiorna	Modifica	Gestisci	Elimina

Salvare e caricare i predefiniti

Per creare un nuovo predefinito, tocca l'icona Aggiungi +. Usa la tastiera che appare sul touchscreen per assegnare un nome al predefinito. Una volta inserito, tocca **Aggiorna** per salvare tutte le impostazioni correnti della tua URSA Cine come predefinito.

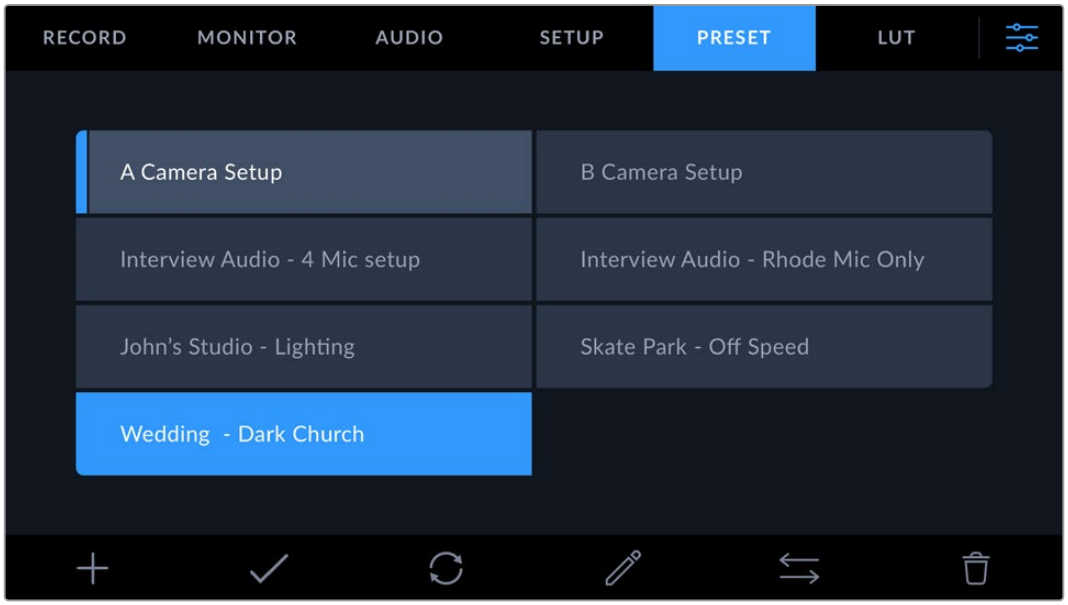
Se la camera ha già un predefinito con lo stesso nome, puoi sovrascrivere quello esistente o mantenere entrambi.



Tocca l'icona + nella tab Preset per dare un nome al predefinito con la tastiera in sovrimpressione

Una volta salvato il predefinito, tocca il suo nome nel menù Preset per selezionarlo, e poi tocca l'icona della spunta per caricarlo.

Tocca l'icona circolare per aggiornare un predefinito. Apparirà una finestra di conferma, tocca **Aggiorna** per confermare.



Seleziona un predefinito e tocca l'icona della spunta per caricarlo. Il predefinito selezionato è evidenziato in blu; quello caricato mostra una linea blu a sinistra

Importare i predefiniti

Tocca l'icona delle due frecce orizzontali nella parte inferiore del menù **Preset** e seleziona il supporto di memoria in cui è salvato.

Conferma la selezione con **Importa** e si aprirà il menù di importazione. Usa i pulsanti in alto a sinistra per visualizzare i predefiniti disponibili sul supporto di memoria.

URSA Cine cerca la directory e la cartella *Presets* nel supporto di memoria selezionato. I predefiniti salvati fuori da questa cartella non sono visibili.

Tocca un predefinito per selezionarlo, e **Importa** per confermare. Se nella camera c'è già un predefinito con lo stesso nome, un messaggio chiederà se sovrascrivere quello esistente o conservare entrambi. In alto a destra della schermata compare il numero di slot per predefiniti disponibili.

NOTA Quando tutti gli slot per predefiniti sono pieni, il menù di importazione non è accessibile. È necessario eliminare un predefinito esistente per importarne un altro.

Esportare i predefiniti

Seleziona il predefinito che vuoi esportare su un supporto di memoria e tocca l'icona delle due frecce orizzontali.

Seleziona **Esporta** alla voce **Gestisci predefinito**. Nel pannello di controllo interno della camera, seleziona il supporto in cui vuoi salvare il predefinito. Alla voce **Esporta su**, seleziona la scheda o il drive su cui vuoi esportare il predefinito e tocca il pulsante **Esporta** per confermare.

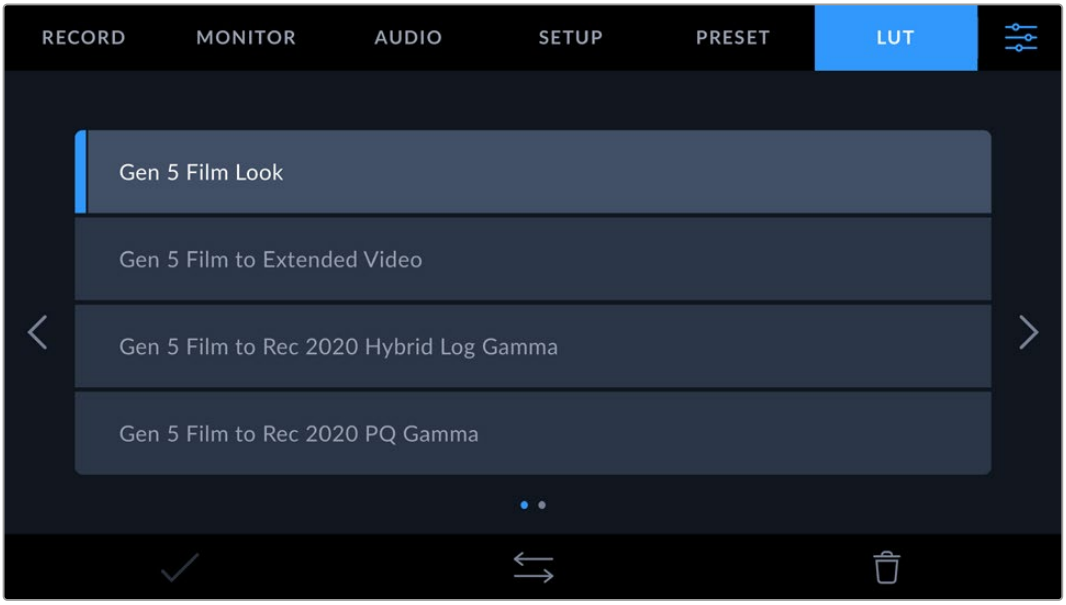
Se nel supporto di memoria c'è già un predefinito con lo stesso nome, un messaggio chiederà se sovrascrivere quello esistente o conservare entrambi.

Eliminare i predefiniti

URSA Cine consente di salvare 60 predefiniti. Per cestinare un predefinito, toccalo e poi seleziona l'icona del cestino. Un messaggio chiederà di confermare la selezione. Seleziona **Elimina** per confermare.

Impostazioni LUT

La tab **LUT** consente di importare, esportare e applicare le LUT 3D alle uscite della camera.



La tab LUT fornisce una serie di LUT 3D a cui puoi aggiungere le tue

Nota introduttiva sulle LUT 3D

URSA Cine permette di applicare LUT 3D alle immagini visualizzate sul touchscreen e su tutte le uscite. Le LUT comunicano alla camera quale colore e luminanza visualizzare in uscita per il colore e luminanza in entrata. Per esempio, è possibile registrare internamente le immagini con il colore impostato da te, ma inviare ai monitor e allo switcher un'anteprima con i colori conformi allo standard del broadcast di un particolare paese. Questa funzione è utile anche se catturi nel formato Blackmagic RAW o con gamma dinamica Film, intenzionalmente "piatti" e sottosaturati. Applicando una LUT, puoi farti un'idea di come sarà il filmato dopo la correzione colore.

Le LUT 3D si possono acquistare da vari siti online, oppure creare facilmente con DaVinci Resolve o con altri programmi di correzione colore. URSA Cine è in grado di salvare 30 LUT 3D a 17 o 33 punti, ognuna di massimo 1,5 megabyte. Una volta caricata, puoi applicare una LUT a qualsiasi uscita della camera.

URSA Cine supporta le LUT 3D a 33 punti nel formato .cube (create con DaVinci Resolve) e le LUT 3D a 17 punti convertite nel formato .cube di Resolve con un programma di conversione LUT. La camera elabora le LUT 3D con interpolazione tetraedrica di alta qualità.

Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per tutti i dettagli su come visualizzare le LUT.

LUT integrate

La camera include una serie di LUT che permettono di testare diversi look sulle immagini quando riprendi in gamma Film o in Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look

Applica un look stilizzato ad alto contrasto che offre lo stesso colore e gamma dell'immagine di partenza che si ottiene con il plug-in **Look cinematografici** su DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Visualizza una gamma dinamica più ampia della LUT Film to Video e applica un lieve contrasto con uno stacco armonioso nelle zone di luce.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Visualizza una curva gamma adatta agli schermi HDR e compatibile con gli schermi con gamma dinamica standard.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Visualizza una curva gamma basata sugli elementi percepibili a occhio nudo, per una codifica efficiente delle immagini HDR.

Gen 5 Film to Video

È simile allo standard Rec.709 per il video ad alta definizione e ha un alto livello di contrasto e saturazione. Questa opzione è utile quando usi Blackmagic URSA Cine in congiunzione con altre camere broadcast operanti con lo spazio colore Rec.709.

Pulsanti delle LUT

I pulsanti icona nella parte inferiore della tab **LUT** di URSA Cine corrispondono alle seguenti funzioni:



Importare le LUT

Tocca l'icona delle due frecce orizzontali in basso. Seleziona la scheda o il drive con l'interruttore a seconda del supporto in cui sono salvate le LUT.

Alla voce **Importa da**, seleziona la scheda o il drive contenente la LUT che vuoi importare e tocca il pulsante **Importa** per confermare. Usa i pulsanti in alto a sinistra per visualizzare le LUT disponibili su altre schede o drive connessi alla camera.

La camera ricerca la directory e la cartella *3DLUTS* nel supporto di memoria selezionato. Le LUT salvate fuori da questa cartella non sono visibili.

Tocca la LUT desiderata per selezionarla e **Importa** per confermare. La LUT verrà salvata nella camera.

NOTA Quando i trenta slot per LUT 3D sono pieni, il menù di importazione non è accessibile. È necessario eliminare una LUT esistente per importarne un'altra.

Se nella camera c'è già una LUT con lo stesso nome, puoi scegliere se sovrascrivere la LUT esistente o mantenerle entrambe. In alto a destra trovi il numero degli slot rimanenti per le LUT. Puoi importare tante LUT quanti sono gli slot disponibili.

NOTA Se hai difficoltà nell'importare una LUT su URSA Cine, è possibile che sia a causa delle sue dimensioni. Usa un editor per LUT come Lattice o l'editor di testo del computer per controllare le dimensioni. Il numero accanto alla voce *LUT_3D_SIZE* corrisponde alle dimensioni della LUT. Se il numero non è 17 o 33, utilizza Lattice per ridimensionare la LUT 3D a 17 punti.

Applicare le LUT

Dopo aver salvato le LUT nella camera, seleziona quella desiderata dall'elenco e tocca l'icona della spunta per caricarla. La LUT verrà abilitata su tutte le uscite della camera, ma per visualizzarla è necessario selezionare l'impostazione **LUT** nella tab **Monitor**. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Esportare le LUT

Seleziona la LUT che vuoi esportare e tocca l'icona delle due frecce orizzontali. Seleziona **Esporta** alla voce **Gestisci LUT**. Abilita l'interruttore della scheda o del drive a seconda del supporto su cui vuoi esportare la LUT.

Alla voce **Esporta su**, seleziona la scheda o il drive su cui vuoi esportare la LUT e tocca il pulsante **Esporta** per confermare. Se nel supporto selezionato c'è già una LUT con lo stesso nome, un messaggio chiederà se sovrascrivere quella esistente o conservare entrambe.

Eliminare le LUT

URSA Cine è in grado di salvare trenta LUT 3D a 17 punti o a 33 punti. Per eliminare le LUT inutilizzate e per far spazio ad altre, seleziona quella desiderata e tocca l'icona del cestino. Ti verrà chiesto di confermare la selezione. Seleziona **Elimina** per confermare.

LUT 3D integrate

Quando si applica una LUT 3D alle riprese in Blackmagic RAW, la LUT viene salvata nel file Blackmagic RAW registrato. Il nome della LUT 3D apparirà nell'intestazione del file .braw, e sarà così facile applicarla al filmato in post produzione senza dover gestire un file distinto.

Quando i file Blackmagic RAW arrivano in post produzione, l'editor o la colorista potranno accedere facilmente alla LUT 3D usata sul set, riducendo il rischio di usare quella sbagliata. Un altro vantaggio è la possibilità di applicare la LUT 3D durante il montaggio o la correzione colore del filmato, e di disabilitarla in qualsiasi momento.

Selezionando l'impostazione **Applica LUT nel file** nella tab **Record**, Blackmagic RAW Player e DaVinci Resolve apriranno la clip registrata con la LUT 3D già applicata. La LUT 3D si può abilitare/disabilitare con un semplice interruttore, ma accompagnerà sempre il file Blackmagic RAW perché è salvata nel file stesso.

Su DaVinci Resolve, per abilitare/disabilitare la LUT 3D nel file Blackmagic RAW usa l'interruttore **Applica LUT** nel pannello delle impostazioni RAW, che svolge la stessa funzione dell'opzione Applica LUT nel file. Questo sistema permette all'operatore di ripresa di registrare con una LUT e alla colorista di disabilitarla facilmente su DaVinci Resolve.

Inserire i metadati

I metadati sono le informazioni salvate all'interno della clip, per esempio il numero di ripresa, le impostazioni della camera e altri dettagli. Sono essenziali durante la post produzione per smistare ed elaborare i filmati. Per esempio, il numero di pellicola, scena e ripresa sono utili per raggruppare e catalogare le clip in modo logico, e i dati dell'obiettivo consentono di eliminare automaticamente la distorsione o allineare i VFX allo sfondo.

Blackmagic URSA Cine salva automaticamente i metadati di ogni clip, incluse le impostazioni della camera, il timecode, la data e l'ora. Altri dettagli si possono inserire manualmente nel ciak digitale.

Ciak digitale

Accedi al ciak digitale premendo il pulsante SLATE nella sezione di monitoraggio o passando il dito da sinistra a destra su qualsiasi touchscreen.

Il ciak è diviso in tre tab: Clip, Progetto e Obiettivo. La tab Clip contiene informazioni che potrebbero essere diverse a seconda della clip; la tab Progetto contiene informazioni uguali per tutte le clip, per esempio il nome del progetto, della regista, della camera e dell'operatore; la tab Obiettivo consente di inserire informazioni sulle ottiche installate sulla camera.

SUGGERIMENTO I metadati inseriti nel ciak digitale compaiono sulle uscite di URSA Cine se nella tab Monitor hai selezionato di mostrare le informazioni per la regia. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Metadati della tab Clip

I cambiamenti apportati ai metadati delle clip variano leggermente se la camera è in modalità standby pronta alla registrazione o in modalità riproduzione per rivedere clip già girate. In standby, i metadati vengono salvati nella clip successiva registrata, eccetto la tag **Ripresa buona ultima clip**, che si riferisce alla clip registrata più recente.

In riproduzione, i metadati vengono sempre registrati nella clip correntemente visualizzata.



Il ciak digitale con le tab Clip, Progetto e Obiettivo

Ciak

Mostra i metadati salvati per la clip attualmente in riproduzione. In standby questa informazione si riferisce alla prossima clip registrata.

Tipo obiettivo

Mostra informazioni sugli obiettivi utilizzati per girare la clip in riproduzione, o la prossima clip quando la camera è in modalità standby.



I metadati del ciak includono: nome della clip, tipo di obiettivo, pellicola, scena e numero di ripresa, ripresa buona ultima clip, interno o esterno, giorno o notte

Pellicola

Indica il numero del rullo.

URSA Cine incrementa automaticamente il numero della pellicola. Se cominci un altro lavoro e vuoi far ripartire la pellicola da 1, vai nella tab **Progetto** e tocca **Resetta** alla voce **Resetta dati progetto**.

Scena

Indica il numero della scena, e può indicare anche il numero della ripresa e il tipo di inquadratura.

Il numero si riferisce sempre alla scena corrente. Aumenta o diminuisci il numero con le frecce ai suoi lati, o tocca il numero della scena per inserirlo manualmente.

Puoi scegliere un numero tra 1 e 9999.

Aggiungendo una lettera al numero della scena, puoi etichettare anche la ripresa corrente. Per esempio, 23A = scena 23, ripresa 1. Quando aggiungi una lettera al numero di scena, URSA Cine suggerisce incrementi alfabetici nell'editor del numero della scena. Per esempio, se la scena corrente è 7B, la camera suggerisce 7C.

La voce del numero della scena può includere anche il tipo di inquadratura nell'angolo in alto a destra, ad esempio CL, PP, CM, ecc. I tipi di inquadratura sono selezionabili a destra della tastiera nella schermata di modifica.

Le inquadrature disponibili sono:

CL	Campo lungo
CM	Campo medio
MPP	Mezzo primo piano
PP	Primo piano
PPP	Primissimo piano
DETT	Dettaglio



Quando inserisci i metadati della scena, la camera suggerisce gli incrementi alfanumerici e i tipi di ripresa a sinistra e a destra della tastiera

Ripresa

Indica il numero di ripresa della scena in corso. Tocca le frecce laterali per cambiarlo; tocca il numero stesso per aprire la schermata di modifica.

SUGGERIMENTO Quando il numero o la lettera di scena avanzano, il numero di ripresa riparte da 1.

Nella schermata di modifica è anche possibile etichettare la ripresa selezionando una di queste tre opzioni a destra della tastiera:

AGG	Aggiuntiva. Si riferisce alle riprese aggiuntive fatte quando la fotografia principale si è già conclusa.
VFX	Effetti visivi. Si riferisce alle riprese destinate agli effetti visivi.
SER	Serie. Si riferisce a più riprese effettuate come piano sequenza.



Quando inserisci i metadati della ripresa, la camera suggerisce i tipi di ripresa a destra della tastiera

Ripresa buona

Tagga la ripresa come buona per trovarla facilmente in post produzione. La tag etichetta come buona l'ultima clip registrata se la camera è in modalità standby, oppure la clip riprodotta se la camera è in modalità riproduzione.

Interno / Esterno

Identifica le riprese girate in interno o in esterno. In modalità standby si riferisce alla clip successiva e in riproduzione alla clip riprodotta.

Giorno / Notte

Tagga la ripresa successiva se la camera è in standby, o la ripresa correntemente visualizzata se la camera è in modalità riproduzione.

Metadati della tab Progetto

I metadati del progetto funzionano allo stesso modo quando la camera è in modalità standby o in riproduzione. Si riferiscono sempre e solo al progetto e non sono relazionati al numero delle clip.



La tab Progetto del ciak digitale di URSA Cine

Nome progetto

Indica il nome del progetto. Tocca l'icona della matita per modificarlo.

Regista

Indica il nome della regista del progetto. Tocca l'icona della matita per modificarlo.

Camera

Identifica la camera con una sola lettera. Tocca l'icona della matita per modificarla.

NOTA L'ID della camera utilizzato nei metadati e nel nome del file è diverso dal Camera ID - ATEM impostato per controllare URSA Cine con uno switcher ATEM tramite un ATEM Streaming Bridge o un ATEM Television Studio HD8 ISO.

Operatore

Indica il nome dell'operatore di ripresa. Tocca l'icona della matita per modificarlo.

Metadati della tab Obiettivo

Questi metadati si riferiscono all'obiettivo installato sulla camera. Gran parte degli obiettivi elettronici fornisce automaticamente le informazioni sul modello, sull'apertura e sulla lunghezza focale delle ottiche. In caso contrario, tocca l'icona della matita di ciascuna impostazione per inserire manualmente i dati esatti. La schermata visualizza le seguenti informazioni.



La tab Obiettivo mostra le informazioni inviate automaticamente da un obiettivo installato con Cooke /i Technology

Tipo obiettivo

Indica il modello dell'obiettivo. Digita il modello dell'obiettivo se non appare automaticamente. La camera ha un database interno per numerosi obiettivi in commercio. Quando inizi a digitare, la camera suggerisce i nomi per velocizzare l'operazione.



Digita il modello dell'obiettivo con la tastiera se non compare automaticamente

Iris

Indica l'apertura del diaframma all'inizio della clip. Se fornito automaticamente, il valore sarà in f-stop o T-stop a seconda dell'obiettivo. Tocca l'icona della matita per inserirlo manualmente.

Lunghezza focale

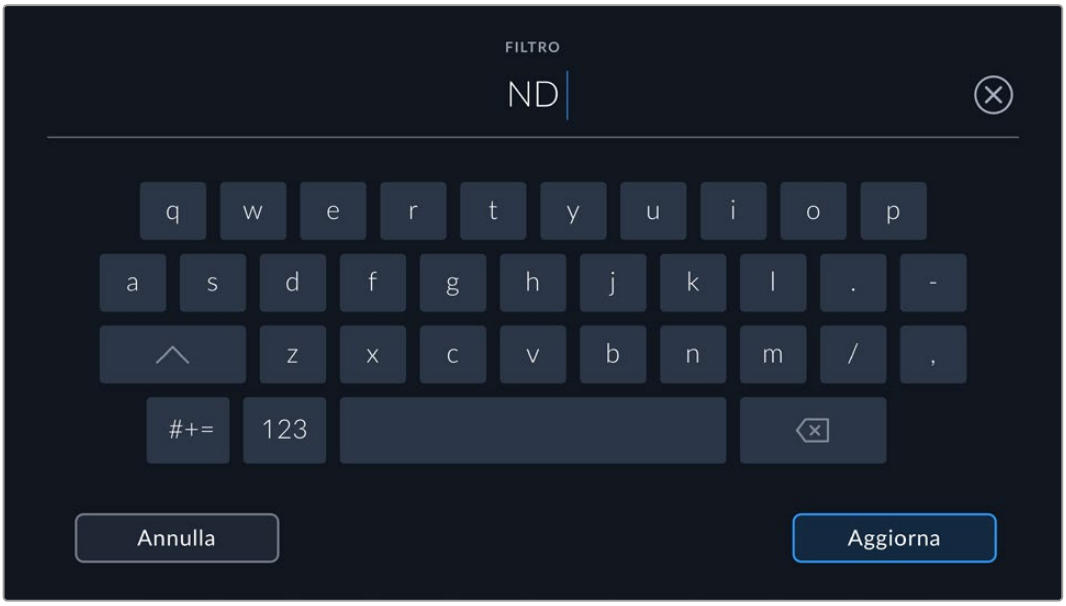
Indica la lunghezza focale dell'obiettivo all'inizio della clip registrata. Se fornito automaticamente, il valore sarà in millimetri. Tocca l'icona della matita per inserirlo manualmente.

Distanza

Indica la distanza focale dell'obiettivo per la clip registrata. Se fornita automaticamente, il valore sarà in millimetri. Anche questo valore si può inserire manualmente.

Filtro

Indica i filtri impiegati. Tocca l'icona della matita per inserirlo manualmente. Puoi inserirne diversi, separandoli con la virgola.



Le informazioni dei filtri si inseriscono manualmente



La tab Obiettivo mostra le informazioni inviate automaticamente da un obiettivo installato con Cooke /i Technology, e con le informazioni sui filtri inserite manualmente

NOTA Resetta i dati dell'obiettivo in qualsiasi momento toccando Resetta sotto Resetta dati obiettivo nel menù Obiettivo. Ti verrà chiesto di confermare la selezione. Se confermi, tutti i dati dell'obiettivo verranno cancellati e sostituiti con quelli ricavati automaticamente dal nuovo obiettivo installato. Prima di installare un nuovo obiettivo è necessario resettare i dati inseriti manualmente in precedenza.

Stabilizzazione giroscopica

Blackmagic URSA Cine registra automaticamente i dati relativi alla panoramica, all'inclinazione e alla rotazione catturati dal sensore di movimento interno. Questi cosiddetti dati giroscopici servono a DaVinci Resolve per stabilizzare le riprese a mano.

È importante calibrare il sensore di movimento della camera prima di iniziare a registrare, di modo che i dati giroscopici siano esatti. Per maggiori informazioni consulta "Calibrazione del sensore di movimento" nella sezione "Impostazioni".

Abilitare la stabilizzazione giroscopica

Per abilitare la stabilizzazione giroscopica, la funzione di stabilizzazione ottica dell'immagine dell'obiettivo deve essere disattivata. Gli obiettivi con attacco L con stabilizzazione ottica integrata sono muniti di un interruttore per attivarla e disattivarla.

Registrare i dati giroscopici con obiettivi manuali

La stabilizzazione giroscopica funziona al meglio se le informazioni sulla lunghezza focale dell'obiettivo sono esatte. Queste informazioni sono contenute nei metadati registrati automaticamente usando gran parte degli obiettivi con attacco L. Usando obiettivi manuali che non consentono la comunicazione elettronica con la camera, è necessario inserire tali informazioni nel ciak digitale della camera.

1. Passa il dito verso destra o sinistra sul touchscreen per aprire il ciak digitale.
2. Tocca la tab **Obiettivo**.
3. Tocca **Lunghezza focale** e inserisci la lunghezza focale dell'obiettivo che stai adoperando.



Inserisci manualmente i dati degli obiettivi che non consentono la comunicazione elettronica con la camera

NOTA Ricorda di aggiornare queste informazioni ogniqualvolta installi un obiettivo manuale con una lunghezza focale diversa. Gli obiettivi con elettronica incorporata sovrascrivono automaticamente i metadati.

Effettuare la stabilizzazione giroscopica su DaVinci Resolve

Dopo aver importato le clip e averle distribuite in una timeline:

1. Apri la pagina Edit e in **Esplora** scorri fino alla voce **Stabilizzazione**.
2. Imposta **Modalità** su **Giroscopio**.
3. Clicca su **Stabilizza**.

Una barra di avanzamento indica la progressione della stabilizzazione.



In DaVinci Resolve vai su Esplora e seleziona Giroscopio per stabilizzare le clip sfruttando i dati giroscopici

SUGGERIMENTO Riprendi con un angolo dell'otturatore ristretto per minimizzare la quantità di sfocatura di movimento e ottenere risultati migliori. Prova con un angolo di 45 gradi.

Uscite video

URSA Cine dispone di due uscite 12G-SDI, un'uscita di streaming ethernet e 5 uscite USB inclusa quella per EVF. Questa sezione descrive ogni uscita e come utilizzarle.

Uscite 12G-SDI

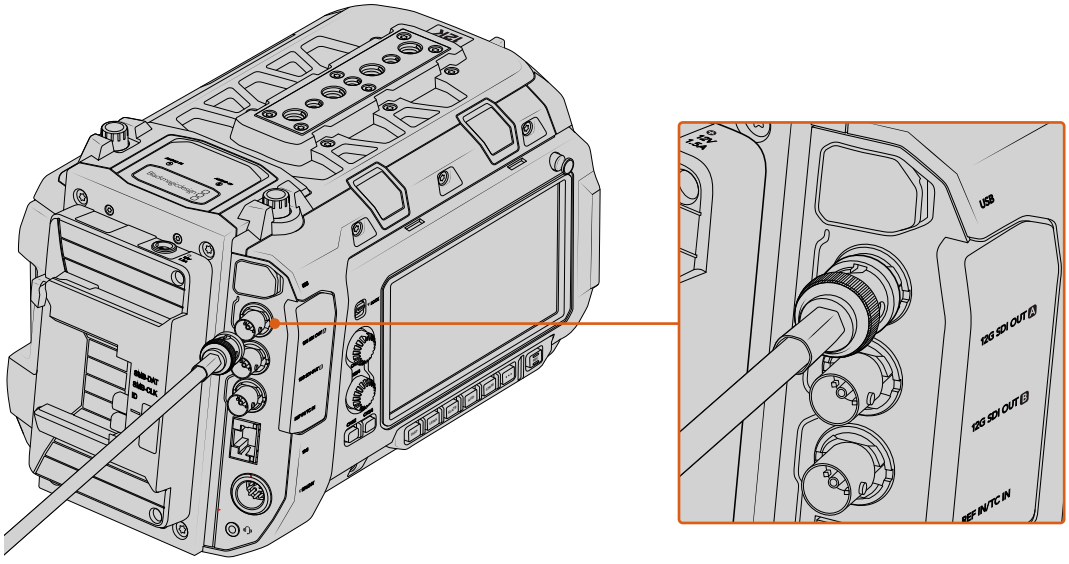
Le uscite 12G-SDI sul retro della camera supportano il video HD e 4K, inclusi i formati progressivi ad alto frame rate 2160p50, 59.94 e 60 tramite un solo cavo SDI, come anche i formati interlacciati, tra cui 1080i50, 59.94 e 60. Sono ideali per connettere qualsiasi schermo SDI, ad esempio il monitor di anteprima della regia o del video village, e gli switcher 4K come ATEM Constellation. Permettono inoltre di commutare tra HD e Ultra HD selezionando 2160p, 1080p o 1080i alla voce **SDI A** e **SDI B** nella tab **Monitor**.

Connettere un monitor

Il monitoraggio tramite SDI è utile quando non è possibile accedere al touchscreen, per esempio se la camera è montata su un braccio mobile, una gru o un veicolo. Abilita o disabilita le guide di inquadratura e altri parametri di monitoraggio nella tab Monitor della camera.

Le uscite SDI taggano automaticamente il video HDR con i metadati ausiliari quando si riprende con la gamma dinamica Film e con le LUT Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma o Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma applicate all'uscita SDI. Collega display SDI abilitati all'HDR per visualizzare immagini HDR da entrambe le uscite SDI.

Standard delle uscite 12G-SDI	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080i50, 59.94, 60.



Collega qualsiasi monitor o switcher di produzione dal vivo 1080 HD o Ultra HD all'uscita 12G-SDI

Basi di appoggio URSA Cine

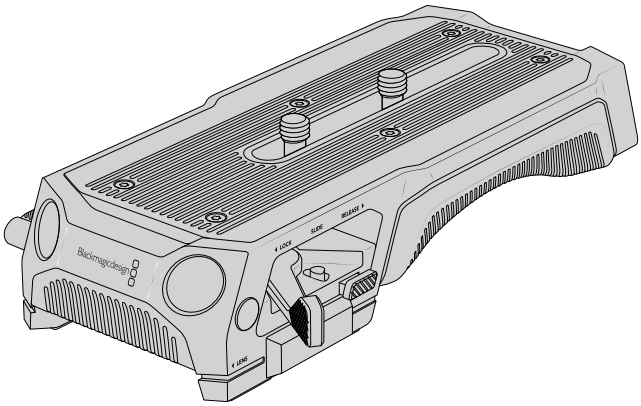
Per URSA Cine sono disponibili due diverse basi di appoggio. Entrambi i modelli integrano un supporto spalla per riprese a mano con lo stesso meccanismo di aggancio e regolazione che rendono semplice e veloce montare la camera su un treppiede ed equilibrarla con una piastra a coda di rondine standard.

URSA Cine ha in dotazione URSA Cine Baseplate 19. Questa base di appoggio integra rosette ai lati per montare accessori, e fori per aste leggere da 15mm e da 19mm per montare e posizionare accessori per il cinema come matte box e follow focus.

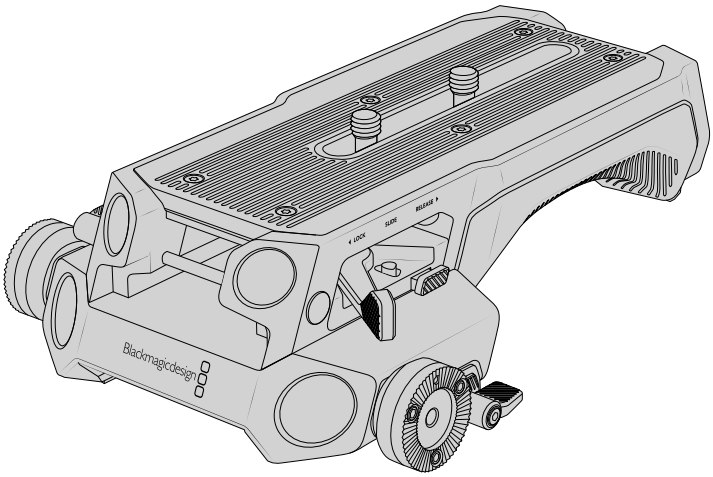
URSA Cine Baseplate 15 è un accessorio opzionale più piccolo e leggero. Offre funzionalità analoghe ed è predisposto per le aste leggere da 15mm ma non ha rosette e non supporta le aste da 19mm.

Entrambe le basi offrono una vasta gamma di regolazioni in avanti e indietro per equilibrare la camera sulla spalla e dispongono di un piccolo cavalletto sul retro da utilizzare per posizionare URSA Cine su un piano di lavoro senza la piastra a coda di rondine.

SUGGERIMENTO Per riporre la base di appoggio nella valigetta Pelican con inserti di protezione su misura, richiudi il cavalletto in modo da inserirla accuratamente nell'apposito profilo sagomato.



Base di appoggio Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

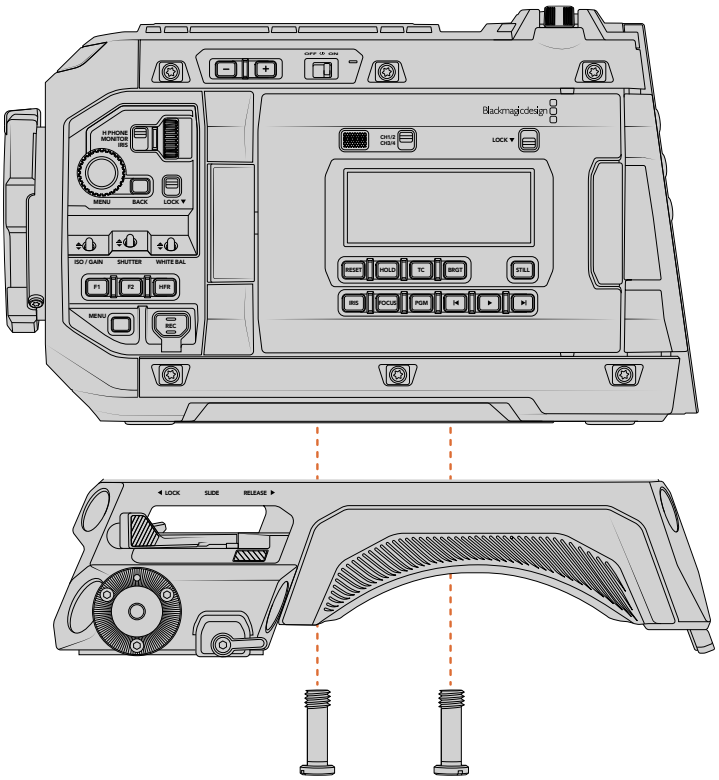


Base di appoggio Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Montare la base di appoggio

Se hai acquistato il kit standard URSA Cine 12K con EVF, la base di appoggio è già montata. Se hai acquistato il kit che non include l'EVF devi montare la base di appoggio dopo aver rimosso la camera dalla valigetta.

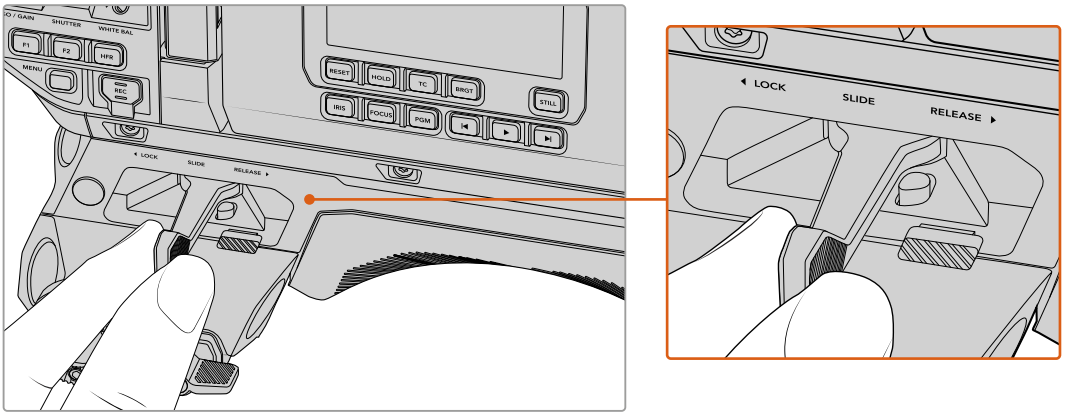
Montare URSA Cine Baseplate sulla camera:



Inserisci le viti in dotazione nei fori di montaggio alla base della camera con un cacciavite a taglio

Regolare la base di appoggio

La base dispone di una piccola leva nella parte frontale con tre regolazioni. Spostala verso destra o sinistra per ottenere la posizione desiderata.



Le opzioni sono Lock (Blocca), Slide (Scorri) e Release (Rilascia).

Lock

Serra il morsetto di montaggio bloccando con fermezza la base di appoggio al treppiede.

Slide

Allenta il morsetto al punto da consentire alla base di appoggio di scorrere fluidamente avanti e indietro sull'attacco del treppiede, ma non fino a sganciarsi completamente dalla piastra a coda di rondine. È utile per regolarne il bilanciamento. In questa posizione potrai farla scorrere fino alla parte frontale o posteriore della piastra a coda di rondine, anche se molte piastre del genere integrano meccanismi di sicurezza per evitare che possa avvenire accidentalmente.

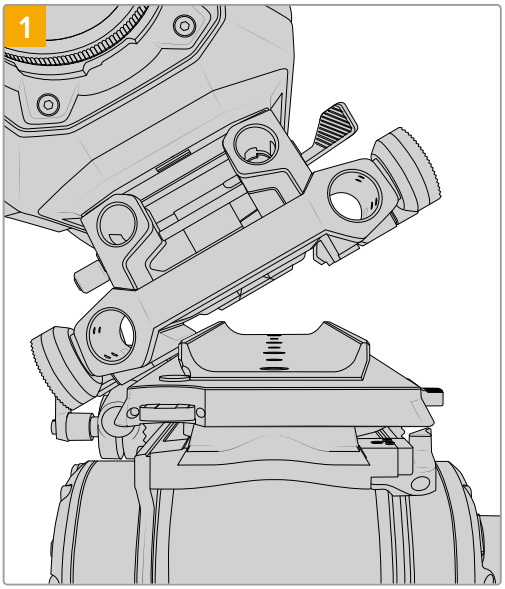
Release

Tieni premuto il pulsante di rilascio rapido per sollevare la camera dalla piastra a coda di rondine. La leva si sposterà sulla posizione Release aprendo completamente il morsetto e consentendo di sollevare la camera dal treppiede. Assicurati di avere una presa sicura della camera quando utilizzi la funzione di rilascio rapido.

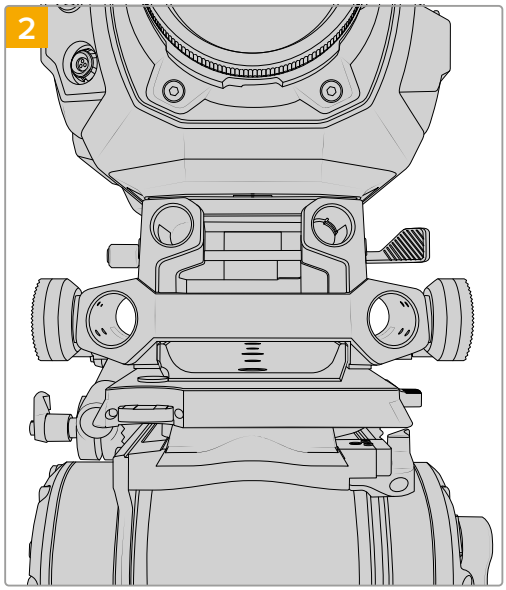
Montare la camera sulla piastra a coda di rondine

Per montare la camera sulla piastra a coda di rondine puoi farla scorrere iniziando dalla parte frontale o posteriore con la leva della base di appoggio in posizione Slide, o puoi inserirla dall'alto con la leva in posizione Release.

Con la leva in posizione Release

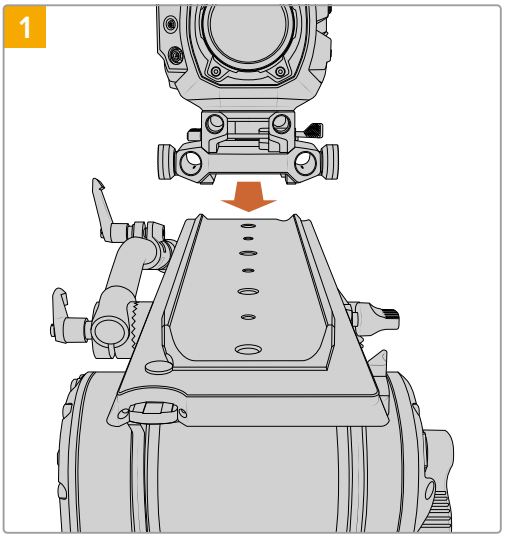


Con la leva della base di appoggio in posizione Release, incastra delicatamente un lato della camera nella piastra a coda di rondine.

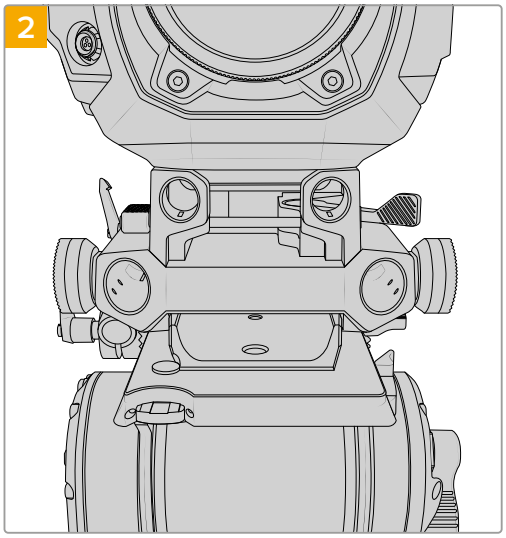


Abbassa l'altro lato della camera per collocarla orizzontalmente e sposta la leva in avanti, prima su Slide e poi su Lock. Accertati che la camera sia incastrata correttamente e bloccata sul treppiede in modo sicuro.

Con la leva in posizione Slide



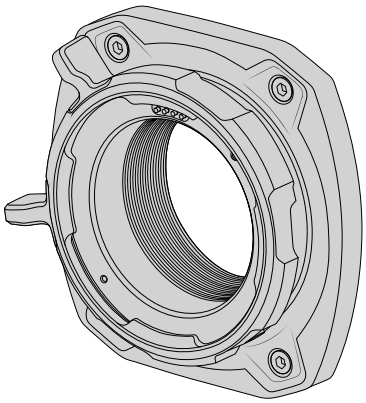
Con la leva della base di appoggio in posizione Slide, allinea la camera alla piastra a coda di rondine.



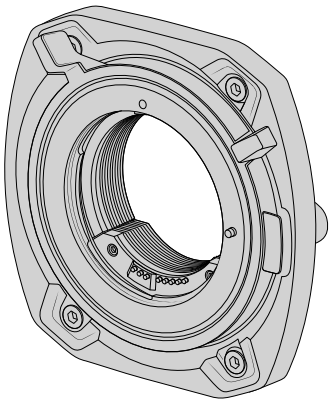
Fai slittare la base di appoggio lungo piastra a coda di rondine e poi sposta la leva in avanti, su Lock. Accertati che la camera sia incastrata correttamente e bloccata sul treppiede in modo sicuro.

Attacco obiettivo intercambiabile

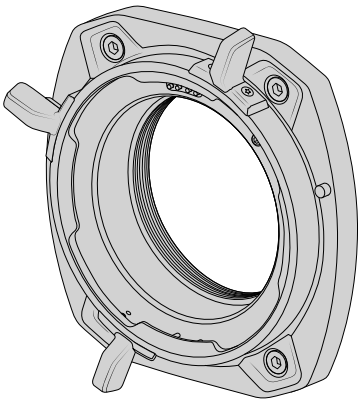
Blackmagic URSA Cine ha un attacco obiettivo PL di serie. L'attacco obiettivo è comunque intercambiabile, e non sei limitato a usare le ottiche compatibili con l'attacco in dotazione. Per esempio, puoi rimuovere l'attacco originale e inserire un attacco opzionale EF o LPL. L'attacco EF con sistema di bloccaggio è incluso con la camera, ma si può anche acquistare separatamente, come pure gli attacchi PL e LPL, dai rivenditori rivenditori Blackmagic Design autorizzati.



Attacco PL



Attacco EF con sistema di bloccaggio



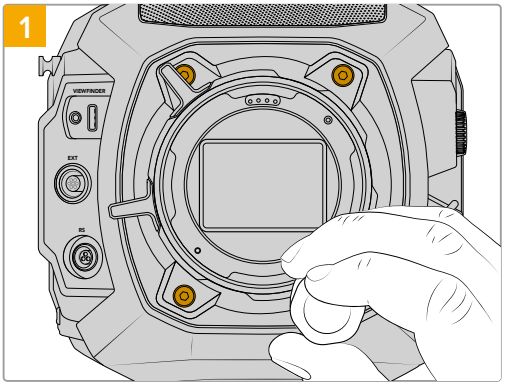
Attacco PL

Grazie all'attacco obiettivo intercambiabile hai la flessibilità di lavorare con le ottiche più adatte alle tue riprese. Per esempio, l'attacco EF è ideale per gli obiettivi fotografici di alta qualità e l'attacco LPL consente l'impiego di ottiche cinematografiche per sensori a grande formato che garantiscono una precisione assoluta e controlli ripetibili.

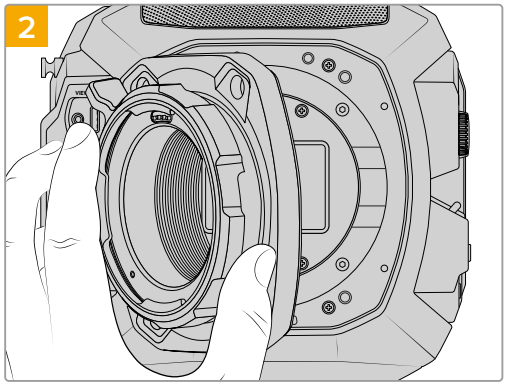
Basta rimuovere l'attacco in dotazione e montare quello desiderato. È un'operazione molto semplice.

Rimuovere l'attacco obiettivo PL

Per rimuovere l'attacco obiettivo PL di serie da URSA Cine:



Assicurati innanzitutto che l'alimentazione sia scollegata. Svita e rimuovi tutte le viti con un cacciavite a brugola 3mm. Per rimuovere l'attacco obiettivo PL potrebbe essere necessario ruotare leggermente la ghiera di bloccaggio per accedere a tutte le viti.



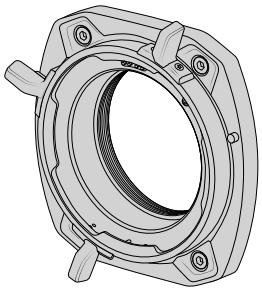
Rimuovi delicatamente l'attacco.

Le pagine seguenti descrivono i kit di montaggio per gli attacchi LPL e EF e le istruzioni per installarli su URSA Cine.

Attacco LPL di Blackmagic URSA Cine

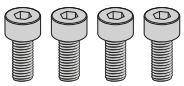
Questo attacco consente di utilizzare ottiche cinematografiche di alta precisione ideate per i sensori delle cineprese digitali a grande formato.

Il kit LPL include:



1 x attacco LPL

Include un tappo coprilente.

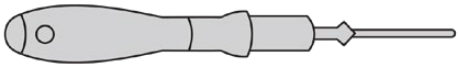


4 x viti esagonali 3mm

Include un set completo di viti di ricambio.

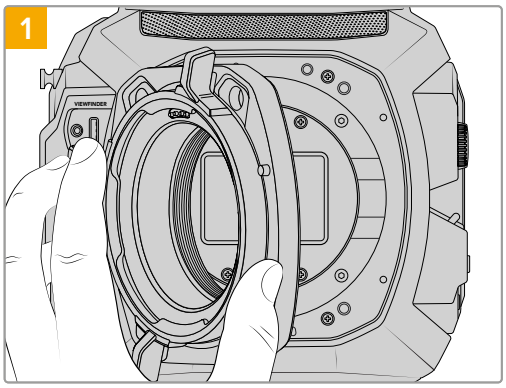
Attrezzi necessari

Per montare l'attacco LPL, utilizza una chiave a brugola 3 mm. Consigliamo di utilizzare una chiave dinamometrica per una coppia di serraggio massimo di 1,5Nm, che evita di forzare eccessivamente le viti.

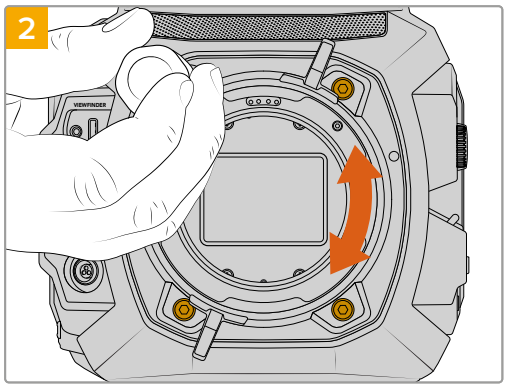


Chiave a brugola 3 mm

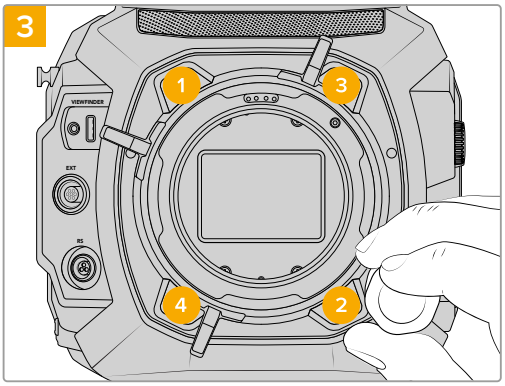
Montare l'attacco obiettivo LPL



Inserisci con cura l'attacco LPL nel corpo della camera assicurandoti che i contatti elettronici siano rivolti verso sinistra in posizione ore 9.



Con una chiave a brugola 3 mm o una chiave dinamometrica impostata su 1,5 Nm inizia a serrare le 4 viti fino a entrare in contatto con la base dell'attacco obiettivo. Per accedere a ognuna delle quattro viti, ruota la ghiera LPL, poiché alcuni fori potrebbero essere coperti quando la ghiera è aperta o chiusa.

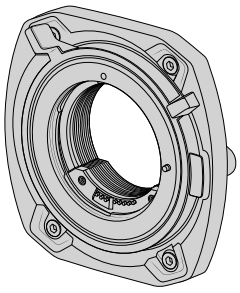


Accertati che l'attacco obiettivo sia correttamente allineato poi, con la stessa pressione, stringi le viti nell'ordine indicato qui sopra, senza serrarle eccessivamente.

Attacco EF di Blackmagic URSA Cine

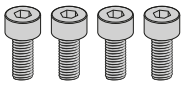
L'attacco EF è compatibile con una vasta gamma di ottiche fotografiche e per il cinema EF.

Il kit EF include:



1 x attacco EF

Adatto per i comuni obiettivi fotografici EF.

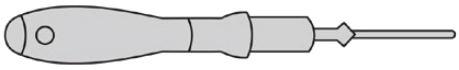


4 x viti esagonali 3 mm

L'attacco EF include un set completo di viti di ricambio.

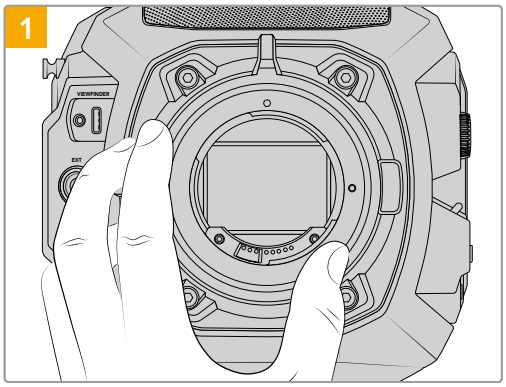
Attrezzi necessari

Per montare l'attacco EF, utilizza una chiave a brugola 3 mm. Consigliamo di utilizzare una chiave dinamometrica per una coppia di serraggio massimo di 1,5 Nm, che evita di forzare eccessivamente le viti.

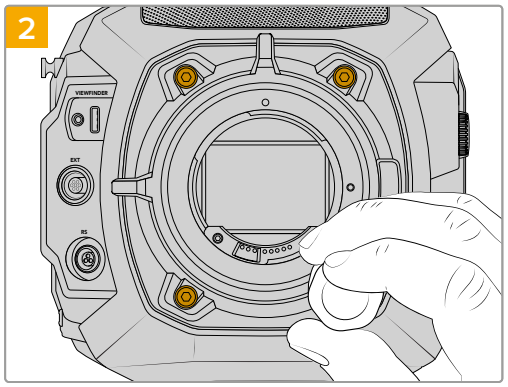


Chiave a brugola 3 mm

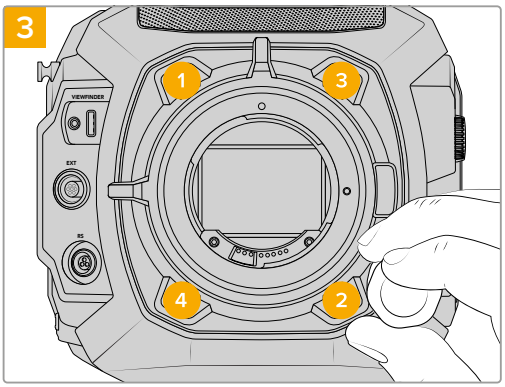
Montare l'attacco obiettivo EF



Posiziona con cura l'attacco EF sul corpo della camera, assicurandoti che il pulsante di sgancio si trovi verso destra in posizione ore 3.



Con una chiave a brugola 3 mm o una chiave dinamometrica impostata su 1,5 Nm inizia a serrare le 4 viti fino a entrare in contatto con la base dell'attacco obiettivo.

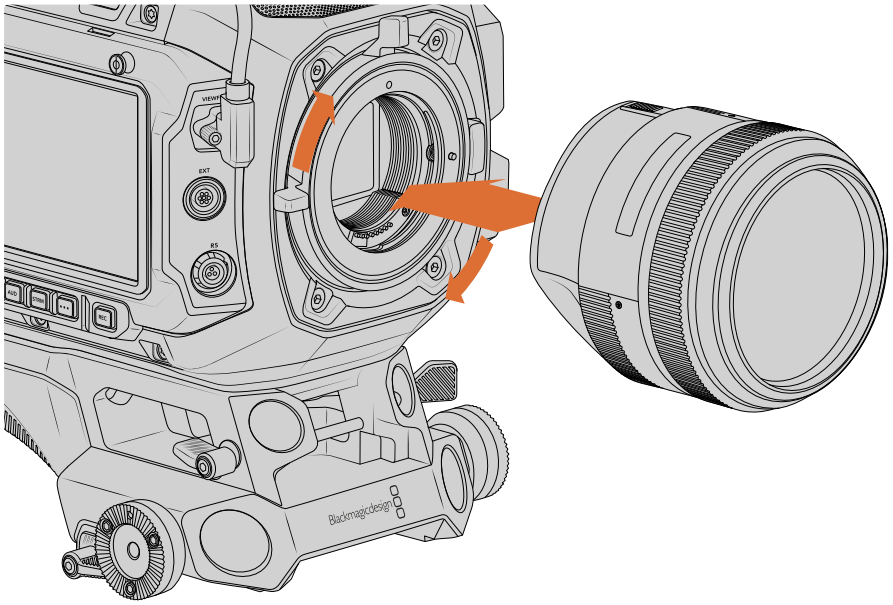


Accertati che l'attacco obiettivo sia correttamente allineato poi, con la stessa pressione, stringi le viti nell'ordine indicato qui sopra senza serrarle eccessivamente.

Montare un obiettivo EF

Le ottiche EF si montano facilmente inserendole nell'attacco obiettivo della camera e ruotandole fino a sentire un clic. Gli obiettivi possono essere fissati con la ghiera dell'attacco EF.

Per montare un obiettivo EF:



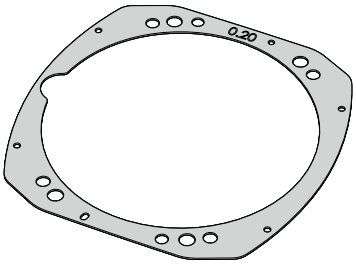
Montare e rimuovere un obiettivo EF

1. Innanzitutto è necessario rimuovere il tappo coprilente dell'attacco obiettivo ruotando completamente la ghiera in senso antiorario.
2. Premi il pulsante di sgancio e ruota il tappo coprilente in senso antiorario fino a quando la tacca di riferimento raggiunge la posizione ore 12. Ora puoi rimuovere il tappo coprilente.
3. Per montare l'obiettivo EF allinea il punto dell'obiettivo con quello dell'attacco della camera. Spesso il punto è colorato, per esempio blu, rosso o bianco.
4. Inserisci l'obiettivo e giralo in senso orario fino a quando si blocca in posizione.
5. Fissa la ghiera EF ruotandola in senso orario senza stringerla eccessivamente. L'obiettivo è ora bloccato in posizione.
6. Per rimuovere l'obiettivo, premi il pulsante di blocco e ruota l'obiettivo in senso antiorario fino a quando la tacca raggiunge la posizione ore 12. Rimuovilo delicatamente.

Regolare gli attacchi obiettivo

A cosa servono gli anelli?

Gli anelli di regolazione sono dischi di vario spessore che consentono di regolare la distanza tra l'obiettivo e il sensore di URSA Cine. Questa distanza è chiamata "tiraggio", "lunghezza focale", o “back focus” e tende a variare secondo l'età delle ottiche e le condizioni ambientali delle riprese. Usando questi anelli è possibile regolare il tiraggio di URSA Cine.



Anelli di URSA Cine

Gli anelli si posizionano tra l’attacco obiettivo e il corpo della camera di modo che la distanza tra il soggetto e il sensore corrisponda alle tacche di messa a fuoco dell’obiettivo. Sono essenziali quando si usano obiettivi cinematografici dotati di zoom manuale, e includono tacche di lunghezza focale accurate sul barilotto dell’obiettivo.

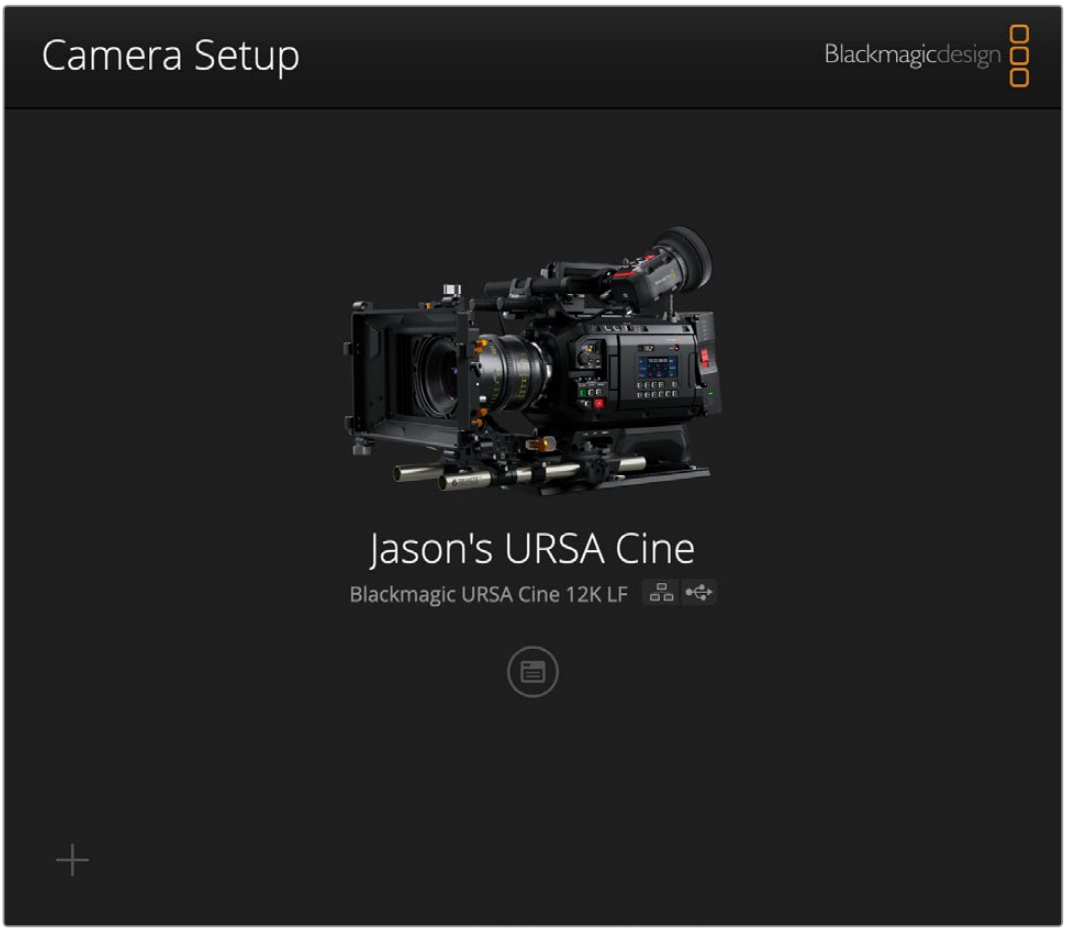
Gli anelli, tra l’attacco obiettivo e il corpo macchina di Blackmagic URSA Cine, sono già predisposti con precisione. Se desideri regolare diversamente qualsiasi altro attacco obiettivo, il kit Blackmagic URSA Cine Mount Shims, che include anelli di vario spessore, è acquistabile dai rivenditori Blackmagic Design. Per ottenere la distanza dell’attacco obiettivo desiderata puoi aggiungere e rimuovere gli anelli con facilità. Le viti che fissano gli anelli sull’attacco obiettivo sono di tipo Phillips PH0 e bisogna rimuoverle prima di procedere con la regolazione. Per reinserire gli anelli è preferibile posizionare l’anello da 0,5mm davanti e poi stringere le viti con una coppia di serraggio di 0,19Nm.

Per maggiori informazioni su come montare gli attacchi obiettivo su URSA Cine consulta “Attacco obiettivo intercambiabile”.

Blackmagic Camera Setup

L'utilità Blackmagic Camera Setup è un software di gestione scaricabile alla pagina Supporto di Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/it/support

Consente di aggiornare la camera con le ultime funzioni disponibili, pertanto consigliamo di visitare regolarmente il sito di Blackmagic Design per rimanere al passo con le versioni più recenti.



L'utilità Blackmagic Camera Setup permette di aggiornare URSA Cine e cambiare le impostazioni di gestione

Aggiornare il software della camera - Mac

Scarica l'utilità Blackmagic Camera Setup e decomprimi il file. Clicca sull'immagine disco, poi sull'installer, e segui le istruzioni a schermo. Al termine dell'installazione, vai alla cartella **Applicazioni** e apri **Blackmagic Cameras**. Qui troverai il manuale, l'utilità Blackmagic Camera Setup, i file readme e altre informazioni. Troverai anche lo strumento di disinstallazione, utile per aggiornare Blackmagic Camera Setup.

Aggiornare il software della camera - Windows

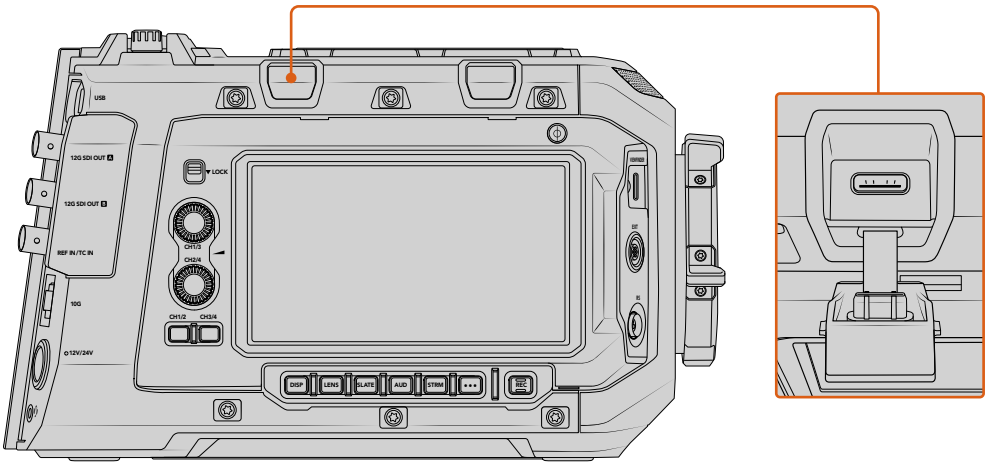
Scarica l'utilità Blackmagic Camera Setup e decomprimi il file. Nella cartella troverai il PDF del manuale e l'installer. Fai doppio clic sull'installer e segui le istruzioni a schermo.

Clicca su **Start** e seleziona **Tutte le App**. Scorri alla cartella Blackmagic Design e apri Blackmagic Camera Setup.

Aggiornare il software della camera

Dopo aver installato l'utilità Blackmagic Camera Setup sul computer, con un cavo USB connettilo alla porta USB della camera, situata nella sezione di monitoraggio sopra il touchscreen LCD e protetta da uno sportellino.

Apri l'utilità Blackmagic Camera Setup e segui le istruzioni a schermo per aggiornare il software.



Utilizza la porta USB-C vicino al pannello posteriore per aggiornare il software della camera

NOTA Se aggiorni la camera tramite un computer portatile è necessario collegarlo alla presa di corrente in fase di aggiornamento.

Impostazioni generali

Oltre ad aggiornare la camera, l'utilità consente di modificare una serie di impostazioni generali tra cui assegnare un nome al dispositivo, configurare l'accesso e le impostazioni di rete, assegnare un certificato di sicurezza e molto altro. A seguire sono descritte le varie impostazioni e come funzionano.

Setup

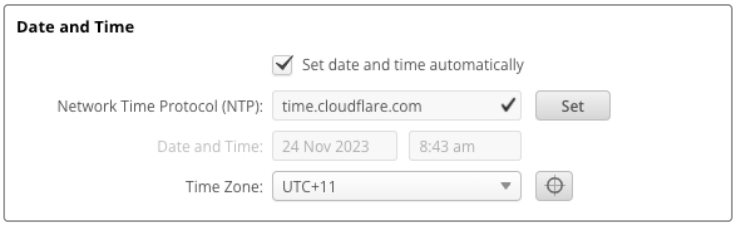
Qui inserisci informazioni di base. Per esempio se lavori con più di una camera, è utile assegnare un nome univoco a ciascuna per identificarle con facilità. Digita il nome nel campo **Name** e conferma cliccando sul pulsante **Set**. Nota che cambiando il nome si invalida il certificato di sicurezza. Consigliamo di cambiare il nome prima di generare una richiesta di firma del certificato (CSR) o un certificato auto-firmato. Consulta la sezione "Secure Certificate" più avanti per maggiori informazioni sui certificati digitali.



Date and time

Qui imposti data e ora automaticamente spuntando la casella **Set date and time automatically**. Una volta selezionata la casella, la camera userà il protocollo NTP salvato nel campo successivo. Il server NTP di default è time.cloudflare.com, ma puoi inserirne manualmente un altro e poi cliccare su **Set**.

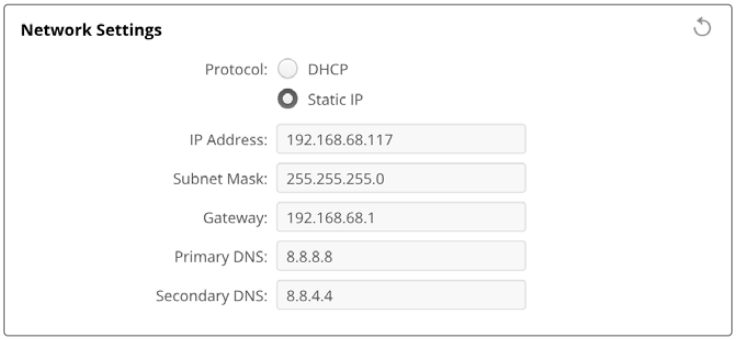
Per inserire la data e l'ora manualmente, usa i campi **Date and Time** e **Time Zone** (fuso). Impostando la data e l'ora esatte, le clip registrate avranno le stesse informazioni di data e ora della tua rete, evitando possibili conflitti con altri sistemi di archiviazione in rete.



Network settings

Protocol

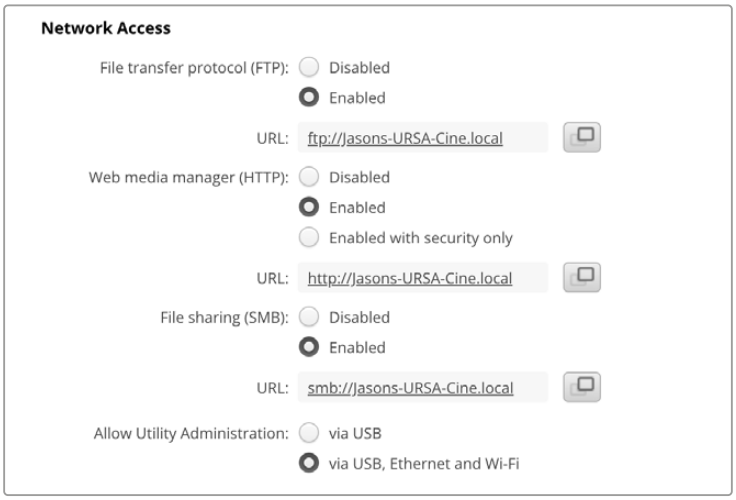
Qui gestisti le impostazioni di rete. Per controllare la camera in remoto tramite ethernet, o quando è connessa a un ATEM Television Studio HD8 ISO come fonte remota nella rete, assicurati che sia nella stessa rete degli altri dispositivi utilizzando il DHCP o inserendo manualmente un indirizzo IP fisso.



DHCP	La tua camera è impostata di default su DHCP. Il protocollo di configurazione IP dinamica (DHCP) è un servizio sui server di rete che trova e assegna automaticamente alla camera un indirizzo IP. Questo servizio facilita la connessione dei dispositivi tramite ethernet, evitando che gli indirizzi IP entrino in conflitto tra loro. Gran parte dei computer e degli switch di rete è compatibile con il DHCP.
Static IP	Seleziona questa opzione per inserire manualmente le impostazioni di rete. Per poter comunicare, tutte le unità devono avere la stessa maschera di sottorete e gateway. Se nella rete ci sono altri dispositivi che hanno un indirizzo IP identico, le unità non saranno in grado di comunicare. In questi casi basta modificare il numero identificativo dell'indirizzo IP del dispositivo.

Network Access

Qui si gestisce l'accesso a URSA Cine in rete per trasferire i file. L'accesso è disabilitato di default, ma è possibile abilitarlo direttamente oppure, per un grado maggiore di sicurezza, richiedere nome utente e password al fine di usare il web media manager.



File Transfer Protocol

Abilita o disabilita l'accesso tramite FTP spuntando le caselle **Enabled** e **Disabled**. Se fai l'accesso tramite un client FTP come CyberDuck, clicca sull'icona accanto all'indirizzo FTP per copiarlo. Per maggiori informazioni, consulta "Trasferire i file in rete".

File Sharing

Qui si gestisce la condivisione dei file. Nell'angolo in basso a sinistra trovi il pulsante **Show in Finder** (Mac) o **Show in Explorer** (Windows). Questo pulsante consente di accedere ai file multimediali usando il browser dei file del computer. Alla voce **File sharing** seleziona **Enabled** e poi clicca sul pulsante **Show in Finder**. In alternativa copia e incolla l'URL nel percorso di file del tuo browser.

È probabile che il tuo sistema operativo richieda il permesso di accedere al drive.

Web media manager

Abilitando questa opzione potrai scaricare le clip dall'archivio multimediale della camera nella tua rete ed eliminare le clip superflue per fare spazio. Cliccando sul link o facendo un copincolla nel browser, si apre una semplice interfaccia da cui accedere ai file.

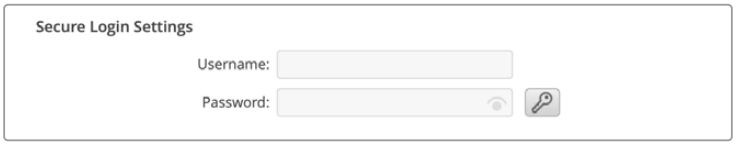
Abilita l'accesso tramite HTTP spuntando la casella **Enabled**, oppure mediante un certificato di sicurezza selezionando l'opzione **Enabled with security only**. Quando usi un certificato digitale, le connessioni al web media manager sono criptate tramite HTTPS. Consulta "Secure Certificate" per maggiori informazioni sui certificati digitali.

Anche la API REST sfrutta l'HTTP, e pertanto quando concedi l'accesso ai file tramite il web media manager, abiliti anche il controllo camera tramite la API REST.

Allow Utility Administration

Qui gestisci la modalità di accesso all'utilità Blackmagic Camera Setup - tramite rete o USB. Per evitare che altri utenti possano accedervi in rete, seleziona **via USB**.

Secure Login Settings



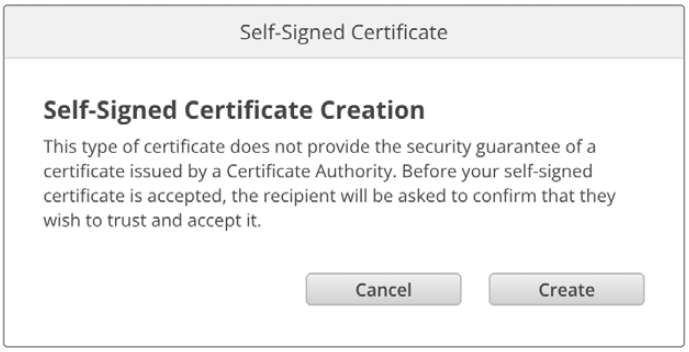
Qui gestisci la sicurezza. Se selezioni l'opzione di sicurezza **Enable with security only** alla voce **Web media manager** è necessario impostare username e password. Digita username e password nei rispettivi campi e clicca **Save**. Il campo della password tornerà ad essere vuoto dopo averla inserita. Dopo aver salvato username e password, ti verranno richiesti per accedere al web media manager.

Secure Certificate

Per dare accesso al web media manager tramite HTTPS è necessario un certificato di sicurezza. Questo certificato digitale funge da carta d'identità per la tua Blackmagic URSA Cine, in modo che ogni connessione in entrata abbia conferma di essere collegata all'unità giusta. Oltre a confermare l'identità del dispositivo, il certificato digitale garantisce anche che i dati trasmessi tra la tua camera e un computer o un server vengano criptati. Quando selezioni l'opzione di accesso sicuro, la connessione non solo sarà criptata ma richiederà l'autenticazione per l'accesso.

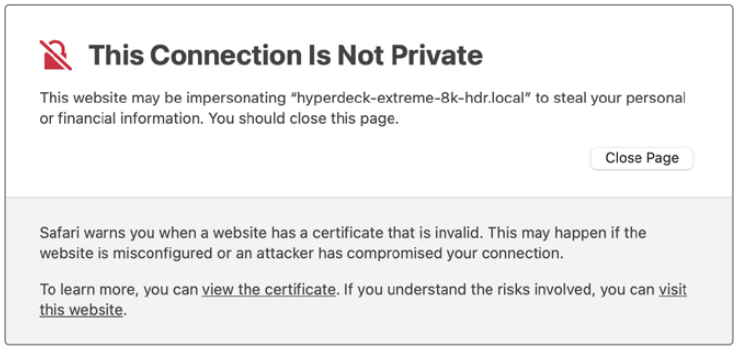
Ci sono due tipi di certificati che puoi usare con la camera: un certificato di sicurezza firmato da un'autorità di certificazione o un certificato auto-firmato. Quest'ultimo è abbastanza sicuro per alcuni flussi di lavoro, per esempio per accedere alla camera solo tramite una rete locale.

Per generare un certificato auto-firmato clicca su **Create certificate**. Ti verrà chiesto di accettare i rischi derivanti dall'uso di un certificato auto-firmato. Dopo aver cliccato su **Create**, i campi **domain**, **issuer** e **valid until** nell'utilità Blackmagic Camera Setup verranno automaticamente compilati con i dati del certificato.

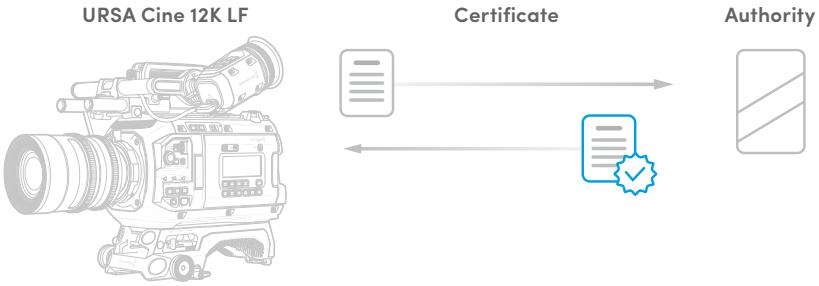


Ricorda che a seguito del ripristino delle impostazioni di fabbrica, qualsiasi certificato viene eliminato. È inoltre possibile rimuoverlo in qualsiasi momento cliccando su **Remove** e seguendo le istruzioni su schermo.

Quando usi il certificato auto-firmato per l'accesso ai file multimediali tramite HTTPS, comparirà un avviso sui potenziali rischi che comporta l'accesso al sito. Alcuni browser ti consentiranno di procedere una volta accettati i rischi, altri potrebbero impedirtelo.



L'accesso da qualsiasi browser è garantito usando un certificato digitale firmato. Per ottenerlo è necessario generare una richiesta di firma del certificato, detta CSR, con l'utilità Blackmagic Camera Setup. Tale richiesta viene poi inviata a una Certificate Authority (CA), o al tuo reparto IT per la firma. Una volta completata, riceverai un certificato firmato con un'estensione di file .cert, .crt o .pem, che potrai importare sulla tua camera.



Per generare una richiesta di firma del certificato (CSR):

1 Clicca sul pulsante **Generate Signing Request**.



2 Comparirà una finestra dove inserire il nome del dominio e del dominio alternativo per la camera. La tabella qui sotto offre alcuni esempi dei dati da fornire.

Informazione	Descrizione	Esempio
Common Name	Il nome del dominio che userai	camera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Il nome di un dominio alternativo	camera.melbourne.net
Country	Il paese della tua organizzazione	AU
State	Il tuo stato, provincia, regione, o territorio	Victoria
Location	Il tuo comune, città, frazione, ecc.	South Melbourne
Organization Name	Il nome della tua organizzazione	Blackmagic Design

3 Dopo aver compilato i dati del certificato, clicca su **Generate**.

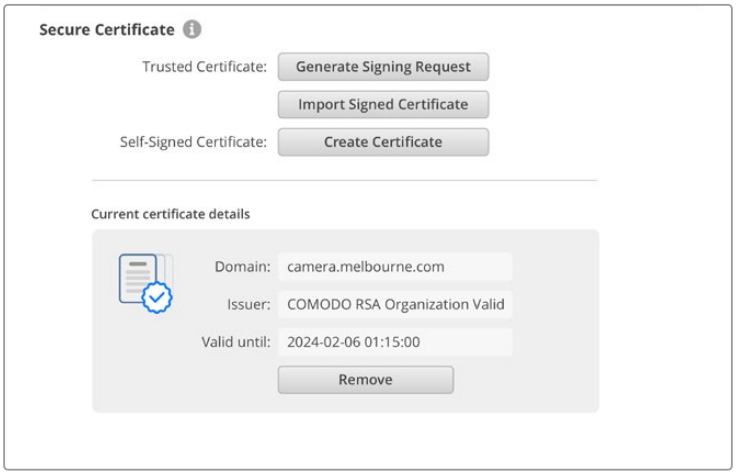
Quando generi un .csr vengono create sia una chiave pubblica che una privata. La chiave pubblica viene inclusa nella richiesta di firma, mentre quella privata rimane nell'unità. Una volta verificate le informazioni nel CSR con la tua organizzazione, la CA o il reparto IT generano un certificato digitale firmato, con i dati richiesti e la chiave pubblica.

Il certificato va poi importato sulla camera, che userà la chiave privata per confermare l'identità del dispositivo e per criptare e decriptare i dati condivisi tramite HTTPS.

Per importare un certificato firmato:

1. Clicca sul pulsante **Import Signed Certificate**.
2. Cerca sul browser il file del certificato firmato, selezionalo e aprilo con **Open**.

I campi **domain**, **issuer**, e **valid until** si aggiorneranno con le informazioni fornite dalla CA. Solitamente un certificato firmato è valido per circa un anno, quindi è necessario ripetere questo procedimento in prossimità della scadenza.



Dopo aver selezionato il nome del dominio, sarà necessario contattare il reparto IT per individuare il DNS da assegnare URSA Cine. In questo modo, tutto il traffico per l'indirizzo IP della camera verrà destinato all'indirizzo del dominio selezionato nella richiesta di firma. È lo stesso indirizzo HTTPS che userai per accedere ai file tramite il web media manager, per esempio https://camera.melbourne

Ricorda che a seguito del ripristino delle impostazioni di fabbrica, il certificato non sarà più valido e dovrai generare e far firmare un nuovo certificato.

Reset

Seleziona **Factory reset** per ripristinare le impostazioni di fabbrica della camera. Il reset invalida il certificato di sicurezza, per cui sarà necessario generare e far firmare un nuovo certificato a una autorità di certificazione o al reparto IT.

Trasferire i file in rete

Quando è collegata a una rete, URSA Cine è in grado di trasferire i file tramite i seguenti protocolli.

HTTP
Protocollo di trasferimento ipertesto.

HTTPS
Protocollo di trasferimento ipertesto sicuro.

FTP
Protocollo di trasferimento file.

SMB
Server Message Block.

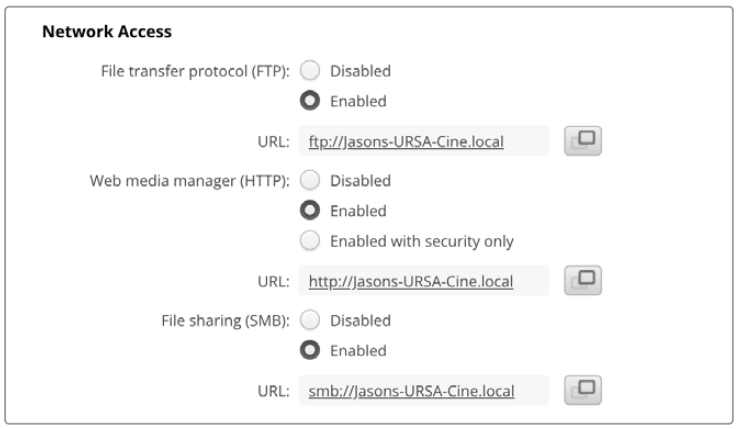
Grazie a questi protocolli è possibile copiare i file dal supporto di memoria della camera direttamente sul computer all'interno di una rete, alla velocità offerta dalla rete locale. Per esempio, puoi copiare le clip e cominciare a fare il montaggio non appena è finita la registrazione.

L'utilità Blackmagic Camera Setup consente di abilitare e disabilitare l'accesso a URSA Cine mediante questi protocolli. Per esempio, puoi disabilitare l'accesso FTP e abilitare quello tramite HTTPS contemporaneamente.

Connettere la camera tramite HTTPS

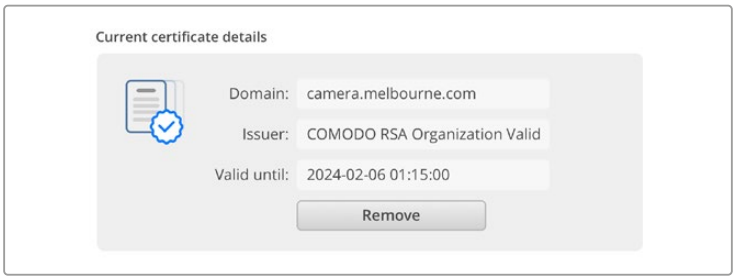
Per accedere alla camera tramite il web media manager bisogna inserire l'URL disponibile nelle impostazioni di rete nell'utilità Blackmagic Camera Setup che appariranno una volta connessa al computer tramite USB. Queste impostazioni non sono abilitate se l'unità è connessa solo tramite ethernet.

1. Con un cavo USB-C, connetti il computer alla porta USB in alto vicino al pannello posteriore di URSA Cine e apri Camera Setup. L'icona dell'USB comparirà a lato del nome dell'unità. Clicca sull'icona circolare o su qualsiasi parte dell'immagine del prodotto per aprire le impostazioni.
2. Se usi un certificato auto-firmato, vai alla voce **Network Access** e clicca sull'icona accanto all'URL per copiarlo. L'URL si basa sul nome della tua camera. Per modificarlo, cambia il nome della camera.



Se usi un certificato auto-firmato, clicca sul link

3 Se hai importato un certificato firmato da una CA o dal reparto IT, copia e incolla l'indirizzo nel campo **Domain** del certificato.



Copia l'indirizzo del dominio e incollalo su un browser

4 Apri il browser e incolla l'indirizzo in una nuova finestra. Se hai abilitato l'accesso sicuro ti verrà chiesto di inserire l'username e la password impostati nell'utilità Camera Setup.

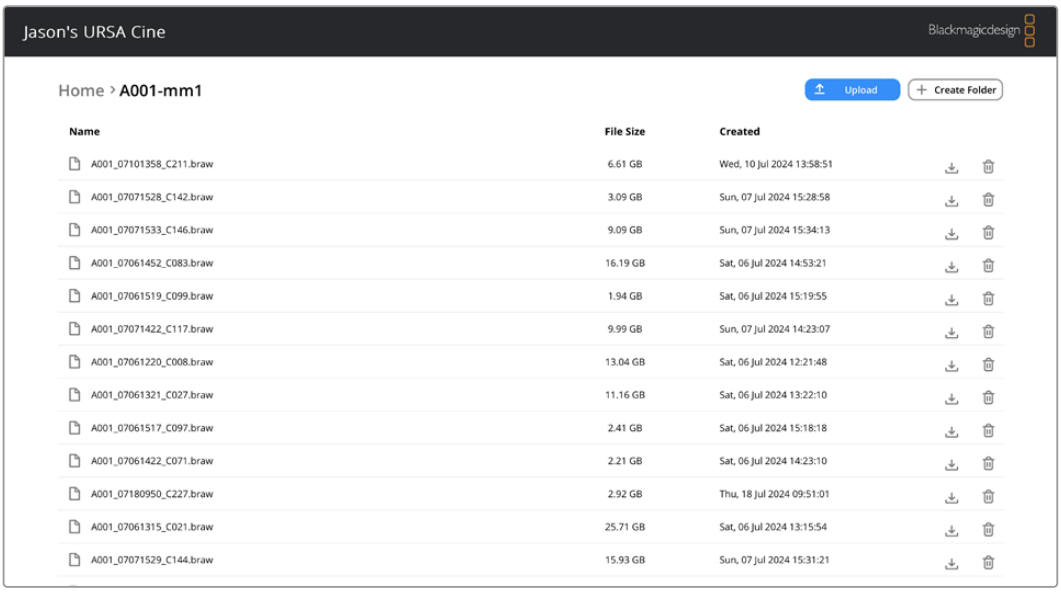
Quando usi un certificato auto-firmato, apparirà un messaggio sulla privacy della connessione. Significa che non è stato importato un certificato digitale firmato valido e sicuro tramite l'utilità Camera Setup.

Per procedere senza un certificato valido e sicuro, leggi gli avvisi del browser e conferma che desideri accedere al sito accettandone i rischi.

Trasferire i file con il web media manager

Quando apri il browser di web media manager per la prima volta, vedrai l'elenco dei supporti di memoria collegati alla camera.

Clicca due volte su una cartella di file per visualizzarne i contenuti.



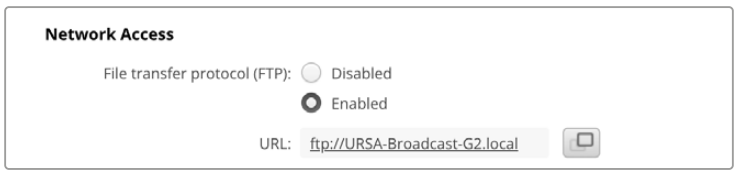
Clicca sull'icona di download per scaricare i file o sull'icona del cestino per eliminarli

Per scaricare i file, usa l'icona del download sulla destra. Se il browser chiede il tuo permesso per scaricare dal sito, conferma con **Allow**. Per eliminare un file, clicca sull'icona del cestino sulla destra. Apparirà una finestra di conferma: clicca su **Delete** per procedere.

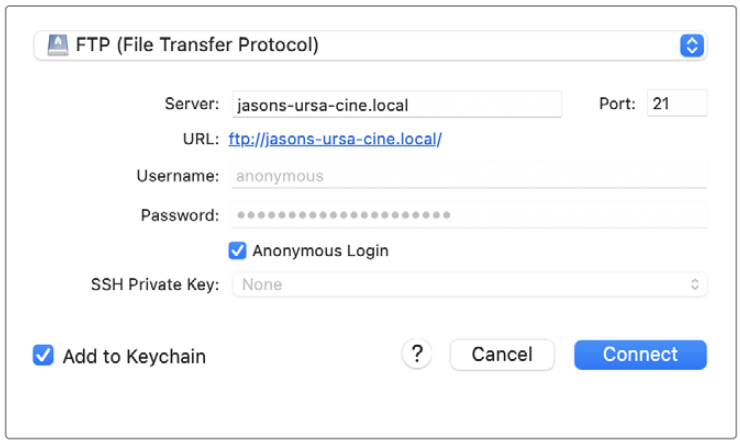
Trasferire i file tramite FTP

Assicurati che URSA Cine e il computer siano nella stessa rete. Per procedere sono necessari un client FTP e l'indirizzo IP della camera, oppure l'URL FTP dall'utilità Camera Setup.

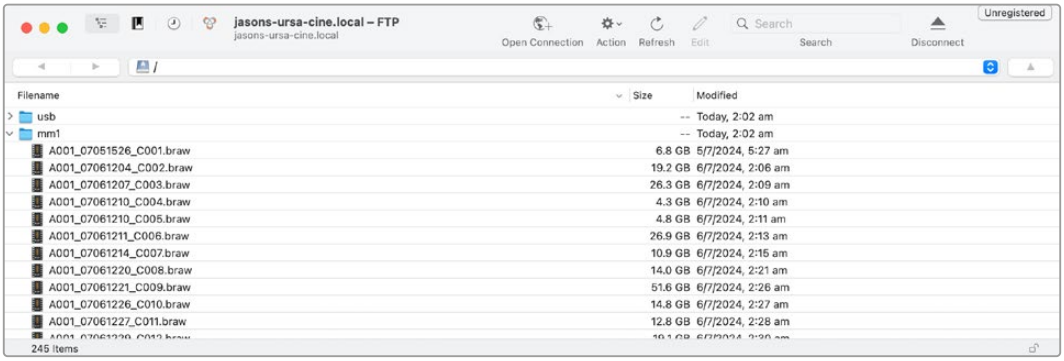
1. Scarica e installa un client FTP sul computer a cui vuoi connettere la camera. Consigliamo Cyberduck, FileZilla o Transmit, ma la maggior parte delle applicazioni FTP è compatibile. Cyberduck e FileZilla sono gratuiti.
2. Ora che la camera è connessa alla tua rete, apri Camera Setup e clicca sull'URL o sull'icona di copia per incollarlo manualmente. A volte è necessario cliccare sul link una seconda volta se il programma FTP non apre la connessione.



3. Per aprire manualmente una connessione FTP, incolla l'URL nel campo **Server**. Spunta **Anonymous login** se disponibile.



4. Apri la cartella dalla lista per accedere alle clip registrate. Ora puoi trascinare i file con l'interfaccia FTP.



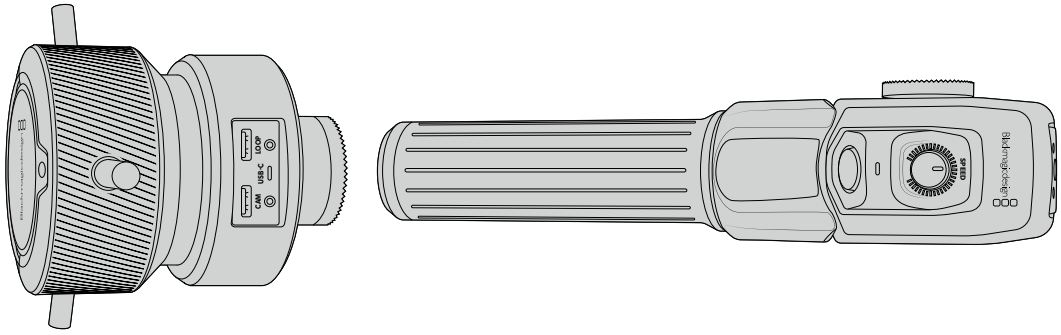
Accessori

URSA Cine dispone di quattro porte USB-C a cui è possibile collegare una varietà di accessori, inclusi URSA Cine EVF, i monitor DisplayPort, gli smartphone per il tethering, Blackmagic Zoom Demand e Focus Demand.

Questa sezione del manuale descrive i vari accessori che si possono collegare a URSA Cine.

Blackmagic Zoom Demand e Focus Demand

Blackmagic Zoom Demand e Blackmagic Focus Demand sono accessori opzionali per controllare la messa a fuoco e lo zoom di obiettivi servo EF e PL compatibili.

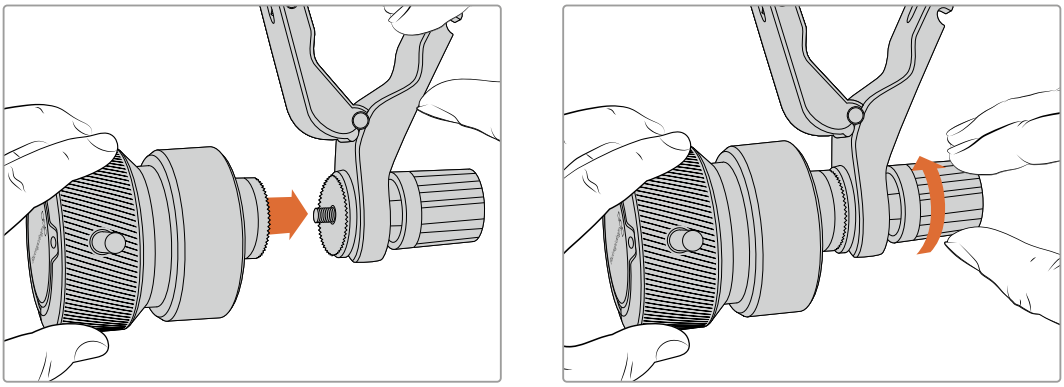


I due dispositivi si possono montare sulla maniglia del treppiede o del piedistallo della camera. Sono utili per controllare la messa a fuoco e lo zoom durante le carrellate e mentre si inclina la camera usando entrambe le mani. Grazie ai pulsanti e ai controlli integrati è possibile regolare anche la velocità e la risposta dello zoom, azionare il talkback, monitorare il ritorno di programma, e non solo.

Installazione sul braccio del treppiede

I due dispositivi si installano sul braccio del treppiede mediante le staffe di montaggio con attacco a rosetta.

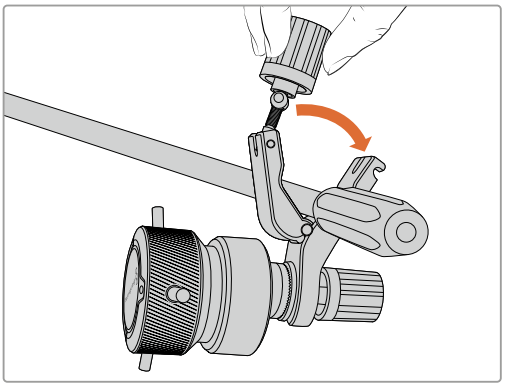
Basta montare il dispositivo sulla staffa e avvitare la manopola per bloccarlo saldamente.

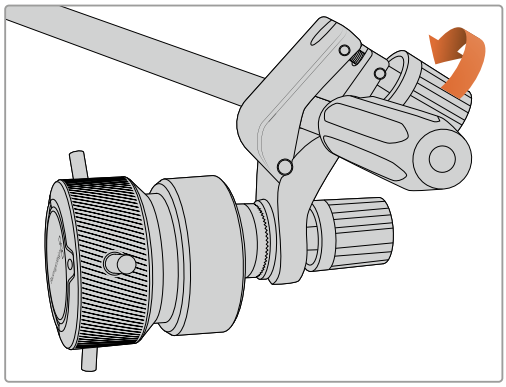


1 Allinea Zoom Demand o Focus Demand con l'attacco a rosetta della staffa.

2 Avvita la manopola per bloccarlo saldamente sulla staffa.

A questo punto puoi installare la staffa sul braccio del treppiede. Su un'estremità della pinza della staffa c'è una chiusura a T incastrata in una fessura.





1 Allenta la chiusura a T svitando la sua manopola in senso antiorario.

2 Posiziona la staffa con le pinze aperte sul braccio del treppiede e chiudile reincastrando la chiusura a T nella fessura. Ruota la staffa nella posizione a te più comoda sul braccio del treppiede.

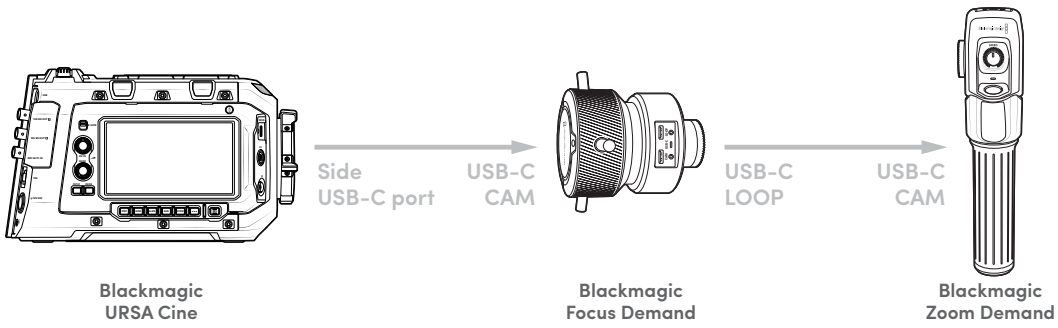
3 Avvita la manopola della chiusura a T per fissare la staffa sul braccio del treppiede.

Connessione alla camera

Blackmagic Focus Demand e Zoom Demand hanno due porte USB-C per consentire di utilizzarli insieme o singolarmente.

I due dispositivi includono un cavo USB-C di un metro per connettere la porta Cam alla porta USB-C di URSA Cine.

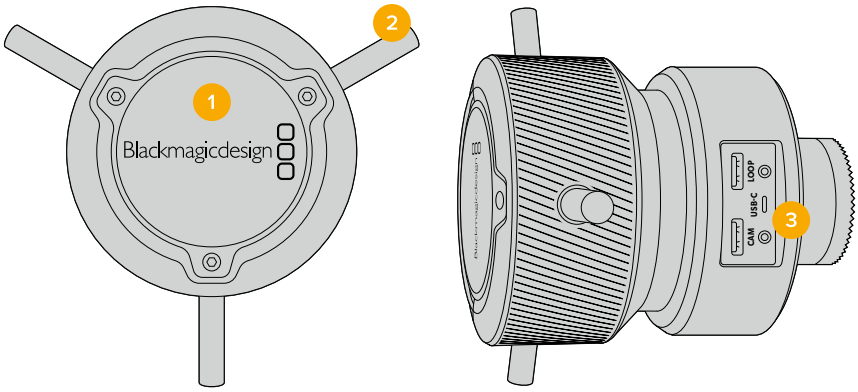
Per usare entrambi i dispositivi puoi collegarli a cascata mediante USB-C.



Il collegamento a cascata permette di controllare i dispositivi tramite la porta USB-C laterale della camera. Per esempio, connetti un cavo USB-C dalla porta **USB-C** della camera alla porta **Cam** di Focus Demand. Collega un altro cavo dalla porta **Loop** di Focus Demand alla porta **Cam** di Zoom Demand.

Il cavo USB-C include viti di bloccaggio per evitare che si scolleghi. Non è necessario usare queste viti, ma le consigliamo per gli impianti in studio in cui i Demand sono sempre connessi alla URSA Cine.

Utilizzare Blackmagic Focus Demand



1 Manopola

Ruota la manopola in senso orario per mettere a fuoco i soggetti più vicini all'obiettivo; in senso antiorario per quelli più lontani. La direzione della messa a fuoco si può impostare su **Normale** o **Invertita** nella tab Setup della camera.

SUGGERIMENTO Se utilizzi anche Blackmagic Zoom Demand, premi il pulsante di zoom veloce per ingrandire l'immagine mentre metti a fuoco con Blackmagic Focus Demand.

2 Perni

Esegui una messa a fuoco precisa usando la punta del dito sui tre perni che espandono il diametro della superficie di controllo.

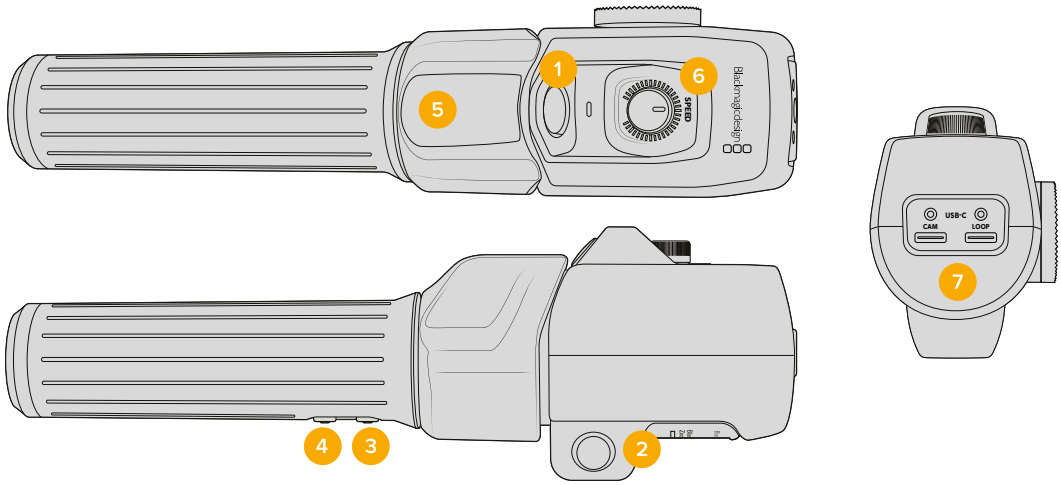
3 Porte USB

Connetti Focus Demand alla camera, oppure a Zoom Demand con un collegamento a cascata. La porta Cam serve anche per aggiornare il software interno dall'utilità Blackmagic Camera Setup.

Utilizzare Blackmagic Zoom Demand

I controlli di Blackmagic Zoom Demand sono programmabili dalla tab Setup di URSA Cine. Consulta “Impostazioni generali” in “Impostazioni” per scoprire come.

Di default, i pulsanti azionano i seguenti comandi:



1 Zoom F1

Pulsante funzione 1. È preconfigurato come pulsante di registrazione.

2 Zoom F2

Pulsante funzione 2. È situato sull’altro lato del controller e svolge la stessa funzione di F1, per gestirla anche con la mano sinistra. È programmato di default per eseguire lo zoom in avanti veloce sull’immagine dal vivo.

NOTA Lo zoom veloce funziona solo sullo schermo LCD di URSA Cine, e non sull’uscita video connessa a uno switcher o a un registratore.

3 Zoom F3

Pulsante funzione 3. È preconfigurato con il ritorno di programma, che solitamente proviene dallo switcher, ma può trattarsi di qualsiasi segnale SDI connesso all’ingresso SDI della camera.

4 Zoom F4

Pulsante funzione 4. È preconfigurato per la funzione premi per parlare. Se la camera è connessa a uno switcher ATEM tramite SDI, tieni premuto questo pulsante per comunicare con l’operatore dello switcher.

5 Leva di zoom

Questa leva consente il controllo dello zoom con il pollice. Spostala verso sinistra per zoomare indietro, e verso destra per zoomare in avanti. La direzione standard dello zoom si può invertire nella tab Setup della camera.

6 Rotella Speed

Gira la rotella sul lato superiore del controller per regolare con precisione la velocità dello zoom. La rotella è programmabile per regolare il volume delle cuffie, il diaframma o la messa a fuoco.

7 Porte USB-C

Connetti Zoom Demand alla camera, oppure a Focus Demand con un collegamento a cascata. La porta Cam serve anche per aggiornare il software interno dall’utilità Blackmagic Camera Setup.

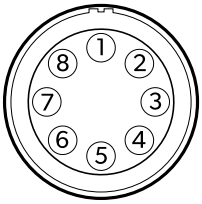
Piedinatura dei connettori di URSA Cine

Le tabelle qui sotto indicano la disposizione dei pin per i seguenti connettori:

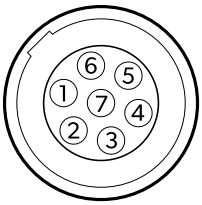
- Ingresso di alimentazione a 8 pin
- Connettore EXT a 7 pin
- Connettore Fischer RS a 3 pin
- Uscita di alimentazione +12V 1,5A a 2 pin

I connettori a 8, 7 e 2 pin di URSA Cine sono compatibili con i connettori in stile Lemo.

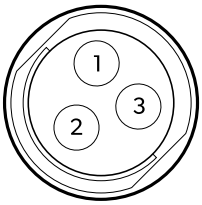
Ingresso di alimentazione a 8 pin

Vista frontale	Pin	Segnale
 Ingresso di alimentazione a 8 pin EEJ.2B.308	1	Assente
	2	Ground
	3	Ground
	4	Ground
	5	Assente
	6	Alimentazione
	7	Alimentazione
	8	Alimentazione

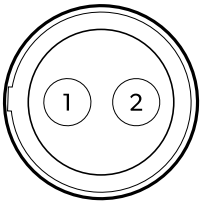
Connettore EXT a 7 pin

Vista frontale	Pin	Segnale
 Connettore EXT a 7 pin EEG.1B.307	1	Seriale 2 RX
	2	Seriale 2 TX
	3	Seriale 1 RX
	4	Seriale 1 TX
	5	Uscita 24V
	6	Ground
	7	Innesco registrazione

Connettore Fischer RS a 3 pin

Vista frontale	Pin	Segnale
 Connettore Fischer RS a 3 pin DPB102A052	1	Ground
	2	Uscita 24V
	3	Innesco registrazione

Uscita di alimentazione +12V 1,5A a 2 pin

Vista frontale	Pin	Segnale
 Uscita di alimentazione +12V 1,5A a 2 pin EEG.0B.302	1	Ground
	2	Uscita 12V

DaVinci Resolve

Registrare le clip con URSA Cine rappresenta solo una parte del processo di creazione di contenuti televisivi e cinematografici. Altrettanto importanti sono la gestione e il backup del materiale multimediale, il montaggio, la correzione colore e la codifica dei master finali. URSA Cine include DaVinci Resolve per Mac e Windows, per offrirti la soluzione completa di cattura e post produzione.



NOTA Consigliamo di utilizzare la versione DaVinci Resolve 19.1.4 o successive.

Una volta collegati i file al computer, utilizza lo strumento **Clone** nella pagina Media di DaVinci Resolve per creare i backup delle riprese in tempo reale. La funzione di backup è importantissima per evitare la perdita del materiale registrato, perché qualsiasi tipo di contenuto multimediale è suscettibile di danneggiamenti improvvisi. Con DaVinci Resolve puoi fare il backup delle clip e poi importarle nell'archivio multimediale per completare montaggio, correzione colore, e consegna in una sola applicazione.

DaVinci Resolve è molto più di un semplice software di montaggio non lineare perché offre tecnologia altamente avanzata per il cinema digitale di alta fascia. Con DaVinci Resolve hai la flessibilità di svolgere montaggio e correzione colore senza cambiare software.

Di seguito trovi le istruzioni per cominciare ad usare DaVinci Resolve con i file della camera. DaVinci Resolve è un programma estremamente avanzato, con numerosissime funzioni che potrai scoprire navigando l'interfaccia. Per approfondire il suo funzionamento, consulta il manuale di istruzioni di DaVinci Resolve sul sito di Blackmagic Design, dove troverai anche numerosi corsi di apprendimento e tutorial online.

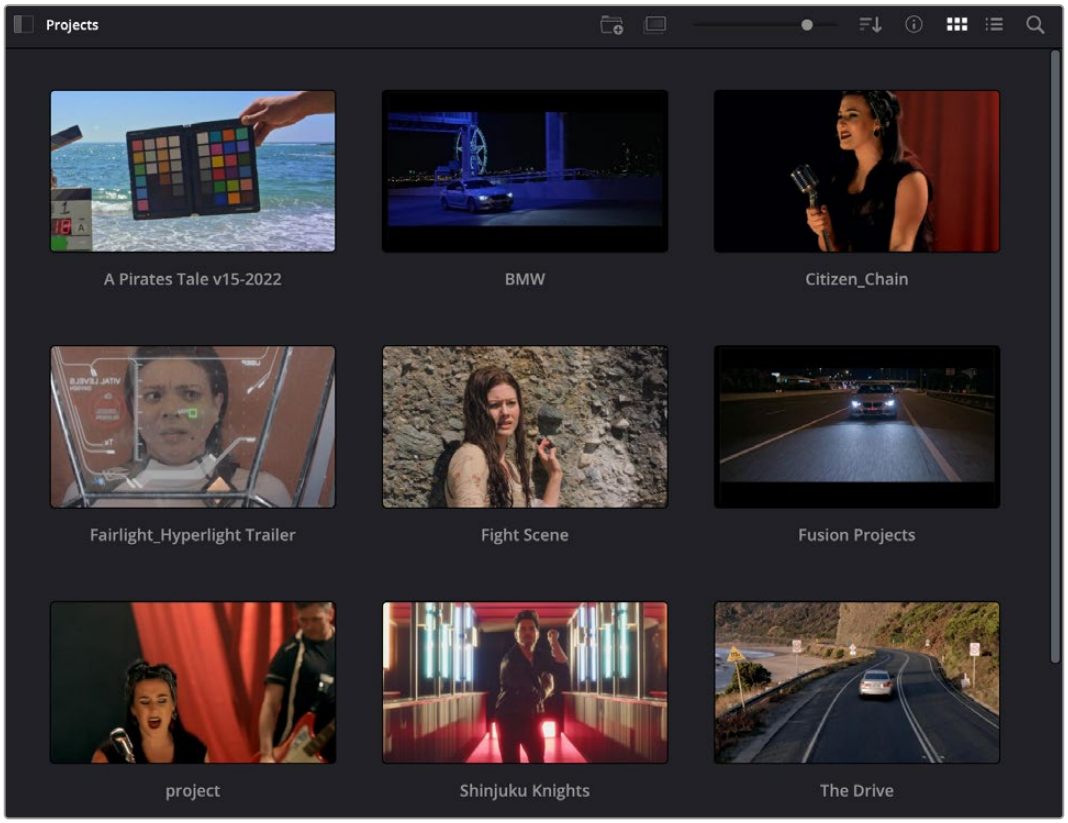
Gestione del progetto

Prima di importare le clip e cominciare il montaggio è necessario impostare il progetto con la finestra Gestione del progetto.

È la prima finestra che compare quando apri DaVinci Resolve, e puoi accedervi in qualsiasi momento dall'icona della home in basso a destra nell'interfaccia, per esempio per aprire progetti precedenti e crearne di nuovi.

Per creare un nuovo progetto, clicca su **Nuovo progetto** in basso nella finestra e assegnagli un nome. Conferma con **Crea**.

Apri la pagina Cut per cominciare il montaggio.



La finestra Gestione del progetto mostra tutti i progetti dell'utente attivo

Per tutti i dettagli su questa finestra, consulta il manuale di DaVinci Resolve disponibile alla pagina Supporto del sito Blackmagic Design.

Montaggio sulla pagina Cut

La pagina Cut è progettata per un workflow veloce e dinamico con strumenti efficienti di assemblaggio, trimming e montaggio.

Include due timeline attive per lavorare contemporaneamente all'edit complessivo e a una sezione specifica. Questo ti permette di trascinare le clip ovunque nella timeline completa e di affinare l'edit su quella dettagliata all'interno dello stesso spazio di lavoro. Questo workflow è ideale per svolgere il montaggio su un laptop perché non bisogna zoomare avanti e indietro di continuo, e abbatte così i tempi di lavoro.

La struttura della pagina Cut

La pagina Cut contiene il media pool (Biblioteca), il visore e la timeline. Queste tre sezioni principali offrono un controllo completo delle operazioni.



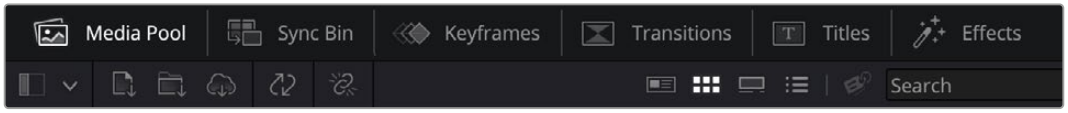
Lo spazio di lavoro di default della pagina Cut, con le miniature in Biblioteca

Per maggiori informazioni sulla pagina Cut consulta il manuale di DaVinci Resolve.

Schede degli strumenti

In alto a sinistra nell'interfaccia utente ci sono sei tab.

Ciascuna racchiude gli strumenti utili per creare un montaggio. La prima tab, in evidenza nell'immagine qui sotto, apre la Biblioteca; le altre tab sono dedicate al Sync Bin, all'editor dei fotogrammi chiave, alle transizioni, ai titoli e agli effetti.



- **Biblioteca:** contiene tutte le clip, le cartelle e i file importati nella pagina Media. I file e le clip si possono anche importare direttamente dalla pagina Cut, senza dover tornare alla pagina Media.
- **Sync Bin:** questa potente funzione sincronizza automaticamente tutte le clip per timecode, data e ora, consentendoti di scegliere tra gli angoli disponibili delle riprese multicamera.
- **Fotogrammi chiave:** quando usi le funzioni di automazione, come l'animazione di titoli e le rampe di velocità, puoi modificare l'animazione dei fotogrammi chiave con l'editor dei fotogrammi chiave.
- **Transizioni:** qui trovi la collezione di transizioni audio e video, tra cui le comuni dissolvenze incrociate e le tendine.
- **Titoli:** qui trovi tutta la collezione di titoli, tra cui testo a scorrimento, testo standard e terzi inferiori. Ci sono anche i template Fusion per titoli animati dinamici, personalizzabili nella pagina Fusion di DaVinci Resolve.

- **Effetti:** qui trovi la collezione di filtri ed effetti per rendere l'edit più interessante, per esempio con sfocature, bagliori e riflessi. Puoi scegliere tra numerosi effetti e cercarli per nome.

SUGGERIMENTO Utilizza la casella di ricerca a lato delle schede degli strumenti per trovare più facilmente quello che stai cercando. Per esempio basta cliccare su Transizioni e scrivere *dissolvenza* per vedere nel viewer solo le transizioni con dissolvenza.

Schede del visore

In alto a sinistra nella finestra del visore trovi tre icone per scegliere cosa visualizzare.



Le icone per impostare il visore

Nel visore è possibile visualizzare la clip sorgente, il nastro sorgente o la timeline. Queste modalità semplificano di gran lunga la selezione delle clip da montare, quindi vale la pena capire come sfruttarle al meglio.

	**Clip sorgente**	Mostra una sola clip della Biblioteca e permette di inserire l'attacco e lo stacco lungo l'intera timeline nel visore. Offre un livello di controllo altamente dettagliato. Seleziona una clip sorgente cliccandoci due volte nella Biblioteca o trascinandola nel visore.
	**Nastro sorgente**	Mostra tutte le clip sorgente nella Biblioteca. È utile per scorrere velocemente tutte le clip e individuare un evento specifico. Mentre sposti la testina sulle clip, la Biblioteca mette in evidenza le miniature corrispondenti. Dopo aver trovato la clip desiderata, clicca sull'icona Clip Sorgente per aprirla nel visore. Questa opzione favorisce il montaggio non lineare perché consente di lavorare con flessibilità, trovare velocemente le clip e sperimentare nuove idee all'istante.
	**Timeline**	Mostra la timeline completa, ideale per riprodurre il progetto e affinare gli edit.

Importare le clip nella Biblioteca

Ora puoi cominciare a importare il materiale nel progetto. Apri la pagina Cut e usa uno dei due strumenti di importazione in alto.



Le icone per importare il materiale nel progetto

	Importa il materiale	Importa singoli file dal supporto su cui sono archiviati.
	Importa una cartella	Importa una cartella dal supporto su cui è archiviata. DaVinci Resolve manterrà la struttura del file e considererà ogni cartella come bin distinto, per navigarli in modo ordinato.

Per importare il materiale:

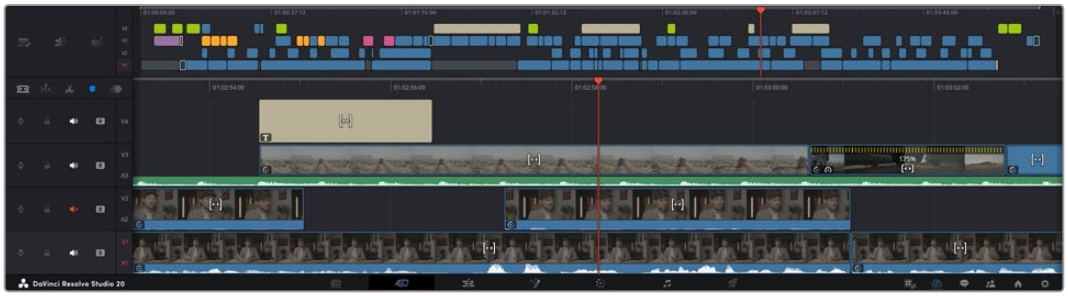
1. Clicca sull'icona **Importa il materiale** o **Importa una cartella**.
2. Scegli i file da importare dal supporto di memoria.
3. Seleziona il file o la cartella e clicca su **Apri**.

Dopo aver importato i file nel progetto puoi salvare i cambiamenti. DaVinci Resolve offre un meccanismo di autosalvataggio veloce chiamato **Salvataggio continuo**: una volta salvato il progetto, tutti i cambiamenti successivi verranno salvati man mano per evitare di perdere il lavoro svolto.

Tutti i dettagli sul Salvataggio continuo e sulle altre funzioni di autosalvataggio sono contenuti nel manuale di DaVinci Resolve.

Aggiungere clip nella timeline

Questa operazione si svolge all'interno della Biblioteca.

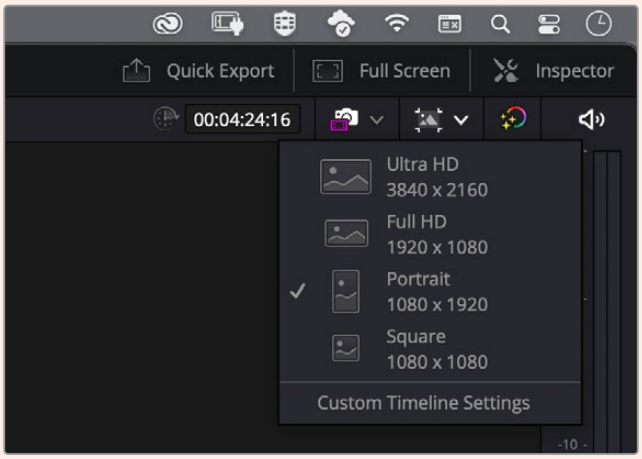


La timeline superiore e inferiore nella pagina Cut

La timeline è lo spazio in cui prende forma l'edit. È come una bacheca contenente tracce in cui puoi inserire, spostare e tagliare le clip. Le tracce consentono di sovrapporre le clip per testare diverse soluzioni e inserire transizioni ed effetti. Per esempio puoi testare un edit su una clip senza compromettere le clip nelle tracce sottostanti.

Ci sono vari modi per aggiungere le clip nella timeline, tra cui Inserisci automaticamente, Accoda e Sovrapponi.

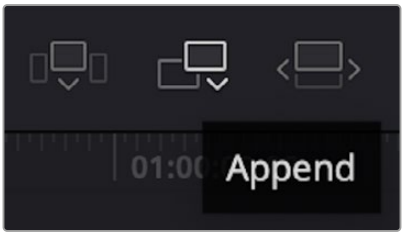
NOTA Per il montaggio di clip verticali si può impostare la timeline sulla modalità verticale selezionando dal menù veloce l'opzione Ritratto 1080x1920 di Risoluzione timeline.



Imposta la timeline sul rapporto d'aspetto verticale con il menù veloce di Risoluzione Timeline

Accodare le clip

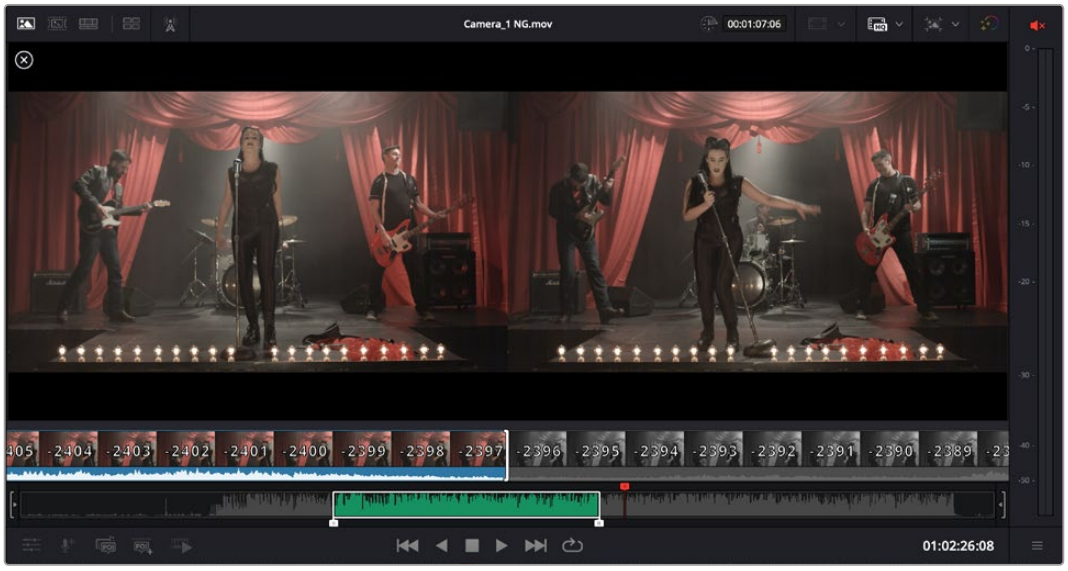
Il metodo più comune per aggiungere clip nella timeline consiste nell'inserirle una dopo l'altra. Per farlo c'è un apposito strumento chiamato Accoda.



Clicca sull'icona di Accoda per inserire le clip una dopo l'altra

Per accodare le clip:

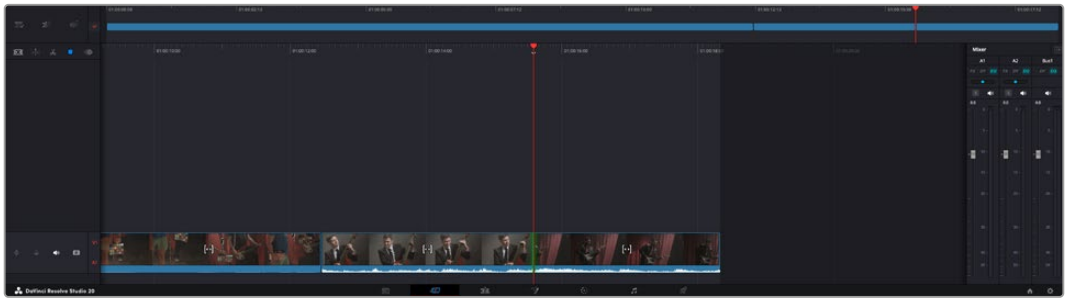
1. Fai doppio clic su una clip nella Biblioteca per aprirla nel visore.
2. Con le maniglie di taglio, trascina i punti di attacco e stacco per selezionare la durata desiderata, o premi i tasti **I** e **O** sulla tastiera.



3 Clicca sull'icona **Accoda** sotto la Biblioteca.

Questa sarà la prima clip della timeline.

Ripeti i passaggi 1-3 per continuare ad accodare le clip, un metodo che non lascia spazi vuoti nella timeline.



La funzione Accoda non lascia spazi vuoti nella timeline

SUGGERIMENTO Per velocizzare l'operazione puoi assegnare un tasto di scelta rapida alla funzione Accoda, per esempio il tasto P. Dopo aver selezionato i punti di attacco e stacco basterà premere P per accodare la clip. Consulta il manuale di DaVinci Resolve per maggiori informazioni sui tasti di scelta rapida.

Edit solo video o solo audio

Di solito tutte le funzioni di edit della pagina Cut inseriscono sia audio che video nella timeline, ma in alcuni casi è preferibile aggiungere soltanto l'audio o il video.

Per aggiungere solo il video di una clip, clicca sull'icona Solo video sopra la timeline, che si illumina di rosso quando è attiva.

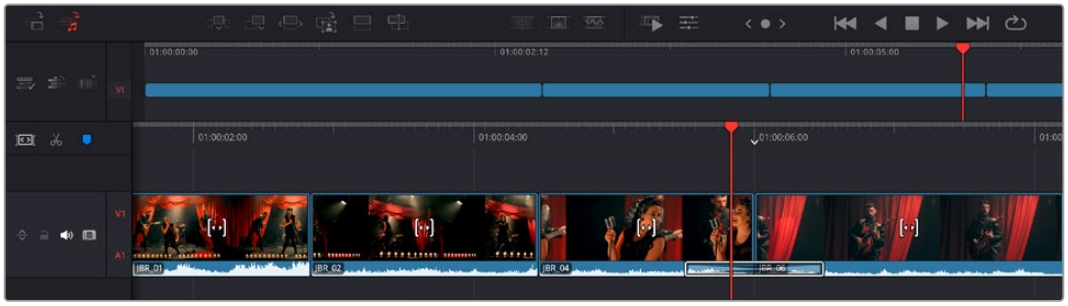


Ora accodando clip alla timeline verrà aggiunta solo la componente video.

Puoi anche sfruttare l'opzione Solo video o Solo audio per applicare le transizioni soltanto al video o all'audio di un edit.

Per applicare una transizione solo all'audio:

1. Clicca sull'icona Solo audio per attivarla.
2. Sposta la testina vicino al punto di taglio.
3. Clicca sull'icona Dissolvenza sopra la timeline. La dissolvenza verrà applicata soltanto alla traccia audio.



Ritagliare le clip nella timeline

Una volta inserite le clip nella timeline, puoi spostarle e ritagliarle.

Per fare un taglio, posiziona il mouse all'inizio o alla fine della clip, poi clicca e trascina la maniglia a destra o a sinistra per estenderne o diminuirne la durata. Dopodiché, tutte le clip che seguono il taglio si sposteranno per accogliere la modifica. Questo è uno dei tanti motivi per cui la pagina Cut fa risparmiare tempo prezioso.

Puoi anche trascinare una clip su una nuova traccia video nella timeline superiore senza dover zoomare avanti o indietro, minimizzando così il tempo impiegato a navigare le timeline lunghe.

Barra degli strumenti

La barra degli strumenti a sinistra della timeline superiore contiene comandi e opzioni della timeline.

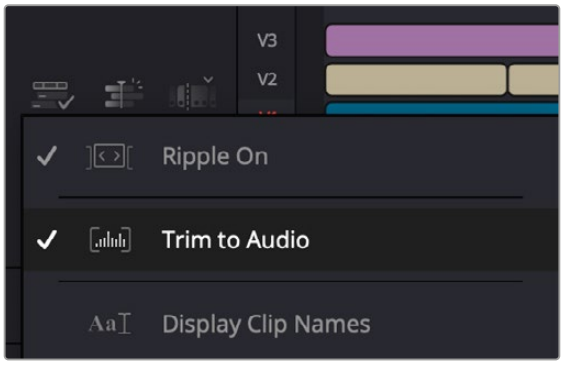
	**Opzioni della timeline**	Qui puoi impostare come visualizzare le clip e la timeline, per esempio mostrare i nomi delle clip e determinare il funzionamento della testina.
	**Comandi della timeline**	Qui puoi aggiungere nuove tracce o modificare la timeline.
	**Comandi di montaggio**	Qui puoi aggiungere nuove clip sulla timeline, effettuare modifiche e includere la funzione di ritaglio alla testina, oltre che risincronizzare le clip multicamera.

Ritaglio con audio

Questa funzione consente di montare l'audio con assoluta precisione allargando la forma d'onda nella timeline. È particolarmente utile per le scene di dialogo o per le clip musicali perché permette di trovare facilmente i punti di edit tra le parole o i suoni.

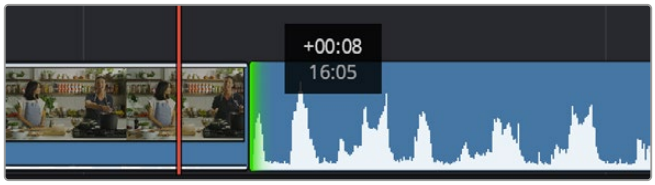
Per utilizzare la funzione Ritaglio con audio:

1 Clicca sull'icona **Opzioni della timeline** e seleziona **Ritaglia con audio**.



Spunta la voce Ritaglia con audio

2 Mentre ritagli, la timeline mostrerà una forma d'onda ingrandita. Quando hai finito, le clip nella timeline torneranno alla dimensione normale.



La funzione Ritaglia con audio ingrandisce la forma d'onda audio nella timeline

Dopo aver montato le clip nella pagina Cut si possono inserire i titoli. La prossima sezione spiega come fare.

Inserire i titoli

Inserire un titolo nella timeline è facile e sono disponibili numerose opzioni.

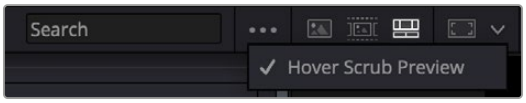
Clicca sulla scheda degli strumenti **Titoli** in alto a sinistra nell'interfaccia. Nella finestra di selezione troverai i generatori di titoli (visualizzabili come miniature), tra cui terzi inferiori, titoli scorrevoli e testo standard. Ci sono anche titoli Fusion contenenti animazioni personalizzabili.

Anteprima dei titoli

Prima di aggiungere un titolo nella timeline puoi visualizzarlo nella finestra di selezione e valutare le opzioni a disposizione prima di prendere una decisione.

Per vedere l'anteprima di un titolo:

1. Clicca sul menù opzioni in alto a destra nella finestra dei titoli e seleziona **Anteprima con il mouse**.



Seleziona Anteprima con il mouse dal menù opzioni

2. Nella finestra **Titoli** posiziona il cursore del mouse sulle miniature per vedere l'anteprima del titolo nel visore. Per vedere le animazioni dei titoli Fusion, muovi il cursore del mouse da sinistra a destra sulla miniatura.



Posiziona il cursore del mouse sulle miniature per vedere l'anteprima del titolo nel visore

Aggiungi il titolo desiderato nella timeline.

Per aggiungere un titolo standard:

1. Clicca sul nome del titolo e trascinalo nella timeline, preferibilmente in quella dettagliata per lavorare con maggiore precisione. La timeline crea automaticamente una nuova traccia video per il titolo, agganciandola all'istante alla testina.
2. Rilascia il cursore del mouse e vedrai il titolo comparire nella nuova traccia. Ora puoi spostarlo e cambiarne la durata come se fosse una clip.
3. Per modificarlo, clicca sulla clip che lo contiene e poi clicca sull'icona degli strumenti sotto il visore.

   Qui trovi diverse opzioni per modificare il titolo, tra cui Trasformazione, Ritaglio e Zoom dinamico.
4. Clicca sulla **Esplora**.

Usa la finestra Esplora per scrivere il testo e modificarne le impostazioni, per esempio Spaziatura, Interlinea, Caratteri e Colore.

I titoli sono altamente personalizzabili. Consigliamo di sperimentare le impostazioni per scoprire l'effetto che hanno sull'aspetto finale del titolo.

SUGGERIMENTO La funzione Anteprima con il mouse funziona anche per gli effetti, le transizioni, i generatori e i filtri nelle pagine Cut e Edit.

Lavorare con i file Blackmagic RAW

Le clip Blackmagic RAW offrono la massima flessibilità in post produzione. Significa che puoi modificare le impostazioni, per esempio il bilanciamento del bianco e l'ISO, come se stessi modificando le clip originali della camera. Inoltre Blackmagic RAW mantiene una maggiore quantità di informazioni tonali all'interno di luci e ombre, indispensabili per recuperare i dettagli, ad esempio di un cielo sovraesposto e delle zone scure dell'immagine.

Filmando in Blackmagic RAW si ottiene la migliore qualità possibile, ed è ideale per le riprese soggette a variazioni drastiche tra le luci e le ombre che richiedono una manipolazione considerevole durante il color grading.

Poiché i file Blackmagic RAW sono veloci e di piccole dimensioni, non è necessario creare file proxy per riprodurre le immagini come una normale videoclip. Continua a leggere per scoprire come usare i file Blackmagic RAW nei flussi di lavoro DaVinci Resolve.

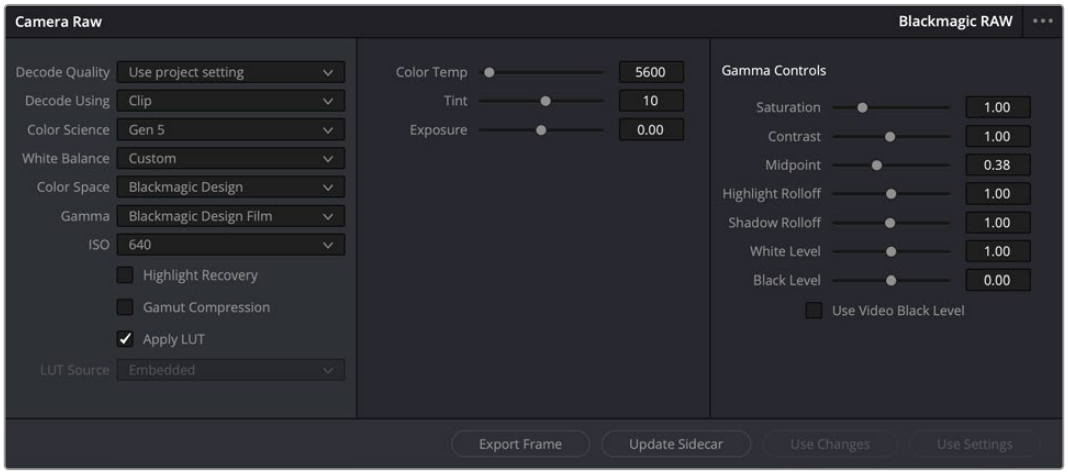
SUGGERIMENTO Consigliamo di regolare i valori delle clip Blackmagic RAW nelle impostazioni della pagina Color prima di cominciare la correzione colore delle clip.

Impostazioni della clip Blackmagic RAW

Quando importi file Blackmagic RAW per la prima volta, DaVinci Resolve decodifica i dati della camera mediante l'ISO, il bilanciamento del bianco e la tinta usati durante le riprese. Se le impostazioni sono soddisfacenti, puoi procedere con il montaggio.

Filmare in Blackmagic RAW offre il vantaggio di non essere limitati dalle impostazioni esistenti. La quantità e la qualità delle opzioni creative disponibili in post per i file Blackmagic RAW favoriscono lo sviluppo di flussi di lavoro personalizzati. Testa le impostazioni delle singole clip nella finestra **Camera Raw** del software per scoprire l'incredibile flessibilità e le prestazioni di questo formato.

Dal menù **Scienza colore** puoi scegliere se interpretare le clip con la scienza del colore Gen 4 o Gen 5. URSA Cine adopera la scienza del colore Blackmagic Design di quinta generazione. I file generati da altre camere con la scienza del colore Gen 4 possono essere interpretati con la scienza del colore Gen 5 per far corrispondere perfettamente le clip con quelle di URSA Cine. O puoi fare il contrario. Se riprendi quasi interamente con camere che generano file Blackmagic RAW con scienza del colore Gen 4, puoi integrare le clip in Gen 5 di URSA Cine interpretandole con la Gen 4. Grazie a questo sistema è facile mescolare le clip provenienti da camere che utilizzano diverse generazioni di scienza del colore Blackmagic.



In Camera RAW vai su Decodifica con > Clip per cambiare le impostazioni Blackmagic RAW della clip

Modificare le impostazioni Blackmagic RAW

Una volta abilitate le impostazioni Blackmagic RAW della clip, puoi modificarle dalla sezione **Controlli Gamma**. Regolando queste impostazioni otterrai un risultato molto simile a quello post correzione primaria. Le regolazioni sono particolarmente efficaci se svolte con l'aiuto dei visualizzatori di segnale di DaVinci Resolve, utili per neutralizzare e bilanciare le clip prima di creare i look.

La lista seguente descrive le impostazioni delle sezioni Camera RAW e Controlli Gamma.

ISO

Aumenta o diminuisci il valore di ISO. È utile per impostare la clip con un livello pre-ottimizzazione di base più luminoso o più scuro.

Recupero luci

Spunta questa casella per recuperare i dettagli di luce nei canali clippati usando le informazioni dei canali non clippati.

Compressione gamut

Spunta questa casella per rimanere automaticamente entro livelli di gamut sicuri.

Temp. colore

Regola la temperatura del colore per rendere l'immagine più calda o più fredda. È utile per neutralizzare il bilanciamento del colore di ogni immagine.

Tinta

Aggiungi verde o magenta all'immagine per favorire il bilanciamento del colore.

Esposizione

Regola la luminosità complessiva dell'immagine.

Saturazione

Impostato di default su 1, la saturazione offre un intervallo da un minimo di 0 a un massimo di 4.

Contrasto

Impostato di default su 1.0, il contrasto offre un intervallo da un minimo di 0 a un massimo di 2.

Punto medio

Con l'opzione di gamma Blackmagic Design Film, il valore medio del grigio è 0.38 di default, o 38.4%. Sposta lo slider verso sinistra per diminuire il valore, e verso destra per aumentarlo fino a un massimo di 100. Se imposti il contrasto su un valore diverso da quello di default, puoi modificare anche Stacco luci e Stacco ombre.

Stacco luci

Sposta lo slider verso sinistra o destra per diminuire o aumentare le luci da un minimo di 0 a un massimo di 2. Il valore di default è 1.

Stacco ombre

Sposta lo slider verso sinistra o destra per diminuire o aumentare le ombre da un minimo di 0 a un massimo di 2.

Livello di bianco

Regola il punto bianco della curva gamma spostando lo slider da un valore massimo di 2 a un valore minimo di 0. Il valore di default è 1.

Livello di nero

Regola il punto nero della curva gamma spostando lo slider da un valore minimo di -1 a un valore massimo di 1. Il valore di default è 0.

Usa livello di nero video

Spunta questa casella per impostare il livello di nero sul video.

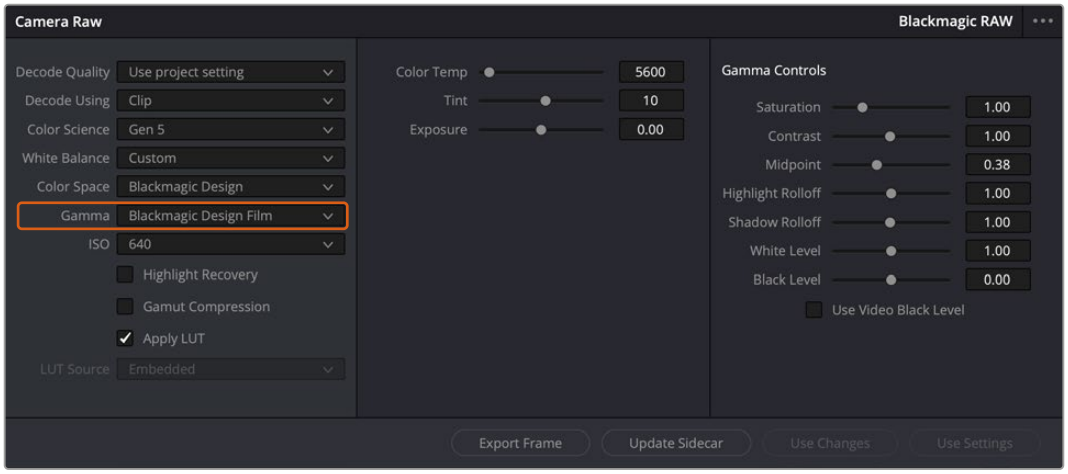
Esporta fotogramma

Clicca questo pulsante per esportare un singolo fotogramma dalla clip Blackmagic RAW.

Aggiorna sidecar

Clicca questo pulsante per aggiornare il file sidecar Blackmagic RAW della clip corrente.

Cambiando anche solo una delle impostazioni Blackmagic RAW della clip, la voce **Gamma** si auto imposta sull'opzione **Blackmagic Design Custom**.



Per riportare la clip a una delle impostazioni di gamma di default, selezionala dal menù Gamma

SUGGERIMENTO I controlli della voce Controlli Gamma sono disabilitati se usi la gamma dinamica Video, ma i dati Blackmagic RAW non vengono persi. Per abilitarli e adoperarli, seleziona l'opzione Blackmagic Design Film o Blackmagic Design Extended Video dal menù a discesa Gamma.

Per salvare le modifiche ai file Blackmagic RAW:

1. Modifica la clip Blackmagic RAW con le impostazioni della sezione Controlli Gamma.
2. Clicca su **Aggiorna sidecar**.

Il file sidecar aggiornato si salva nella stessa cartella del file .braw. Se un altro utente importa i file Blackmagic RAW, DaVinci Resolve leggerà i file sidecar automaticamente. Clicca su **Aggiorna sidecar** ogniqualvolta apporti una modifica.

SUGGERIMENTO Per rimuovere un file sidecar basta eliminarlo dal supporto in cui si trova.

Impostazioni di progetto per Blackmagic RAW

Se desideri cambiare alcune impostazioni e applicarle a tutte le clip, per esempio il bilanciamento del bianco o l'ISO, puoi indicare a Blackmagic RAW di usare le impostazioni di progetto di Camera RAW.

Per stabilire le impostazioni di progetto per Blackmagic RAW:

1. Clicca su **File** > **Impostazioni del progetto**.
2. Nel menù **Camera RAW** clicca sul menù a discesa **Profilo RAW** e seleziona **Blackmagic RAW** dalla lista.
3. Dal menù a discesa **Decodifica con** seleziona **Progetto**.
4. Seleziona un'opzione dal menù a discesa **Scienza colore**.
5. Imposta **Bilanciamento bianco** su **Personalizzato**.
6. Seleziona **Blackmagic Design Custom** dal menù a discesa **Gamma**. Imposta lo spazio colore **Spazio colore** su **Blackmagic Design**.
7. Scegli la risoluzione dal menù a discesa **Qualità decodifica**. Una risoluzione bassa consente una riproduzione migliore sui sistemi meno potenti. Avrai comunque la flessibilità di passare alla piena risoluzione prima di esportare.

Ora puoi cambiare le impostazioni della camera per le clip, per esempio saturazione, contrasto e punto medio. I cambiamenti avranno effetto su tutte le clip del progetto se **Decodifica con** è impostato su **Progetto**.

Correggere le clip nella pagina Color

Dopo aver inserito le clip e i titoli nella timeline, apri la pagina Color per cominciare la correzione colore. Qui trovi strumenti ad alta prestazione per generare il look complessivo del film. Per questo esempio, supponiamo di voler neutralizzare le clip per uniformarle. Puoi anche ritoccare l'edit ritornando alle pagine Cut o Edit in qualsiasi momento.

La pagina Color permette di definire l'estetica delle immagini montate. Come una forma d'arte, la correzione colore conferisce emozioni a un'opera. È una tappa creativa indispensabile ma anche molto soddisfacente perché le immagini prendono vita davanti ai tuoi occhi. Il primo passaggio corrisponde alla correzione colore primaria. Poi viene il turno della correzione colore secondaria, ovvero regolazioni mirate ad aree specifiche dell'immagine. Ti ci puoi sbizzarrire, ma ricorda che per ottenere i migliori risultati è preferibile fare la correzione secondaria solo dopo aver completato quella primaria.

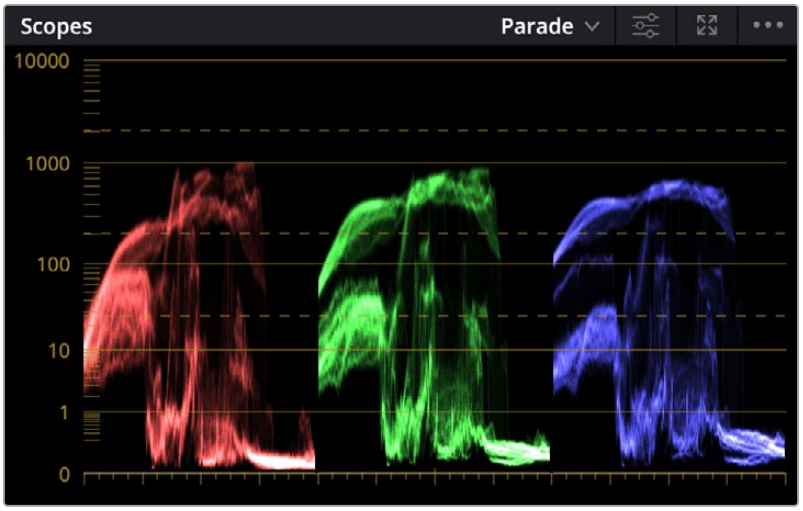
Apri la pagina Color.

Vedrai le impostazioni Camera RAW, le ruote di colore, le curve e altri strumenti per la correzione colore, oltre alla finestra di anteprima e dei nodi. Non scoraggiarti davanti all'incredibile numero di funzioni, sono state progettate per consentirti di ottenere immagini meravigliose. Questa sezione illustra le operazioni di base. Consulta le sezioni di interesse del manuale per approfondire il funzionamento dei vari strumenti, passo dopo passo. Imparerai a usare le stesse tecniche dei migliori coloristi e coloriste!

Solitamente la correzione colore primaria inizia con l'ottimizzazione di ombre, mezzitoni e luci, ovvero Lift, Gamma e Gain. Queste regolazioni servono per creare un punto di partenza uniforme prima di passare alle operazioni successive. Per ottimizzare i livelli è importante osservare i visualizzatori di segnale.

Utilizzare i visualizzatori di segnale

I coloristi combinano il colore in modo creativo per trasmettere le emozioni che vogliono suscitare nel pubblico, e per farlo si affidano unicamente al monitor. Con un po' di pratica sarai in grado di comunicare idee e sensazioni facendo interagire in modo strategico gli elementi dell'immagine e la luce.



Usa l'allineamento RGB mentre ottimizzi luci, mezzitoni e ombre

I visualizzatori integrati sono di grande aiuto durante il bilanciamento delle immagini. Aprine uno cliccando il pulsante dei grafici, il secondo da destra nella barra centrale. Puoi scegliere tra **Forma d'onda**, **Allineamento RGB**, **Vettorscopio**, **Istogramma** e **Cromaticità CIE**. Grazie ai visualizzatori puoi tenere sotto controllo il bilanciamento tonale e i livelli del video, per non perdere dettagli nelle zone di luce e di ombra, e notare la presenza di tinte indesiderate.

Le ruote di colore primarie Lift, Gamma, e Gain di solito si usano per apportare le prime regolazioni e sono simili ai controlli di correzione colore e contrasto di altre applicazioni.



Le ruote di colore primarie Lift, Gamma, Gain e Offset offrono un alto grado di controllo sul colore e sul bilanciamento tonale. Muovi le rotelle sottostanti per regolare uniformemente i colori di ciascuna zona tonale



Le barre di colore primarie facilitano le operazioni se usi il mouse

Se lavori con il mouse puoi trasformare le ruote di colore in barre e regolare ciascun canale di colore e la luminanza singolarmente. Basta selezionare l'icona delle barre tra le opzioni delle Primarie.

- **Regolare le ombre:** dopo aver selezionato la clip nella timeline della pagina Color, clicca sulla rotella della prima ruota di colore **Lift**, falla scorrere avanti e indietro e osserva come cambia l'immagine. Aumenta o diminuisci la luminosità delle zone scure fino a ottenere il risultato desiderato. Diminuendo troppo la luminosità si perdono dettagli nelle zone scure. Usa l'allineamento RGB per evitare che accada. La posizione ottimale del livello del nero sulla forma d'onda è appena sopra la linea inferiore del grafico.
- **Regolare le luci:** fai scorrere la rotella della ruota di colore **Gain** per regolare le luci, cioè le zone più luminose dell'immagine. Questi livelli risiedono nella parte superiore del grafico dell'allineamento RGB. Per riprese molto luminose dovrebbero trovarsi appena al di sotto della linea superiore della forma d'onda. Se la superano, si perdono dettagli nelle zone più luminose dell'immagine.

- **Regolare i mezzitoni:** fai scorrere la rotella della ruota di colore **Gamma** per aumentare o diminuire la luminosità dell'immagine. La parte centrale della forma d'onda, che rappresenta i mezzitoni, cambia in tempo reale durante la regolazione. La posizione ottimale dei livelli dei mezzitoni ricade tra 50% e 70% sulla forma d'onda. Ad ogni modo dipende sia dal look che si vuole creare sia dalle condizioni di illuminazione in fase di ripresa.

Per fare la correzione primaria puoi anche ricorrere alle **Curve**. Clicca sui punti desiderati lungo la diagonale nel grafico della curva e trascinali verso l'alto o il basso per regolare il contrasto RGB complessivo in diverse aree tonali. Sulla curva ci sono tre punti ottimali di regolazione: il terzo in basso, quello centrale e il terzo in alto.

Tutte le funzioni e le tecniche di correzione primaria sono descritte nel manuale di DaVinci Resolve.



Le curve sono un ulteriore strumento per la correzione primaria o per valorizzare aree specifiche usando una Power Window

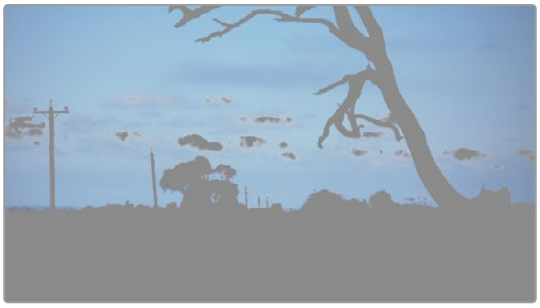
Correzione secondaria del colore

Per apportare correzioni mirate a un'area specifica dell'immagine è necessaria la cosiddetta correzione secondaria. Finora ci siamo concentrati sulla correzione primaria, ovvero la regolazione di luci, ombre e mezzitoni che agisce sull'immagine intera.

Invece per regolare una parte specifica dell'immagine, per esempio migliorare il verde del prato o il blu del cielo, bisogna ricorrere agli strumenti di correzione colore secondaria. Questi strumenti consentono di selezionare una sezione dell'immagine e modificare solo quella. Grazie alla struttura a nodi del software è possibile apportare diverse correzioni secondarie in varie parti dell'immagine, fino a raggiungere il look desiderato. Grazie alle finestre e alla funzione di tracciamento è possibile far sì che le selezioni seguano il movimento nell'immagine.

Isolare un colore

Mettendo in risalto un colore specifico nell'immagine si attira l'attenzione del pubblico sull'elemento desiderato, per esempio sull'erba nel ciglio della strada o sul blu del cielo. Per farlo c'è lo strumento Selettore.



Usa il Selettore per isolare un colore nell'immagine e mettere in risalto gli elementi desiderati

Per isolare un colore:

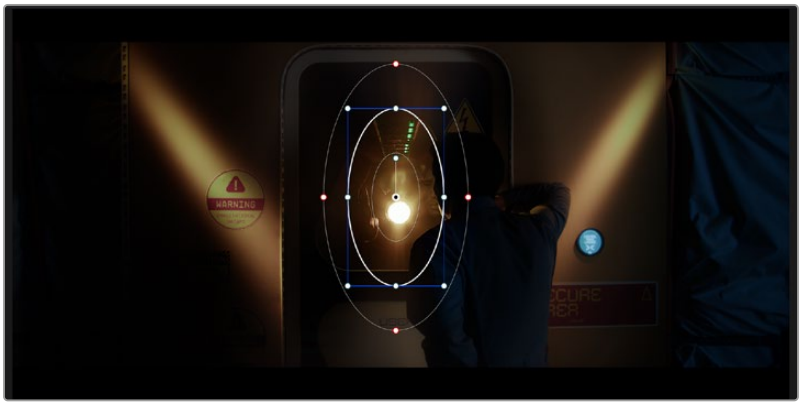
1. Aggiungi un nodo seriale.
2. Apri lo strumento **Selettore** e seleziona l'icona del contagocce.
3. Clicca sul colore dell'immagine da isolare.
4. Potrebbe essere necessario fare qualche modifica per addolcire i bordi della selezione e circoscrivere meglio l'area del colore di interesse. Clicca sull'icona **Evidenzia** sopra al visore per vedere la selezione.
5. Modifica il parametro **Larghezza** sotto la voce **Tonalità** per ridurre o allargare la selezione.

Usa i controlli degli intervalli e della morbidezza per affinare la selezione. Ora puoi correggere il colore circoscritto usando le ruote di colore o le curve.

A volte la selezione effettuata potrebbe contaminare altre aree dell'immagine. In questo caso puoi usare una finestra Power Window per creare una maschera sull'area affetta. Basta disegnare un'altra finestra sull'area del colore desiderata. Se il colore selezionato è in movimento, ricorri alla funzione di tracking per tracciare la Power Window.

Inserire una Power Window

Le finestre Power Window sono strumenti molto efficaci nella correzione colore secondaria perché permettono di isolare aree specifiche delle clip. Queste aree si possono tracciare di modo che seguano i movimenti della camera, per esempio una panoramica o una rotazione, o il movimento dell'area stessa.



Usa una Power Window per creare una maschera sull'area da escludere dai ritocchi secondari del Selettore

Per esempio puoi inserire una finestra sul viso di un'attrice per correggerne colore e contrasto, lasciando intatto il resto dell'immagine. Con questo tipo di correzione influenzi il modo in cui il pubblico percepisce l'immagine, attirando l'attenzione sugli elementi che desideri.

Per inserire una Power Window nella clip:

1. Aggiungi un nodo seriale.
2. Apri **Finestra** dalla barra degli strumenti e clicca sulla forma desiderata. La finestra della forma scelta apparirà sul nodo.
3. Clicca e trascina i punti blu per ridimensionare la forma, e i punti rossi per ammorbidire i bordi. Posiziona la forma cliccando e trascinando il punto centrale e ruotala usando il secondo punto ad esso connesso.

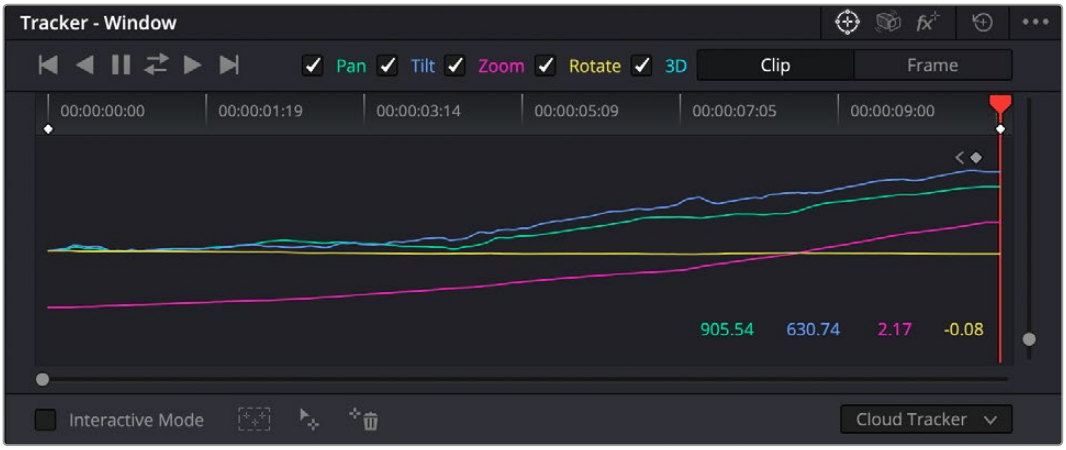
Ora puoi correggere il colore dell'area selezionata.



Utilizza le finestre Power Window per fare la correzione secondaria di aree specifiche dell'immagine

Tracciare le Power Window

La camera, un oggetto, o un'area nella ripresa potrebbero essere in movimento. Per appurarti che la finestra rimanga sulla selezione, puoi usare la potente funzione di tracciamento di DaVinci Resolve. Il Tracciatore analizza le panoramiche, l'inclinazione, lo zoom e la rotazione della camera o dell'oggetto nella clip, consentendo alle finestre di seguirne i movimenti. Non usando questa funzione, la correzione colore potrebbe contaminare aree indesiderate.



Traccia oggetti o aree specifiche per consentire alle Power Window di seguirne i movimenti

Per tracciare la finestra di un oggetto in movimento:

1. Crea un nuovo nodo seriale e aggiungi una finestra.
2. All'inizio della clip, posiziona e ridimensiona la finestra sull'area o sull'oggetto desiderati.
3. Apri lo strumento **Tracciatore**. Spunta le caselle **Panoramica**, **Inclinazione**, **Zoom**, **Rotazione**, o **3D** a seconda del tipo di movimento presente nella clip.
4. Clicca sulla freccia **Avanti** a sinistra delle caselle. DaVinci Resolve inserirà una serie di punti di riferimento nella clip, passando in rassegna i fotogrammi per analizzarne il movimento. Ad analisi completata, la finestra seguirà il percorso del movimento nella clip.

Il tracciamento automatico è affidabile ma potrebbe interrompersi o non funzionare bene nelle scene complesse in cui altri oggetti passano davanti all'area selezionata. In questo caso è necessario intervenire manualmente con i fotogrammi chiave. Consulta il manuale di DaVinci Resolve per scoprire di più.

Usare i plug-in

Durante la correzione colore secondaria potrebbero tornare utili i plug-in Resolve FX o Open FX per creare effetti e look interessanti nella pagina Color, o per inserire transizioni ed effetti coinvolgenti nelle clip nelle pagine Cut e Edit. I plug-in Resolve FX sono in dotazione al software, mentre gli Open FX sono acquistabili e scaricabili da fornitori di terzi.

I set di plug-in Open FX installati e i plug-in Resolve FX sono accessibili dalla pagina Color. Dopo aver creato un nuovo nodo seriale, clicca sul pulsante **Open FX** per vedere la collezione di plug-in e clicca-trascina quello desiderato sul nodo. Se il plug-in offre una serie di impostazioni modificabili, usa la scheda **Impostazioni** adiacente per regolarle.



I plug-in OFX sono una soluzione facile e veloce per dare vita a look creativi

Nella pagina Edit è anche possibile aggiungere plug-in di filtri, generatori e transizioni. Apri il pannello **OpenFX** nella libreria **Effetti** e trascina il plug-in desiderato sulla clip o sulla traccia sopra la clip nella timeline.

Mixare l'audio

Mixare l'audio nella pagina Edit

Dopo aver completato l'editing e la correzione colore, puoi passare al mixaggio dell'audio. DaVinci Resolve offre funzioni di editing, mixaggio, e mastering audio nella pagina Edit. Invece per i progetti che richiedono funzioni di mixaggio più avanzate, la pagina Fairlight ha un ambiente interamente dedicato alla post produzione audio. Se sai già come utilizzare queste funzioni sulla pagina Edit, puoi passare alla sezione successiva dedicata alla pagina Fairlight.

Inserire le tracce audio

Nella pagina Edit puoi inserire molteplici tracce audio per creare un semplice mix di musica ed effetti sonori. Questa operazione è utile per separare gli elementi audio in tracce distinte, per esempio voce, effetti sonori, e musica.

Inserire una traccia audio nella pagina Edit

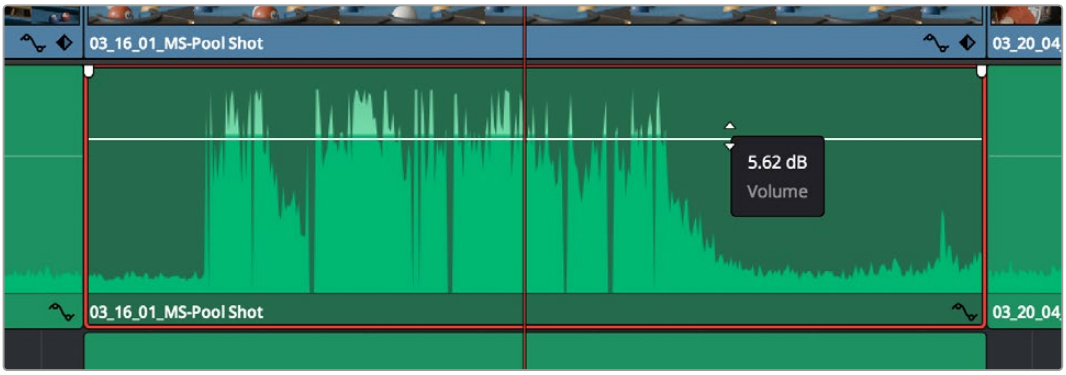
Fai clic destro a fianco al nome della traccia audio nella timeline, seleziona **Aggiungi traccia** e scegli un'opzione tra **Mono**, **Stereo** e **5.1**. Hai aggiunto una traccia in fondo alla lista. Altrimenti seleziona **Aggiungi tracce** e poi la posizione in cui desideri collocare la nuova traccia o gruppo di tracce.

La nuova traccia audio comparirà nella timeline.

> **SUGGERIMENTO** Per cambiare il tipo di traccia dopo averla creata, fai clic destro a fianco al nome della traccia, seleziona Cambia tipo di traccia in e scegli un'altra opzione, per esempio Stereo, Mono, o 5.1.

Regolare i livelli audio nella timeline

Ogni clip audio nella timeline include una sovrimpressione che consente di regolare il volume semplicemente trascinandolo verso l'alto o il basso. Questa sovrimpressione corrisponde alla voce **Volume** della finestra **Esplora**.



Regola il volume della clip spostando la sovrimpressione sulla clip

Invece per i progetti che richiedono funzioni di mixaggio più avanzate, la pagina Fairlight ha un ambiente interamente dedicato alla post produzione audio.

La pagina Fairlight

Apri la pagina Fairlight per regolare l'audio del progetto. In modalità monitor completo, l'interfaccia offre una visualizzazione ottimale delle tracce audio del progetto, accompagnate da un mixer esteso e controlli di monitoraggio su misura per valutare e regolare il mix. Non scoraggiarti davanti alla vasta quantità di opzioni disponibili, sono state progettate per ottenere un audio della migliore qualità possibile.



Questa sezione del manuale offre una breve panoramica sulle funzioni Fairlight. Per istruzioni dettagliate su ogni funzione consulta il manuale di DaVinci Resolve.

La timeline audio

- **Intestazione della traccia:** sulla sinistra di ogni traccia si trova una colonna di intestazione, che ne indica il nome, il numero e il colore, nonché i canali audio, il valore del fader e i livelli. Inoltre include vari comandi per bloccare e sbloccare le tracce, isolarle e silenziarle. Sono molto utili per gestire le tracce e consentono di controllare l'anteprima di una traccia alla volta. Lo spazio dedicato alle curve spline permette di modificare i fotogrammi chiave degli elementi con le spline per ottimizzare l'automazione.
- **Tracce:** ogni traccia è suddivisa in corsie che mostrano i singoli canali della clip per l'editing e il mixaggio. La pagina Edit nasconde le informazioni dei singoli canali audio, mostrando nella timeline solo una clip per semplificare l'editing delle fonti multi-canale invece di gestire un gran numero di tracce.



L'intestazione della traccia A1 mostra una corsia singola di audio mono; l'intestazione della traccia A2 mostra due corsie di audio stereo

Che cosa è un bus?

Un bus è essenzialmente un canale di destinazione che raggruppa più tracce audio in un unico segnale. Fairlight crea automaticamente un bus a cui vengono inviate tutte le tracce audio di default. In questo modo puoi regolare i livelli del mix audio dopo aver regolato quelli di ogni singola traccia.

Nei montaggi più complessi è utile creare diversi bus per raggruppare le tracce audio della stessa categoria, per esempio dialogo, musica, o effetti, e mixarle come un unico segnale. Per esempio, se hai 5 tracce di dialogo, puoi instradarle su un unico bus, per poi regolare i livelli di tutti i dialoghi con un solo comando.

La struttura di Fairlight Flexbus offre totale flessibilità con le opzioni per instradare il segnale da bus a bus, e da traccia a bus e viceversa. Per maggiori informazioni sulle impostazioni dei bus audio consulta il manuale di DaVinci Resolve.

Il mixer

Ogni traccia audio nella timeline corrisponde a una striscia di canale nel mixer. La striscia per il bus principale è etichettata **Bus 1** di default. Per ogni altro bus creato appare un'altra striscia di canale sempre sulla destra, accompagnata da un set di controlli. Grazie a questi controlli grafici puoi assegnare i canali delle tracce ai canali di uscita, regolare EQ e dinamica, impostare i livelli e registrare automazioni. Inoltre consentono di posizionare l'audio stereo e surround nello spazio, silenziare, o selezionare tracce singole.

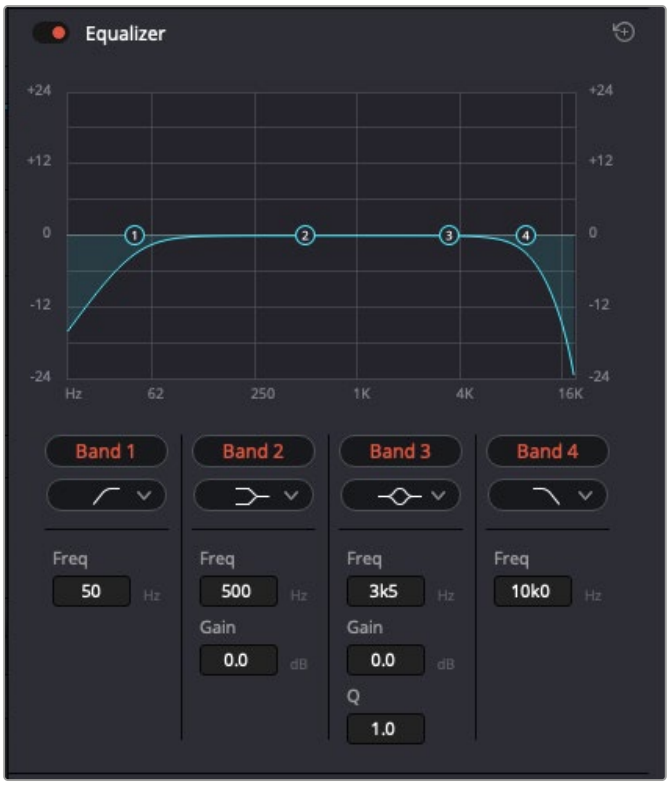


Il mixer audio, con le strisce di canale corrispondenti alle tracce nella timeline

Utilizzare l’equalizzatore per perfezionare l’audio

Dopo aver regolato i livelli audio delle clip del progetto, è necessario rifinirlo. A volte i dialoghi, la musica e gli effetti competono per la stessa frequenza sullo spettro audio, risultando in un audio poco chiaro. È qui che l’equalizzatore EQ entra in gioco perché consente di specificare quali parti dello spettro audio occupa ogni traccia. L’EQ inoltre aiuta a rimuovere elementi audio indesiderati, isolando e riducendo il livello di frequenze particolari che contengono rumore come vento, fischi, e ronzii, al fine di migliorare la qualità del suono.

DaVinci Resolve offre filtri EQ applicabili al livello della clip o della traccia. Ogni clip nella timeline dispone di un equalizzatore a 4 bande nel pannello Esplora, e ogni traccia di un equalizzatore parametrico a 6 bande nel pannello del mixer. Grazie ai controlli grafici e numerici puoi incrementare o attenuare diverse gamme di frequenze, e con i vari tipi di filtri definire la forma della curva EQ.



L’equalizzatore a 4 bande è applicabile a ogni clip nella timeline

Le bande esterne ti permettono di regolare i filtri shelf bassi e alti, e utilizzare filtri passa-basso e passa-alto. I filtri passa-alto o basso rimuovono completamente dal segnale le frequenze al di sopra o al di sotto di una determinata frequenza. Per esempio il filtro passa-alto fa sì che le alte frequenze passino attraverso il filtro, lasciando fuori quelle basse. Qualsiasi frequenza al di fuori della soglia di frequenza impostata viene eliminata gradualmente, definendo una curva discendente.

I filtri shelf sono meno rigidi, e molto utili per rivisitare le frequenze più alte e basse senza escluderle completamente dal segnale. Amplificano o attenuano uniformemente la frequenza soglia, e tutte quelle situate sopra o sotto di essa, in base al tipo di shelf in uso.

I controlli di banda centrali consentono di regolare dettagliatamente l’equalizzazione con filtri shelf bassi e alti, elimina banda, e a campana.

- **Campana:** amplificano o tagliano le frequenze intorno a un determinato punto della curva a forma di campana.
- **Elimina banda:** bloccano il passaggio di una gamma molto ristretta di frequenze, per esempio il ronzio dell'alimentazione a 50 o 60Hz.
- **Shelf bassi:** amplificano o tagliano le frequenze basse e tutte quelle al di sotto della soglia.
- **Shelf alti:** amplificano o tagliano le frequenze alte e tutte quelle al di sopra della soglia.

Per aggiungere un EQ a una sola clip:

1. Seleziona la clip nella timeline a cui vuoi aggiungere un filtro EQ.
2. Clicca su **Esplora** e abilita l'interruttore **Equalizzatore**.

Per equalizzare una traccia:

1. Fai doppio clic nella sezione **EQ** di una traccia nel mixer per aprire il pannello EQ.
2. Seleziona il tipo di filtro di banda dal menù a discesa per la banda che vuoi regolare.



La sezione EQ del mixer indica se la traccia è stata equalizzata



L'equalizzatore parametrico a 6 bande è applicabile a ogni traccia

Una volta aggiunto un EQ alla clip o alla traccia, puoi regolare l'equalizzazione di ciascuna banda. I controlli potrebbero variare in base al tipo di filtro di banda selezionato.

Per regolare l'EQ per un filtro di banda:

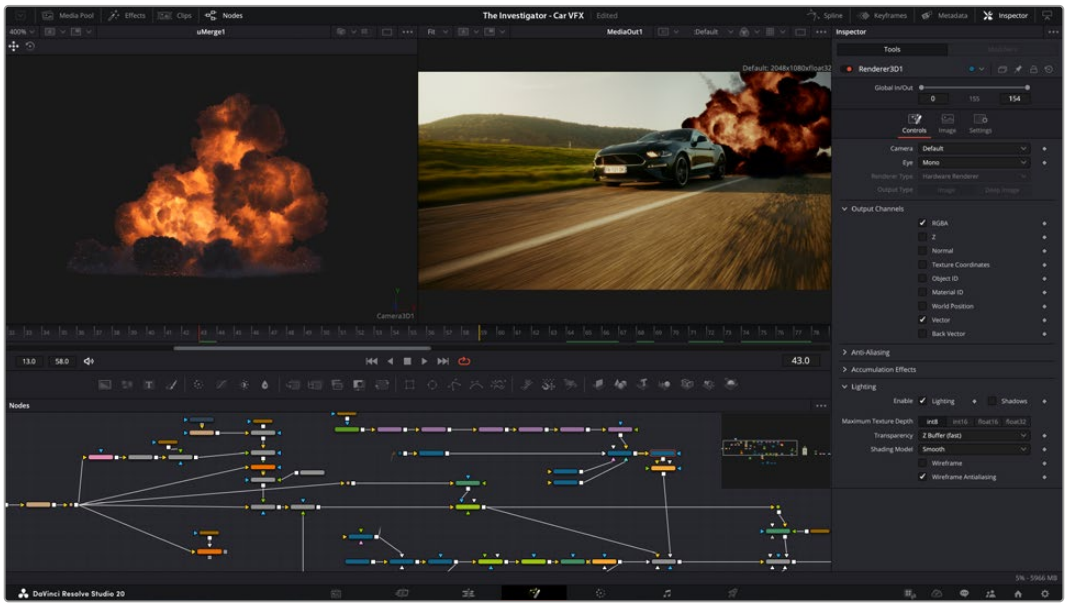
1. Seleziona il tipo di filtro di banda dal menù a discesa per la banda che vuoi regolare.
2. Regola il valore di **Frequenza** per selezionare la frequenza centrale.
3. Regola il valore di **Guadagno** per amplificare o attenuare le frequenze governate da quella banda.
4. Ruota la manopola **Fattore Q** per regolare l'ampiezza delle frequenze interessate.

Usa il pulsante **Resetta** per portare tutti i controlli della finestra EQ ai valori di default.

Fairlight offre numerosi controlli per migliorare la qualità di ogni traccia audio. Sfruttali per aggiungere tracce, organizzare i bus, inserire effetti come ritardo e riverbero, e perfezionare ogni mix.

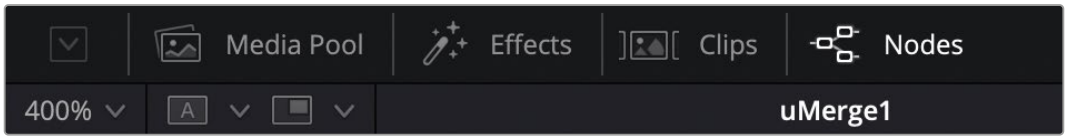
VFX e compositing nella pagina Fusion

Una volta completato il montaggio, puoi passare alla pagina Fusion per aggiungere effetti visivi 2D e 3D e grafica in movimento. A differenza dei software basati su livelli distinti, Fusion si avvale di una struttura a nodi che ti permette di costruire effetti complessi aggiungendo informazioni all'immagine in qualsiasi punto della struttura. La finestra dei nodi mostra tutti gli strumenti usati passo dopo passo. Se hai dimestichezza con il flusso di lavoro a nodi della pagina Color, troverai questo metodo facile da utilizzare.

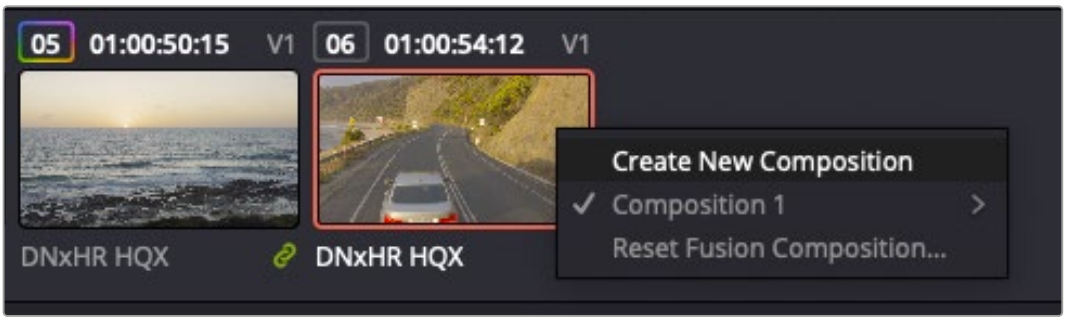


La pagina Fusion

Questa pagina contiene due visualizzatori con controlli di trasporto nella parte superiore, una finestra in alto a destra per accedere alle impostazioni degli strumenti (Esplora), e una finestra nella parte inferiore per costruire la composizione (Nodi). I visori e i controlli di trasporto sono sempre visibili, invece le finestre Esplora e Nodi, così come la libreria Effetti, Spline, e Fotogrammi chiave, appaiono solo cliccando sul rispettivo pulsante.



- **Biblioteca:** l'archivio multimediale. Funziona come quello della pagina Edit. Da qui puoi trascinare i file dai bin direttamente nella composizione.
- **Effetti:** la libreria degli effetti. Contiene gli strumenti di Fusion e i template organizzati in categorie, tra cui particelle, tracciamento, filtri, e generatori. Basta cliccare sullo strumento o trascinarlo nell'area dei nodi per aggiungerlo alla composizione. La Biblioteca e la libreria Effetti si aprono sullo stesso lato dell'interfaccia per evitare di dover rimpicciolire i visori.
- **Clip:** questo pulsante mostra o nasconde le miniature delle clip sulla timeline. Le miniature sono situate sotto l'editor dei nodi, permettendoti di navigare le clip facilmente.



Fai clic destro su una miniatura e seleziona Crea nuova composizione per creare un'altra versione della composizione

- **Visori:** i visualizzatori delle immagini. Sono sempre visibili e mostrano la composizione da diverse angolazioni, per esempio la prospettiva complessiva con il nodo Merge 3D, l'uscita di una camera, o il render finale. I visori servono anche per osservare l'impatto dei cambiamenti su un elemento specifico.

  I nodi si possono assegnare al visore che preferisci. Clicca su un nodo e premi il tasto **1** per visualizzarlo nel viewer di sinistra o il tasto **2** per quello di destra. Sotto il nodo appariranno delle piccole icone bianche che indicano il visore a cui è stato assegnato. Se usi una soluzione di monitoraggio esterna, vedrai un terzo pulsante che ti permette di visualizzare il materiale multimediale sul monitor collegato.

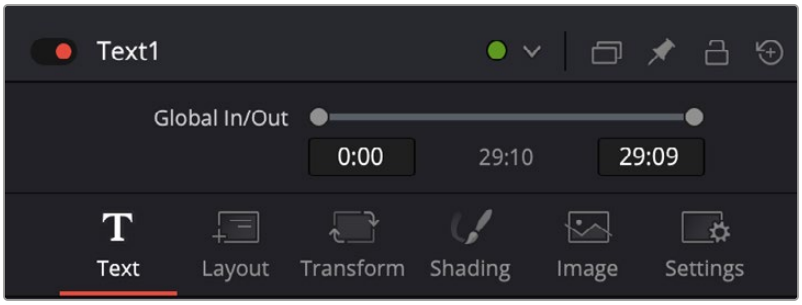
SUGGERIMENTO Trascina direttamente il nodo nel visore in cui preferisci vederlo.

I controlli di trasporto sotto i visori consentono di passare all'inizio o alla fine della clip, riprodurre in avanti o indietro, o interrompere la riproduzione. Il righello mostra l'intera durata della clip, e due marcatori gialli indicano i punti di attacco e stacco.



I marcatori gialli sul righello indicano i punti di attacco e stacco della clip sulla timeline. Per le clip Fusion o quelle composte, il righello mostra solo la durata della clip come nella timeline, ma senza marcatori

- **Nodi:** la finestra dedicata ai nodi. In questo spazio costruisci la struttura a nodi collegando gli strumenti dall'uscita di un nodo all'ingresso di un altro. Le dimensioni dello spazio di lavoro cambiano in base a quali altre finestre sono aperte o meno, per esempio Spline o Fotogrammi chiave. La barra superiore dà accesso rapido agli strumenti più utilizzati.
- **Spline:** la finestra dedicata alle curve spline, a destra della finestra dei nodi. Qui apporti cambiamenti mirati a ciascun nodo, per esempio rendendo più armoniosa l'animazione tra due fotogrammi chiave con le curve di Bezier.
- **Fotogrammi chiave:** la finestra dedicata ai fotogrammi chiave, sempre a destra della finestra dei nodi. Qui aggiungi, rimuovi o modifichi i fotogrammi chiave per ogni strumento.
- **Metadati:** questa finestra mostra i metadati disponibili per la clip attiva, inclusi codec, frame rate e timecode.
- **Esplora:** questa finestra mostra i parametri e i controlli disponibili per uno o più nodi selezionati. I controlli ad accesso rapido variano in base alle categorie di nodi.

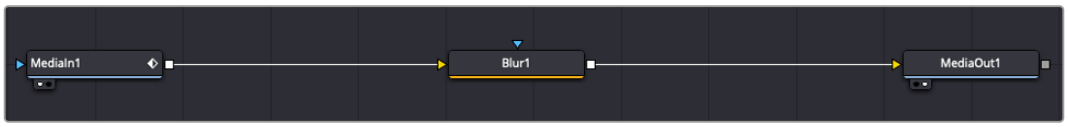


La sezione dedicata al testo contiene i controlli per disposizione, trasformazione, ombreggiatura e altre impostazioni

Lo spazio di lavoro Fusion

Inizia posizionando la testina su una clip nella timeline e poi apri la pagina **Fusion**.

Qui la clip va subito ad occupare un nodo di ingresso chiamato MediaIn. Ogni composizione inizia con un nodo **MediaIn** e un nodo **MediaOut**. Il primo rappresenta la prima clip della timeline, dove hai posizionato la testina, tralasciando eventuali clip precedenti. La clip contiene ogni modifica ad essa apportata nella pagina Edit, incluse le operazioni di Transformazione e Ritaglio.



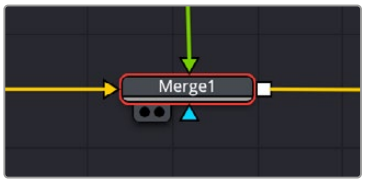
Il nodo MediaOut rimanda l'uscita alla timeline nella pagina Edit

SUGGERIMENTO I plug-in ResolveFX o OpenFX applicati alle clip nelle pagine Cut o Edit non appaiono nella pagina Fusion, perché gli effetti Fusion vengono prima della correzione colore e dell'elaborazione dei plug-in. Per applicare plug-in OpenFX prima degli effetti Fusion, clicca con il tasto destro sulla clip nella pagina Edit e seleziona Nuova clip Fusion prima di aprire la pagina Fusion.

Come funzionano i nodi

I nodi sono icone che rappresentano un singolo strumento o effetto. Si connettono tra loro per creare la composizione finale, come i vari ingredienti di una ricetta. L'ingresso e l'uscita di ciascun nodo sono i punti di accesso ad ogni singolo elemento inserito durante la realizzazione degli effetti visivi.

Alcuni strumenti hanno più ingressi e uscite, e si possono connettere ad altri nodi. Per esempio il nodo Merge consente di accorpare l'ingresso per il primo piano, l'ingresso per lo sfondo, e l'ingresso per la maschera o le chiavi.



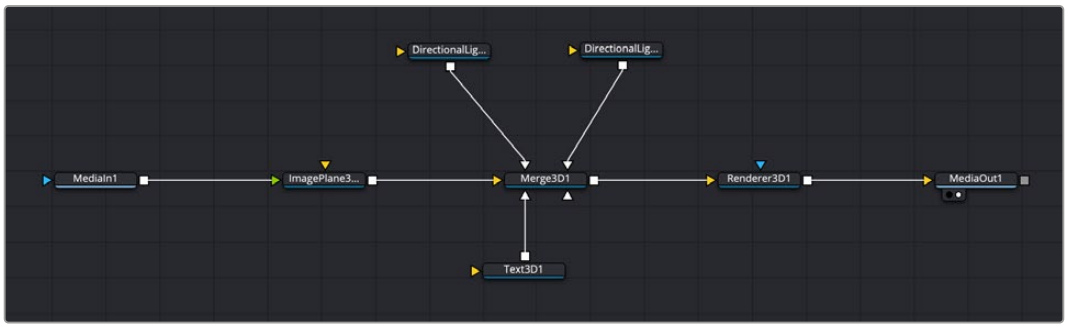
- Ingresso del primo piano
- Ingresso dello sfondo
- Ingresso della maschera effetti
- Uscita

Avere più uscite su un nodo significa poter connettere molti nodi diversi nella composizione, senza duplicare le clip come nei software basati su strati distinti. Le freccette sui nodi indicano la direzione dei dati dell'immagine.

Aggiungere nodi nella finestra Nodi

Per aggiungere effetti basta collocare i nodi sulla linea tra i nodi MediaIn e MediaOut.

Si può fare in diversi modi. Puoi tenere premuto **Shift** e rilasciare un nodo tra i due, oppure cliccare sul nodo a cui vuoi connettere un effetto e selezionare lo strumento di tua scelta. Il nuovo nodo si connetterà automaticamente allo strumento selezionato. Puoi aggiungere nodi in qualsiasi punto della struttura e connetterli manualmente trascinando l'uscita di uno sull'ingresso di un altro.



Gli strumenti più comunemente utilizzati sono i nodi Merge2D e Merge3D, una sorta di stazione centrale in cui tutti gli strumenti convergono in una singola uscita

Il nodo Merge offre controlli per gestire gli ingressi, inclusi parametri per dimensione, posizione e fusione. Una volta selezionato il nodo, questi controlli sono accessibili dalla finestra Esplora.

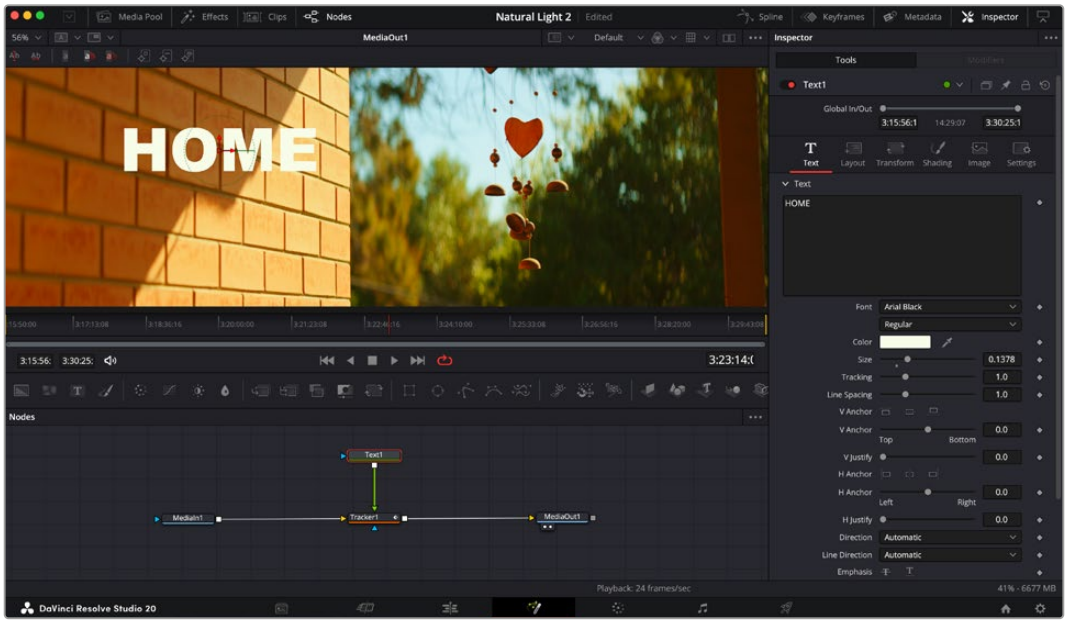
La barra degli strumenti sopra la finestra dei nodi contiene le icone degli strumenti più utilizzati. Clicca sull'icona desiderata per aggiungere un nodo, o trascinala nella finestra. Per vedere tutti gli strumenti disponibili, apri la libreria **Effetti** e clicca sul menù **Strumenti**. Gli strumenti elencati sono classificati per categoria, così come i template disponibili nel menù **Template**, per esempio effetti di flare, ombra, e di sfondi.

SUGGERIMENTO Se conosci già i nomi degli strumenti, tieni premuto il tasto Shift e premi la barra spaziatrice sulla tastiera per accedere al menù di selezione strumento. Mentre digiti il nome dello strumento, il menù suggerisce quelli possibili. Usa questa scorciatoia per accelerare il flusso di lavoro.

Regolare i nodi nella finestra Esplora

La finestra Esplora ti permette di modificare i nodi. Clicca sul nodo che vuoi modificare e vedrai apparire i parametri e i relativi controlli.

Con Fusion è possibile modificare un nodo e allo stesso tempo vederne un altro nel visore. Per esempio puoi modificare la posizione e il centro di un nodo Text, ma vedere un nodo Merge nel visore. Così facendo potrai lavorare al testo in relazione allo sfondo.



I nodi selezionati hanno un bordo rosso. Questo esempio mostra il nodo Text e i controlli pertinenti nella finestra Esplora

I parametri e i controlli disponibili variano in base alla funzione del nodo, permettendo ad esempio di ricentrare e ridimensionare un elemento così come di cambiare il numero di particelle emesse. L'animazione dell'effetto verrà definita dai fotogrammi chiave e dalle impostazioni scelte di volta in volta.

Utilizzare i fotogrammi chiave

Nella finestra **Esplora**, imposta un keyframe facendo clic destro su un'impostazione e scegliendo **Anima** dal menù contestuale. L'icona dei fotogrammi chiave a destra dell'impostazione diventerà rossa. Questo significa che i fotogrammi chiave sono attivi e che qualsiasi cambiamento apportato verrà applicato solo al fotogramma corrente. Se impostando i parametri di un altro fotogramma si creano due o più fotogrammi chiave, tra questi viene interpolata una transizione di movimento. Le frecce su ciascun lato dell'icona dei fotogrammi chiave permettono di muovere l'indicatore di riproduzione sulle posizioni esatte nella timeline.



In questo esempio il parametro della dimensione è stato addolcito con una curva di Bezier. Clicca sulle maniglie per accorciare o allungare la curva, o sui quadratini dei fotogrammi chiave per riposizionarli

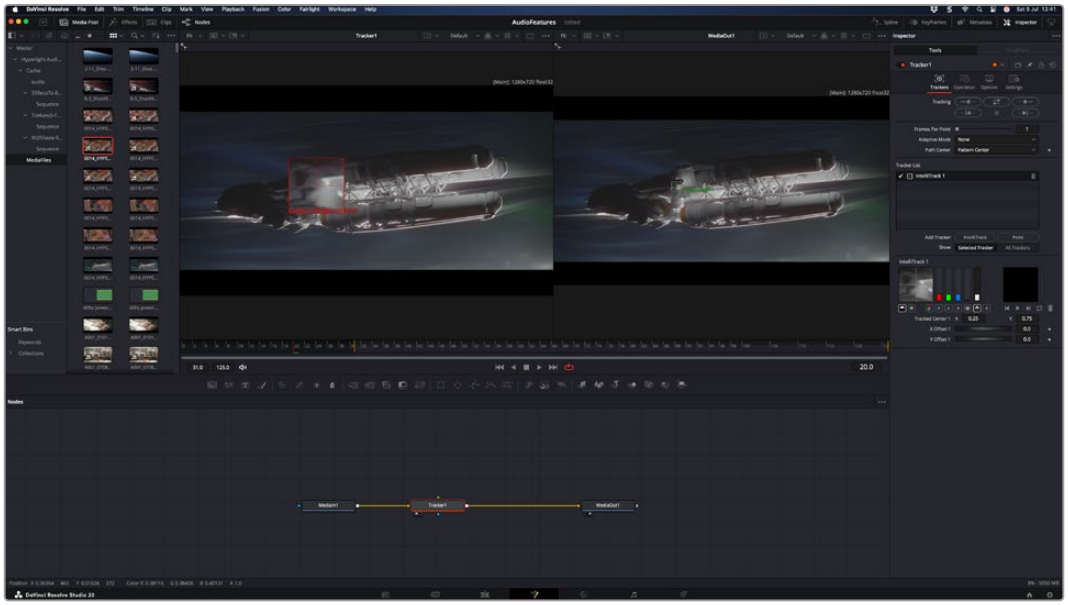
La finestra Spline offre ulteriori controlli per gestire le animazioni con i fotogrammi chiave. Seleziona i fotogrammi chiave, per esempio il primo e l'ultimo, e addolcisci l'animazione con una curva di Bezier premendo **Shift** + **S**, o cliccando il tasto destro su un fotogramma chiave e selezionando **Smooth**.

Utilizzare il Tracciatore e aggiungere il testo

I seguenti esempi mostrano il funzionamento dello strumento Tracciatore quando si vuole tracciare un elemento in una clip e aggiungervi del testo usando i dati di tracciamento.

Il Tracciatore traccia i pixel nel tempo sugli assi X e Y, e genera una serie di dati che puoi usare per aggiungere altri elementi. Questo sistema è utilissimo se desideri far corrispondere la posizione del testo a un oggetto in movimento, per esempio a una macchina per strada o a un uccello in volo.

1. Nella libreria **Effetti**, seleziona **Strumenti** > **Tracciatore** e trascinalo sulla linea tra i nodi MediaIn e MediaOut. Clicca sul nodo **Tracker** per vederne i parametri nella finestra Esplora.
2. Premi il tasto **1** per vedere il nodo Tracker nel visore di sinistra. La clip apparirà nel visore, con il tracciatore nella sua posizione di default. Muovi il cursore del mouse sul tracciatore per vederne le maniglie. Clicca sulla maniglia nell'angolo in alto a sinistra e trascina il tracciatore in un'area di interesse sulla clip. Le aree ad alto contrasto funzionano bene, per esempio il logo della macchina sul portabagagli. L'area di interesse verrà ingrandita per facilitare le operazioni.
3. Nella finestra **Esplora**, clicca sul pulsante **Traccia in avanti** per avviare il tracciamento.A tracciamento completato apparirà un messaggio di notifica. Conferma con **OK**.

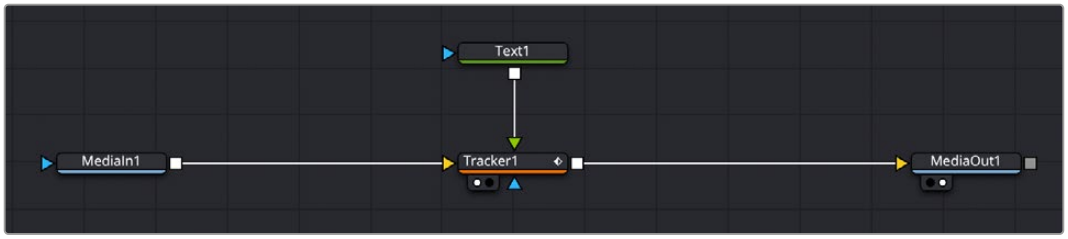


I controlli nella finestra Esplora permettono di invertire la direzione del tracciamento dall'ultimo fotogramma o da quello corrente, di interromperlo, o di proseguire in avanti dal fotogramma corrente o dal primo

SUGGERIMENTO Invertire il tracciamento o proseguire in avanti dal fotogramma corrente sono opzioni ideali quando l'area di interesse scompare dal fotogramma durante il rendering. Usa queste opzioni per tracciare solo le riprese pertinenti.

Ora puoi usare i dati di tracciamento e applicare il percorso di movimento a un nodo Text.

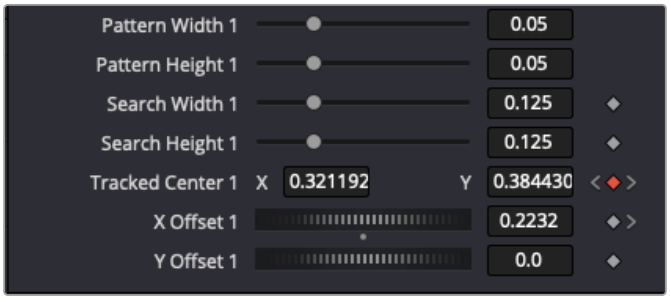
4 Clicca sull'icona del nodo **Text** nella barra dei nodi più utilizzati e trascinala vicino al nodo **Tracker**. Connetti l'uscita del nodo **Text** (il quadratino bianco) all'ingresso del nodo **Tracker** (il triangolo verde).



5 Clicca sul nodo **Tracker** e premi il tasto **1** per vedere l'immagine nel visore di sinistra. Nella finestra **Esplora**, clicca sull'icona **Operation**. Clicca sul menù a fianco all'icona e seleziona **Match move**.

6 Clicca sul nodo **Text** per vederne i parametri nella finestra Esplora. Digita il testo nella casella di testo e cambia il font, il colore, e le dimensioni come preferisci.

Così facendo i dati di posizione di tracciamento verranno applicati dal tracciatore al testo. Per riposizionare il testo in relazione al tracciatore, vai alle impostazioni di **Esplora** e modifica i parametri **X Offset** e **Y Offset** con le rotelle.



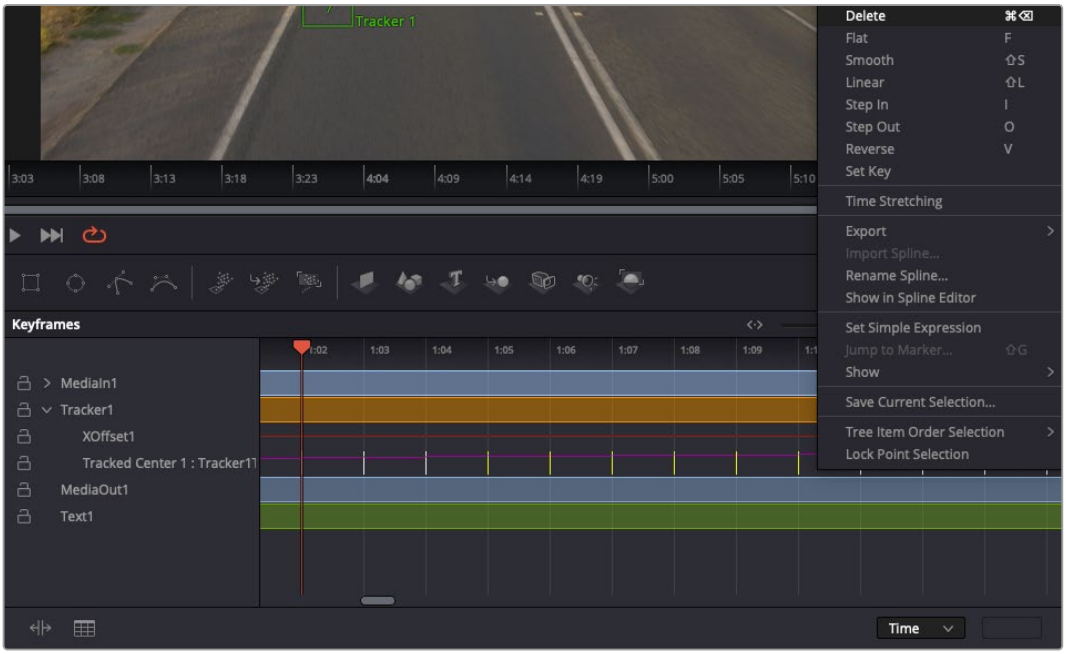
Le rotelle nella finestra Inspector regolano la posizione del testo sugli assi X e Y per il nodo Tracker

Ora riproduci la composizione e vedrai il testo collegato all'oggetto che hai tracciato.



Il quadratino verde rappresenta la posizione corrente del tracciatore, la linea verde il percorso; la linea rossa tratteggiata indica il riposizionamento del testo in relazione al tracciatore

Per alcune riprese potrebbe essere necessario rimuovere i punti di tracciamento dopo averli rilevati, ad esempio se l'oggetto tracciato scompare dallo schermo. Per farlo basta andare nella finestra Fotogrammi chiave.



7 Apri la finestra **Fotogrammi chiave**. Tutti i nodi con fotogrammi chiave hanno una piccola freccia accanto all'etichetta. Nell'elenco sottostante compaiono solo i parametri con fotogrammi chiave aggiunti. Clicca sull'icona della lente di ingrandimento e disegna un quadrato nell'area che vuoi modificare. L'area interessata verrà ingrandita per vedere meglio i fotogrammi chiave.

8 Sposta l'indicatore di riproduzione sulla posizione di quello che vuoi sia l'ultimo fotogramma chiave. Seleziona i fotogrammi chiave che vuoi rimuovere disegnandovi intorno un quadrato con il mouse. I fotogrammi chiave selezionati diventeranno gialli. Clicca il tasto destro del mouse e seleziona **Elimina** dal menù.

SUGGERIMENTO Se gli effetti usati sono particolarmente complessi e richiedono un'elaborazione intensiva, clicca il tasto destro nell'area dei controlli di trasporto per vedere e selezionare l'opzione di visualizzazione più adeguata al tuo sistema, tra cui riproduzione proxy. Per tutti i dettagli sulle opzioni di riproduzione, consulta il manuale di DaVinci Resolve.

Hai completato la tua prima composizione, in cui il testo animato segue un movimento all'interno delle riprese.

Se vuoi tracciare un'area dell'immagine contenente una superficie piatta che vuoi valorizzare o sostituire, usa il Planar Tracker. Tracciare piani 2D può essere utile per sostituire etichette e segnali in un'immagine in movimento, o persino per aggiungere un'immagine su un monitor o una TV nella scena.

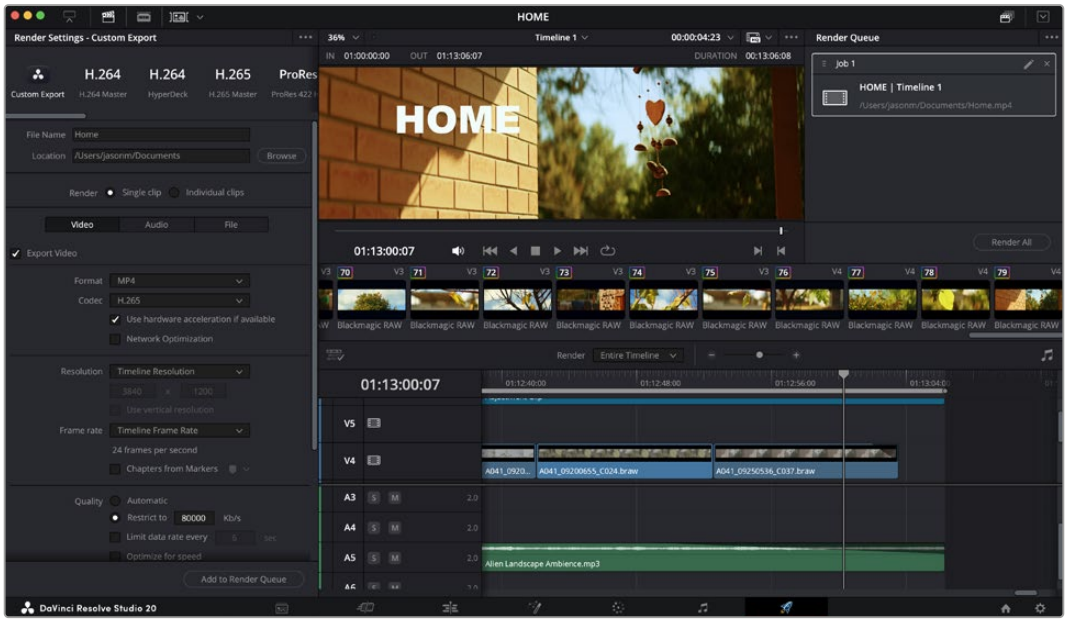
Per tutti i dettagli sul Planar Tracker e sul resto degli strumenti Fusion, consulta il manuale di DaVinci Resolve.

SUGGERIMENTO Lo strumento Merge cambia a seconda che si tratti di un effetto in 2D o 3D. Se combini effetti 2D e 3D nella composizione che stai creando, ricorda che qualsiasi effetto visivo fatto nello spazio 3D va renderizzato come immagine 2D prima di poterlo accorpare a una composizione 2D.

Non ti resta che esplorare e sperimentare le innumerevoli funzioni di Fusion per esprimere la tua creatività. Con un set di strumenti così avanzati a portata di mano, DaVinci Resolve non ha alcun limite.

Fare il mastering della sequenza montata

Dopo aver svolto montaggio e correzione colore, aggiunto gli effetti visivi e mixato l'audio, puoi passare alla pagina di consegna Deliver. Usa il pulsante di **Esportazione veloce** per esportare la timeline come file unico, scegliendo tra numerosi formati, oppure sfrutta le altre impostazioni disponibili.



Esporta il progetto dalla pagina Deliver, scegliendo tra numerosi formati video e codec

Esportazione veloce

Seleziona **File** > **Esportazione veloce** per accedere alle diverse opzioni predefinite di esportazione, da qualsiasi pagina di DaVinci Resolve. Le opzioni includono le popolari piattaforme di condivisione video, tra cui YouTube, Vimeo, Twitter e Frame.io.

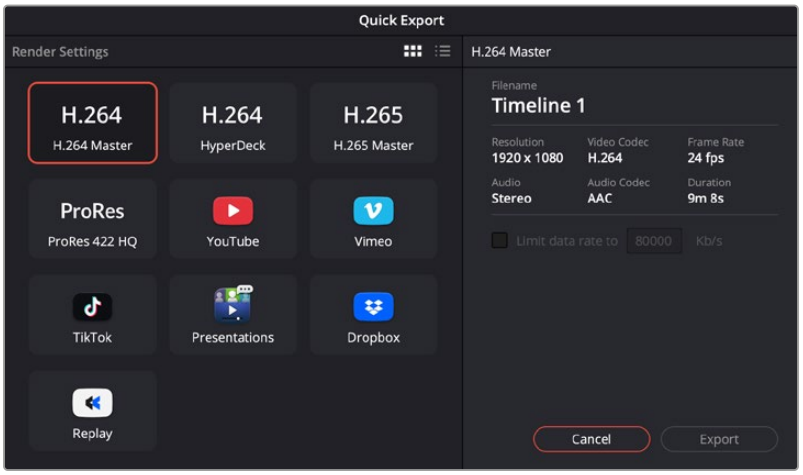
Per utilizzare l'esportazione veloce:

1. Nella pagina Cut, Edit, Fusion, o Color, imposta i punti di attacco e stacco per selezionare la sezione della timeline che intendi esportare. Se non imposti i punti di attacco e stacco verrà esportata l'intera timeline.

   Clicca su **File** > **Esportazione veloce**.

2. Seleziona un predefinito dalla lista di icone della finestra di dialogo di Esportazione veloce e seleziona **Esporta**.

3 Scegli dove salvare il progetto, assegna un nome e conferma con **Salva**. Una barra di avanzamento indicherà la durata dell'esportazione.



La finestra di dialogo di Esportazione veloce

La pagina Deliver

Questa pagina consente di selezionare le clip che vuoi esportare, oltre al tipo di formato, codec, e risoluzione desiderati. Scegli tra numerosi tipi di formato, inclusi QuickTime, AVI, MXF e DPX, e codec tra cui RGB/YUV non compressi a 8 bit o 10 bit, ProRes, DNxHD, e H.264.

Per esportare una sola clip:

1 Accedi alla pagina **Deliver**.

2 Clicca sul menù **Impostazioni di rendering** in alto a sinistra. Scegli tra numerosi predefiniti di esportazione (per esempio YouTube, Vimeo o audio), oppure imposta parametri personalizzati manualmente selezionando **Custom Export**. Per questo esempio, seleziona **YouTube** e il formato **1080p**.

   Il frame rate sarà lo stesso del tuo progetto.

3 Sotto i predefiniti di consegna trovi il nome del file della timeline e la destinazione del video esportato. Clicca su **Cerca** e scegli dove salvare il file esportato. Poi seleziona **Clip singola** dall'opzione di render.

4 Appena sopra la timeline, vedrai l'opzione **Timeline intera** per esportare l'intera timeline. Se preferisci selezionare solo alcune sezioni della timeline, scegli **Intervallo attacco - stacco** e usa i tasti di scelta rapida **I** e **O** per confermare i punti di attacco e stacco nella timeline.

5 In basso nel menù **Impostazioni di rendering** clicca su **Metti in coda**.

   Le impostazioni del rendering si aggiungono alla coda delle operazioni di rendering sulla destra della pagina. Ora basta cliccare sul tasto **Renderizza** e monitorarne il progresso.

   Una volta completato il rendering, apri la cartella in cui hai salvato il lavoro, fai doppio clic sulla clip e guarda la sequenza completa.

Esplora e sperimenta le innumerevoli funzioni offerte da DaVinci Resolve per perfezionare le tue competenze nell'ambito del montaggio, della correzione colore, del mixaggio audio e degli effetti visivi. Consulta il manuale di DaVinci Resolve per approfondire il funzionamento di ciascuna funzione.

Developer information (inglese)

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup *network access* settings for each camera you are controlling.

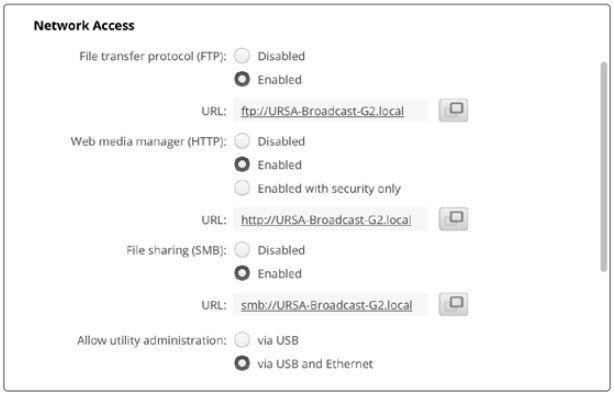
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/platformName

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
platformName (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][**key**]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/filename

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/filename

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/filename

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/projectID

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
projectID (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/deviceName/path

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/displayName/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/displayName/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/displayName/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/displayName/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/displayName/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/displayName/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/displayName/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/displayName/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., *Peak* or *ColoredLines*. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., *Peak* or *ColoredLines*. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., *Peak* or *ColoredLines*. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/displayName/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/displayName/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/displayName/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/displayName/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/displayName/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/displayName/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/displayName/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/displayName/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/timelineClipIndex

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
timelineClipIndex (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/deviceName

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/deviceName/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/**deviceName**/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/deviceName/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/**deviceName**/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/deviceName/path/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/deviceName/path/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/deviceName/path

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/deviceName/path

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
path (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/presetName

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
presetName (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/presetName

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
presetName (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/presetName

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
presetName (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: *type*: *integer*, *description*: *Minimum color temperature*. Maximum value is: *type*: *integer*, *description*: *Maximum color temperature*.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: *type*: *integer*, *description*: *Minimum color temperature*. Maximum value is: *type*: *integer*, *description*: *Maximum color temperature*.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/**displayName**/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/**displayName**/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/**displayName**/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/**channelIndex**/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/**channelIndex**/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/**channelIndex**/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/**channelIndex**/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/**channelIndex**/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/**channelIndex**/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/**channelIndex**/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/**channelIndex**/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/**channelIndex**/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the *example protocol packets* section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a *Camera Power On* (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be *assigned* an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)

bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)

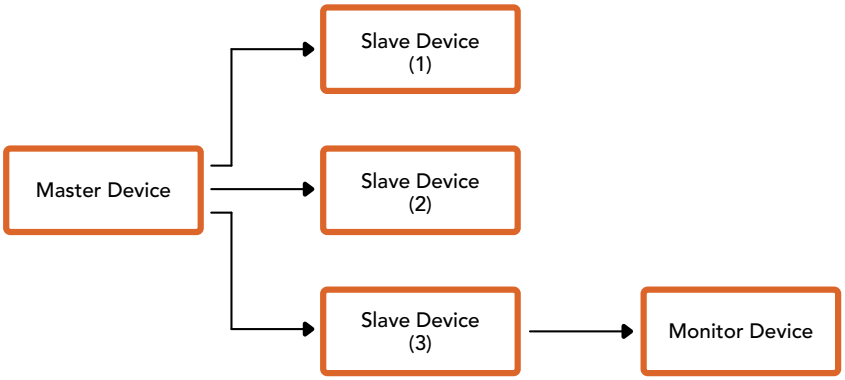
bit 2-3: reserved (0b00)

bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)

bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)

bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Assistenza

Il modo più veloce di ottenere assistenza è visitare la pagina Supporto di Blackmagic Design. Lì trovi sempre il materiale di supporto più recente.

Pagine di supporto online

Il manuale, il software e le note di supporto più recenti sono disponibili alla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support

Contattare Blackmagic Design

Se il materiale di supporto online non risponde alle tue domande, clicca su **Inviaci una email** oppure **Trova un team di supporto** sempre nella pagina Supporto per contattare direttamente il team Blackmagic Design più vicino a te.

Verificare la versione del software installata

Per verificare quale versione del software Blackmagic Camera Setup è installata sul tuo computer, consulta la finestra About Blackmagic Camera Setup.

- Su Mac, apri la cartella **Applicazioni** e seleziona **Blackmagic Camera Setup**. Seleziona **About Blackmagic Camera Setup** per vedere il numero della versione installata.
- Su Windows, apri **Blackmagic Camera Setup** dal menù **Start**. Clicca su **Help** e seleziona **About Blackmagic Camera Setup** per vedere il numero della versione installata.

Scaricare gli aggiornamenti software

Dopo aver verificato quale versione del software Blackmagic Camera è installata sul tuo computer, visita la pagina di supporto online su www.blackmagicdesign.com/it/support per scaricare gli aggiornamenti più recenti. È consigliabile non aggiornare il software se stai già lavorando a un progetto importante.

Normative

Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche nell'Unione Europea

Questo simbolo indica che il dispositivo non deve essere scartato insieme agli altri rifiuti, ma consegnato a uno degli appositi centri di raccolta e riciclaggio. La raccolta e lo smaltimento differenziato corretto di questo tipo di dispositivo evitano lo spreco di risorse e contribuiscono alla sostenibilità ambientale e umana. Per tutte le informazioni sui centri di raccolta e riciclaggio, contatta gli uffici del tuo comune di residenza o il punto vendita presso cui hai acquistato il prodotto.

Il dispositivo è stato testato e dichiarato conforme ai limiti relativi ai dispositivi digitali di classe A, secondo la Parte 15 del regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti per fornire protezione ragionevole da interferenze dannose quando il dispositivo viene operato in ambienti commerciali. Questo dispositivo genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non è installato o usato in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose che compromettono le comunicazioni radio. Se operato in un'area residenziale, questo dispositivo può causare interferenze dannose, nella cui evenienza l'utente dovrà correggerle a proprie spese.

Il funzionamento di questo dispositivo è soggetto alle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo o apparecchiatura non deve causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo o apparecchiatura deve accettare eventuali interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

Dichiarazione ISED (Canada)

Questo dispositivo è conforme agli standard canadesi sui dispositivi digitali di classe A.

Qualsiasi modifica o utilizzo del dispositivo al di fuori di quello previsto potrebbero invalidare la conformità a tali standard.

Connettere le interfacce HDMI usando cavi schermati HDMI di alta qualità.

Questo dispositivo è stato testato per l'uso in ambienti commerciali. Se utilizzato in ambienti domestici, può causare interferenze radio.

Wi-Fi e Bluetooth®

Questo dispositivo è abilitato alla tecnologia wireless Bluetooth.

Stati Uniti

Contiene il modulo di trasmissione FCC ID: 2A93QW2EA

Canada

Contiene il modulo di trasmissione IC: 32169-W2EA (in attesa di approvazione)

Giappone

Numero del tipo di certificato: 003-220255 (Legge sulle apparecchiature radio)

Banda 5GHz (W52, W53): Utilizzare solo in ambienti interni

Numero del tipo di certificato: D220164003 (Legge sulle telecomunicazioni commerciali)

Questo dispositivo contiene apparecchiatura radio certificata secondo la Technical Regulation Conformity Certification ai sensi della legge sulle apparecchiature radio e le telecomunicazioni commerciali.

Informazioni sull'esposizione RF

Questo dispositivo è stato testato e ha soddisfatto i requisiti applicabili sull'esposizione RF. Questo dispositivo contiene un radiotrasmettitore e un ricevitore radio progettati e realizzati per garantire che le emissioni a radiofrequenza (RF) non superino i limiti di sicurezza stabiliti per l'esposizione umana. Tali limiti fanno parte delle linee guida internazionali che stabiliscono i livelli sicuri di esposizione all'energia RF per la popolazione, con margini di sicurezza per proteggere gli individui di qualsiasi età e in qualsiasi condizione di salute.

Gli standard di esposizione per i dispositivi wireless RF adoperano l'unità di misura SAR, che rappresenta il tasso di assorbimento specifico. Per l'utilizzo sul corpo il limite SAR è di 1,6 watt per chilogrammo nei Paesi in cui il limite stabilito si basa in media su 1 grammo di tessuto umano e di 2,0 watt per chilogrammo nei Paesi in cui il limite stabilito si basa in media su 10 grammi di tessuto umano. Per l'utilizzo sulle estremità o arti il limite SAR è di 4,0 watt per chilogrammo nei Paesi in cui il limite stabilito si basa in media su 10 grammi di tessuto umano. I dispositivi con valori SAR pari o inferiori a tali limiti sono considerati sicuri per la collettività. Conformemente a questo manuale, i valori SAR massimi se il dispositivo è operato a mano sono:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
Limite SAR di 1,6W/kg (mediato su 1g)
Corpo: 1,15W/kg

Limite SAR di 2,0W/kg (mediato su 10g)
Corpo: 0,25W/kg

Limite SAR di 4,0W/kg (mediato su 10g)
Estremità / arti: 3,59W/kg

Blackmagic Design dichiara pertanto che questo dispositivo utilizza sistemi di trasmissione a banda 2,4 GHz e 5 GHz, in conformità alla direttiva 2014/53/EU e alle Normative sulle attrezzature radio del 2017.

I marchi di certificazione sono consultabili dal menù della camera.

Seleziona Menù > Setup > Informazioni su normative > Vedi informazioni

Per il testo integrale della dichiarazione di conformità alle direttive EU, contatta compliance@blackmagicdesign.com.

Sicurezza

Collegare l'alimentatore da AC a DC 24V fornito con Blackmagic URSA Cine a una presa di corrente con messa a terra.

Le parti all'interno di Blackmagic URSA Cine non sono riparabili dall'utente. Contattare un centro assistenza Blackmagic Design per le operazioni di manutenzione.

Quando si connette l'ingresso di alimentazione a una batteria DC esterna, il cavo deve includere un limitatore di corrente o fusibili.

Il cavo deve essere di tipo VW-1 o conforme alle parti pertinenti delle norme IEC 60332 o IEC 60695".

Per questa camera consigliamo una fonte DC di 24V. Quando si utilizza una fonte DC 12V, il cavo deve essere sufficiente per una corrente di 14A.

Questo dispositivo ha in dotazione una piastra per batteria B-Mount. Consigliamo l'utilizzo di una batteria 24V (28,8V) o a doppio voltaggio.

Per le batterie 12V (14,4V), consulta il manuale della batteria stessa o le sue specifiche per determinare la corrente massima di scarica continua. Consigliamo quelle con una capacità minima di 12A.

Dichiarazione dello Stato della California

Questo dispositivo può esporre l'utente a sostanze chimiche, per esempio tracce di bifenili polibromurati nelle parti in plastica, che nello Stato della California sono considerati causa di cancro e difetti congeniti o altri danni riproduttivi.

Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.P65Warnings.ca.gov.

Ufficio in Europa

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
Paesi Bassi

Blackmagic URSA Cine

In condizioni di forte illuminazione, si consiglia di coprire il dispositivo per evitare che la camera e la batteria al litio siano esposte alla luce del sole per lunghi periodi. Mantenere le batterie al litio lontano dalle sorgenti di calore.

I connettori 24V EXT e RS hanno capacità di condivisione e sono adatti a fornire elettricità ad accessori di terzi quali follow focus motorizzati. Assicurarsi che il consumo energetico non superi complessivamente i 48W.

Garanzia

Garanzia limitata

Blackmagic Design garantisce che questo prodotto è fornito privo di difetti nei materiali e nella manifattura per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di acquisto. Durante il periodo di garanzia, Blackmagic Design, a sua scelta, riparerà il prodotto difettoso, senza costi aggiuntivi per le parti e la manodopera, o offrirà una sostituzione, purché il prodotto difettoso venga restituito.

Per ottenere il servizio previsto dalla presente garanzia, il/la Cliente deve notificare Blackmagic Design del difetto entro il periodo di garanzia e accordarsi sulla prestazione del servizio. Il/la Cliente è responsabile del costo di imballaggio e di spedizione del prodotto al centro di assistenza indicato da Blackmagic Design, con spese di spedizione prepagate. Le spese di spedizione, l'assicurazione, le tasse, la dogana e altre spese pertinenti la resa del prodotto a Blackmagic Design sono a carico del/la Cliente.

Questa garanzia perde di validità per difetti, malfunzionamento o danni causati da utilizzo improprio o da manutenzione e cura inadeguate del prodotto. Blackmagic Design non è obbligata sotto questa garanzia a: a) riparare danni causati da tentativi di installazione, riparazione o manutenzione da parte di personale che non sia autorizzato da Blackmagic Design, b) riparare danni causati da uso improprio o connessione ad attrezzatura incompatibile, c) riparare danni o malfunzionamenti causati dall'uso di parti o ricambi non originali Blackmagic Design, o d) fare manutenzione se il prodotto è stato modificato o integrato ad altri prodotti con il risultato di allungare i tempi della manutenzione o di renderla più difficoltosa.

Esporre URSA Viewfinder alla luce diretta del sole può danneggiare il display, poiché le ottiche del viewfinder si comportano come una lente d'ingrandimento. È possibile che si verifichi una ritenzione di immagine o che l'immagine rimanga impressa sui pannelli OLED quando visualizzano immagini statiche o ad alto contrasto, per esempio le guide di inquadratura, per lunghi periodi. Per evitare questo problema, evita di coprire deliberatamente il sensore di movimento a infrarossi e disconnetti il viewfinder quando non è in uso per lunghi periodi. La ritenzione di immagine non è coperta dalla garanzia.

LA PRESENTE GARANZIA DI BLACKMAGIC DESIGN SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA. BLACKMAGIC DESIGN E I SUOI FORNITORI ESCLUDONO QUALSIASI ALTRA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ O DI IDONEITÀ AD UN USO SPECIFICO. L'INTERA RESPONSABILITÀ DI BLACKMAGIC DESIGN DI RIPARARE O SOSTITUIRE I PRODOTTI DIFETTOSI DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA È L'UNICO ED ESCLUSIVO RIMEDIO FORNITO AL/LA CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI DANNO ARRECATO DI NATURA INDIRETTA, SPECIFICA, ACCIDENTALE O CONSEQUENZIALE, ANCHE QUALORA BLACKMAGIC DESIGN O IL FORNITORE FOSSERO STATI AVVERTITI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI USO ILLEGALE DEL DISPOSITIVO DA PARTE DEL/LA CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVANTI DALL'USO DI QUESTO PRODOTTO. IL/LA CLIENTE UTILIZZA QUESTO PRODOTTO A PROPRIO RISCHIO.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Tutti i diritti riservati. "Blackmagic Design", "URSA", "DeckLink", "HDLink", "Workgroup Videohub", "Multibridge Pro", "Multibridge Extreme", "Intensity" e "Leading the creative video revolution" sono marchi registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. Altri nomi di prodotti e aziende qui contenuti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

Il nome, marchio e logo Bluetooth® sono registrati e appartengono a Bluetooth SIG, Inc. Qualsiasi uso da parte di Blackmagic Design di questi marchi registrati è sotto licenza. Altri marchi di fabbrica e nomi commerciali ivi contenuti appartengono ai rispettivi proprietari.

Julho 2025

Manual de Instalação e Operação

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine





Prezado cliente,

Obrigado por adquirir a Blackmagic URSA Cine.

Após lançarmos a nossa primeira câmera digital cinematográfica em 2012, tivemos o privilégio de desenvolver um produto novo graças aos excelentes feedbacks que recebemos. Todos nós crescemos admirando o trabalho dos cinegrafistas mais renomados do mundo, e tem sido uma honra passar horas conversando com esses especialistas sobre os recursos que precisamos incluir nas nossas câmeras. E claro, todas as pessoas com quem conversamos trazem boas ideias também.

Como resultado de todos os feedbacks que recebemos de nossos clientes e de tudo o que aprendemos até hoje, apresentamos a Blackmagic URSA Cine!

A URSA Cine 12K LF conta com nosso sensor 12K de ampla faixa dinâmica de segunda geração, e a URSA Cine 17K 65 traz nosso sensor 2.2:1 de 65 mm, que é 40% mais amplo. Os dois modelos têm todos os recursos que sempre quisemos incluir para produções de cinema digital de alto nível. Compacta e robusta, a URSA Cine conta com controles ergonômicos leves e resistentes em chassi de metal, sincronização com a Blackmagic Cloud, streaming avançado, Ethernet 10G, Wi-Fi de alta velocidade, várias portas USB para acessórios, saídas de alimentação de 12 e 24 V e muito mais. Graças ao armazenamento ultrarrápido que utiliza o Blackmagic Media Module incluído, você pode gravar em 8K em Open Gate full-frame a até 114 fps, em 8K Open Gate em 65 mm a até 100 fps ou até em 8K 2.4:1 a até 224 fps, sem ter que se preocupar com a velocidade da mídia.

Também incluímos a poderosa estação de assistência para que assistentes de câmera, foquistas, gravadores de som e a equipe usem a câmera para verificar níveis, monitorar a exposição e a escala de foco, além de outras ferramentas úteis para uma produção fácil e rápida.

Implementamos várias pequenas melhorias e recursos na URSA Cine, incluindo os tipos de conectores e suas posições, uma placa de base compatível com cauda de andorinha com espaçamento para hastes de estúdio leves de 15 mm e 19 mm incluído e muito mais. Estamos muito felizes com o lançamento da URSA Cine e aguardamos ansiosamente os projetos dinâmicos e criativos que você produzirá com ela. Mal podemos esperar para conferir suas produções criativas e aguardamos o seu feedback sobre quais novos recursos você gostaria que incluíssemos na URSA Cine.



Grant Petty
Diretor-Executivo da Blackmagic Design

Índice

O que inclui o Kit? 2976
Encaixar uma Lente 2976
Encaixar uma Lente de Montagem PL 2977
Medir a Profundidade do Encaixe de Lente 2978
Encaixar uma Lente de Montagem EF 2979
Alimentar a Câmera 2980
Ligar a Câmera 2981
Visão Geral da URSA Cine 2982
Parte Frontal 2982
Lado Esquerdo 2983
Lado Direito 2984
Painel Traseiro 2986
Painel Superior 2988
Parte Inferior 2989
Gravação 2990
Selecione Resolução, Proporção de Tela e Codec 2991
Gravação Automática de Proxies 2991
Selecionar Taxas de Quadros 2991
Durações de Gravação 2995
Tabelas de Taxa de Dados 2995
Faixa Dinâmica 2997
Reprodução 2998
Pool de Mídia 2999
Controles 3000
Reprodução 3000
Seleção de Grupo 3002
Filtro de Mídias 3002
Armazenamento 3003
Upload de Clipes para a Blackmagic Cloud 3004
Entrar na Blackmagic Cloud 3004
Configurar Locais na Nuvem 3006
Painel de Projetos Blackmagic Cloud 3008
Upload de Clipes em um Projeto Blackmagic Cloud 3008
Escolher Quais Clipes Enviar para Projetos 3010
Carregar Original 3011
Fazer Upload para o seu Armazenamento Blackmagic Cloud 3011
Indicadores de Status do Upload de Clipes 3012
Fechar o Pool de Mídia 3013
Blackmagic Media Module. 3013
Transferir Clipes para o Armazenamento de Edição 3014
Remover o Blackmagic Media Module 3015
Inserir o Blackmagic Media Module 3016
Preparar Mídias para Gravação 3017
Blackmagic Media Dock 3019
Conectar a Alimentação 3019
Conectar à Rede 3019
Inserir e Remover Blackmagic Media Modules 3020
Blackmagic RAW 3022
Gravar com o Blackmagic RAW 3023
Blackmagic URSA Cine EVF 3026
Montar e Encaixar o EVF 3026
Adaptar o Suporte de Montagem URSA Cine EVF 3026
Fixar o Visor ao URSA Cine EVF Rotating Bracket 3028
Conectar o URSA Cine EVF à Câmera 3028
Posicionar o URSA Cine EVF 3029
Ajustar para Frente e para Trás 3029
Ajustar a Altura 3029
Ajustar o Visor Ocular 3030
Ajustar o Copo Ocular e a Dioptria de Vidro 3030
Botões e Recursos do EVF 3030
Encaixar o URSA Cine EVF Extension 3032
Encaixar um Nivelador de Visor Ocular 3035
Botões de Controle 3039
Painel de Controle Frontal 3039
Painel de Controle Ergonômico 3042
LCD de Status 3043
Controles do LCD de Status 3045
Botões de Controle e Reprodução 3046
Painel de Controle Interno 3047
Estação de Assistência 3049
Usar a Página 1º AC 3051
Controles da Tela de Toque 3053
Opções de Monitoramento LCD 3053
Indicador de Filtro ND 3061
Indicador LUT 3062
Quadros por Segundo 3062

Obturador 3064
Íris 3066
Exibição da Duração 3067
ISO 3068
Balanço de Branco 3069
Alimentação 3070
Histograma 3071
Botão de Gravação 3072
Indicadores de Armazenamento 3072
Medidor de Áudio 3074
Zoom de Foco 3074
Modo Tela Cheia 3075
Menu de Reprodução 3076
Reprodução em Loop 3077
Configurações 3078
Configurações de Gravação 3078
Configurações de Monitoramento 3085
Configurações de Áudio 3093
Ajustar Configurações 3096
Predefinir 3124
LUTS 3127
Inserção de Metadados 3130
Estabilização do Giroscópio 3137
Saídas de Vídeo da Câmera 3139
Saídas 12G-SDI 3139
Placas Base URSA Cine 3140
Encaixar a Placa Base 3141
Ajustar a Placa Base 3141
Encaixar a Câmera na Placa de Cauda de Andorinha 3142
Encaixe de Lentes Intercambiável 3143
Remover o Encaixe PL 3144
Blackmagic URSA Cine LPL Mount 3144
Blackmagic URSA Cine EF Mount 3145
Encaixar uma Lente EF 3147
Ajustar a Montagem de Lentes 3148
Blackmagic Camera Setup 3149
Ajustes de Configuração 3151
Transferir Arquivos via Rede 3156
Acessórios 3159
Blackmagic Zoom Demand e Blackmagic Focus Demand 3159
Encaixar a Alças de Tripé 3159
Conectar à Câmera 3160
Usar a Blackmagic Focus Demand 3161
Usar a Blackmagic Zoom Demand 3162
Tabelas de Pinagem para os Conectores da URSA Cine 3163
Usar o DaVinci Resolve 3165
Gerente de Projetos 3166
Editar com a Página Corte 3166
Adicionar Clipes à Linha de Tempo 3169
Edições Apenas Vídeo e Apenas Áudio 3172
Aparar Clipes na Linha de Tempo 3172
Barra de ferramentas 3173
Adicionar Títulos 3174
Trabalhar com Arquivos Blackmagic RAW 3175
Corrigir Cores de Clipes com a Página Cor 3178
Adicionar uma Power Window 3182
Usar Plug-ins 3184
Misturar Seu Áudio 3185
Adicionar VFX e Composições na Página Fusion 3190
Masterizar Sua Edição 3199
Exportação Rápida 3199
Página Entrega 3200
Informações para Desenvolvedores (em inglês) 3201
Camera Control REST API 3201
Livestream Control API 3202
Clips Control API 3206
Media Pool Control API 3207
Monitoring Control API 3211
Event Control API 3220
System Control API 3220
Transport Control API 3226
Timeline Control API 3230
Media Control API 3233
Slate Control API 3236
Preset Control API 3242
Audio Control API 3244
Lens Control API 3250
Video Control API 3253
Camera Control API 3260
Color Correction Control API 3262
Notification websocket - 1.0.0 3266
Device Properties 3270
Blackmagic Bluetooth Camera Control 3283
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 3285
Example Protocol Packets 3294
Blackmagic Tally Control Protocol 3295
Ajuda 3297
Informações Regulatórias 3298
Informações de Segurança 3300
Garantia 3301

O que inclui o Kit?

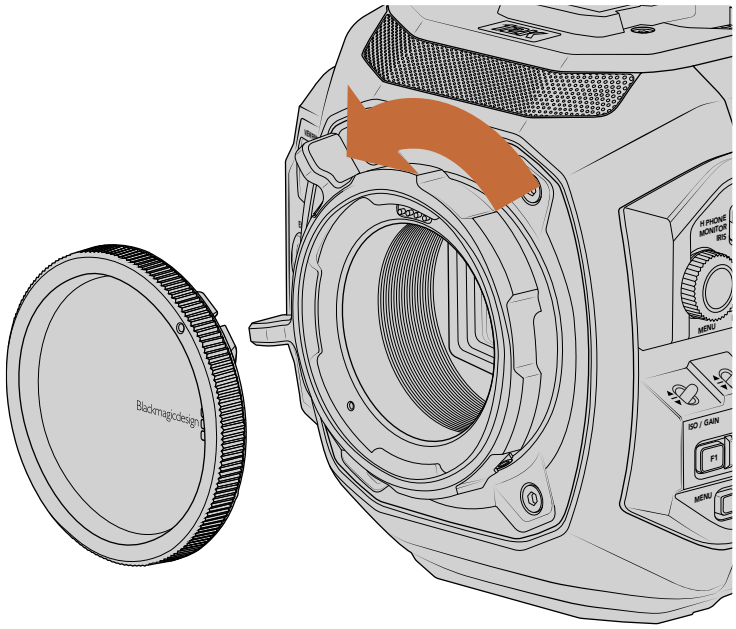
A URSA Cine está disponível em dois kits. O conteúdo incluído dependerá do kit que você adquiriu:

Encaixar uma Lente

O primeiro passo é retirar a tampa de proteção antipoeira do encaixe de lentes PL ou EF.

Remover a Tampa de Proteção Antipoeira de uma Lente de Montagem PL

Segure a tampa e gire o anel de travamento no sentido anti-horário para soltá-lo e, em seguida, retire cuidadosamente a tampa do encaixe.

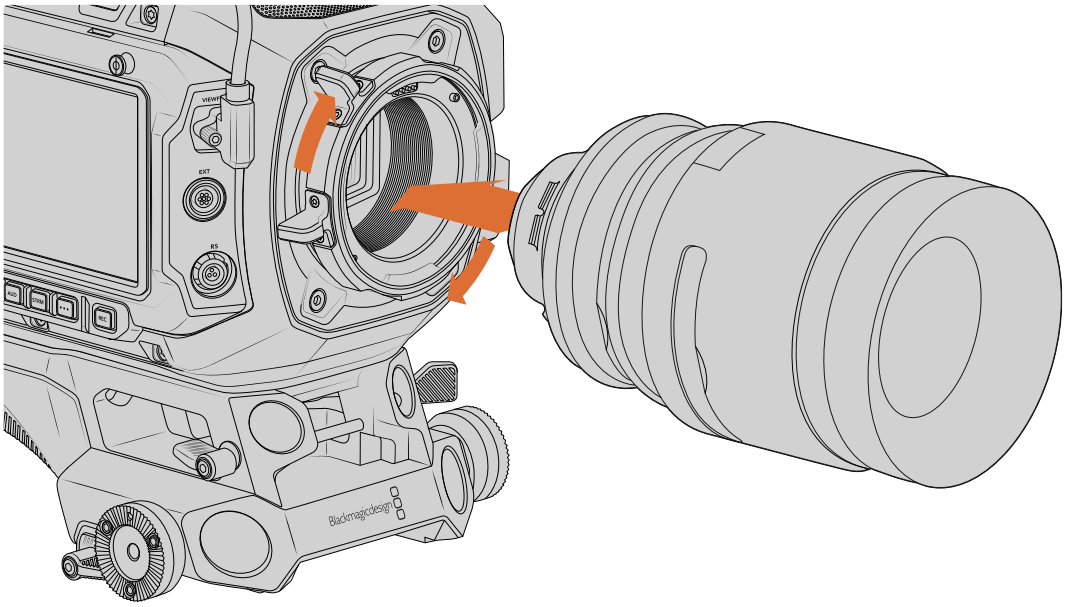


Gire o anel de travamento para liberar a tampa de proteção antipoeira do encaixe PL.

OBSERVAÇÃO A Blackmagic URSA Cine conta com um encaixe de lente intercambiável que é compatível com lentes de montagem EF, PL e LPL. Para mais informações sobre como trocar o tipo de encaixe da URSA Cine, consulte a seção ‘Encaixe de Lentes Intercambiável’ neste manual.

Encaixar uma Lente de Montagem PL

É fácil instalar lentes PL na sua câmera. Basta colocar a lente contra o suporte da câmera e fixá-la usando o anel de travamento.



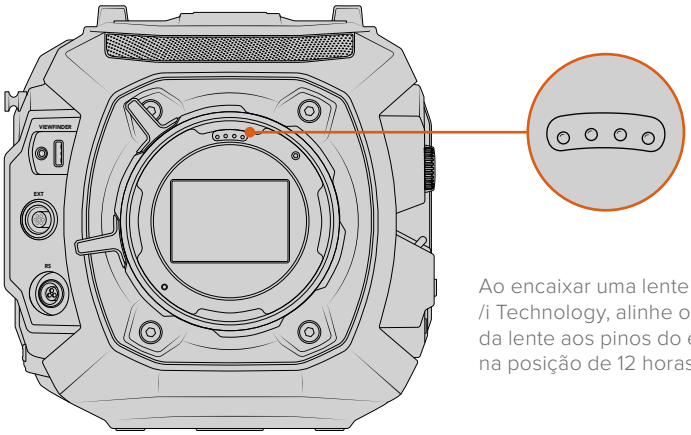
Colocando e retirando uma lente PL.

1. Abra o anel de travamento PL da câmera girando-o no sentido anti-horário até que ele pare.
2. Alinhe um dos quatro entalhes na saia da lente com o pino de localização na montagem da câmera. Certifique-se de alinhar a lente para poder visualizar facilmente as marcações da lente.
3. Aperte o anel de travamento PL ao girá-lo no sentido horário.
4. Para retirar a lente, gire o anel de travamento no sentido anti-horário até que ele pare, depois retire a lente cuidadosamente, puxando-a diretamente do corpo da câmera. Não é necessário girar a lente.

OBSERVAÇÃO Ao instalar motores de foco, você pode alimentá-los através da porta EXT ou RS da URSA Cine. Essas portas fornecem alimentação de 24 V para motores de lentes comuns e permitem que os motores de lentes enviem sinais para a câmera para acionar e parar a gravação a partir de suas respectivas unidades manuais.

Interface Cooke /i Technology

O encaixe PL da URSA Cine inclui quatro pinos na posição de 12 horas que são usados para a comunicação com lentes que utilizam a interface Cooke /i Technology. As lentes com suporte para essa interface incluem Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma e Zeiss e permitem gravar as informações de lente nos metadados dos seus clipes, como o modelo de lente, distância focal, configuração da abertura, distância de foco e outras informações de lente específicas. Além de registrar informações da lente visíveis nos metadados da claquete em “Dados de Lente”, essa conexão também é importante para a primeira página do primeiro assistente de câmera, que exibe escalas de foco e íris ao vivo. Essas escalas são indicadores úteis nos quais você pode colocar marcadores para ajudar com foco e exposição críticos. Para mais informações, consulte a sessão ‘Usar a Página 1º AC” deste manual.



Ao encaixar uma lente PL com /i Technology, alinhe os pinos da lente aos pinos do encaixe na posição de 12 horas.

As informações que são gravadas como metadados através da interface Cooke /i Technology podem ser bastante úteis na pós-produção e efeitos visuais. Identificar a lente usada na produção e suas configurações precisas pode ajudar caso uma reprodução exata da configuração seja necessária posteriormente.

Essas informações detalhadas também podem ser utilizadas por aplicativos potentes, como o DaVinci Resolve e o Blackmagic Fusion para uma variedade de funções avançadas. Por exemplo, os metadados gravados podem ser usados para simular a lente específica em uma área de trabalho 3D ou para corrigir aberrações na lente.

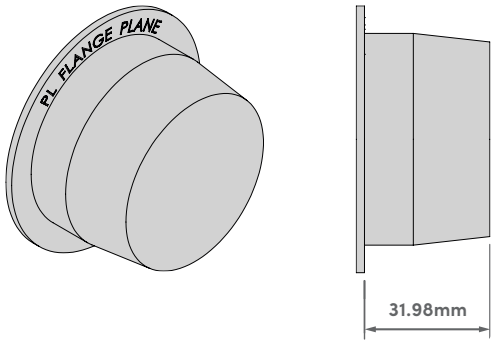
Medir a Profundidade do Encaixe de Lente

Algumas lentes e adaptadores PL e LPL podem se projetar profundamente na cavidade do encaixe de lente da câmera. Ao montar lentes ou adaptadores PL e LPL na URSA Cine, certifique-se de que a projeção do elemento traseiro do encaixe da lente não ultrapasse a profundidade máxima da câmera.

Lentes cuja a montagem traseira ultrapasse a profundidade máxima segura podem entrar em contato com os filtros internos e causar danos.

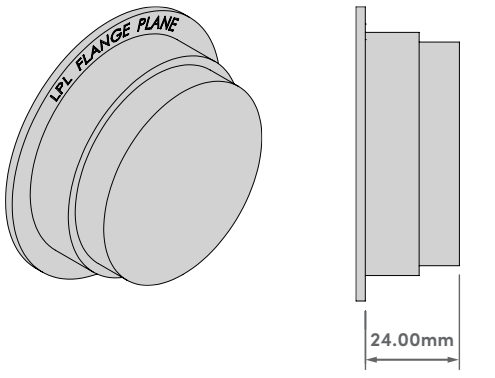
Profundidade Máxima Segura para Lentes PL

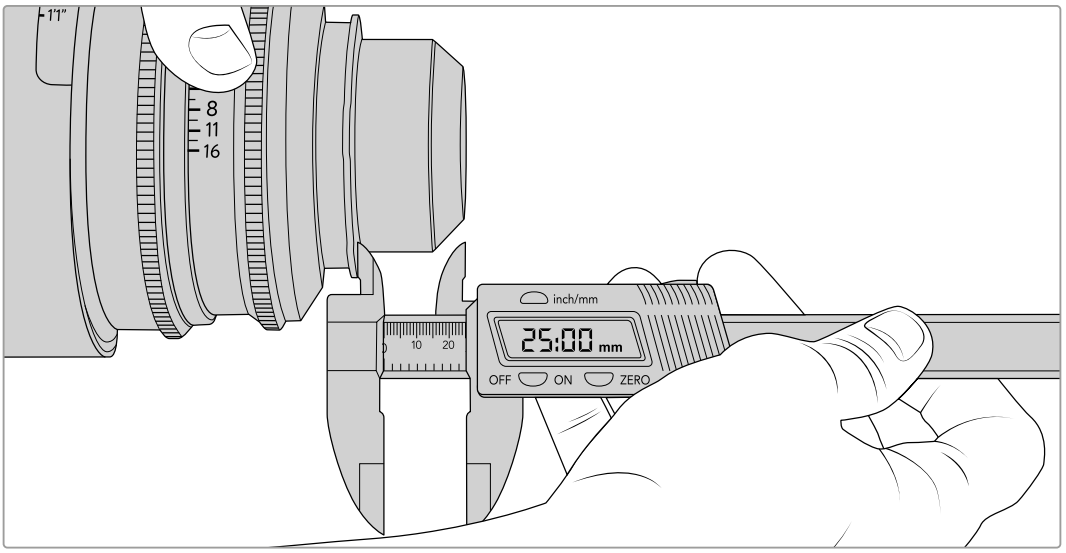
Evite lentes PL com projeção do elemento traseiro maior que 31,98 mm em uma URSA Cine com shims corretamente instalados.



Profundidade Máxima Segura para Lentes LPL

Evite lentes LPL com projeção do elemento traseiro maior que 24 mm em uma URSA Cine com shims corretamente instalados.





A ilustração acima mostra como medir a profundidade desde o plano do flange da montagem PL até o ponto mais traseiro da lente.

Encaixar uma Lente de Montagem EF

O modelo URSA Cine 12K LF Body vem com um encaixe de lentes EF instalado. Para encaixar uma lente de montagem EF, primeiro remova a tampa de proteção antipoeira.

Remover a Tampa de Proteção Antipoeira de uma Lente de Montagem EF

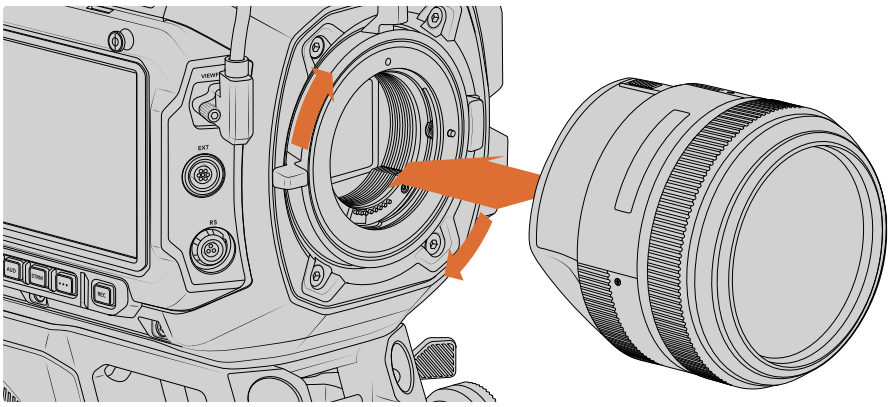
Para remover a tampa antipoeira do encaixe EF, destrave o encaixe, pressione o botão de liberação da lente e gire a tampa no sentido anti-horário.

1. Gire o anel de travamento no sentido anti-horário até que ele pare.
2. Pressione o botão de liberação da lente e gire a tampa antipoeira no sentido anti-horário até o que o ponto vermelho da tampa esteja alinhado com a posição de 12 horas. Após isso, a tampa se solta e você pode retirá-la do encaixe.

Encaixar a Lente

É muito fácil instalar uma lente EF. Basta posicionar a montagem de lentes no encaixe da câmera e girá-la até ouvir um clique. A lente pode então ser fixada ao encaixe com o anel de travamento do encaixe EF.

Para encaixar uma lente EF:



Encaixe e desencaixe de uma lente de montagem EF.

1 Para encaixar a lente EF, alinhe o ponto no encaixe de lente com o ponto do encaixe da câmera. Muitas lentes têm um indicador visual, por exemplo, um ponto azul, vermelho ou branco.

2 Insira a lente no encaixe e gire-a no sentido horário até que ela trave no lugar.

3 Aperte o anel de travamento do encaixe EF girando-o no sentido horário até sentir que esteja firme. Evite apertar demais. Essa ação fixa a lente no lugar e evita qualquer movimento.

4 Para remover a lente, destrave o anel de travamento, segure o botão de travamento e gire a lente no sentido anti-horário até que o ponto ou símbolo de montagem alcance a posição das 12 horas. Retire a lente do encaixe com cuidado.

Alimentar a Câmera

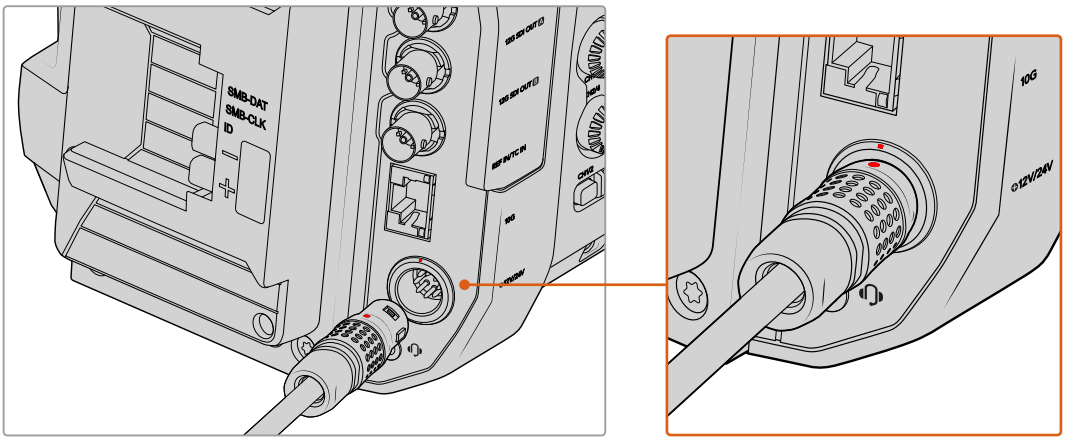
Agora que você colocou uma lente PL, será necessário alimentar a câmera. A melhor maneira de alimentar a câmera é conectar a alimentação externa usando o adaptador de alimentação incluído.

Para conectar alimentação externa:

1 Primeiro, tire a tampa de proteção antipoeira de borracha e guarde-a em um local seguro. Conecte o adaptador AC para DC de 24 V na tomada usando um cabo de alimentação IEC C14 padrão.

2 Encaixe o conector de oito pinos do adaptador 24V DC ao conector de alimentação no painel traseiro da câmera.

Caso a alimentação externa e a bateria estiverem conectadas, a câmera usará a fonte de alimentação externa. Remover alimentação externa enquanto uma bateria carregada estiver conectada alterna a alimentação da câmera para alimentação por bateria sem interrupção.



Para conectar a alimentação, alinhe os pontos vermelhos e insira cuidadosamente o conector até sentir que ele encaixou no lugar. Para remover, segure a capa de metal do conector e retire-o cuidadosamente da câmera. Isso fará com que a capa se retraia, liberando o conector da câmera.

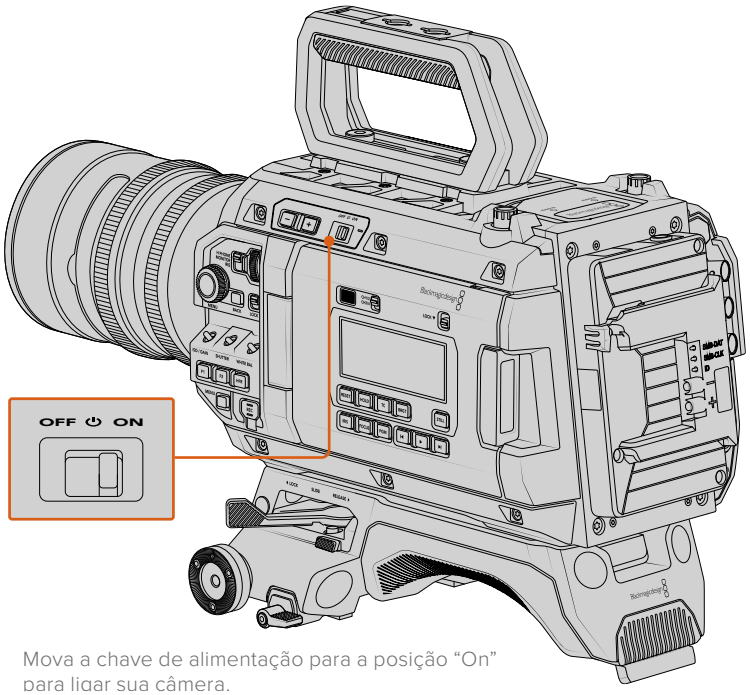
A placa de bateria incluída na câmera é uma placa de montagem B projetada para baterias de montagem B de 24 volts. Operar na faixa de 24 a 34 volts é ideal para a URSA Cine, pois a voltagem mais alta reduz as perdas térmicas, permitindo a gravação em taxas de quadros altas e a alimentação de vários acessórios a partir da câmera.

OBSERVAÇÃO Ao operar a URSA Cine com fontes de alimentação ou baterias de 12 a 18 volts, taxas de quadros acima de 60 quadros por segundo não estarão disponíveis e não será possível alimentar acessórios através das saídas RS e EXT.

Ligar a Câmera

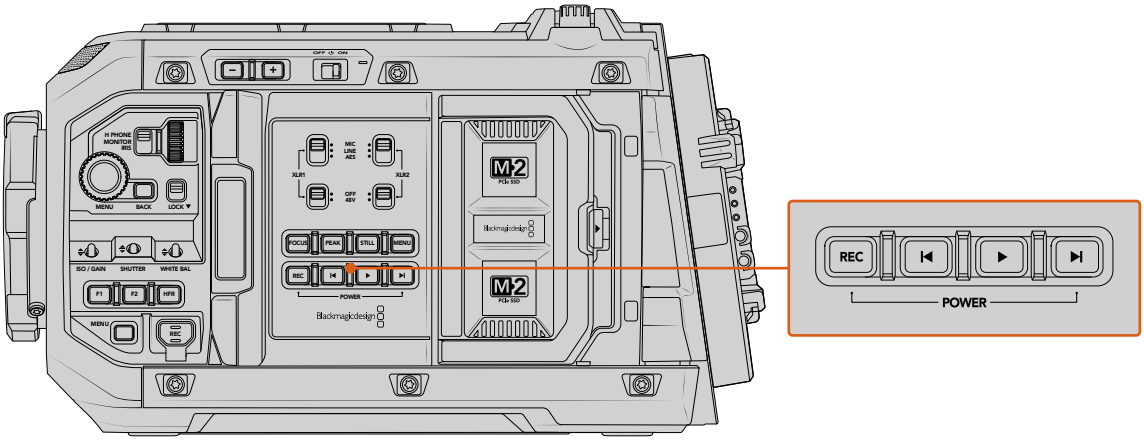
Para ligar a sua URSA Cine:

1. Mova a chave de alimentação na parte superior da câmera para a posição “On”.
2. Para desligar a câmera, mova a chave para a posição “Off”.



Mova a chave de alimentação para a posição “On” para ligar sua câmera.

A URSA Cine também inclui uma chave de alimentação redundante que permite ligar e desligar a câmera ao manter pressionados brevemente os botões de gravação e avanço do painel de controle interno atrás da tela de toque articulada. Embora você normalmente não ligue a câmera dessa forma, isso permite ligar e desligar a câmera mesmo com a chave na posição desligada, o que é útil quando a chave estiver inacessível.



Uma maneira alternativa de ligar e desligar a câmera é segurar brevemente os botões de gravação e avanço no painel de controle atrás da tela de toque articulada.

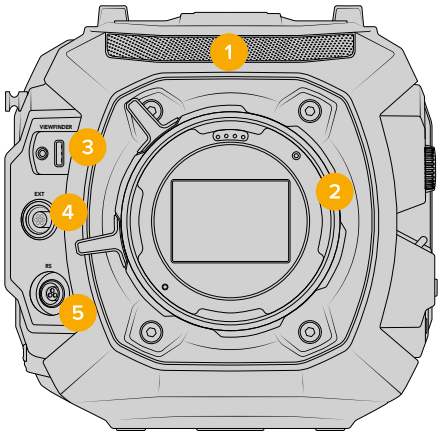
Esses são todos os passos necessários para você começar a utilizar a sua URSA Cine. Com o módulo de mídia já formatado na câmera, você pode começar a gravar imediatamente. Continue lendo este manual para obter informações sobre como gravar clipes, reproduzi-los e usar todos os recursos da sua URSA Cine.

Visão Geral da URSA Cine

Esta seção do manual descreve todos os recursos da sua URSA Cine.

Parte Frontal

O painel frontal da URSA Cine conta com um microfone estéreo, encaixe de lente intercambiável, porta USB com trava para viewfinder, além de conectores de 7 e 3 pinos para conectar motores de lente e acessórios.



URSA Cine 12K LF

1 Microfone Estéreo

Microfone estéreo de alta qualidade integrado. Consulte a seção ‘Configurações’ para mais informações sobre as configurações de áudio para microfones.

2 Encaixe de Lentes

A URSA Cine conta com um encaixe de lente intercambiável e vem com montagem PL ou EF já instalada. O encaixe intercambiável permite alternar entre montagens PL, EF com trava e LPL. Consulte a seção ‘Encaixe de Lente Intercambiável’ para mais informações.

3 USB-C para Viewfinder

Esta porta USB-C fornece alimentação e vídeo para o Blackmagic URSA Cine EVF. Os sinais de controle também são transportados para que os botões de função possam controlar recursos como iniciar ou parar a gravação. Você também pode conectar um Blackmagic PYXIS Monitor para monitoramento ao vivo com funcionalidade de toque na tela para o HUD e controles de menu. Alguns modelos de monitores com DisplayPort por USB-C também podem ser usados.

4 Conector EXT

Este conector de 7 pinos fornece energia, controle simples para iniciar e parar gravações e comunicação de controle serial para trabalhar com motores de foco, unidades de acionamento de motor e outros sistemas.

5 Conector RS

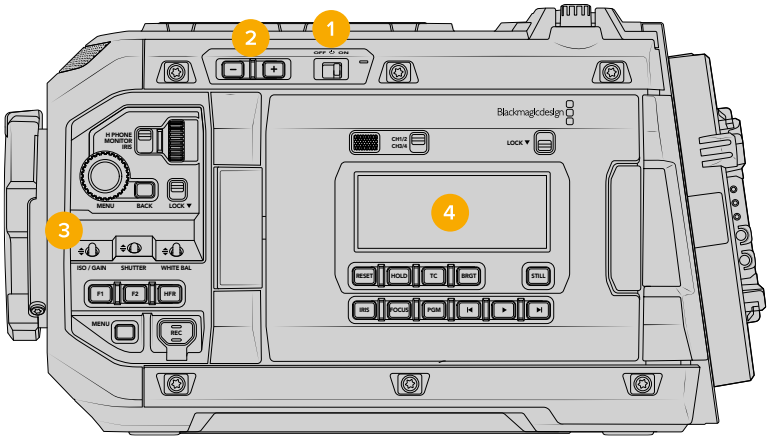
Este conector Fischer de 3 pinos fornece energia e permite iniciar e parar gravações com acionamento simples a partir de sistemas de motor de foco, Blackmagic URSA Cine Grips e outros botões de acionamento de gravação padrão.

OBSERVAÇÃO Os conectores EXT e RS fornecem saída de energia de 24 volts em até 2 amperes compartilhados entre eles.

Lado Esquerdo

O painel lateral esquerdo da URSA Cine permite utilizar os painéis de controle e conta com controles ergonômicos para fácil acesso a todas as funções essenciais da câmera. Esses controles estão compartilhados entre o painel de controle dianteiro, o painel de controle ergonômico localizado na parte externa do monitor da tela de toque articulada, além de um painel de controle interno, acessível com o monitor articulado aberto.

O compartimento do Blackmagic Media Module pode ser acessado com o monitor articulado aberto.



Tela de toque articulada da URSA Cine fechada.

1 Chave de Alimentação

Chave de alimentação para ligar e desligar a câmera.

2 Filtros ND

A URSA Cine 12K LF tem três filtros de densidade neutra internos para ajustar a quantidade de luz alcançando o sensor. Quatro configurações estão disponíveis, variando desde claro até seis stops de redução de luz. Basta pressionar os botões “+” e “-” para navegar pelas configurações disponíveis. Os filtros são controlados eletronicamente e travarão no lugar para cada configuração. Para mais informações, consulte a seção ‘Botões de Controle’ neste manual.

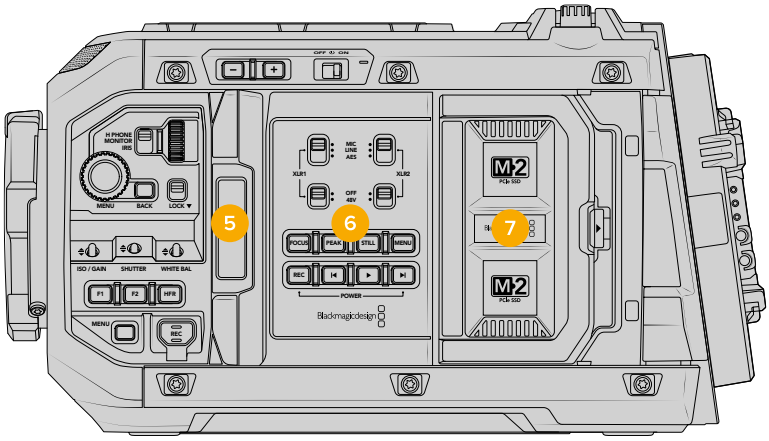
Na URSA Cine 17K 65, esses botões podem ser configurados como botões de função.

3 Painel de Controle Frontal

No painel de controle dianteiro você dispõe de acesso rápido a todas as funções essenciais da URSA Cine. Esses controles estão posicionados para fácil acesso ao filmar em um tripé ou no ombro e você pode usá-los para ajustar configurações como a sensibilidade ISO, velocidade do obturador, íris, balanço de branco, taxa de quadros e muito mais. Consulte a seção ‘Botões de Controle’ para mais informações.

4 Painel de Controle Ergonômico

Na parte externa do monitor articulado você encontrará um monitor de status LCD e uma variedade de comandos para um controle de monitoramento rápido e eficaz. Aqui, você pode ver todas as informações de status da câmera com um relance e também controlar uma variedade de funções eficazes para o monitoramento. Consulte a seção ‘Botões de Controle’ para mais informações.



Tela articulada da URSA Cine aberta.

5 Tela de Toque LCD

A tela sensível ao toque de 5” pode ser girada 360 graus, permitindo girar o LCD em direção ao talento, ou girá-lo e dobrá-lo contra o corpo da câmera para monitoramento rápido e alterações de configuração.

6 Painel de Controle Interno

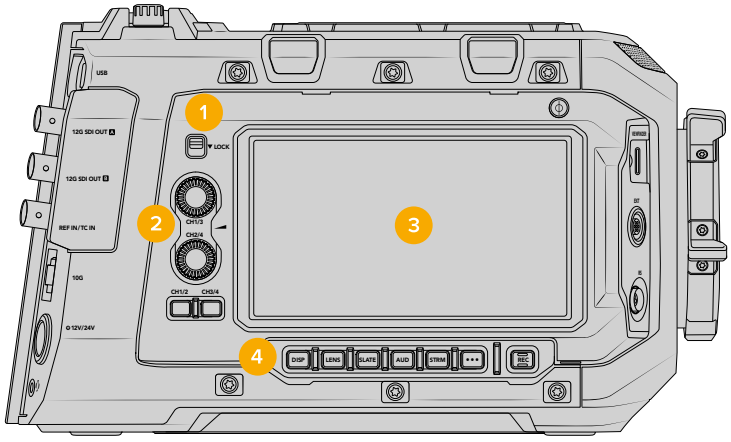
Quando o monitor articulado da URSA Cine estiver aberto, você terá acesso ao painel de controle interno. Utilize os controles aqui para configurar suas entradas de áudio e também os ajustes para a alimentação fantasma. Você também pode acessar controles de foco automático, pico de foco, captura de fotogramas, menu, gravação e reprodução. Consulte a seção ‘Botões de Controle’ para mais informações.

7 Compartimento Blackmagic Media Module

O Blackmagic Media Module permite alterar os tipos de mídia usados com as câmeras URSA Cine. O compartimento do módulo é onde esses módulos podem ser montados como a mídia interna da URSA Cine. Consulte a seção ‘Blackmagic Media Module’ para obter informações sobre como inserir e retirar módulos de mídia M.2 e CFexpress.

Lado Direito

O painel lateral direito da URSA Cine conta com uma estação de assistência com tela LCD sensível ao toque, botões de controle de áudio, botões de configuração e gravação, um pino para trenas e uma chave de bloqueio de segurança para evitar alterações acidentais nas configurações.



A URSA Cine tem uma tela sensível ao toque para assistência e knobs de controle de áudio para foco, alteração de configurações, monitoramento e ajuste de níveis.

1 Chave de Bloqueio

Mova a chave para a baixo para bloquear o painel de controle e para cima para desbloqueá-lo. Bloquear o painel evita alterações indesejadas nas configurações ou interrupções acidentais nas transmissões.

2 Controles de Áudio

Gire os botões de controle de áudio no sentido horário ou anti-horário para aumentar ou diminuir os níveis de áudio. Monitore os níveis de áudio na tela LCD sensível ao toque da estação de áudio.

3 Tela de Toque LCD para Assistência

A tela LCD sensível ao toque de 5” do painel lateral permite acessar todas as configurações da câmera, além de exibir a claquete ou uma página de foco com indicadores para um ajuste de foco perfeito. Com isso, várias pessoas, como assistentes de câmera, gravadores de som direto e outros membros da equipe podem trabalhar rapidamente com a câmera no set.

4 Botões da Estação de Assistência

Os botões na estação de assistência permitem ativar ou desativar a exibição de status, acessar a página de foco, abrir a claquete e muito mais.

Disp

Pressione o botão “Disp” para alternar entre o heads-up display dos medidores, o heads-up display do codec e da resolução e a alimentação limpa.

DICA Manter o botão “Disp” pressionado por três segundos escurecerá a tela sensível ao toque. Pressione qualquer botão na estação de assistência para ligá-la novamente.

Lens

Pressione o botão “Lens” para alternar entre as opções de exibição do 1º assistente de câmera, como:

1. Visualização maximizada com metadados do nome da lente e número de série, indicadores de exposição e foco.
2. Visualização minimizada com sobreposição do indicador de foco.
3. Visualização limpa sem sobreposições.

Pressione o botão “Disp” para retornar à exibição de status.

Slate

Pressione para acessar o recurso de claquete. Aqui você pode inserir metadados do clipe para uso na filmagem e produção. Pressione novamente para fechar as configurações de claquete.

Aud

Não ativo no momento.

Strm

Depois que a transmissão for configurada nos ajustes de transmissão da câmera, pressione e segure o botão “Strm” na estação de assistência para iniciar e parar a transmissão.

Menu

Pressione o botão “Menu” no ícone de reticências para acessar o menu de configurações. Pressione novamente para fechar o menu.

Rec

Pressione o botão de gravação para iniciar a gravação de um clipe e pressione-o novamente para parar.

Painel Traseiro

O painel traseiro conta com dois conectores 12G-SDI que permitem plugar saídas de vídeo SDI separadas em monitores e outros equipamentos SDI com sobreposições opcionais. Use o conector de referência BNC para sincronizar a câmera com sinais de referência e código de tempo externos. A porta Ethernet 10G é usada para conexão com um computador ou rede para transferir arquivos e transmitir vídeos. Tanto Ethernet 10G quanto Ethernet 1G são suportados.

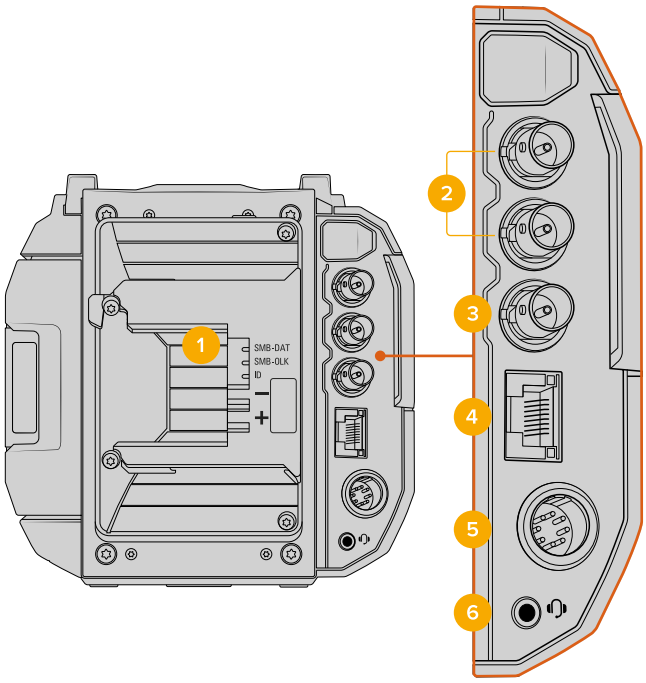
A energia é conectada por meio do conector de 8 pinos com trava de segurança para evitar remoção acidental e uma entrada tipo jack de 3,5 mm para fones de ouvido permite conectar fones de ouvido ou headsets de smartphones para intercomunicação durante transmissões ao vivo para um switcher ATEM.

A placa de bateria de montagem B já chega conectada à sua câmera, no entanto, você pode remover e substituir por placas de terceiros por meio dos pontos de montagem no painel traseiro e um conector de alimentação Molex.

1 Placa de Montagem de Bateria

A Blackmagic URSA Cine e os kits URSA Cine + EVF já são fornecidos com uma placa de bateria de montagem B já instalada no painel traseiro, compatível com baterias tipo B de 24 volts. No entanto, como o painel traseiro inclui pontos de montagem e um conector Molex integrado, ele também é compatível com outras placas de bateria. Você pode instalar uma Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock ou uma Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold para uso com baterias Helix Max de 24 volts.

Também há placas de baterias de terceiros, como a 26V Gold Mount Plus Bracket para URSA Cine da Anton Bauer, se for necessário utilizar outras baterias. O conector fornece e recebe energia da câmera e transmite alguns dados. Quando em uso, pode aceitar uma tensão de entrada de 12 a 34 volts, embora a faixa recomendada seja de 24 a 34 volts. Ele também pode fornecer 12 volts regulados, com uma corrente de até 1,5 A.



2 Saídas 12G-SDI

Conecte as saídas 12G-SDI a equipamentos SDI, como monitores Blackmagic SmartView, gravadores de disco HyperDeck e suítes de gradação de cores ao vivo. Cada saída SDI pode ser configurada para exibir sobreposições separadas usando as configurações de menu “SDI A” e “SDI B” da página “Monitorar” da sua câmera.

3 Entrada de Referência e Código de Tempo

Esta entrada BNC reconhece e alterna entre os sinais de código de tempo e sincronização automaticamente. Sincronize a Blackmagic URSA Cine com um sinal de referência comum, como sincronismo de três níveis. É importante observar que, para usar um sinal de referência através desta entrada, você deve configurar a fonte de referência como “Externa” no menu de configurações da URSA Cine.

Outra opção é utilizar esse conector para combinar uma fonte com código de tempo externo para sincronizar múltiplas câmeras, ou áudio e imagem ao gravar com sistemas duplos. Isso assegura que o áudio e as imagens, ou os vídeos de múltiplas câmeras, possam ser facilmente sincronizados durante a pós-produção.

Ao conectar uma fonte com código de tempo externo que tenha a mesma taxa de quadros, a câmera se casará com o código de tempo da entrada automaticamente. O símbolo “EXT” aparecerá ao lado do contador de código de tempo nos LCDs da URSA Cine quando o código de tempo estiver sincronizado. Caso você desconecte o cabo, o código de tempo permanecerá sincronizado e o símbolo “EXT” passará a ser exibido como “INT”, indicando que agora o relógio do código de tempo interno da URSA Cine está em uso.

DICA Vale a pena mencionar que se o código de tempo externo for desconectado e a câmera ficar desligada por alguns minutos, o ícone “INT” desaparecerá e o código de tempo precisará ser reajustado. Quando a URSA Cine é alimentada continuamente, o relógio interno é preciso para manter a sincronização dentro de um quadro por até 8 horas. Se você estiver sincronizando todas as suas câmeras, em vez de manter os relógios do código de tempo permanentemente conectados, é recomendável ressincronizar após períodos de pausa para garantir a sincronização constante.

4 Entrada Ethernet 10G

A porta Ethernet 10G da câmera é um conector muito útil que oferece diversas funcionalidades. Conecte a URSA Cine a uma rede ou diretamente ao seu computador usando um cabo de rede CAT6 padrão. A câmera é configurada para DHCP por padrão, então está configurada para receber automaticamente um endereço IP da sua rede.

Após conectar à sua rede, você pode acessar arquivos do módulo de mídia da câmera usando SMB, FTP ou por meio de um navegador da web usando o gerenciador de mídias via web. Essas três opções podem ser facilmente habilitadas na seção “Network Access” do utilitário Blackmagic Camera Setup enquanto a câmera estiver conectada ao seu computador via USB. Consulte a seção ‘Blackmagic Camera Setup’ neste manual para mais informações.

5 Entrada de Alimentação de 24 Volts

Utilize o conector DC de 8 pinos para conectar alimentação de fontes externas, como o adaptador de energia de 24 V 250 W incluso, ou baterias portáteis maiores. Embora esse conector aceite uma faixa de entrada de 12-34 volts para melhores resultados, recomendamos fontes de alimentação entre 24 e 34 volts.

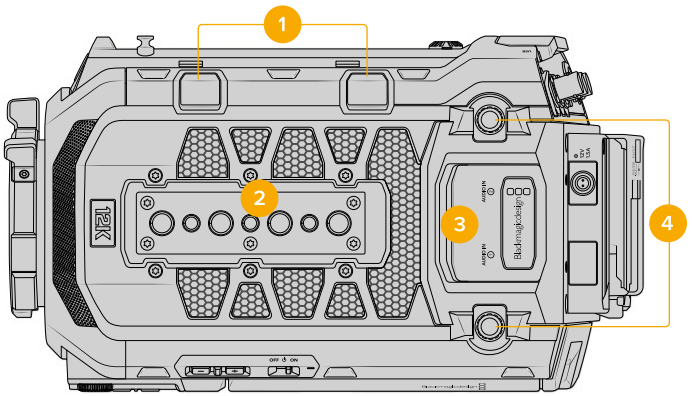
6 Fone de Ouvido

A saída de 3,5 mm é usada para monitoramento de fones de ouvido durante a gravação e reprodução. Você pode conectar qualquer fone de ouvido que use um conector TRRS de 3,5 mm, como fones de ouvido compatíveis com iPhone e Android.

Painel Superior

O painel superior conta com conectores XLR balanceados para conectar microfones e equipamentos de áudio. As antenas Wi-Fi são conectadas aos suportes de antena em direção ao painel traseiro em cada lado dos conectores XLR.

É possível utilizar as portas USB localizadas na estação de assistência do lado direito para instalar acessórios ou conectar a um computador para atualizar a câmera. Pontos de montagem de 1/4” 20 e 3/8” 16 são fornecidos para conectar a alça superior e os acessórios.



O áudio analógico externo pode ser conectado às entradas XLR balanceadas no painel superior.

1 Portas USB-C

As portas USB na parte superior da câmera são para expansão. A porta mais próxima do painel traseiro é usada para conexão a um computador ao atualizar a câmera ou para utilizar a conexão de dados móveis ao transmitir da URSA Cine. Você também pode conectar um Blackmagic PYXIS Monitor a uma das portas USB na parte superior para monitoramento. Alguns modelos de monitores com DisplayPort por USB-C de uma via também podem ser usados.

2 Pontos de Montagem do Painel Superior

O painel superior da câmera contém sete pontos de montagem resistentes para o encaixe da alça superior e acessórios. Os pontos de montagem incluem três roscas de 1/4” 20 e quatro de 3/8” 16. Para garantir uma ventilação adequada, tome cuidado para não obstruir as aberturas de ventilação da câmera ao conectar acessórios.

3 Entrada de Áudio XLR

Use as entradas XLR balanceadas para conectar áudio analógico externo profissional de equipamentos como mesas de som, sistemas de PA ou microfones externos. Os conectores XLR fornecem alimentação fantasma de 48 V para que você possa usar microfones que não sejam autoalimentados. Consulte a seção ‘Painel de Controle Interno’ para obter mais informações sobre alimentação fantasma.

4 Pontos de Antena Wi-Fi

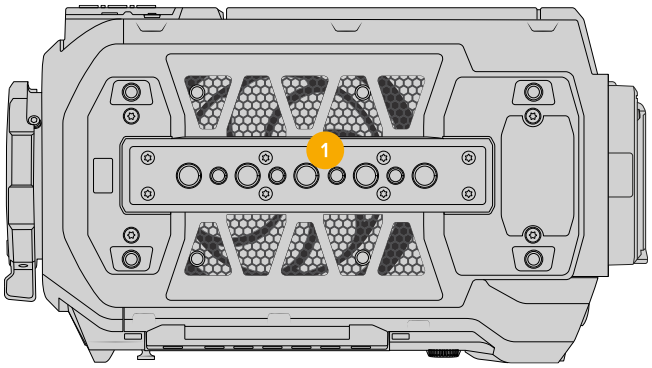
Esses pontos são para conectar antenas Wi-Fi à câmera. Certifique-se de usar as antenas que foram incluídas com a sua URSA Cine.

Para conectar as antenas:

1. Primeiro, desparafuse as tampas de proteção contra poeira de cada ponto e guarde-as em um local seguro.
2. Conecte as antenas Wi-Fi incluídas parafusando-as em cada ponto até que se fixem à câmera. Evite apertar demais para evitar danificar as roscas.

Parte Inferior

A parte inferior conta com pontos de montagem adicionais para conectar as placas base URSA Cine de 19 mm e 15 mm ou para conectar a câmera a rigs e equipamentos de fixação.



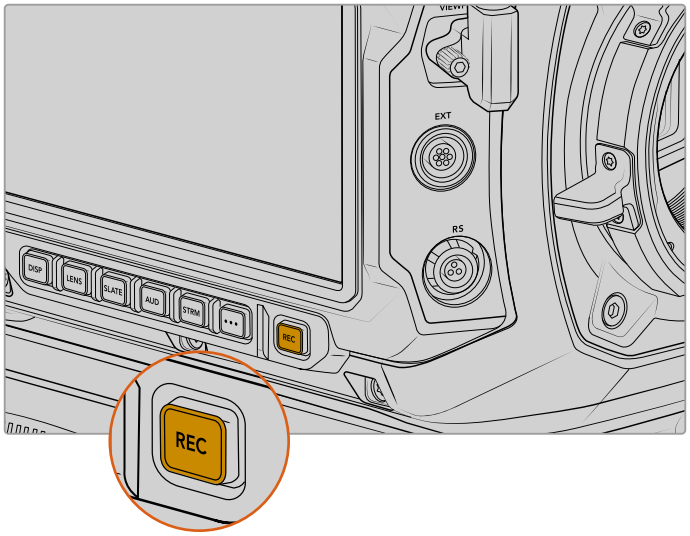
1 Pontos de Montagem da Parte Inferior

O painel inferior da câmera contém nove pontos de montagem resistentes para conectar a placa de base da URSA Cine e acessórios. Os pontos de montagem incluem quatro roscas de 1/4” 20 e cinco de 3/8” 16. Para garantir uma ventilação adequada, tome cuidado para não obstruir as aberturas de ventilação da câmera ao conectar acessórios.

Gravação

Inicie a gravação pressionando qualquer um dos botões de gravação da câmera. Os botões de gravação estão localizados no painel de controle frontal, no painel de controle interno atrás da tela articulada, no painel de controle da estação de assistência e em ambas as telas de toque LCD. O URSA Cine EVF também conta com um botão de gravação. Pressione o botão de gravação novamente para parar de gravar.





DICA Caso tenha um Blackmagic PYXIS Monitor conectado à porta USB “Viewfinder” com as sobreposições visíveis, você também pode utilizar o botão de gravação na tela de toque do PYXIS Monitor para iniciar ou parar gravações.

Selecione Resolução, Proporção de Tela e Codec

Dependendo do modelo que estiver usando, a sua URSA Cine pode gravar de 4K até 12K ou 17K em open gate a taxas de quadros altas com o Blackmagic RAW. Você conta com diversas opções de proporções de tela para a entrega do seu projeto. Por exemplo, você pode gravar em widescreen 2.4:1 para cinema ou 16:9 para programas episódicos que provavelmente serão vistos na televisão. Proporções de aspecto mais quadradas, como Open Gate 3:2 e 6:5, são ótimas opções para filmar em formato anamórfico e descompactar para widescreen, ou para oferecer mais opções de gravação vertical que podem ser usadas para reenquadramento vertical ao filmar para entrega final em 2:1 ou 16:9.

Gravação Automática de Proxies

Enquanto você grava seus clipes, a URSA Cine grava proxies automaticamente e os salva como arquivos H.264 1920x1080 HD separados. Ou seja, dependendo de qual câmera você estiver usando, é possível gravar em Blackmagic RAW até a resolução 12K ou 17K em Open Gate em altas taxas de quadros e, em seguida, editar os proxies usando um computador convencional e, ao terminar, exportar na resolução máxima da entrega. Se você sincronizou a câmera com a Blackmagic Cloud, os proxies também podem ser enviados para o seu armazenamento pessoal e projetos enquanto você ainda está filmando. Para mais informações sobre fluxos de trabalho de proxies e a Blackmagic Cloud, consulte a seção ‘Upload de Clipes para a Blackmagic Cloud’.

Selecionar Taxas de Quadros

Como a sua câmera pode gravar vídeos utilizando muitas taxas de quadros diferentes, você pode ficar na dúvida sobre qual usar. A taxa de quadros do sensor da câmera também pode ter um grande impacto no visual das suas imagens. Geralmente, ao selecionar uma taxa de quadros do sensor, há alguns itens comuns a considerar. Por muitos anos, existem padrões de apresentação para o cinema e a televisão, com taxas de quadros diferentes de um país para outro. No entanto, todos compartilham do mesmo propósito, que é exibir um número eficiente de quadros a cada segundo que apresente movimentos satisfatórios e convincentes.

No cinema, por exemplo, é comum o padrão de 24 quadros por segundo e, embora tenha havido testes recentes com taxas de quadros mais rápidas, esse padrão continua sendo amplamente aceito pelo público internacional. As taxas de quadros para a televisão geralmente seguem os padrões técnicos de transmissão de cada país. Por exemplo, na produção de conteúdos televisivos, é comum gravar a 29,97 quadros por segundo para distribuição na América do Norte e a 25 quadros por segundo para distribuição na Europa.

No entanto, como a tecnologia tem se aperfeiçoado, hoje em dia nós temos mais opções de escolha e os padrões de transmissão estão mudando. Atualmente, é comum gravar e transmitir eventos esportivos a taxas de quadros mais elevadas. Alguns eventos esportivos são gravados e transmitidos a até 59,94 quadros por segundo na América do Norte e a 50 quadros por segundo na Europa, por exemplo, gerando movimentos mais fluidos em ações rápidas e uma aparência mais realista. Além disso, transmissões ao vivo e streaming geralmente utilizam taxas de quadros similares às da televisão, mas há mais liberdade para experimentarem devido aos formatos de visualização selecionáveis pelo usuário, com a única limitação sendo a capacidade de exibição das telas do público.

No geral, ao escolher uma taxa de quadros para um projeto, leve em consideração o formato de entrega. A taxa de quadros do seu projeto deve ser definida desta maneira, e o quadro do sensor deve ser configurado para corresponder. Ou seja, seus clipes serão reproduzidos na mesma velocidade que o evento da vida real. Caso deseje criar um efeito interessante, como câmera lenta, será necessário definir a taxa de quadros do sensor em uma configuração mais alta. Quanto mais alta a taxa de quadros do sensor em comparação à taxa de quadros do projeto, mais lenta será a velocidade de reprodução. A URSA Cine, por exemplo, permite gravar em taxas de quadros do sensor muito altas para câmera extremamente lenta.

Para mais informações sobre como usar as taxas de quadros do sensor off-speed para criar efeitos interessantes, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’.

Gravar com Taxas de Quadros Elevadas

Ao gravar em taxas de quadros elevadas, a câmera capta um número maior de quadros por segundo em comparação com as velocidades de taxas de quadros de sincronização tradicional de 24, 25 e 30 quadros por segundo. Isso significa que o sensor de imagem tem menos tempo para receber a luz para cada quadro captado e a imagem resultante da sua câmera será mais escura.

Como exemplo, se você alternar de 25 para 50 quadros por segundo, a quantidade de luz alcançando o sensor será reduzida pela metade. Para manter sua exposição, será necessário compensar pela mudança abrindo a lente com mais um stop, abrindo o ângulo do obturador de 180° para 360° ou adicionando mais iluminação à cena que você estiver gravando.

Ao gravar em 120 quadros por segundo, você tem cinco vezes menos luz, então talvez seja necessário fazer múltiplos ajustes, como abertura da lente, ângulo do obturador e iluminação para atingir o mesmo nível de exposição.

Outra consideração importante ao gravar em taxas de quadro elevadas é o fato de que as fontes de luz eletrônicas podem introduzir cintilações à sua imagem gravada. Sobretudo, ao gravar com taxas de quadro acima de 100 quadros por segundo em um ambiente de 50 Hz ou 120 quadros por segundo em um ambiente de 60 Hz, fontes de luz artificiais de tungstênio, fluorescentes e de LED podem causar cintilações nas suas imagens. Você pode não perceber esses problemas com a cintilação ao previsualizar a cena no seu LCD ou na alimentação SDI ao gravar, então é importante fazer testes com as luzes que planeja usar e reproduzir o clipe para verificar se há cintilação.

A configuração de obturador também pode afetar a visibilidade da cintilação ao filmar sob luzes, então a URSA Cine pode calcular e exibir automaticamente seleções de obturador livres de cintilação para a taxa de quadros selecionada. Observe que as características de fontes de iluminação individuais ainda assim poderão causar cintilação mesmo ao usar valores sem cintilação. Consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ para mais informações.

Caso tenha aberto seu obturador para a velocidade mais lenta ou o maior ângulo possível e ainda estiver vendo cintilações nas imagens gravadas, talvez será necessário considerar a possibilidade de utilizar fontes de luz diferentes para a sua cena ou uma lente mais rápida.

Taxas de Quadro Máximas

As tabelas nesta seção contêm os codecs, as resoluções e as taxas de quadros máximas do sensor. Observe que ao operar a URSA Cine com fontes de alimentação ou baterias abaixo de 18 volts, você estará limitado a uma taxa máxima de 60 quadros por segundo.

Taxas de Quadros Máximas do Sensor na URSA Cine 12K LF

12K Grande Formato			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
3:2	12.288 x 8.040	Open Gate	80
16:9	12.288 x 6.912	Largura Completa	90
17:9	12.288 x 6.480	Largura Completa	100
2.4:1	12.288 x 5.112	Largura Completa	120
6:5	9.648 x 8.040	Altura Completa	80

8K Grande Formato			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
3:2	8.192 x 5.360	Open Gate	144
16:9	8.192 x 4.608	Largura Completa	168
17:9	8.192 x 4.320	Largura Completa	180
2.4:1	8.192 x 3.408	Largura Completa	224
6:5	6.432 x 5.360	Altura Completa	144

4K Grande Formato			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
3:2	4.096 x 2.680	Open Gate	144
16:9	4.096 x 2.304	Largura Completa	168
17:9	4.096 x 2.160	Largura Completa	180
2.4:1	4.096 x 1.704	Largura Completa	224
6:5	3.216 x 2.680	Altura Completa	144

9K Super 35			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
3:2	9.408 x 6.264	Super 35 4 perf	100
16:9	8.688 x 4.896	Super 35 3 perf	130
17:9	9.312 x 4.896	Super 35 3 perf	130
2.4:1	9.312 x 3.864	Super 35 2 perf	160
6:5	7.680 x 6.408	Super 35 4 perf	100

Taxas de Quadros Máximas do Sensor na URSA Cine 17K 65

17K 65 mm			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
2.2:1	17.520 x 8.040	Open Gate	60
2.4:1	17.520 x 7.296	Largura Completa	60
2:1	16.128 x 8.040	Altura Completa	60
17:9	15.360 x 8.040	Altura Completa	60
16:9	14.304 x 8.040	Altura Completa	60

12K Full-Frame			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
3:2	12.288 x 8.040	Altura Completa	60
16:9	12.288 x 6.912	Recortada	70
17:9	12.288 x 6.480	Recortada	75
2.4:1	12.288 x 5.112	Recortada	90
6:5	9.648 x 8.040	Altura Completa	60

8K 65mm			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
2.2:1	11.680 x 5.360	Open Gate	100
2:1	10.752 x 5.360	Altura Completa	100

8K Full-Frame			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
3:2	8.192 x 5.360	Altura Completa	100
16:9	8.192 x 4.608	Recortada	120
17:9	8.192 x 4.320	Recortada	130
2.4:1	8.192 x 3.408	Recortada	170

4K 65mm			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
2.2:1	5.840 x 2.680	Open Gate	100
2:1	5.376 x 2.680	Altura Completa	100

4K Full-Frame			
Proporção de Tela	**Quantidade de Pixels**	**Área do Sensor**	**Quadros por Segundo Máximos**
3:2	4.096 x 2.680	Altura Completa	100
16:9	4.096 x 2.304	Largura Completa	120
17:9	4.096 x 2.160	Largura Completa	130
2.4:1	4.096 x 1.704	Largura Completa	170

Ao usar as gravações off-speed você pode ser criativo e obter o visual que quiser. Dependendo do modelo que você estiver usando, a URSA Cine pode gravar nas resoluções 12K ou 17K com altas taxas de quadros. Ao filmar em altas taxas de quadros com baixa compressão, a câmera usa taxas de bits extremas, então é importante levar em conta os requisitos de armazenamento adicionais ou escolher uma configuração de compressão um pouco mais alta.

Taxas de Quadros do Projeto e do Sensor

Após definir o codec e a resolução, é preciso configurar as taxas de quadro do seu projeto e sensor. Consulte a seção 'Gravação' neste manual para mais informações sobre taxas de quadros.

As taxas de quadro de projeto disponíveis são:

23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94, e 60 quadros por segundo.

Durações de Gravação

As durações máximas de gravação serão diferentes com base no padrão de vídeo, taxa de quadros do projeto e capacidade de mídia. Por exemplo, a taxa de armazenamento para Open Gate 8K Blackmagic RAW usando compressão de taxa de bits constante de 8:1 é de aproximadamente 200 MBs por segundo. A 24 quadros por segundo, você pode gravar aproximadamente 11,1 horas no Blackmagic Media Module 8TB. Nas mesmas configurações, você pode gravar aproximadamente 42 minutos de vídeo em um cartão CFexpress de 512 GB.

É importante destacar que a duração de gravações em cartões CFexpress também pode variar dependendo do fabricante do cartão. O tempo também pode variar se a mídia de armazenamento estiver formatada como exFAT ou Mac OS Expandido. Para obter uma estimativa das durações máximas de gravação, recomendamos usar a calculadora de durações de gravação na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em https://www.blackmagicdesign.com/br/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Tabelas de Taxa de Dados

A URSA Cine pode gravar a taxas de dados extremamente altas. Ao gravar no Blackmagic Media Module 8TB, o módulo é rápido o suficiente para gravar as maiores taxas de quadros na resolução mais alta.

Taxas Máximas de Dados em 24p em Blackmagic RAW com Taxa de Bits Constante

17K 65mm							
Proporção de Tela	**Dimensões dos Pixels**	**Área do Sensor**	**Taxa de Quadros**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17.520 x 8.040	Open Gate	24	1,7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16.128 x 8.040	Altura Completa	24	1,6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15.360 x 8.040	Altura Completa	24	1,5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14.304 x 8.040	Altura Completa	24	1,4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17.520 x 7.296	Largura Completa	24	1,5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

12K Grande Formato							
Proporção de Tela	**Dimensões dos Pixels**	**Área do Sensor**	**Taxa de Quadro**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12.288 x 8.040	Open Gate	24	1.2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12.288 x 6.912	Largura Completa	24	1.0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12.288 x 6.480	Largura Completa	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12.288 x 5.112	Largura Completa	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9.648 x 8.040	Altura Completa	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

8K Grande Formato							
Proporção de Tela	**Dimensões dos Pixels**	**Área do Sensor**	**Taxa de Quadro**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8.192 x 5.360	Open Gate	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8.192 x 4.608	Largura Completa	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8.192 x 4.320	Largura Completa	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11.680 x 5.360	Open Gate	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10.752 x 5.360	Altura Completa	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	8.192 x 3.408	Largura Completa	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6.432 x 5.360	Altura Completa	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

4K Grande Formato							
Proporção de Tela	**Dimensões dos Pixels**	**Área do Sensor**	**Taxa de Quadro**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4.096 x 2.680	Open Gate	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4.096 x 2.304	Largura Completa	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4.096 x 2.160	Largura Completa	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5.840 x 2.680	Open Gate	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95,9 MB/s
2:1	5.376 x 2.680	Altura Completa	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88,4 MB/s
2.4:1	4.096 x 1.704	Largura Completa	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3.216 x 2.680	Altura Completa	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

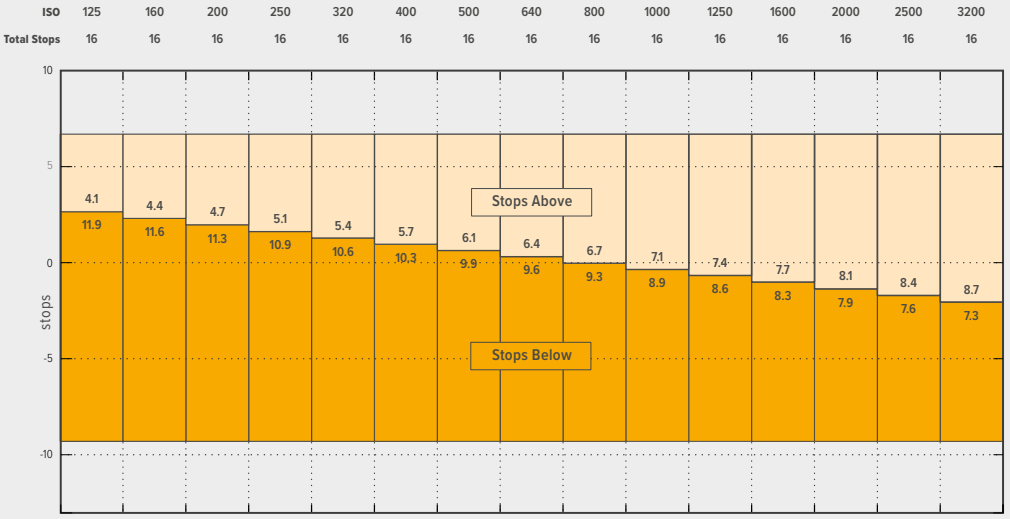
9K Super 35							
Proporção de Tela	**Dimensões dos Pixels**	**Área do Sensor**	**Taxa de Quadro**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9.408 x 6.264	Super 35 4 perf	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8.688 x 4.896	Super 35 3 perf	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9.312 x 4.896	Super 35 3 perf	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	92.5 MB/s
2.4:1	9.312 x 3.864	Super 35 2 perf	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7.680 x 6.408	Super 35 4 perf	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Você pode consultar uma calculadora de taxas de dados em nosso site se você quiser fazer uma estimativa dos diferentes tamanhos de compressão e armazenamento do Blackmagic RAW. Você pode encontrá-la em https://www.blackmagicdesign.com/br/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Faixa Dinâmica

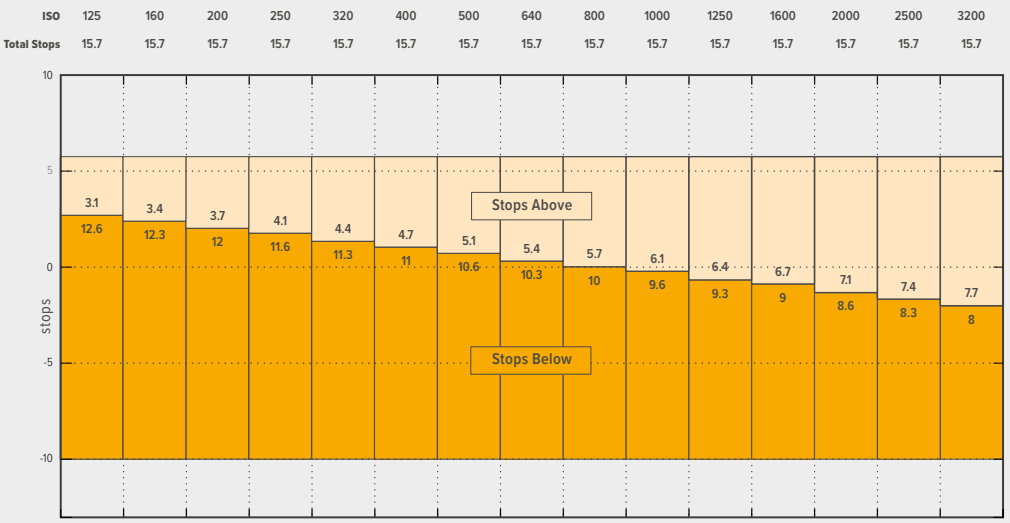
As câmeras Blackmagic são capazes de captar em ampla faixa dinâmica, o que oferece muita flexibilidade ao captar imagens e também ao realizar a gradação de cores no DaVinci Resolve. Esta seção contém duas tabelas com a faixa dinâmica disponível na sua URSA Cine.

Tabela de Faixa Dinâmica da URSA Cine para Resoluções 17K, 12K e 9K



A tabela acima mostra a distribuição de faixa dinâmica acima e abaixo do cinza médio nas resoluções 17K, 12K e 9K. Ao filmar em formatos 8K e 4K, o sensor de imagem funciona de forma diferente, utilizando o dimensionamento de hardware do sensor para captar em 8K ou 4K sem cortar ou alterar o campo de visão, resultando em arquivos um pouco menores e o sensor operando com o dobro da velocidade. A tabela abaixo mostra a distribuição ao filmar em qualquer uma das resoluções 8K ou 4K.

Tabela de Faixa Dinâmica da URSA Cine para Resoluções 8K e 4K

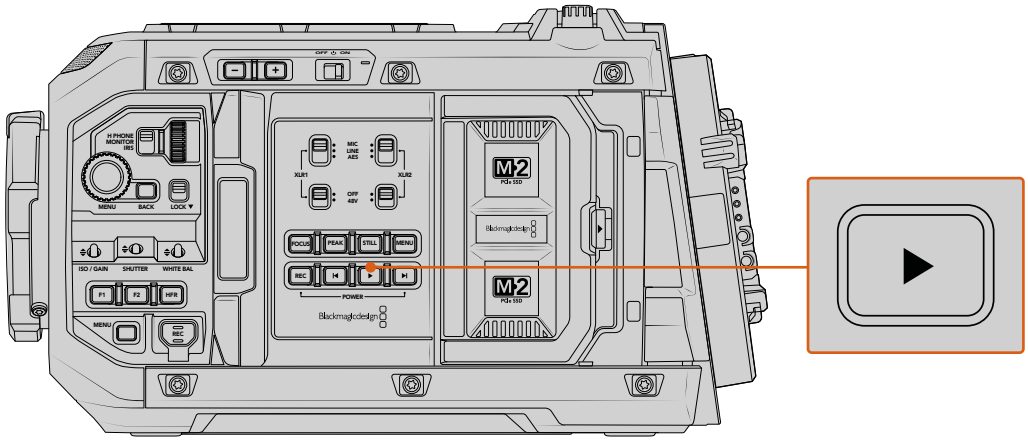


Como indicado na segunda tabela, ao filmar nas resoluções 8K e 4K, a distribuição da faixa dinâmica é efetivamente alterada em um stop para cada configuração de ISO, em comparação com os formatos 12K e 9K. Embora também ocorra uma leve redução no número total de stops da faixa dinâmica, há mais detalhes nas sombras, mas um stop a menos de alcance para os realces.

Reprodução

Depois de gravar os seus clipes, você pode usar os botões de controle de transporte para reproduzi-los.

Aperte o botão de reprodução uma vez para reprodução instantânea e você visualizará seu vídeo gravado na tela de toque LCD da URSA Cine. Você também pode visualizar os seus clipes em qualquer monitor conectado à saída SDI da câmera, além do URSA Cine EVF.



Controles de reprodução da URSA Cine.

OBSERVAÇÃO A Blackmagic URSA Cine reproduzirá clipes com configurações de qualidade diferentes desde que tenham a mesma taxa de quadros e resolução.

Pressione os botões de avanço e retrocesso para pular para o início ou o fim do clipe. Pressione o botão “Retroceder” uma vez para ir ao início do clipe atual ou pressione duas vezes para voltar ao início do clipe anterior. Segure o botão “Avançar” ou “Retroceder” para reproduzir ou reproduzir de forma invertida com o dobro da velocidade. Uma vez avançando ou retrocedendo, pressione os botões para “Avançar” ou “Retroceder” duas vezes para 4x a velocidade, três vezes para x8 e quatro vezes para x16. Você também pode usar os botões “Avançar” ou “Retroceder” para abrir ou fechar a íris em lentes compatíveis enquanto grava clipes.

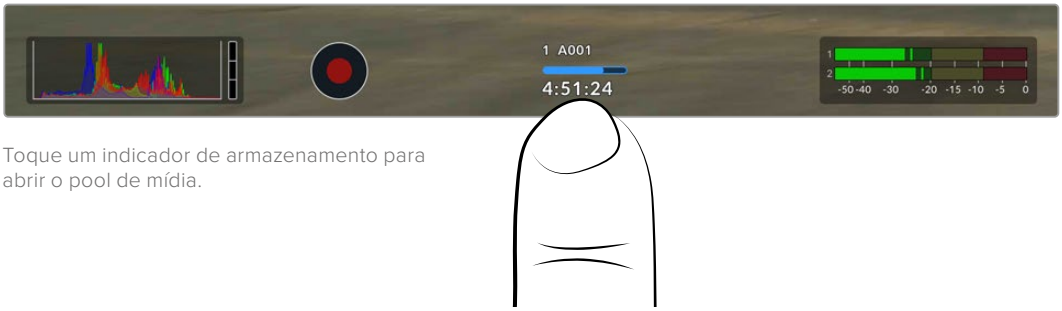
Ao gravar um clipe usando uma taxa de quadros do sensor que é diferente da taxa de quadros do projeto, a velocidade de reprodução do seu clipe também será diferente. Por exemplo, imagine que você configurou a taxa de quadros do projeto da câmera para corresponder à sua linha de tempo na pós-produção a 24 quadros por segundo. Caso grave um clipe com a taxa de quadros do sensor configurada para 60 quadros por segundo, seus clipes serão reproduzidos em câmera lenta tanto na câmera quanto na sua linha de tempo na pós-produção.

DICA Consulte a seção ‘Gravação’ neste manual para obter mais informações sobre taxas de quadros.

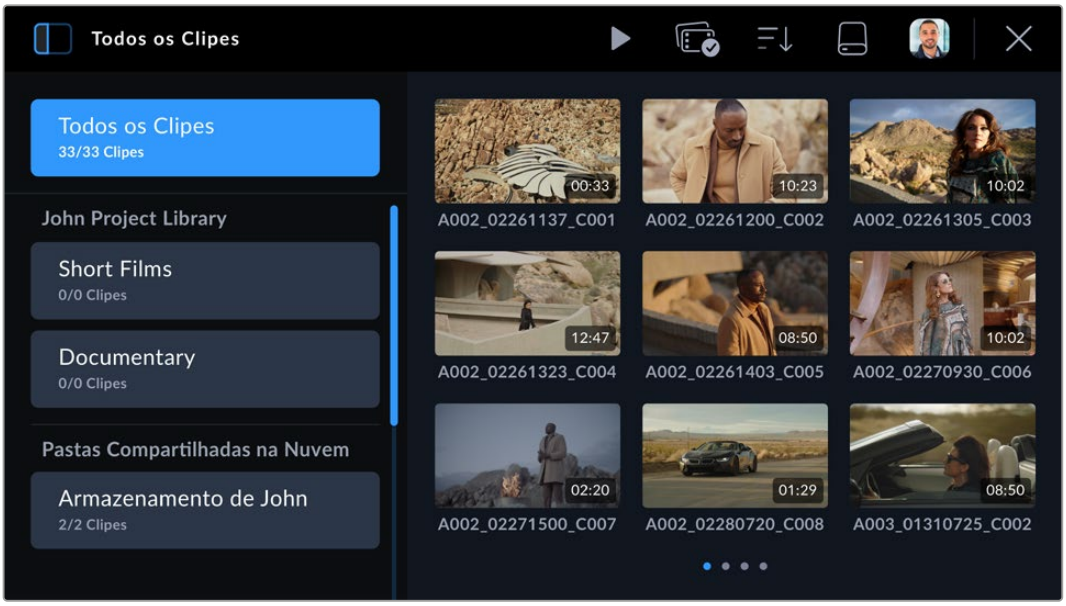
Pool de Mídia

A Blackmagic URSA Cine inclui um pool de mídia que permite reproduzir, pesquisar e classificar seus clipes gravados usando uma interface de navegador. Você também pode excluir clipes e sincronizá-los com a Blackmagic Cloud pela internet. Por exemplo, ao fazer o upload de clipes para projetos DaVinci Resolve ou diretamente para o seu próprio armazenamento Blackmagic Cloud privado.

Para abrir o pool de mídia, toque em um dos indicadores de armazenamento na parte inferior da tela de toque da câmera.



Toque um indicador de armazenamento para abrir o pool de mídia.

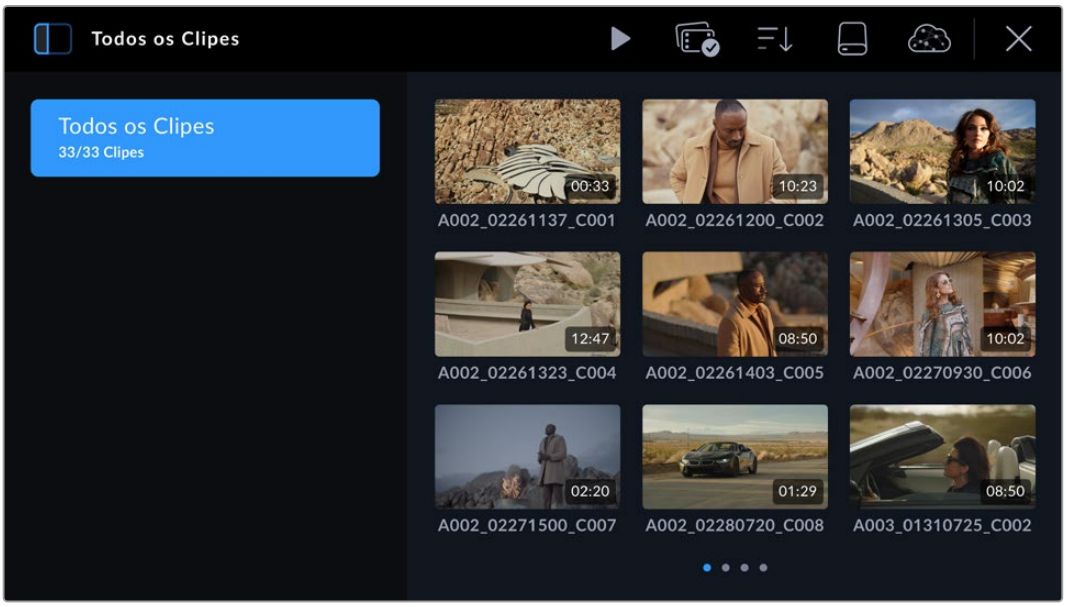


O navegador é a página principal do pool de mídia.

A página principal do navegador exibe miniaturas de todos os clipes gravados em todas as mídias conectadas à câmera. Há três fileiras de miniaturas e, à medida que mais clipes são adicionados, você pode deslizar até a próxima página de miniaturas usando a tela de toque. Os indicadores de página na parte inferior da tela exibem quantas páginas de clipes estão disponíveis.

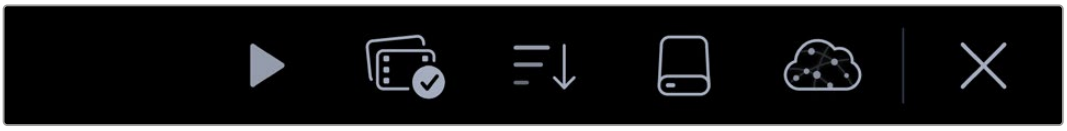
Barra Lateral

O ícone da barra lateral no canto superior esquerdo abre ou fecha a barra lateral do pool de mídia. Aqui, você pode selecionar quais projetos Blackmagic Cloud deseja enviar clipes, ou enviar clipes diretamente para o seu armazenamento pessoal na Blackmagic Cloud. Confira mais informações sobre como fazer upload de clipes para projetos e armazenamento Blackmagic Cloud mais adiante nesta seção.



Toque no ícone da barra lateral para abrir ou fechar a barra lateral do pool de mídia.

Controles



Os ícones do menu de controle na página do navegador do pool de mídia.

Os ícones do menu de controle na parte superior da página do navegador do pool de mídia incluem reprodução, seleção de grupos, filtro de mídias, armazenamento de mídias e status de login na Blackmagic Cloud. Ao selecionar um clipe, vários clipes ou uma lista filtrada de clipes, os ícones do menu de controle serão alterados para exibir as opções de controle relevantes.

A próxima seção descreve como utilizar cada controle.

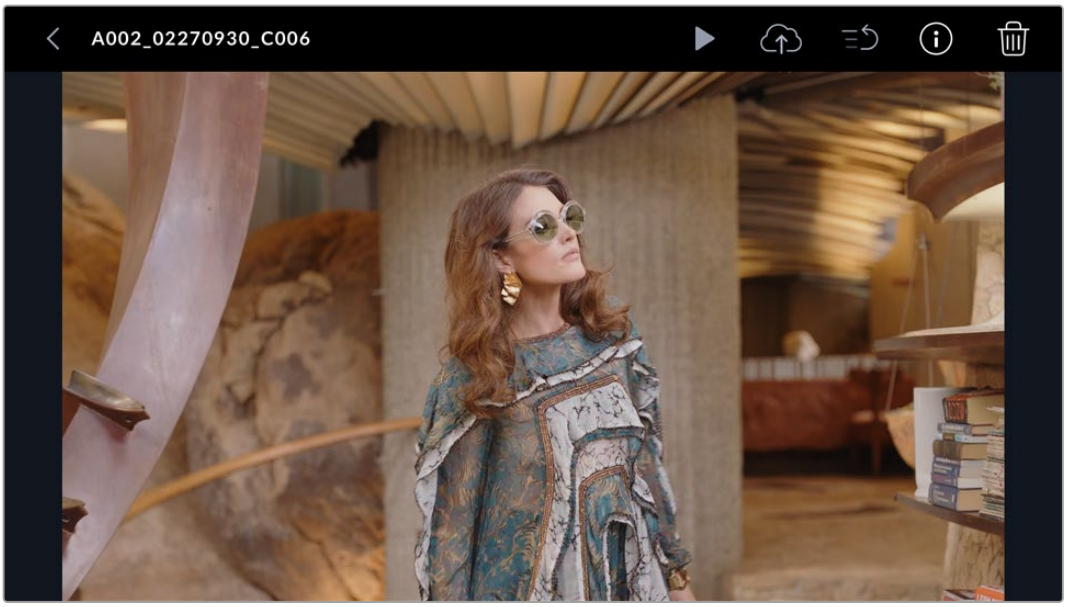
Reprodução



O controle de reprodução permite reproduzir clipes gravados no armazenamento de mídias da câmera. Você pode reproduzir um clipe, uma sequência de clipes selecionados, uma lista de clipes filtrados por um parâmetro específico ou até reproduzir todos os clipes nas suas mídias conectadas em uma única sequência.

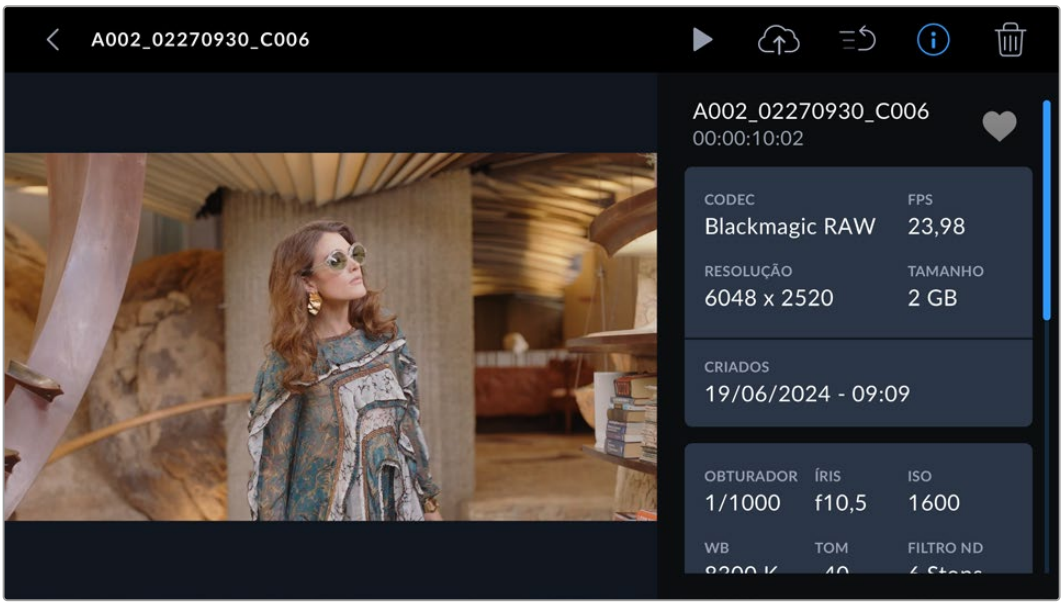
Reproduzir Um Clipe

Toque na miniatura de um clipe para entrar no visualizador de clipes. Esse recurso exibe a miniatura do clipe em um tamanho maior no LCD, lista o nome de arquivo do clipe e oferece controles de reprodução, upload, rotulação de prioridade, informações do clipe e exclusão. Arrastar para esquerda e direita na tela de toque da câmera permite selecionar um clipe diferente.





Se você deseja visualizar os metadados do clipe, toque no ícone de informação. Esse recurso abre os metadados que você pode percorrer arrastando para cima ou para baixo. O ícone de coração permite adicionar um rótulo de “tomada boa” aos metadados do clipe, o que é semelhante a marcar uma tomada boa usando o recurso da claquete na câmera.



Toque no ícone de reprodução para reproduzir o clipe escolhido.

Quando o clipe começa a ser reproduzido, você pode utilizar os controles de transporte sensíveis ao toque para rolar o cursor de reprodução para frente e para trás, saltar para um clipe diferente ou pressionar o botão para parar e retornar à visualização da gravação ao vivo no LCD.



Acima do nome do clipe, o indicador de clipe informa o número atual do clipe em relação ao total de clipes enfileirados. Por exemplo, o número do clipe 1 indica que você está no primeiro clipe de um total de quatorze clipes gravados. Se algum filtro de mídia estiver definido, o número total de clipes refletirá isso. O número entre parênteses representa o total de clipes gravados em todos os cartões de mídia e discos externos conectados à câmera.

Para retornar ao navegador, toque na seta de retorno à esquerda do nome do clipe.

Reproduzir Todos os Clipes

Ao tocar no ícone de reprodução no menu de controles enquanto estiver no navegador, será criada uma linha de tempo com todos os clipes reproduzíveis. O último clipe gravado entrará para a fila primeiro para que você possa verificá-lo ou reproduzir toda a linha de tempo. Se todos os clipes no navegador foram gravados no mesmo formato e taxa de quadros, tudo que foi gravado será reproduzido.

Reproduzir uma Sequência de Clipes

Para reproduzir uma sequência de clipes, toque no ícone da seleção de grupo no navegador. Com esse ícone habilitado, toque em um clipe. Um pequeno ícone de reprodução aparecerá no canto superior direito de todos os clipes que compartilham o mesmo formato e estão disponíveis para reprodução conjunta. Agora, você pode tocar nos clipes que deseja reproduzir em sequência.

Toque no ícone de reprodução para que a câmera reproduza a sequência de clipes e pare quando a sequência terminar.

Seleção de Grupo

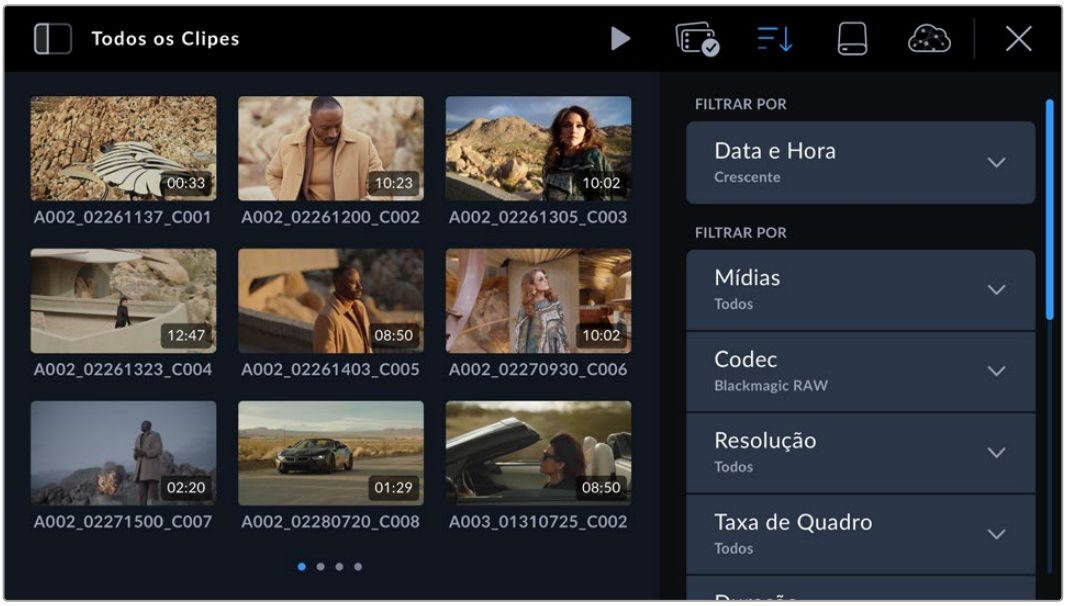


Toque no ícone da seleção de grupo para escolher uma sequência de clipes para reprodução ou selecionar clipes para enviar a um projeto ou armazenamento na Blackmagic Cloud. Você também pode selecionar um grupo de clipes para excluir.

Filtro de Mídias



Toque no ícone do filtro de mídias na biblioteca de projetos para abrir o editor de filtros. Aqui, você pode indicar para a câmera como organizar os clipes por preferência. Por exemplo, é possível escolher exibir os clipes de um cartão de mídia específico ou selecionar o “status do upload” para verificar rapidamente quais clipes foram enviados para a Blackmagic Cloud. Utilize o menu de tela de toque do filtro para rolar para cima e para baixo e selecionar as opções de filtro desejadas. Após selecionar as opções de filtro desejadas, toque no ícone do filtro de clipes novamente para fechar o menu.



OBSERVAÇÃO Se você deseja reproduzir ou conferir apenas um clipe por vez, vá para a oitava página do menu “Ajustes” da câmera e selecione “Clipe Único” como preferência de reprodução.

Armazenamento



Toque no ícone de armazenamento de mídia na biblioteca de mídias para acessar a página de formato de armazenamento. Nessa página, você pode formatar o Media Module 8TB e cartões CFexpress que estiverem conectados à câmera. Para informações sobre como formatar mídias, consulte a seção ‘Blackmagic Media Module’ mais adiante neste manual.

Upload de Clipes para a Blackmagic Cloud

A Blackmagic Cloud é uma plataforma de colaboração que permite trabalhar em equipe e compartilhar projetos DaVinci Resolve no mundo todo.

Ao fazer login na Blackmagic Cloud com a URSA Cine, você pode fazer o upload de clipes diretamente para um projeto na DaVinci Resolve Cloud ou selecionar manualmente no pool de mídia da sua câmera os clipes que deseja enviar. Outra opção é fazer upload dos clipes diretamente para o seu armazenamento privado na Blackmagic Cloud, sem precisar sincronizar com um projeto na DaVinci Resolve Cloud.

Na página 2 do menu de ajustes, você pode optar por enviar arquivos proxy ou arquivos proxy e originais nas configurações da câmera. Consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ para mais informações.

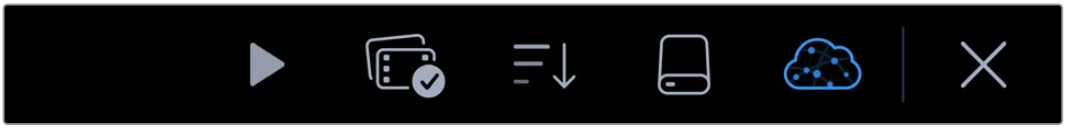
Entrar na Blackmagic Cloud

Primeiramente, você precisa conectar a URSA Cine à internet para poder entrar na Blackmagic Cloud.

Conecte a uma rede com acesso à internet via Ethernet, ou conecte o seu smartphone à entrada USB-C da URSA Cine. Para se conectar usando o seu smartphone, habilite o recurso de tethering ou hotspot do celular. Após se conectar à internet, o ícone da Blackmagic Cloud na parte superior da tela de toque da câmera ficará azul.

Para entrar na sua conta Blackmagic Cloud:

1 Toque no ícone da Blackmagic Cloud no menu de controles.



2 Utilize a câmera do seu smartphone para escanear o código QR na tela de toque da URSA Cine e siga as instruções no celular para entrar na sua conta da Blackmagic Cloud. Outra forma de entrar na sua conta é visitar o endereço da web exibido na tela de toque da câmera e inserir o código de seis dígitos.

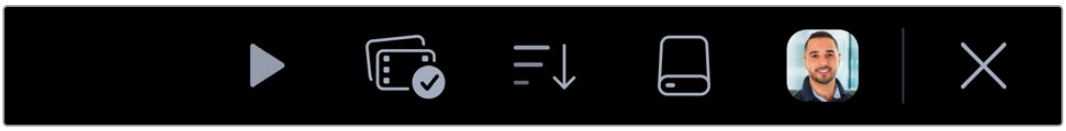
   Para inserir suas informações de login manualmente, toque em “Login Manual” e use o teclado sensível ao toque para inserir seu endereço de e-mail e senha.



3 Se a sua organização fizer parte da Blackmagic Cloud, você pode fazer login na sua conta pessoal ou da organização selecionando um perfil de conta na lista e tocando em “Escolher”.



Após fazer login, o avatar da sua Blackmagic Cloud será exibido no menu de controles. Você pode tocar no seu avatar para alternar contas, sair e selecionar locais de nuvem.



O avatar da sua conta é exibido no menu de controles.

Permitir o Acesso de Câmeras Remotas no DaVinci Resolve

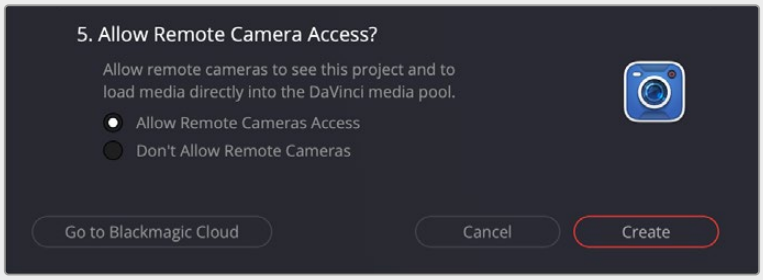
Você pode fazer o upload de clipes da URSA Cine para projetos novos e existentes na Blackmagic Cloud ao permitir o acesso remoto da câmera nas configurações do DaVinci Resolve. Após habilitar o acesso remoto para um projeto, ele aparecerá no painel de projetos Blackmagic Cloud da sua câmera.

Para permitir acesso a um novo projeto:

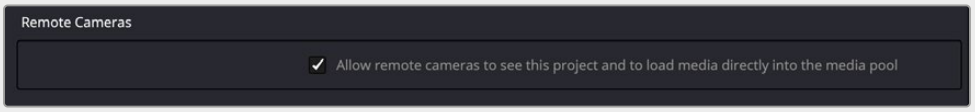
1 Abra o DaVinci Resolve. Na janela “Gerente de Projetos”, selecione a aba de nuvem e insira as suas informações de login da Blackmagic Cloud.

2 Selecione uma biblioteca de projetos Blackmagic Cloud na lista da biblioteca de projetos e clique em “Novo Projeto”.

3 Com a janela do novo projeto aberta, insira os detalhes do projeto. Habilite “Permitir o acesso de câmeras remotas” na janela do novo projeto na nuvem.



Se você deseja fazer o upload de clipes para um projeto DaVinci Resolve Cloud existente, abra as definições de projeto e selecione “Blackmagic Cloud”. Habilite a opção “Permitir a câmeras remotas identificar este projeto e carregar mídias diretamente no pool de mídia” nas definições de “Câmeras Remotas”.



O projeto Blackmagic Cloud aparecerá na barra lateral do pool de mídia da Blackmagic URSA Cine quando a câmera estiver conectada à internet e logada na sua conta da Blackmagic Cloud.

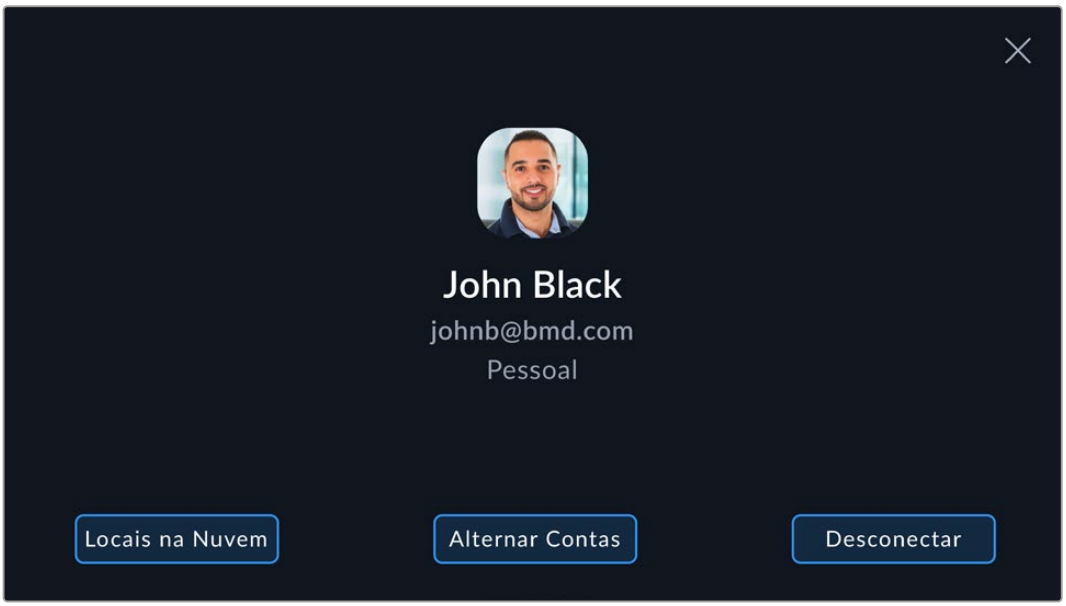
Para mais informações sobre projetos DaVinci Resolve Cloud, consulte o manual do usuário do DaVinci Resolve disponível para download em www.blackmagicdesign.com/br/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Configurar Locais na Nuvem

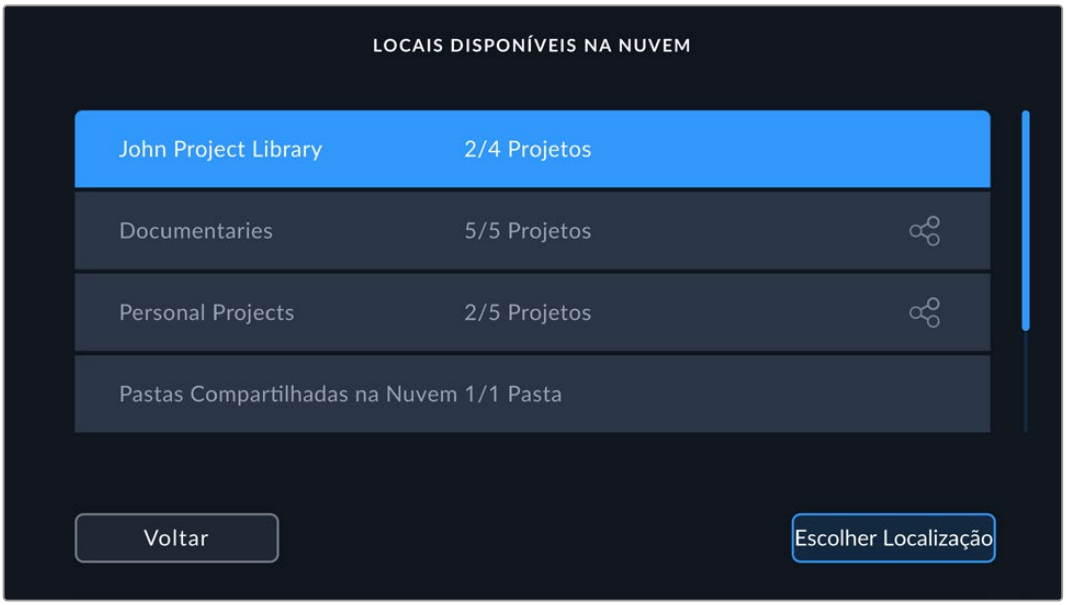
Você pode selecionar os projetos e pastas compartilhadas do DaVinci Resolve Cloud nos quais sua câmera poderá gravar e fazer upload de clipes no menu “Locais na Nuvem”.

Para definir os locais na nuvem disponíveis:

1 Toque no seu avatar no menu de controles e toque em “Locais na Nuvem”.



2 Selecione um local na nuvem disponível na lista e toque em “Escolher Localização”.

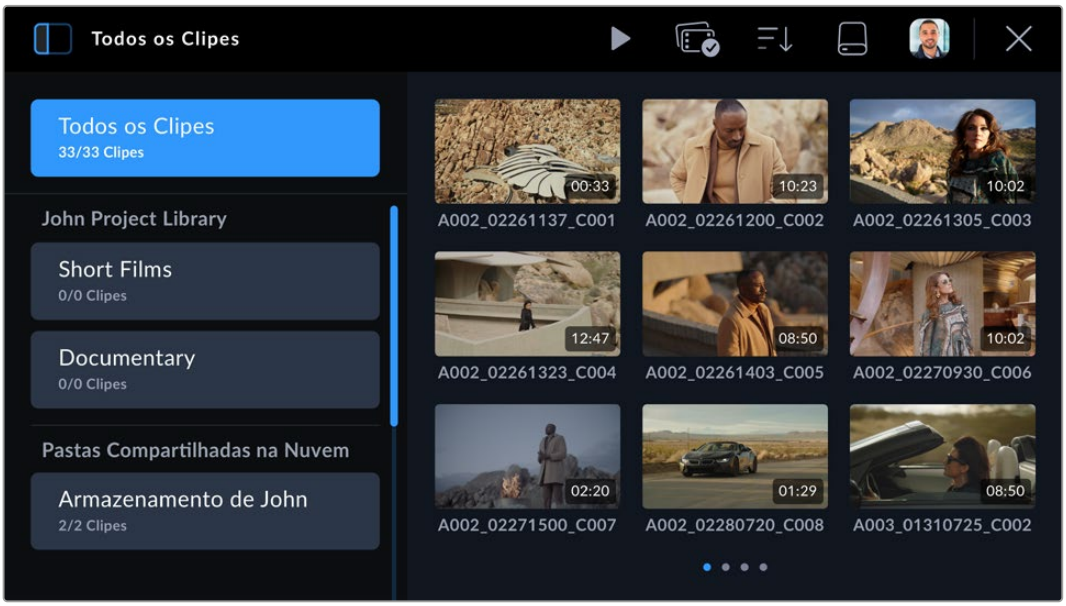


3 Na lista da biblioteca de projetos, toque no ícone de olho ao lado de um projeto para exibi-lo ou ocultá-lo. Para ocultar todos os projetos em uma biblioteca, toque em “Ocultar Tudo”. Após selecionar seus projetos, toque no botão “Voltar”.



Painel de Projetos Blackmagic Cloud

Toque no ícone da barra lateral no canto superior esquerdo da tela de toque para abrir o painel de projetos Blackmagic Cloud.



Ao fazer login na sua conta Blackmagic Cloud, os projetos para os quais você pode fazer upload de clipes são listados na seção “Blackmagic Cloud” do visualizador.

Upload de Clipes em um Projeto Blackmagic Cloud

Selecionar um projeto na Blackmagic Cloud permite fazer o upload de arquivos proxy, ou tanto de proxies quanto de originais, ao gravar clipes na mídia da sua câmera. Quando um projeto é selecionado no painel de projetos, um clipe será enviado assim que você parar de gravar na câmera, o que acontecerá em segundo plano enquanto você continua gravando clipes, desde que a câmera esteja conectada à internet e logada na sua conta da Blackmagic Cloud.

Para fazer upload para um projeto Blackmagic Cloud:

1 Toque em um projeto Blackmagic Cloud para selecioná-lo.



2 Toque no “x” no canto superior direito da tela de toque da sua câmera e pressione o botão de gravação da câmera para fechar o pool de mídia e retornar ao HUD.

3 O nome do projeto Blackmagic Cloud selecionado aparecerá acima da exibição do código de tempo no HUD da câmera. Na próxima vez que você gravar um clipe, a câmera automaticamente iniciará o upload da mídia para o projeto selecionado na nuvem.

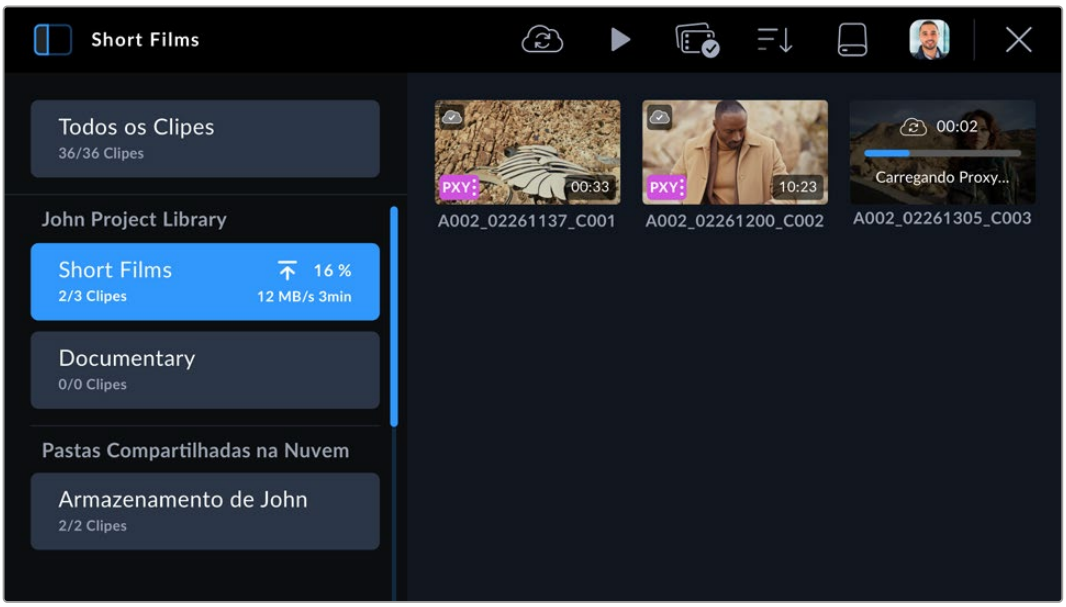
Se a conexão de internet da câmera for interrompida, o nome do projeto na nuvem ficará acinzentado e esmaecido e os uploads serão pausados. A câmera reiniciará o processo de upload automaticamente quando a conexão de internet for restaurada.



Após o término da gravação, toque no indicador da câmera para abrir o pool de mídia e visualizar o status do upload dos seus clipes.

O seu avatar Blackmagic Cloud permanecerá visível no menu de controles e você continuará logado mesmo se tiver desconectado seu celular ou removido a conexão Ethernet, garantindo que quaisquer gravações na fila de upload do seu projeto sejam retomadas assim que possível após conectar novamente o celular ou a rede. A câmera imediatamente tentará restabelecer a conexão com a internet e retomar os uploads que estiverem na fila.

Ao optar por gravar diretamente em um projeto, você pode operar em áreas com cobertura celular intermitente sem se preocupar em reconectar para fazer o upload, pois o processo acontece automaticamente. Por exemplo, é possível gravar clipes em locais onde não há conexão de internet ou sinal de celular e, em seguida, simplesmente conectar quando estiver em uma área de cobertura ou tiver uma conexão com fio à internet e carregar rapidamente os seus proxies.



DICA Para obter informações sobre como configurar a sua câmera para fazer upload de arquivos proxy ou arquivos proxy e originais, consulte a seção ‘Configurações’.

Escolher Quais Clipes Enviar para Projetos

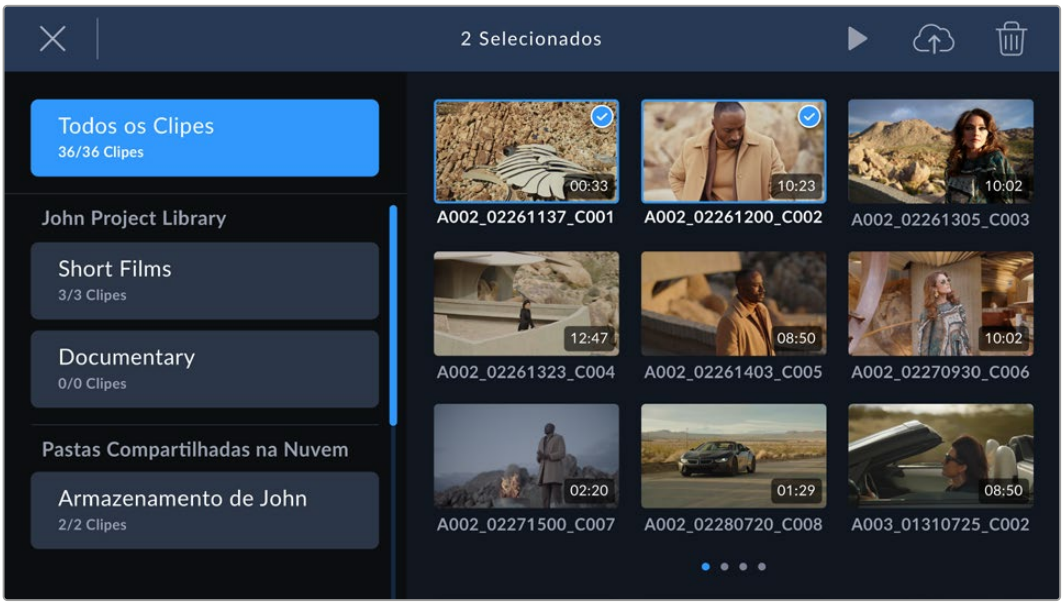
Se preferir, você pode optar por não fazer o upload para um projeto até depois da sua filmagem e, em seguida, enviar um único clipe para um projeto, mais de um projeto ou até mesmo para o seu armazenamento privado, tudo de uma vez. Você também pode usar a ferramenta de seleção de grupo para fazer upload de vários clipes de uma só vez para uma ou mais localizações.

Para fazer o upload de clipes gravados para um projeto Blackmagic Cloud:

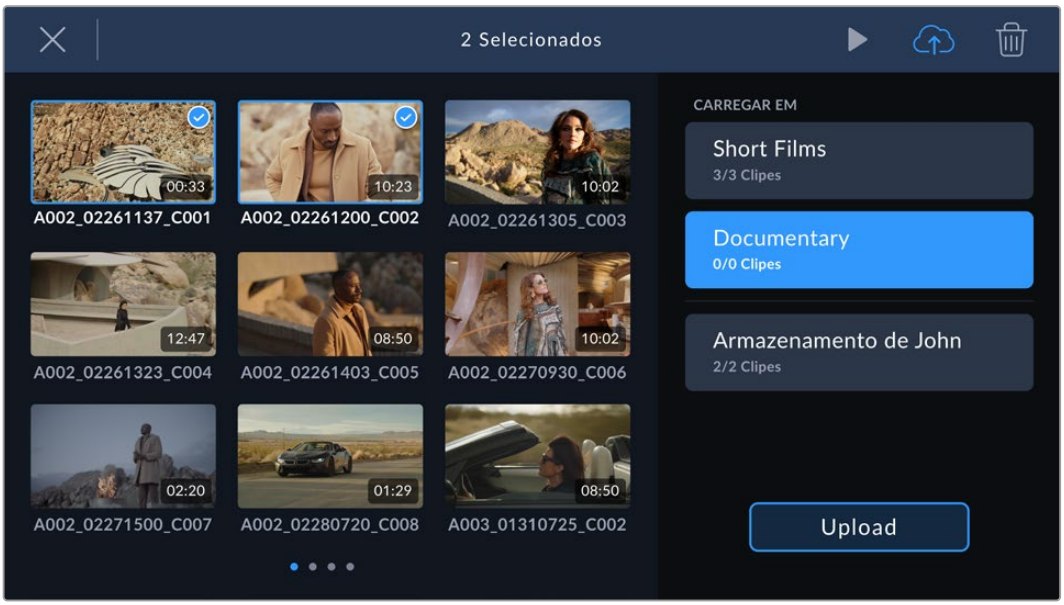
1 Entre na sua conta Blackmagic Cloud.

2 Toque na barra lateral e selecione “Todos os Clipes”.

3 Toque no ícone da seleção de grupo no menu de controles e selecione os clipes que deseja enviar.



4 Toque no ícone de upload para a nuvem. Selecione os projetos Blackmagic Cloud aos quais deseja enviar os seus clipes ao tocar nos nomes de projetos.



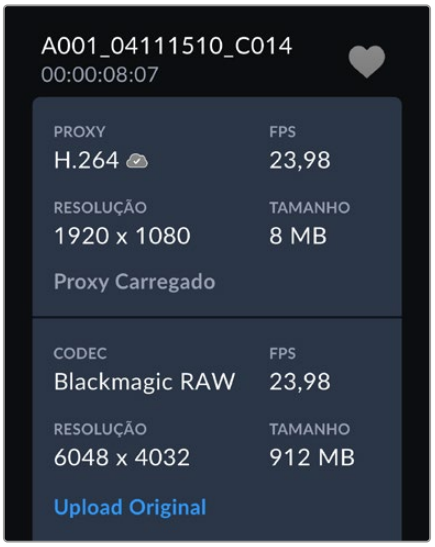
5 Toque em “Carregar”.

Carregar Original

Ao fazer o upload de clipes para projetos Blackmagic Cloud com “Somente Proxies” selecionado nas configurações de “Ajustes” da câmera, você ainda pode optar por fazer upload de um clipe original usando o visualizador de metadados do clipe. Por exemplo, isso pode ser útil quando você estiver filmando em altas resoluções em Blackmagic RAW usando baixa compressão, já que os arquivos podem ficar muito grandes. Para economizar os dados móveis durante o upload, você pode optar por carregar somente proxies e fazer o upload de clipes originais específicos posteriormente, conforme necessário.

Para carregar um clipe original:

1. Selecione o projeto Blackmagic Cloud no painel de projetos e toque no clipe para abri-lo no visualizador de reprodução.
2. Toque no ícone de informações no menu de controles para exibir os metadados dos clipes.



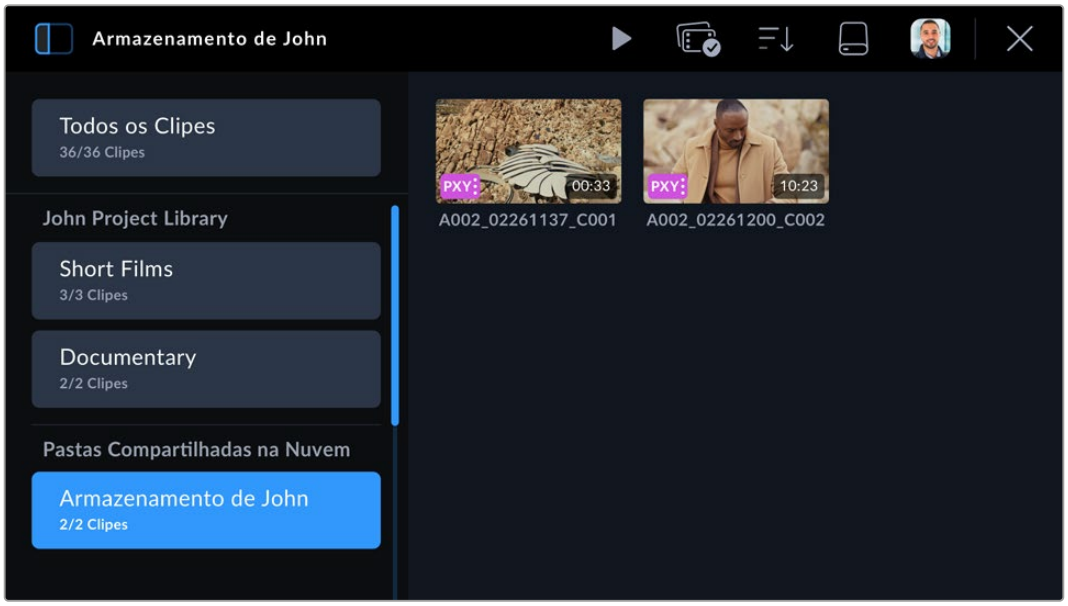
3. Na janela de metadados, navegue até a seção que exibe as informações dos metadados do arquivo original dos seus clipes. Toque no botão “Carregar Original”.

Fazer Upload para o seu Armazenamento Blackmagic Cloud

Você também pode optar por fazer o upload direto de clipes para o seu próprio armazenamento Blackmagic Cloud privado. Isso pode ser útil se você quiser fazer o upload e backup dos clipes, mas não em um projeto DaVinci Resolve específico. Acesse o seu armazenamento em nuvem ao entrar na sua conta Blackmagic Cloud no seu computador e selecionar “Armazenamento em Nuvem” no menu.

Para fazer o upload de clipes para o seu armazenamento Blackmagic Cloud:

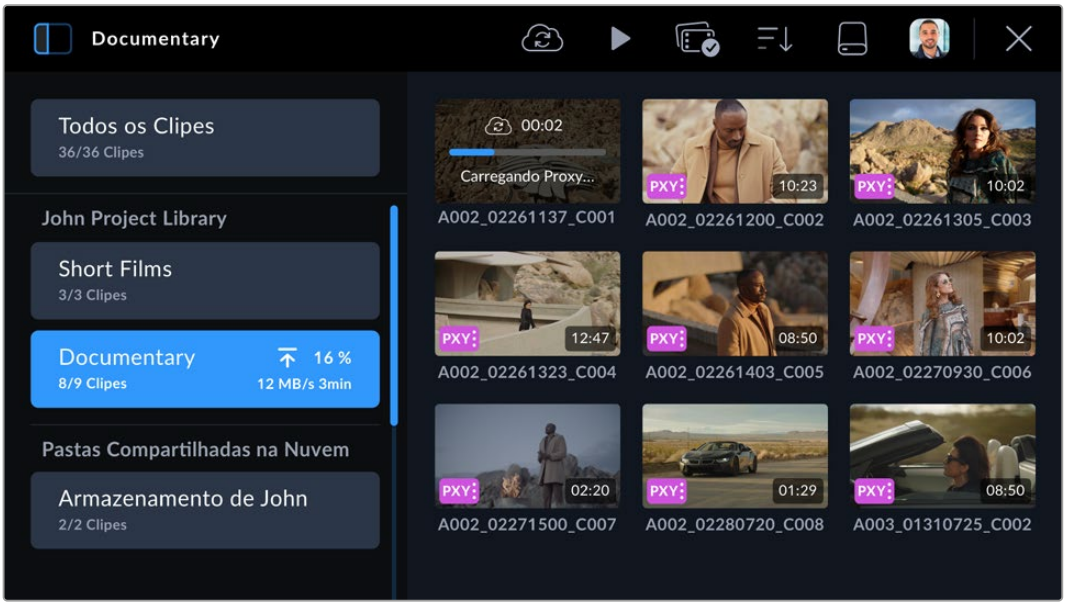
1. Toque no ícone da barra lateral no canto superior esquerdo do painel do projeto Blackmagic Cloud.
2. Deslize até o final da lista de projetos e selecione o seu armazenamento na nuvem, que terá “Armazenamento de” seguido do seu nome de usuário Blackmagic Cloud.



3 Toque no seu armazenamento Blackmagic Cloud privado para selecioná-lo.

Indicadores de Status do Upload de Clipes

Ao optar por enviar clipes a um projeto Blackmagic Cloud, você pode verificar o status do upload ao selecionar o projeto no painel de projetos Blackmagic Cloud.



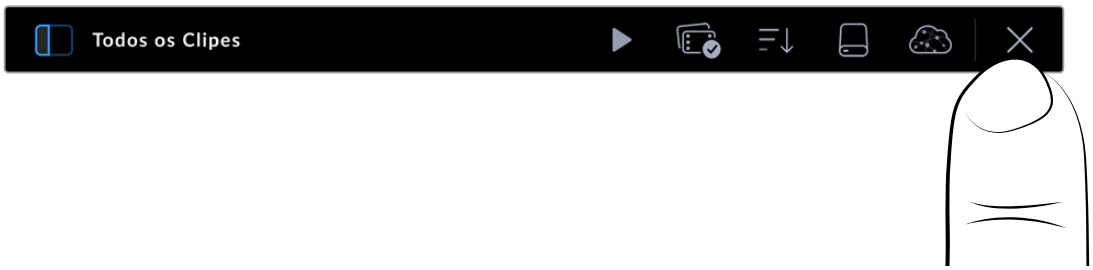
Ao lado do nome do projeto da nuvem, o status geral do upload é exibido e inclui a quantidade de clipes, a porcentagem concluída, a velocidade de upload e o tempo estimado restante.

O status do upload de cada clipe é exibido na miniatura do clipe:

PXY	Exibido quando o arquivo proxy do clipe foi enviado com sucesso.
PXY HQ	Exibido quando tanto os arquivos proxy quanto os originais tiverem sido enviados.

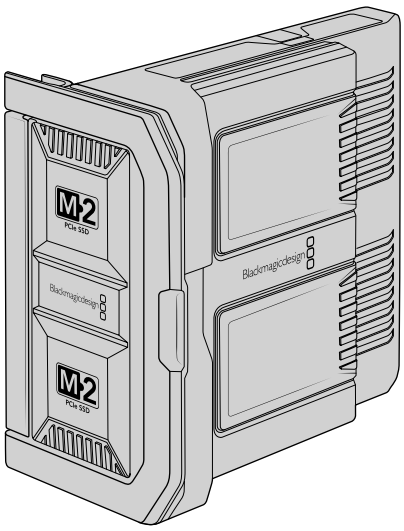
Fechar o Pool de Mídia

Quando terminar de usar o pool de mídia e desejar retornar à visualização de gravação ao vivo na tela LCD da câmera, toque no ícone “x” no canto superior direito dos controles do menu.

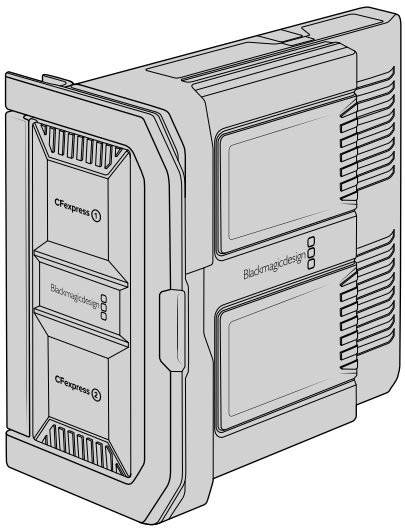


Blackmagic Media Module.

O Blackmagic Media Module 8TB e 16TB são unidades de armazenamento modulares independentes com espaço de armazenamento de 8 e 16 Terabytes. O módulo é semelhante a um Blackmagic Cloud Store e é uma solução de armazenamento removível rápida e fácil de usar que permite gravar nas mais altas resoluções e taxas de quadros. O Blackmagic Media Module 8TB já vem carregado no compartimento do módulo da câmera e formatado para que você comece a gravar imediatamente.



Blackmagic Media Module 8TB



Blackmagic Media Module CFexpress

O Blackmagic Media Module CFexpress é um módulo opcional sem memória interna, mas com compartimentos para cartão CFexpress integrados que permite filmar usando os mesmos cartões CFexpress que você já usa na sua Blackmagic Cinema Camera 6K ou Blackmagic PYXIS 6K.

Os Blackmagic Media Modules foram projetados para serem facilmente inseridos e removidos se você quiser trocar para um módulo vazio ou inserir o módulo em uma Blackmagic Media Dock opcional para pós-produção.

É possível fazer uma estimativa do tempo de duração de gravação disponível com base na capacidade da mídia de armazenamento, taxa de quadros e codec utilizando a calculadora de taxa de dados em https://www.blackmagicdesign.com/br/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Transferir Clipes para o Armazenamento de Edição

Há várias maneiras de transferir clipes do armazenamento da sua câmera para o armazenamento de edição. Por exemplo, você pode conectar a câmera diretamente ao seu computador via USB. Você também pode conectar a URSA Cine ao seu computador ou a uma rede via Ethernet e copiar clipes do armazenamento da câmera pela Ethernet. Você pode até remover o módulo de mídia e inseri-lo em uma Blackmagic Media Dock conectada à sua rede ou computador, podendo trabalhar com até três módulos de mídia simultaneamente. Ao conectar ao seu computador via Ethernet, o computador reconhecerá o Blackmagic Media Module da mesma forma que faria ao conectar um Blackmagic Cloud Store.

Sua câmera é configurada para DHCP por padrão, então seu computador ou rede identificará a câmera, que receberá um endereço IP automaticamente.

Habilitar o Compartilhamento de Arquivos

Ao configurar a sua câmera pela primeira vez e tiver se conectado ao seu computador ou rede via Ethernet, o compartilhamento de arquivos SMB será desabilitado por padrão. Isso acontece porque, ao contrário do Blackmagic Cloud Store, com o qual você provavelmente desejará compartilhar arquivos com outros usuários na rede de forma imediata, talvez você não queira conceder o mesmo nível de acesso aos arquivos máster da câmera logo após um dia importante de filmagem. Por esse motivo, decidimos permitir que você habilite o compartilhamento de arquivos SMB por conta própria.

Para habilitar o compartilhamento de arquivos, você precisará baixar e instalar o Blackmagic Camera Setup no seu computador. Esse utilitário de configuração é um aplicativo de software de administração que permite atualizar a câmera e alterar as configurações do administrador. Você pode baixar o Blackmagic Camera Setup em nosso site acessando https://www.blackmagicdesign.com/br/support/family/professional-cameras

Após baixar e instalar o utilitário de configuração, conecte a câmera ao computador via USB e inicie o Blackmagic Camera Setup. Faça a conexão pela porta USB no painel superior, localizada na parte traseira da câmera.

Para abrir as configurações, clique na imagem da sua URSA Cine ou no ícone de configurações.

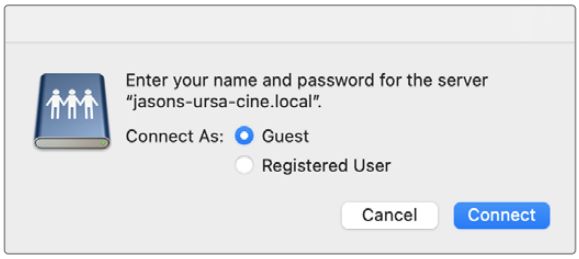
1 Navegue até os ajustes “Network Access” e habilite “File sharing (SMB)”.



2 Agora vá para a configuração de URL abaixo e clique no ícone de URL para preencher o endereço automaticamente. O endereço de URL exibirá o nome da sua câmera como um local de rede local.

3 Clique em “Save”.

Para ir direto para seus clipes, clique no nome de URL da sua câmera. Uma janela será aberta solicitando uma senha ou conexão como convidado. Clique no botão de opção “Convidado” e clique em “Conectar”.



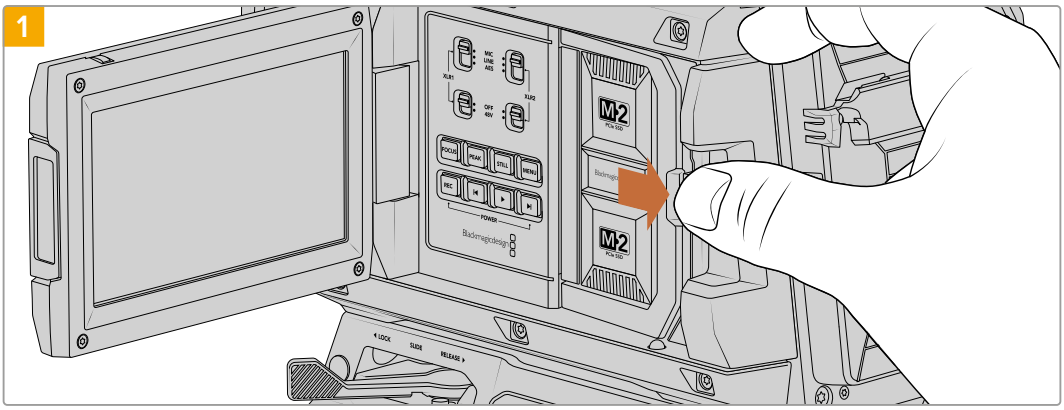
Seu computador agora navegará automaticamente para seu módulo de mídia no Finder em um Mac e no Windows Explorer no Windows. O utilitário lembrará a configuração Ethernet, então você só precisa fazer isso uma vez ao configurar pela primeira vez e, na próxima vez que conectar a câmera via Ethernet, poderá acessar o módulo de mídia imediatamente sem mexer em nenhuma dessas configurações.

Para obter informações sobre o Blackmagic Camera Setup e para que servem todas as configurações, consulte a seção “Blackmagic Camera Setup” neste manual.

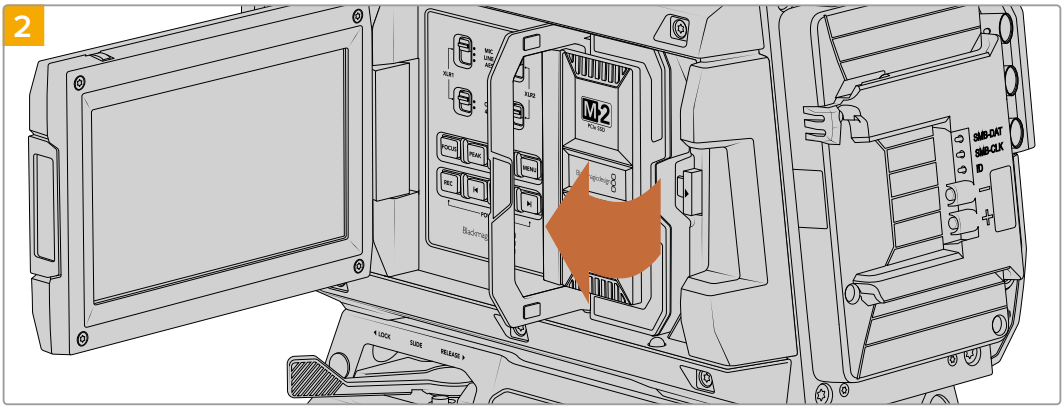
Remover o Blackmagic Media Module

O Blackmagic Media Module foi projetado para ser inserido e removido rapidamente quando você precisa transferir clipes para armazenamento externo ou trocar para um módulo vazio para continuar gravando.

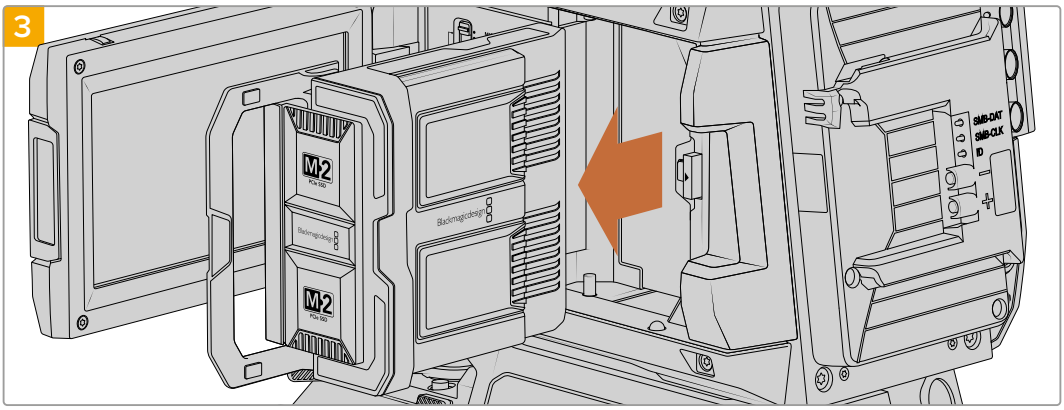
Para remover o Blackmagic Media Module:



Primeiro, verifique se a câmera parou de gravar. Deslize a trava de liberação do módulo marcada com uma seta em direção à parte traseira da câmera. O módulo de mídia com mola será ejetado parcialmente para acesso à alça do módulo.



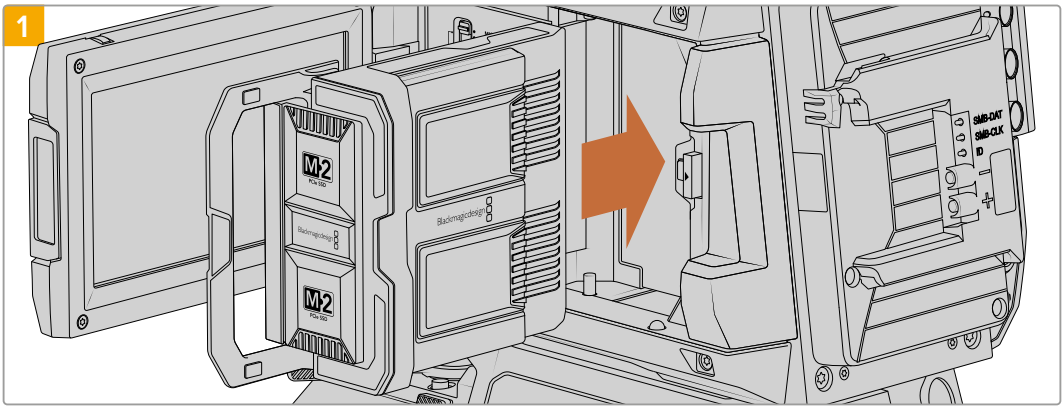
Abra cuidadosamente a alça do módulo de mídia.



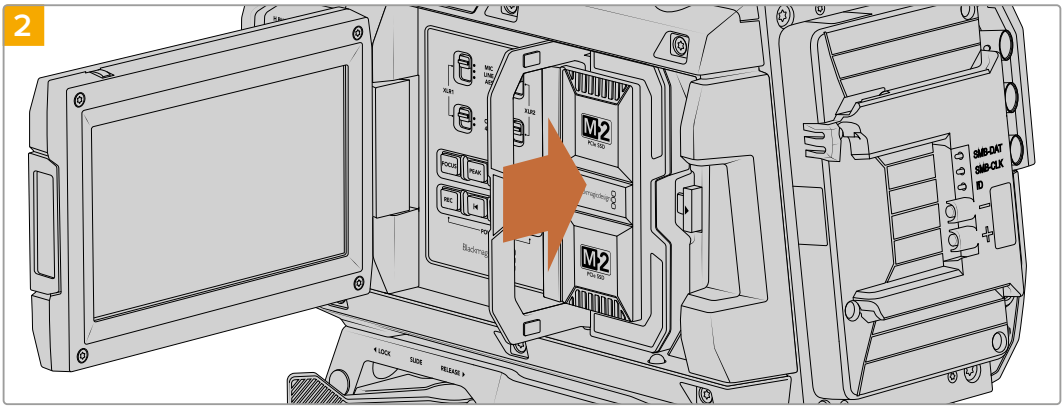
Com a alça completamente aberta, o módulo será liberado do terminal da câmera e você poderá remover o módulo da baia do módulo.

OBSERVAÇÃO Ao remover um módulo de mídia, é importante sempre verificar se a câmera não está gravando.

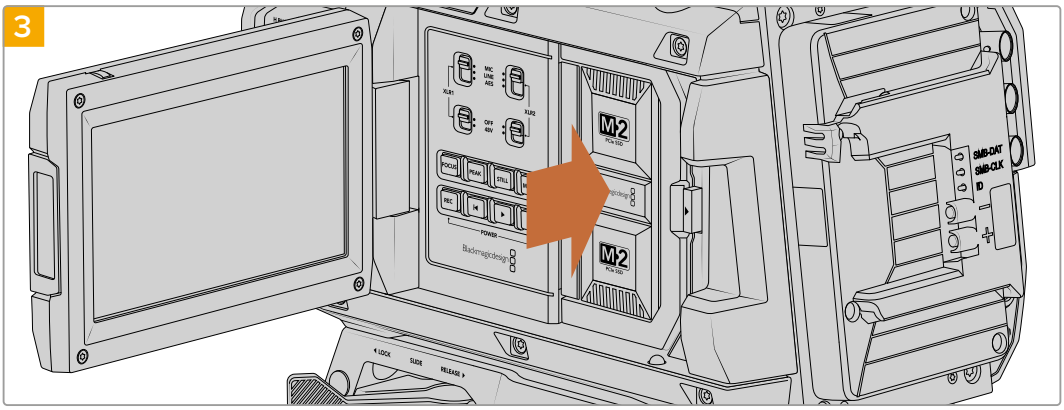
Inserir o Blackmagic Media Module



Alinhe o Blackmagic Media Module com o compartimento do módulo da câmera.



Deslize o módulo para dentro do compartimento até que ele toque no terminal interno.



Gire a alça do módulo em direção à câmera e pressione a alça firmemente no corpo da câmera para encaixá-lo no lugar. Você ouvirá o clique da trava quando o módulo estiver totalmente montado.

Preparar Mídias para Gravação

Formate seu Media Module usando o gerenciador de armazenamento da Blackmagic URSA Cine.

Para formatar:

1 Toque no indicador de armazenamento na parte inferior da tela de toque LCD para abrir o pool de mídia e, em seguida, toque no ícone de armazenamento para entrar no gerenciador de armazenamento.



Toque no ícone de armazenamento de mídia para abrir o gerenciador de armazenamento.

2 Toque no botão “Formatar” na parte inferior da tela de toque.

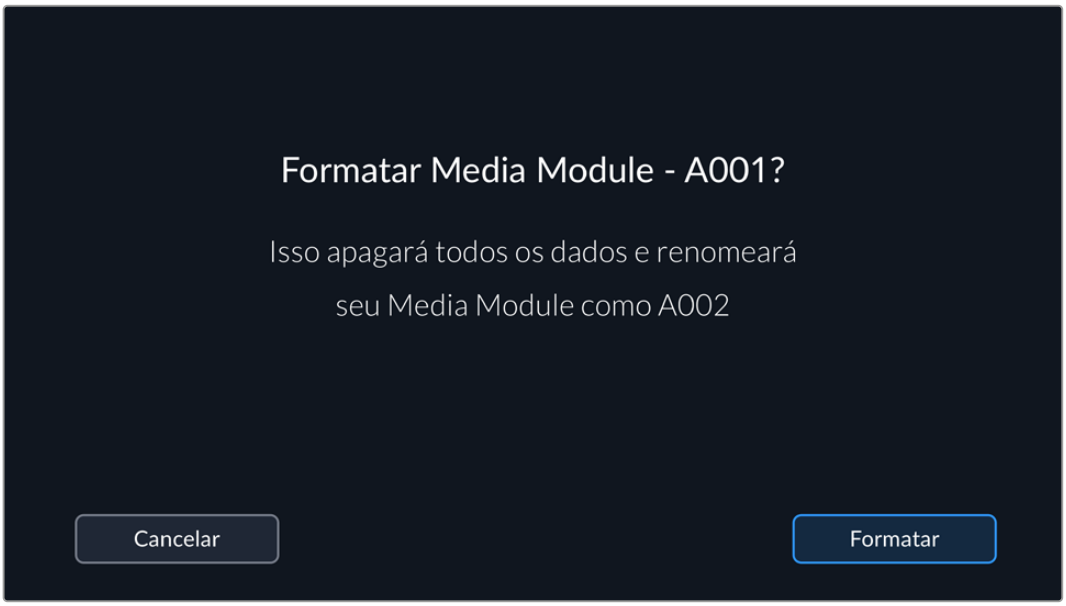


Use o gerenciador de armazenamento da sua URSA Cine para formatar o módulo de mídia.

3 Se você quiser alterar o número do rolo, toque no ícone de lápis para abrir o teclado. Insira onovo número do rolo e toque em “Atualizar”.

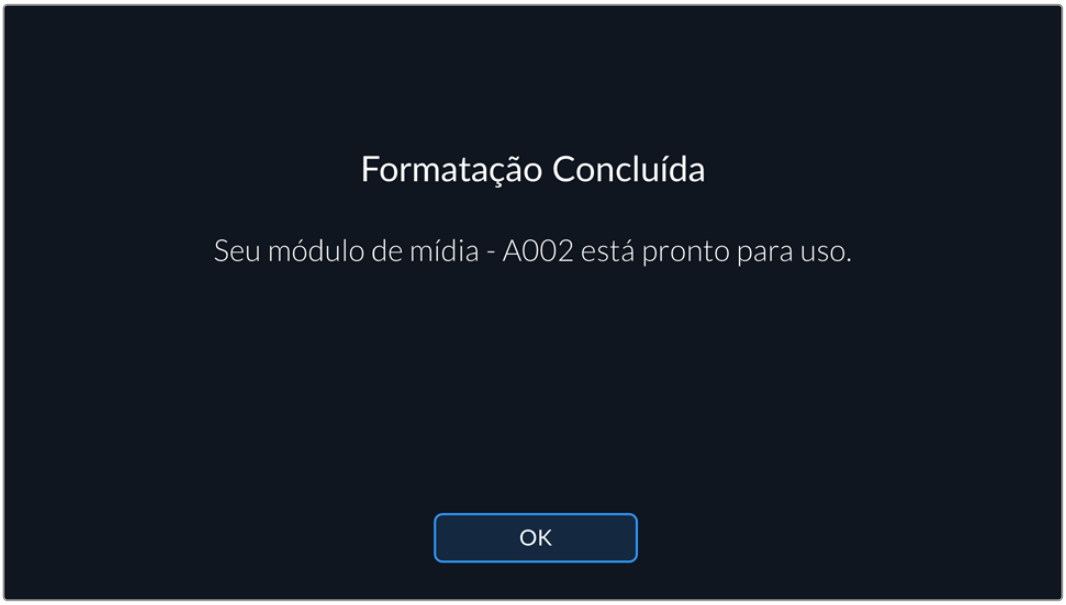
OBSERVAÇÃO Para cartões CFexpress, escolha o formato OS Expandido ou exFAT.

4 Será solicitado que você confirme sua seleção. Toque no botão “Formatar” para continuar ou “Cancelar” para cancelar a formatação.



Um aviso aparecerá para confirmar que você copiou todos os clipes necessários antes da formatação.

5 Você precisará pressionar e segurar o botão “Formatar” por três segundos. A câmera notificará quando a formatação estiver completa.



Quando a formatação estiver concluída, o módulo de mídia estará pronto para uso.

6 Toque em “Ok” para retornar ao gerenciador de armazenamento e em “Sair” para retornar ao pool de mídia.

Ao formatar a mídia gravada usando o gerenciador de armazenamento, a URSA Cine utilizará a ID da Câmera na claquete e o número do rolo para nomear o cartão ou módulo de mídia. Sua câmera incrementará os números de rolo automaticamente a cada formatação. Caso seja necessário inserir um número de rolo específico manualmente, toque no ícone de lápis e insira o número com o qual deseja formatar o módulo.

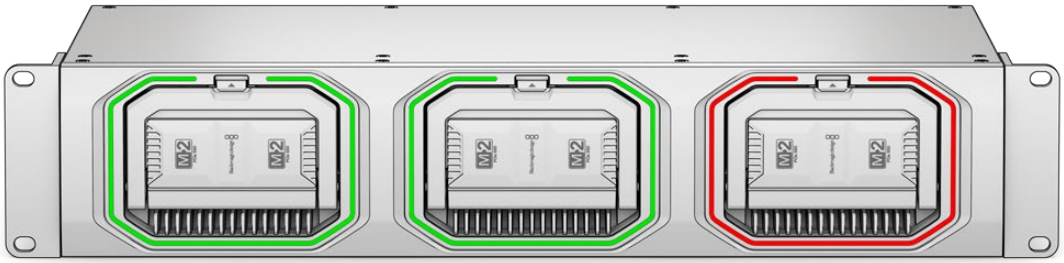
Quando iniciar um novo projeto, a numeração de rolo será restaurada para 1 quando você tocar em “Redefinir Dados” na aba “Projeto” da claquete.

Blackmagic Media Dock

Após a filmagem dos clipes, o módulo de mídia pode ser removido da URSA Cine e inserido em uma Blackmagic Media Dock opcional para edição, gradação de cores, backup de arquivos e sincronização em nuvem. O encaixe do módulo no compartimento é idêntico ao processo de inserção e remoção na câmera.

Com a Blackmagic Media Dock, você pode compartilhar os dados armazenados nos Blackmagic Media Modules em sua rede local ou global para que os editores comecem a editar imediatamente. Você pode transferir arquivos para um armazenamento em nuvem ou usar os próprios módulos como armazenamento removível para edição.

Como o Blackmagic Cloud Store, a Media Dock suporta usuários simultâneos. Graças à sincronização ao vivo, os arquivos podem ser distribuídos entre vários usuários localmente ou globalmente para acesso super-rápido aos arquivos, até em conexões de internet mais lentas. A Blackmagic Media Dock conta com quatro conexões Ethernet 10G que podem ser usadas como um switch Ethernet, então você pode usar a Media Dock como a espinha dorsal da sua rede.



Conectar a Alimentação

Conecte a alimentação a qualquer uma das entradas de alimentação da Blackmagic Media Dock usando um cabo de alimentação IEC padrão. Você dispõe de uma segunda entrada de alimentação para redundância.

Conectar à Rede

Após plugar a alimentação, conecte-a à sua rede ou ao seu computador via Ethernet. Recomendamos o uso de cabos de rede CAT 6A Classe E ou F para distâncias maiores. Se você tiver um switch Ethernet 1G, um cabo de rede padrão é suficiente. Por padrão, a Blackmagic Media Dock é configurada para usar DHCP, ou seja, a unidade será identificada pela sua rede e um endereço IP será atribuído automaticamente.

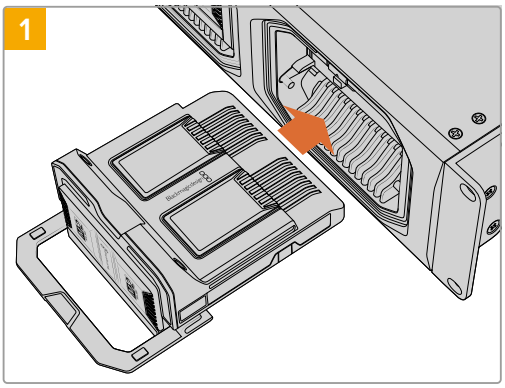
DICA Se o seu computador não tiver uma porta Ethernet 10G, mas tiver uma porta Thunderbolt 3, você pode conectar a Blackmagic Media Dock usando um adaptador Thunderbolt 3 para Ethernet 10G. Isso significa que você terá velocidades de transferência mais rápidas do que teria com a porta Ethernet 1G.

OBSERVAÇÃO Para definir um endereço IP estático e configurar a Blackmagic Media Dock, é importante atualizar a sua doca de mídias para a versão 1.3.1 ou mais recente do Blackmagic Cloud Store.

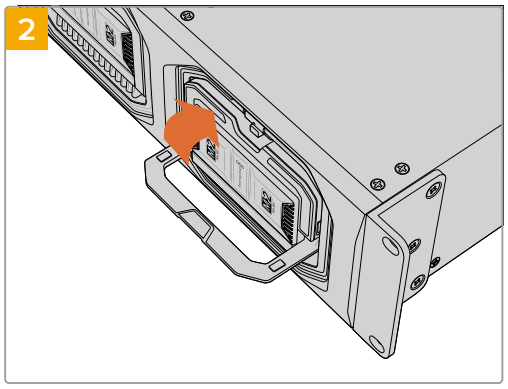
Inserir e Remover Blackmagic Media Modules

A Blackmagic Media Dock tem três baias para módulos de mídia para a leitura e gravação de arquivos em três módulos simultaneamente.

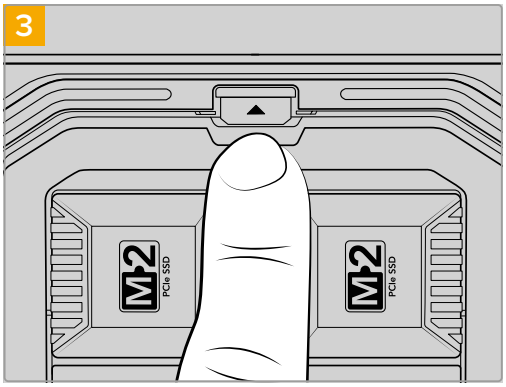
Para inserir um módulo em uma baia de módulo:



Alinhe o módulo de mídia com a baia de módulo e insira cuidadosamente na baia até sentir que ele encosta no terminal.

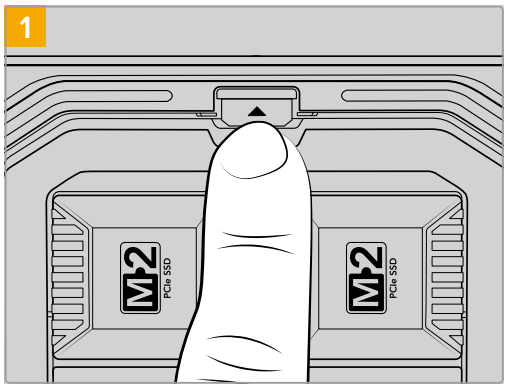


Levante a alça do módulo para encaixá-lo no terminal.

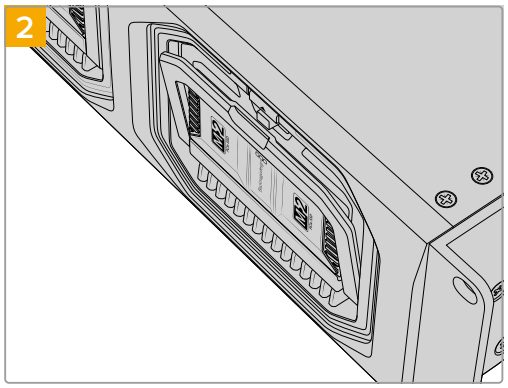


Pressione a parte superior da alça até ouvir o clique do botão de liberação do módulo travar no lugar. Esta ação fixa o módulo na baia de módulo.

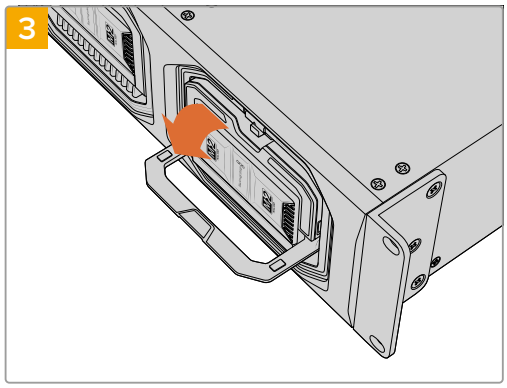
Para remover um módulo:



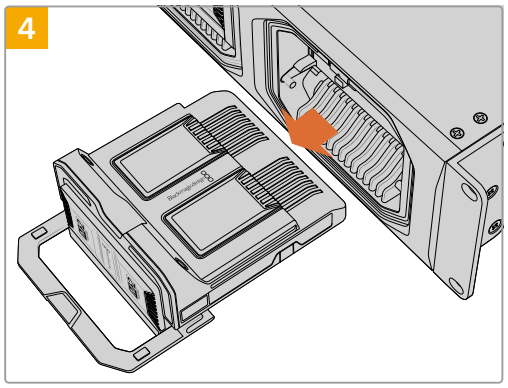
Pressione o botão de liberação acima da baia do módulo.



A alça do módulo se abrirá levemente.



Abaixe a alça para ejetar o módulo do terminal.



Com o módulo liberado do terminal, agora você pode remover o módulo da baia.

OBSERVAÇÃO Antes de remover um módulo, é importante verificar se os módulos não estão gravando arquivos. Quando a Media Dock estiver gravando arquivos em um módulo, o LED de status ao redor do compartimento do módulo acenderá em vermelho. Durante a leitura de arquivos, o LED acende em verde. Antes de remover um módulo, primeiro verifique se o LED de status do módulo de mídia não está aceso em vermelho.

Após carregar um Blackmagic Media Module, o módulo aparecerá nos locais de rede do seu computador e você poderá começar a editar imediatamente ou copiar arquivos para outros locais de mídia. Se você já criou sincronizações e locais de backup usando o Blackmagic Cloud Store Setup, sua doca de mídias carregará automaticamente quaisquer novos arquivos neles. Saiba mais sobre como criar sincronizações e backups no manual do Blackmagic Cloud Store em https://documents.blackmagicdesign.com/br/UserManuals/CloudStoreManual.pdf

Acessar o Armazenamento

Para acessar os Blackmagic Media Modules em um computador Mac:

1. Abra o Finder e clique em “Rede” no menu lateral.
2. Clique duas vezes na sua Blackmagic Media Dock na lista.
3. Agora clique duas vezes em um módulo de mídia.

Todos os módulos de mídia carregados agora estão acessíveis e a Blackmagic Media Dock está visível na barra lateral de locais.

Para acessar o armazenamento em um computador Windows:

1. Clique no item de menu “Rede” na barra lateral do Explorador de Arquivos. Você verá a sua Blackmagic Media Dock na lista.
2. Clique duas vezes na sua doca de mídia e uma caixa de diálogo “Segurança” aparecerá solicitando as credenciais de rede.
3. Defina o nome de usuário e senha como “convidado”.

OBSERVAÇÃO Se o seu computador não conseguir se conectar, a doca de mídia pode pertencer a um grupo de trabalho do Windows. Use “grupo de trabalho/convidado” como nome de usuário e “convidado” como senha para fazer login no seu armazenamento.

4. Clique em “Ok”.

Agora você verá os seus módulos de mídia na janela do Explorador de Arquivos e poderá acessá-los como qualquer outro drive de rede.

Se preferir, você pode acessar o armazenamento a partir do utilitário de instalação. Em um computador Mac, clique no botão “Mostrar no Finder”. Em um computador Windows, o botão se chama “Mostrar no Explorador de Arquivos”.

Blackmagic RAW

A URSA Cine pode gravar em Blackmagic RAW usando qualidade constante ou taxa de bits constante. Os clipes gravados usando Blackmagic RAW são compatíveis com DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player e outros aplicativos compatíveis com o SDK Blackmagic RAW. O Blackmagic RAW já foi adotado por muitas plataformas de pós-produção. Ele pode não ser suportado nativamente em todos os programas de edição, mas a maioria funciona com os plug-ins fornecidos com as nossas atualizações de câmera e o instalador Blackmagic RAW,

que oferece uma qualidade de imagem excelente, ampla faixa dinâmica e uma vasta seleção de taxas de compressão. O Blackmagic RAW oferece todos os benefícios da gravação RAW, mas os arquivos são muito rápidos porque a maior parte da demosaicagem é realizada na câmera, podendo ser acelerada por hardware pela própria unidade.

O formato Blackmagic RAW também é inteligente, já que compreende o sensor de imagem na câmera. Você obtém uma qualidade muito maior para um formato de arquivo menor. Ou seja, arquivos menores com qualidade superior fazem do Blackmagic RAW uma ótima alternativa para outros formatos de arquivo RAW e vídeo.

O Blackmagic RAW também inclui suporte aos metadados para que o software lendo os arquivos interprete as configurações da sua câmera. Se você gosta de fazer filmagens na gama de vídeo porque precisa editar rapidamente e não tem tempo para a correção de cores, com esse recurso para metadados você pode selecionar a gama de vídeo, gravar com ela e o arquivo será exibido com a gama de vídeo aplicada ao abri-lo no software. Contudo, no fundo, o arquivo tem a gama de filme e são os metadados no arquivo que indicam ao software que aplique a gama de vídeo.

Ou seja, você pode fazer a gradação de cores nas suas imagens em um dado momento e, depois, terá toda a faixa dinâmica de filme preservada no arquivo. Suas imagens não sofrerão cortes bruscos nos brancos ou pretos, então você poderá manter os detalhes e tratar as cores para deixá-las com um visual cinematográfico. Porém, se você não tiver tempo para a gradação de cores, não há problema algum, pois suas imagens terão usado a gama de vídeo e terão a mesma aparência de imagens das câmeras de vídeos normais. Você não fica limitado numa filmagem e pode mudar de ideia mais tarde durante a pós-produção.

Os arquivos Blackmagic RAW são extremamente rápidos, e o codec é otimizado para a CPU e GPU do seu computador. Ou seja, a reprodução rápida e fluida e dispensa o uso de placas decodificadoras de hardware, o que é importante para uso em laptop. Aplicativos que leem o Blackmagic RAW também têm a vantagem do processamento via Apple Metal, Nvidia CUDA e OpenCL,

então o Blackmagic RAW é reproduzido em uma velocidade normal como um arquivo de vídeo na maioria dos computadores, sem necessidade de ser armazenado em cache primeiro ou diminuir a resolução.

Também é importante mencionar que as informações de lente são gravadas nos metadados com base em cada quadro. Por exemplo, ao usar lentes compatíveis, quaisquer alterações de zoom ou foco realizadas ao longo de um clipe serão gravadas, quadro a quadro, nos metadados do arquivo Blackmagic RAW.

Gravar com o Blackmagic RAW

O Blackmagic RAW funciona de duas maneiras diferentes. Você tem a opção de usar o codec de taxa de bits constante ou o codec de qualidade constante.

O codec de taxa de bits constante funciona como a maioria dos codecs. Ele tenta manter a taxa de bits em um nível consistente e não permitirá que a taxa de dados fique elevada demais. Então, se você estiver gravando uma imagem complexa que necessite de mais dados para armazená-la, um codec de taxa de dados constante apenas compactará mais a imagem para garantir que ela caiba dentro do espaço alocado,

o que pode ser eficaz para codecs de vídeo, mas, ao gravar em RAW, é importante garantir que a qualidade seja previsível. O que aconteceria se as imagens que você estava gravando precisassem de mais dados, mas o codec simplesmente faz uma compactação mais intensa para satisfazer uma taxa de dado específica? É provável que você perderia a qualidade, mas não teria ideia do acontecido até retornar das filmagens.

Para resolver esse problema, o Blackmagic RAW também tem uma opção de codec alternativa chamada de qualidade constante. Esse codec é tecnicamente chamado de um codec de taxa de bits variável, mas o que ele realmente faz é permitir que o tamanho do arquivo aumente se suas imagens precisarem de mais dados. Não há um limite máximo para o tamanho do arquivo caso necessite codificar uma imagem, mas manter a qualidade.

Assim, o Blackmagic RAW na configuração de qualidade constante permite que o arquivo aumente somente o necessário para codificar suas imagens. Então, os arquivos podem ser maiores ou menores dependendo do que você estiver gravando. Por isso, se você deixar a tampa encaixada na lente, não desperdiçará espaço na sua mídia.

Também é importante observar que as configurações de qualidade do Blackmagic RAW não têm nomes obscuros, sendo mais relevantes já que são relacionados ao que está acontecendo tecnicamente. Por exemplo, se você selecionar o codec de taxa de bits constante, verá as configurações de qualidade 3:1, 4:1, entre outras. Essas são as proporções do tamanho do arquivo RAW sem compactação versus o tamanho do arquivo que você deve esperar quando estiver filmando com Blackmagic RAW. 3:1 tem uma qualidade melhor já que o arquivo é maior, enquanto 18:1 tem o menor tamanho de arquivo com a qualidade mais baixa. Muitos usuários do Blackmagic RAW consideram que 12:1 ou 18:1 é perfeitamente eficiente e não constataram limitações na qualidade. Contudo, é melhor que você mesmo experimente e teste as várias configurações.

Ao usar o Blackmagic RAW em qualidade constante, você verá que as configurações são Q0, Q1, Q3 ou Q5. Esses são os parâmetros de compactação transmitidos ao codec e definem a quantidade de compactação a ser aplicada de uma maneira mais técnica. Essa configuração é diferente porque o codec opera de forma distinta entre taxa de bits constante e qualidade constante. Nessa configuração de qualidade constante, não é possível prever qual será a proporção do tamanho de arquivo, já que ela varia muito conforme o que você estiver gravando. Nesse caso, a configuração é diferente e o arquivo passará a ser do tamanho necessário para armazenar a sua mídia.

Configurações de Taxa de Bits Constante

Os nomes 3:1 e 18:1 representam a taxa de compactação. Por exemplo, a compactação 12:1 produz arquivos com um tamanho aproximadamente 12 vezes menor que RAW sem compactação. Dependendo com qual proporção de tela do sensor você escolher gravar, a taxa de bits constante do Blackmagic RAW estará disponível de 3:1 a 18:1.

Configurações de Qualidade Constante

Q0, Q1, Q3 e Q5 referem a níveis diferentes de quantização. Q5 tem um nível mais alto de quantização, mas oferece uma taxa de dado altamente otimizada. Como mencionado anteriormente, a configuração de qualidade constante pode produzir arquivos que aumentam ou diminuem bastante, dependendo do que você estiver gravando, o que também significa que é possível gravar imagens e ver o tamanho do arquivo aumentar para além do que o seu cartão de mídia consegue acompanhar, podendo ocasionar quadros descartados. Porém, se isso acontecer, a vantagem é que você pode ver instantaneamente na filmagem e, então, averiguar as configurações e a qualidade.

O Blackmagic RAW de qualidade constante está disponível a Q0, Q1, Q3 e Q5.

Blackmagic RAW Player

O Blackmagic RAW Player incluído com o instalador de software da sua câmera Blackmagic é um aplicativo que facilita conferir os clipes. Para abri-lo, basta clicar duas vezes em um arquivo Blackmagic RAW para poder reproduzir e depurar o arquivo rapidamente com resolução e profundidade de bits máximas.

Ao decodificar quadros, a aceleração de CPU na biblioteca SDK suporta todas as principais arquiteturas, além de ser compatível com a aceleração de GPU via Apple Metal, Nvidia CUDA e OpenCL. Ele também funciona com a Blackmagic eGPU para desempenho avançado. O Blackmagic RAW Player está disponível para Mac, Windows e Linux.

Arquivos Sidecar

Os arquivos sidecar do Blackmagic RAW permitem sobrepor metadados em um arquivo sem substituir os metadados integrados do arquivo original. Esses metadados incluem as configurações RAW, bem como informações sobre íris, foco, distância focal, balanço de branco, tonalidade, espaço de cores, nome do projeto, número da tomada e muito mais. Os metadados são codificados quadro por quadro ao longo do clipe, o que é importante para os dados da lente, se as lentes forem ajustadas durante um plano de gravação. Você pode adicionar ou editar metadados nos arquivos sidecar com o DaVinci Resolve ou até mesmo com um editor de texto, pois é um formato legível por humanos.

Os arquivos sidecar podem ser usados para adicionar automaticamente novas configurações RAW a uma reprodução, basta mover o arquivo sidecar para a mesma pasta que o arquivo RAW correspondente. Se você o tirar da pasta e abrir novamente o arquivo Blackmagic RAW, as configurações RAW não serão aplicadas e você verá o arquivo como foi gravado originalmente. Qualquer software utilizando o SDK Blackmagic RAW é capaz de acessar essas configurações. As alterações feitas são gravadas em um arquivo sidecar e, em seguida, podem ser visualizadas no Blackmagic RAW Player ou qualquer outro software que leia arquivos Blackmagic RAW.

Ao gravar com a gama de vídeo, o arquivo permanece na gama de filme e os metadados indicam ao processamento Blackmagic RAW que faça a exibição usando a gama de vídeo. A gama de vídeo é excelente quando você não tiver pressa para tratar as cores da imagem e entregar o conteúdo. No entanto, se desejar salientar as partes pretas de uma imagem ou reduzir as áreas brancas, todos os detalhes são mantidos. O vídeo nunca atinge o limite de exposição, e todos os detalhes permanecem intactos caso você queira acessá-los a qualquer momento.

Blackmagic RAW no DaVinci Resolve

As configurações podem ser ajustadas para cada arquivo Blackmagic RAW e, depois, salvas como arquivos sidecar novos na aba RAW no DaVinci Resolve para efeitos criativos ou visualização otimizada. Isso permite copiar suas mídias para outro artista usando o DaVinci Resolve e ele automaticamente terá acesso às suas configurações de gama modificadas na importação. Além dos outros metadados incluídos nos seus arquivos de câmera, o DaVinci Resolve pode ler a faixa dinâmica selecionada, então os clipes serão exibidos automaticamente com a faixa dinâmica de “filme”, “vídeo expandido” ou “vídeo”.

É possível personalizar essas configurações ao ajustar a saturação, o contraste e o ponto médio, além da modulação de realces e sombras. Todos os ajustes podem ser salvos como um arquivo sidecar para que as alterações possam ser visualizadas por qualquer pessoa trabalhando com os arquivos na pós. É sempre possível retornar aos metadados originais da câmera a qualquer momento.

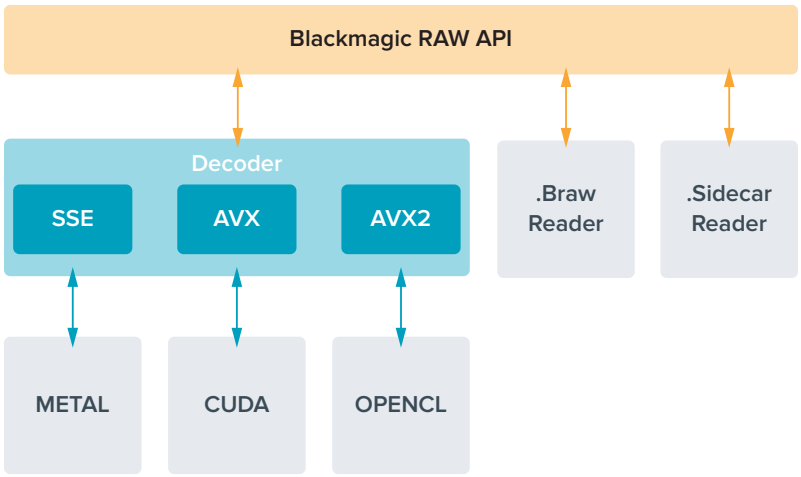
Você também pode exportar um único quadro Blackmagic RAW da aba RAW no DaVinci Resolve, a qual contém todas as informações de ajustes, metadados, resolução máxima e cores, facilitando o compartilhamento da captura de um único quadro ou um arquivo de referência.

Para mais informações sobre como usar o Blackmagic RAW no DaVinci Resolve, consulte a seção 'Usar o DaVinci Resolve' neste manual.

Kit de Desenvolvimento de Software para Blackmagic RAW

O Kit de Desenvolvimento de Software (SDK) para Blackmagic RAW é uma API desenvolvida pela Blackmagic Design. Você pode usar o SDK Blackmagic RAW para criar seus próprios aplicativos e utilizar o formato Blackmagic RAW. Essa biblioteca SDK pode ser usada por qualquer desenvolvedor para adicionar suporte para leitura, edição e para salvar arquivos Blackmagic RAW. O SDK Blackmagic RAW inclui toda a ciência de cores de quarta e quinta gerações para que você obtenha imagens cinematográficas orgânicas em todos os aplicativos compatíveis. O SDK Blackmagic RAW é compatível com Mac, Windows e Linux, e está disponível gratuitamente para download na página para desenvolvedores do site da Blackmagic em www.blackmagicdesign.com/br/developer.

O diagrama a seguir ilustra os componentes da API Blackmagic RAW:



Trabalhar com Perfis de Cores

O SDK Blackmagic RAW permite decodificação direta em uma variedade de espaços de cor, incluindo os espaços de cor das câmeras da Blackmagic Design e espaços de terceiros, como ARRI LogC3 e LogC4. Para produções que combinam câmeras e fluxos de trabalho baseados em outros espaços de cor, isso pode ajudar a acelerar a integração de arquivos Blackmagic RAW, além de o processamento ser mais eficiente, já que conversões extras de espaço de cor não são necessárias. Nas definições de projeto "RAW de Câmera" no DaVinci Resolve, é possível substituir todos os clipes do Blackmagic Camera para decodificar para o espaço de cor de sua preferência. Basta definir a configuração de "Espaço de Cor" do RAW de Câmera para o perfil desejado. É possível também fazer isso clipe por clipe selecionando "Clipe" no menu "Decodificar Usando" do RAW de câmera e, em seguida, atribuindo o perfil desejado no menu "Espaço de Cor".

Blackmagic URSA Cine EVF

O Blackmagic URSA Cine EVF é um poderoso visor eletrônico desenvolvido para a URSA Cine. O display OLED colorido e o sistema óptico em vidro de alta precisão oferecem imagens brilhantes, vívidas e realistas para que você focalize e visualize os detalhes mais finos da imagem.

O EVF é ideal para operação na mão ou no ombro, ou para ambientes onde precisão absoluta sem reflexos e clarões de luz é necessária, por exemplo, em filmagens com condições de luminosidade extremas.

O viewfinder é conectado e alimentado via USB. Nas configurações de “EVF” da página “Monitorar” da sua câmera você pode personalizar as sobreposições na saída EVF ou removê-las completamente selecionando “Alimentação Limpa”.

O design modular do Blackmagic URSA Cine EVF facilita o reposicionamento ou até mesmo a remoção para conectá-lo a acessórios, como o URSA Cine EVF Extension Arm.

Montar e Encaixar o EVF

Se você adquiriu o kit padrão URSA Cine 12K com EVF, o URSA Cine EVF é dividido em duas seções dentro da maleta da câmera. A ocular EVF é armazenada na parte frontal esquerda da maleta e o braço EVF pré-montado de fábrica com hastes de fibra de carbono de 15 mm é armazenado atrás dele. Ao adquirir o URSA Cine EVF separadamente, o braço EVF precisa ser montado antes de ser fixado à câmera.

Esta seção do manual inclui:

- Adaptar o Suporte de Montagem URSA Cine EVF
- Fixar o Visor ao URSA Cine EVF Rotating Bracket
- Conectar o URSA Cine EVF à Câmera
- Posicionar o URSA Cine EVF
- Fixar a URSA Cine EVF Extension

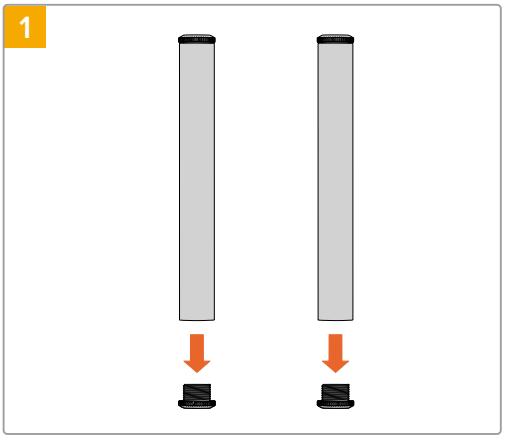
Adaptar o Suporte de Montagem URSA Cine EVF

O braço do URSA Cine EVF consiste em:

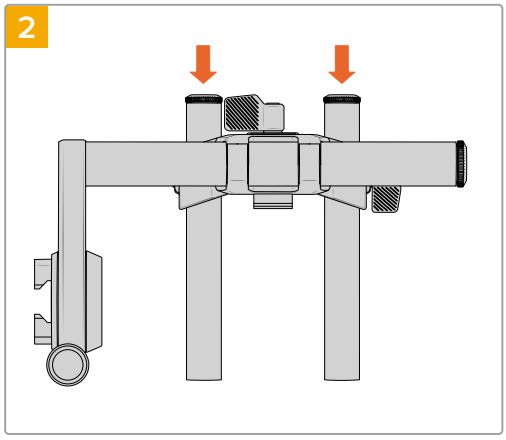
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. Duas hastes curtas de fibra de carbono de 15 mm.

OBSERVAÇÃO Se você adquiriu o kit padrão URSA Cine 12K LF com EVF, pode pular esta seção e passar para a seção ‘Fixar o Visor ao URSA Cine EVF Rotating Bracket’.

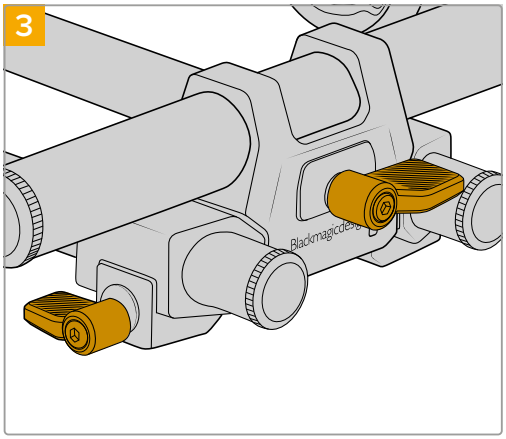
O primeiro passo para montar o URSA Cine EVF Rotating Bracket é fixar as duas hastes de 15 mm ao URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



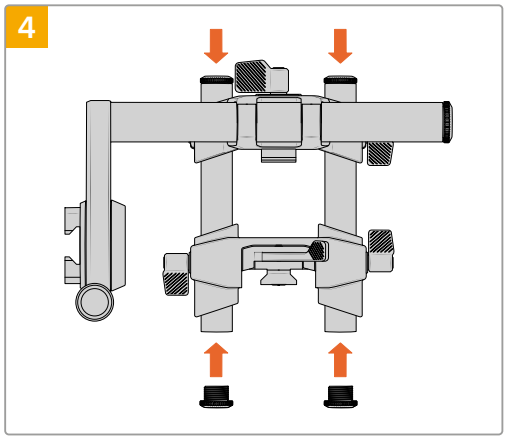
Desparafuse as tampas de metal de uma extremidade de cada haste e guarde-as em um local seguro, pois você precisará parafusá-las outra vez em breve.



Gire os parafusos do URSA Cine EVF Bracket Rod Mount no sentido anti-horário para abrir espaço suficiente para que as hastes deslizem pelos respectivos furos.



Aperte os parafusos para prender as hastes.

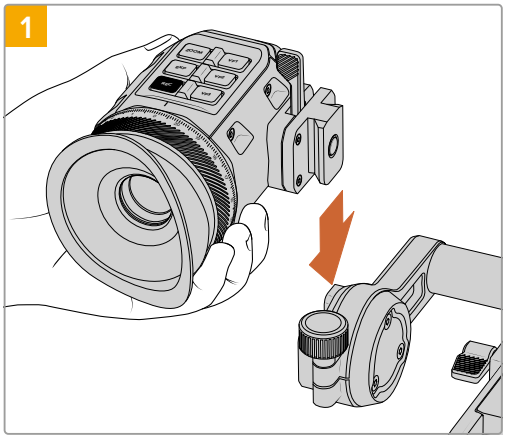


Você verá que há um suporte de haste superior ajustável preso à parte frontal da alça superior da URSA Cine. Afrouxe as braçadeiras de haste em cada lado e insira as hastes do braço EVF montado.

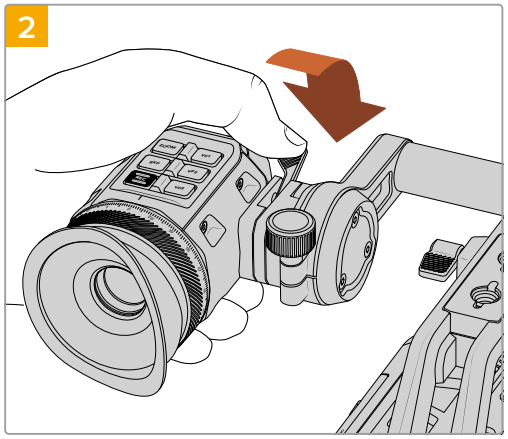
Agora você pode enroscar novamente as tampas em cada haste e apertar as braçadeiras. Evite apertar demais.

Fixar o Visor ao URSA Cine EVF Rotating Bracket

Para fixar o visor:



Deslize o visor na mini-ranhura em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF Rotating Bracket.

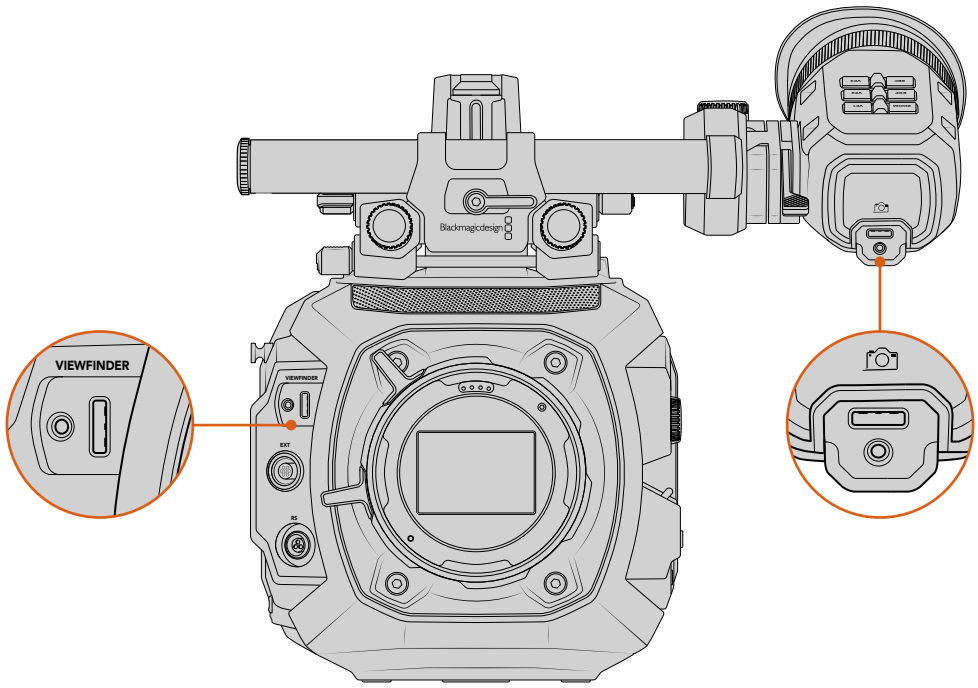


Depois de firmemente encaixado, empurre a alavanca de travamento do visor para frente para fixá-lo.

O URSA Cine EVF agora está totalmente montado! O próximo passo é conectar o visor ocular à câmera via USB.

Conectar o URSA Cine EVF à Câmera

Conecte o URSA Cine EVF à porta USB “Viewfinder” no painel frontal da câmera usando o cabo USB curto fornecido. O URSA Cine EVF ligará automaticamente quando a câmera for conectada.



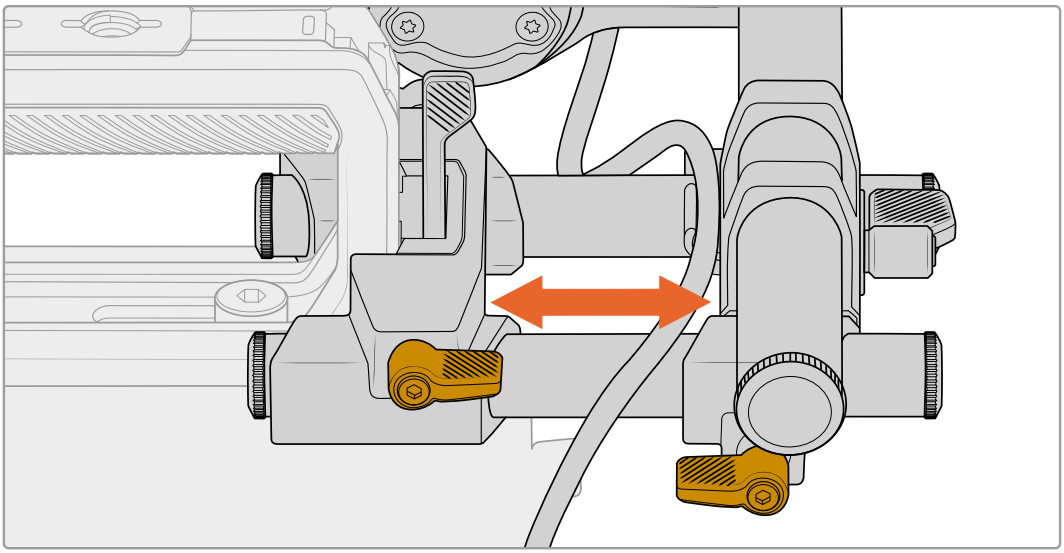
Conecte o EVF à URSA Cine pela porta USB-C “Viewfinder” no painel frontal.

Posicionar o URSA Cine EVF

O design de montagem em haste do URSA Cine EVF oferece flexibilidade total ao posicionar o visor, além da capacidade de conectar acessórios, por exemplo, motores de foco e íris de lentes. Ao afrouxar as braçadeiras e deslizar o braço para frente ou para trás, girar o braço e o visor ocular ou usar uma combinação dos três, você pode posicionar i visor exatamente onde precisa. Esta seção descreve como.

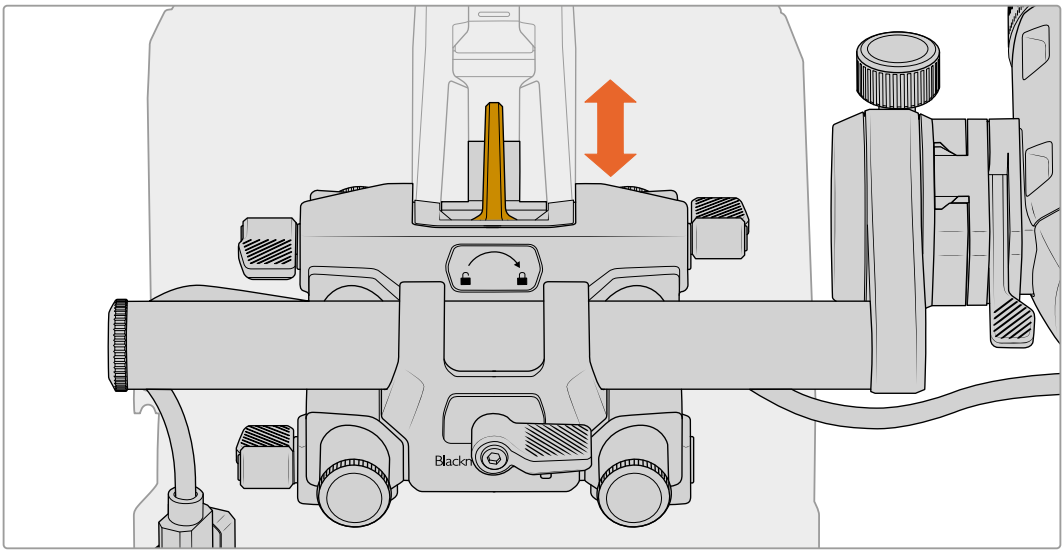
Ajustar para Frente e para Trás

Para movimentar para frente e para trás, a maneira mais rápida é afrouxar o parafuso de aperto manual do URSA Cine EVF Bracket Rod Mount e deslizar o EVF para frente ou para trás nas hastes de 15 mm. Aperte para prender no lugar.

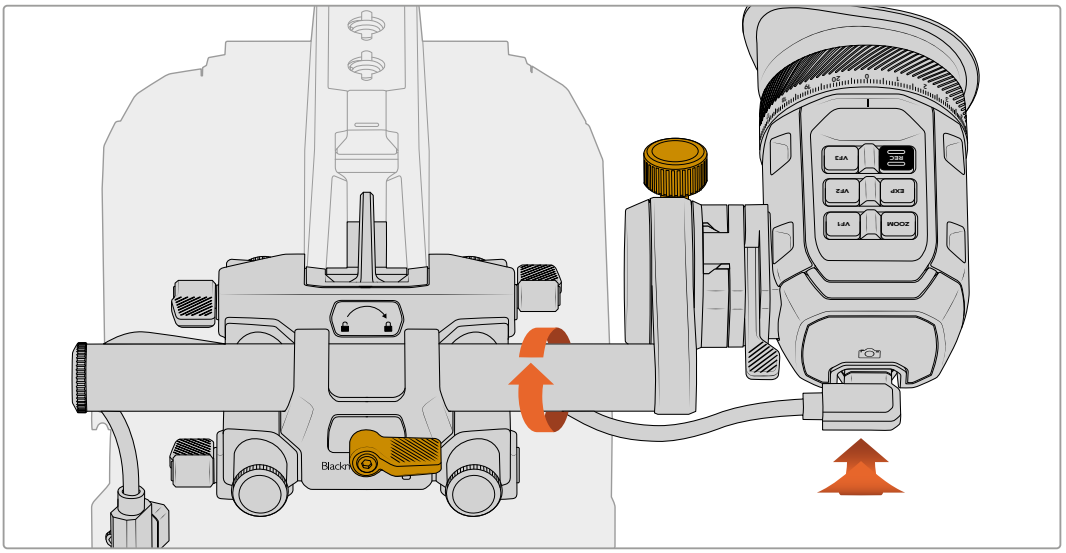


Ajustar a Altura

Ao posicionar a altura do visor ocular, um método é afrouxar o suporte de haste superior e deslizar seu suporte de cauda de andorinha para cima e para baixo na mini-ranhura vertical de cauda de andorinha da alça. Isso também é útil ao ajustar a posição para encaixar acessórios de lente.



Outro método é afrouxar a braçadeira do URSA Cine EVF Bracket Rod Mount mais o EVF e girar ambos para obter uma posição precisa.



Ajustar o Visor Ocular

Para girar o visor ocular, gire o knob de ajuste do URSA Cine EVF Rotating Bracket no sentido anti-horário para soltar. Gire o visor e prenda-o na posição apertando o knob de ajuste.

DICA Usar uma combinação de todas as opções de ajuste é útil ao posicionar o visor ocular para filmar com a câmera no ombro.

Ajustar o Copo Ocular e a Dioptria de Vidro

Girar o anel de ajuste do EVF no sentido horário ou anti-horário permite focar a dioptria de vidro para se adequar à sua visão e o copo ocular de borracha removível pode ser girado para se ajustar ao seu olho esquerdo ou direito.

O URSA Cine EVF e o kit padrão URSA Cine 12K LF com EVF incluem uma ocular com tecido acamurçado para o visor como uma alternativa ao copo ocular de borracha, proporcionando mais conforto para pressionar seu olho e pode funcionar muito bem para dissipar calor em condições de muito frio ou calor. Se você o adquiriu como parte do kit da câmera, você localizará o copo em tecido acamurçado na cavidade abaixo da extensão do URSA EVF. O copo de tecido acamurçado tem uma manga elástica que se ajusta ao redor do suporte do copo ocular no EVF para prendê-lo no lugar.

Botões e Recursos do EVF

Na parte superior do visor, você encontrará um grupo de botões. Esses botões incluem três botões de função, além de um botão separado para gravação, exposição e zoom.

Botões de Função

Três botões de função do visor retroiluminado programáveis são rotulados como VF1, VF2 e VF3. Esses botões podem ser definidos para uma variedade de funções. No entanto, as configurações padrão para cada botão são:

Função 1 do Visor: Assistente de Foco.
Pressione para ativar ou desativar o assistente de foco.

Função 2 do Visor: LUT de Exibição.
Pressione para ativar ou desativar a LUT de exibição configurada.

Função 3 do Visor: Texto de Status.
Pressione para ocultar ou revelar o texto de status.

Botão de Gravação

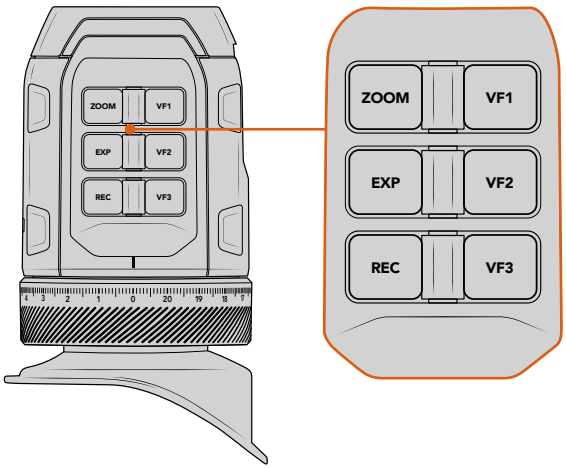
Pressione o botão “REC” para iniciar e parar gravações. Você também pode personalizar o botão de gravação para executar qualquer uma das funções disponíveis, semelhante aos botões de função do visor, ou até mesmo desativar o botão para evitar a gravação acidental.

Botão de Exposição

Este botão permite ativar ou desativar os recursos de assistência de exposição, como cor falsa, zebras, ou até mesmo uma combinação de ambos. Configure a função usando o menu de configurações da câmera.

Botão de Zoom

Este é um botão dedicado para ampliar a imagem e verificar o foco crítico. Pressione para ampliar. A função de zoom também pode ser configurada para exibição nas saídas da câmera, como EVF + LCD1, EVF + LCD2 ou todas as saídas.

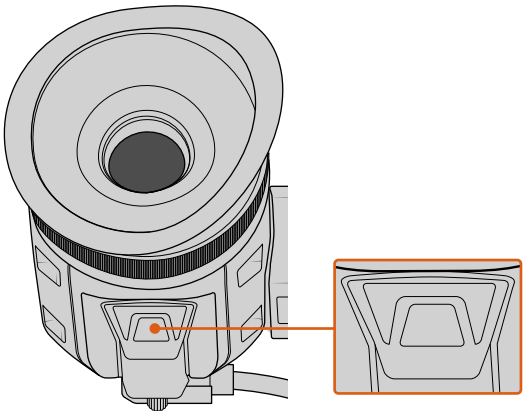


Todos os botões do Blackmagic URSA Cine EVF podem ser personalizados usando a página “Ajustes” da sua câmera, na opção “EVF”.

Sensor de Movimento

O sensor de movimento no visor detecta automaticamente quando você se aproxima e ativa a tela OLED. Se você se afastar do visor por mais de vinte segundos no modo de espera, a tela desliga para economizar energia e prolongar a vida útil do OLED. Durante a gravação, o tempo de espera do sensor é estendido para 5 minutos, momento em que o display OLED será gradualmente escurecido. Qualquer movimento na frente do visor ocular reiniciará esse temporizador. O visor detectará quando você olhar através da ocular. Pressionar qualquer botão no visor também ligará a tela novamente.

Bloquear ou cobrir deliberadamente o sensor de movimento pode fazer com que a tela do visor permaneça ligada por longos períodos de tempo. Isso pode reduzir a vida útil da tela e causar retenção de imagens caso imagens de alto contraste ou guias de enquadramento sejam exibidas no visor.

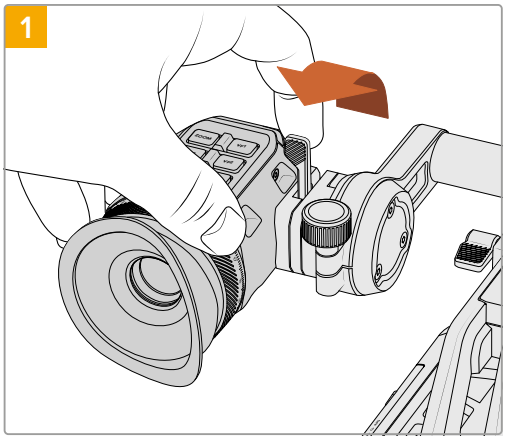


O sensor de movimento está localizado na parte inferior do URSA Cine EVF.

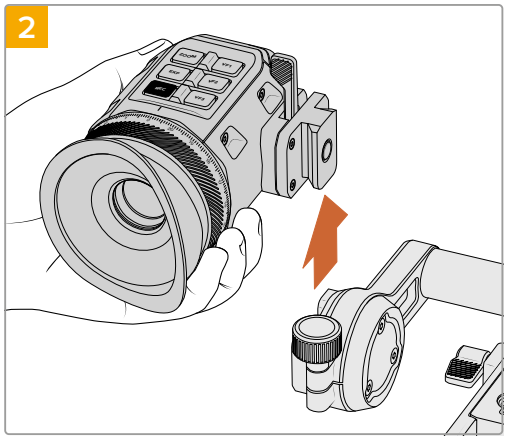
Encaixar o URSA Cine EVF Extension

O Blackmagic URSA Cine EVF Extension é um acessório de EVF incluído no kit padrão da URSA Cine 12K LF com EVF e na caixa de acessórios URSA Cine EVF ao adquirir o EVF separadamente. O braço de extensão permite estender a ocular EVF quando você estiver posicionado mais longe da câmera. Por exemplo, ao operar a câmera em uma posição sentada em equipamentos como uma dolly de câmera ou ao usar uma cabeça com engrenagem. Um suporte articulado é fixado na parte inferior do braço para que você possa prender um nivelador de ocular.

Remover o URSA Cine EVF Extension do URSA Cine EVF Rotating Bracket

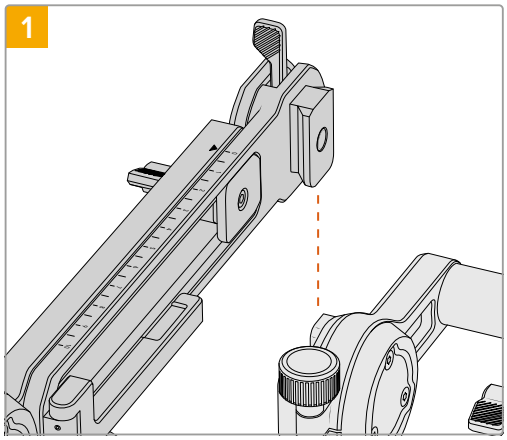


Com a lente do visor ocular voltada para você, puxe a alavanca de travamento do EVF em sua direção para soltar o URSA Cine EVF da minirranhura em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF.

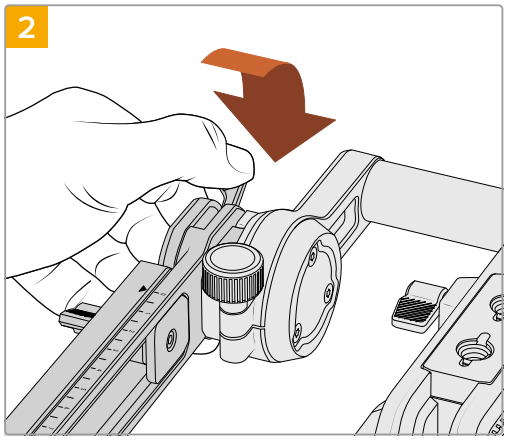


Levante cuidadosamente o EVF do compartimento.

Encaixar o URSA Cine EVF Extension

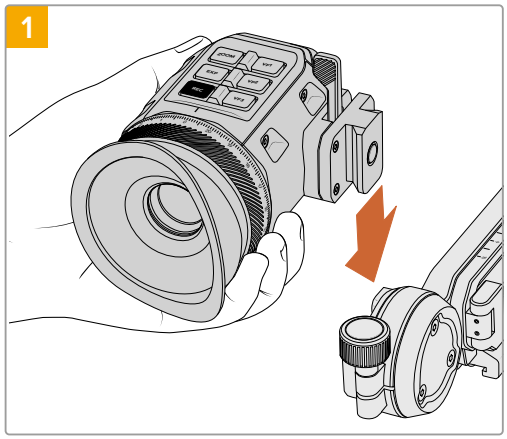


Alinhe o suporte em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF Extension com a minirranhura em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF Rotating Bracket.

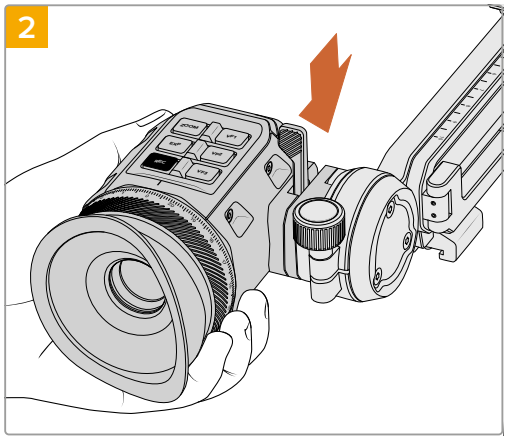


Deslize o suporte em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF Extension na minirranhura em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF Rotating Bracket e empurre a alavanca de travamento do visor ocular para frente para fixar.

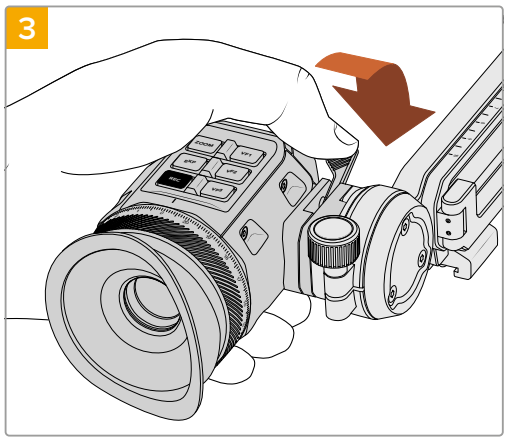
Encaixar o EVF no URSA Cine EVF Extension



Alinhe o suporte em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF com a minirranhura em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF Extension.

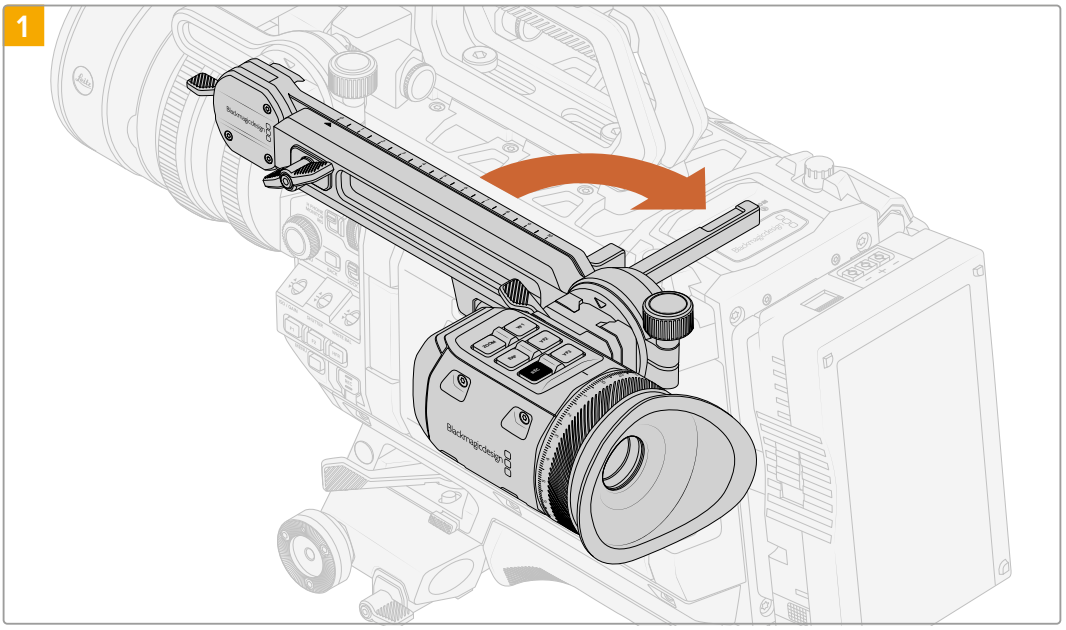


Deslize o URSA Cine EVF na minirranhura do URSA Cine EVF Extension.

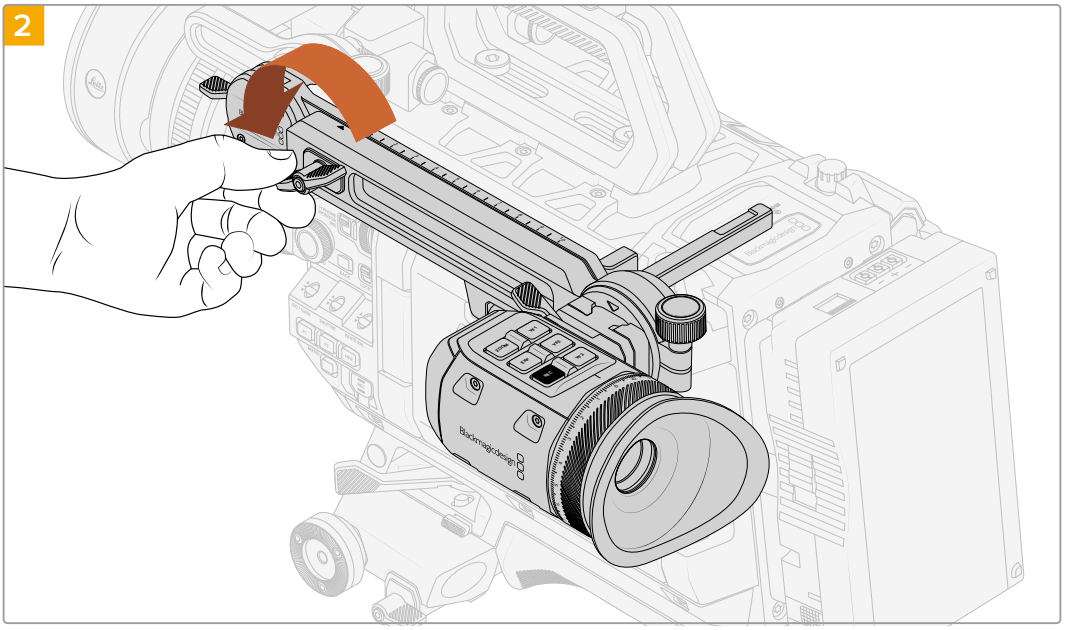


Após estar firmemente encaixado, empurre a alavanca de travamento do visor ocular para frente para fixar o EVF.

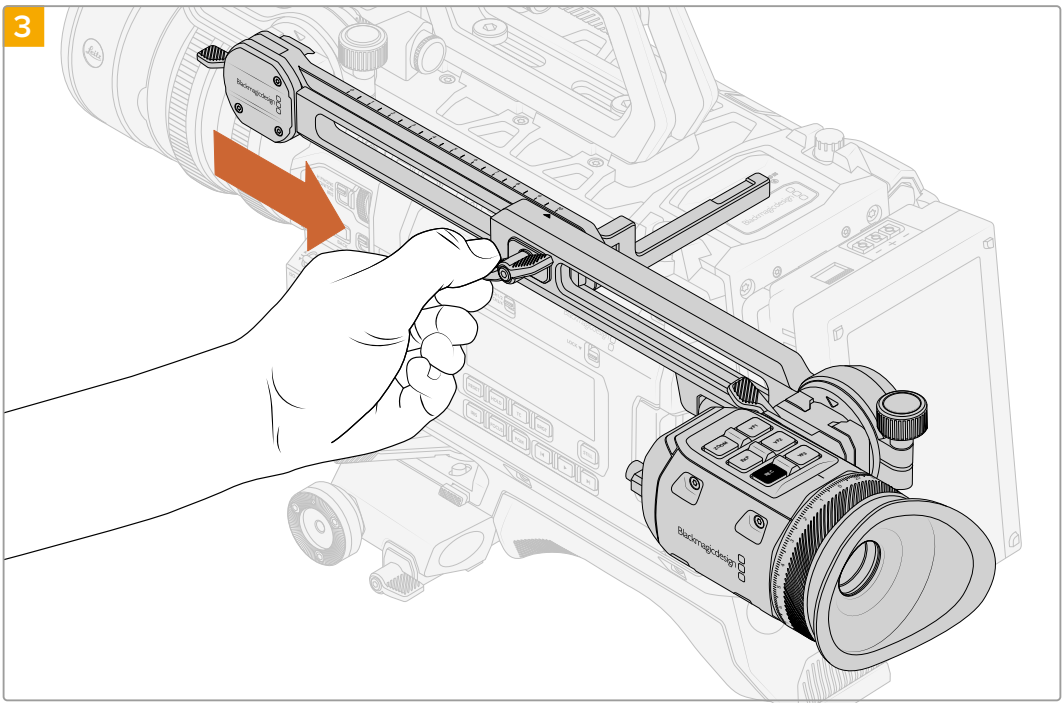
Estender o Braço



Ao fixar o URSA Cine EVF Extension, você pode aumentar a estabilidade abrindo o suporte adicional e apoiando-o no painel superior da URSA Cine.



Gire o parafuso do URSA Cine EVF Extension no sentido anti-horário para soltar o braço e, em seguida, estenda o braço para fora.



Aperte o parafuso para fixar o braço no lugar.

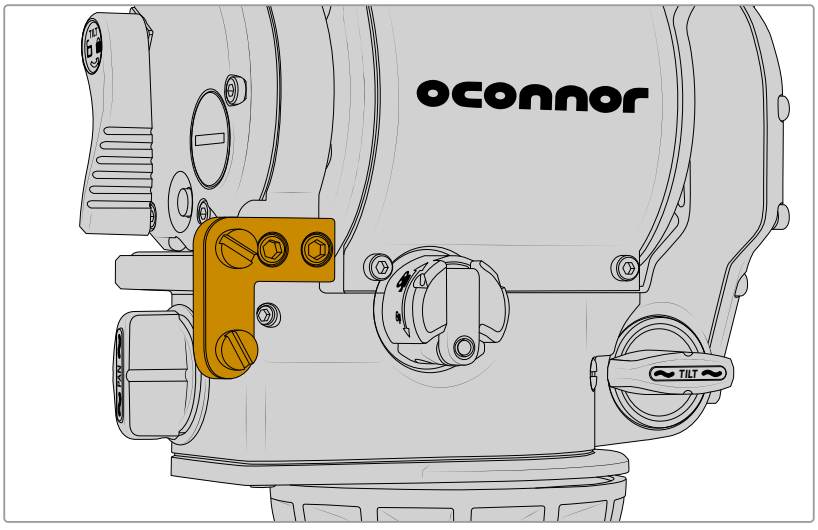
Dependendo da distância em que o visor ocular estiver estendido, pode ser necessário trocar o cabo USB curto pelo cabo longo também fornecido com a sua câmera.

Encaixar um Nivelador de Visor Ocular

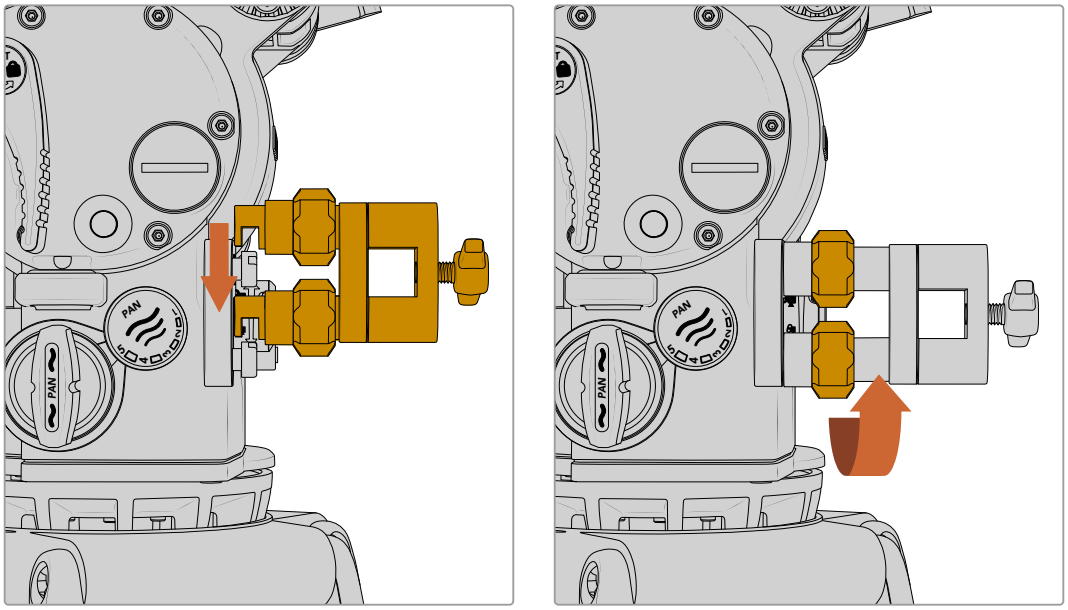
Quando usar cabeças de tripé projetadas para sistemas de câmeras maiores, como as cabeças OConnor e Ronford Baker, elas geralmente vêm com um acessório nivelador de visor ocular. O URSA Cine EVF Extension tem um pequeno suporte na parte inferior do braço, projetado para esse acessório.

Para fixar um nivelador de visor ocular:

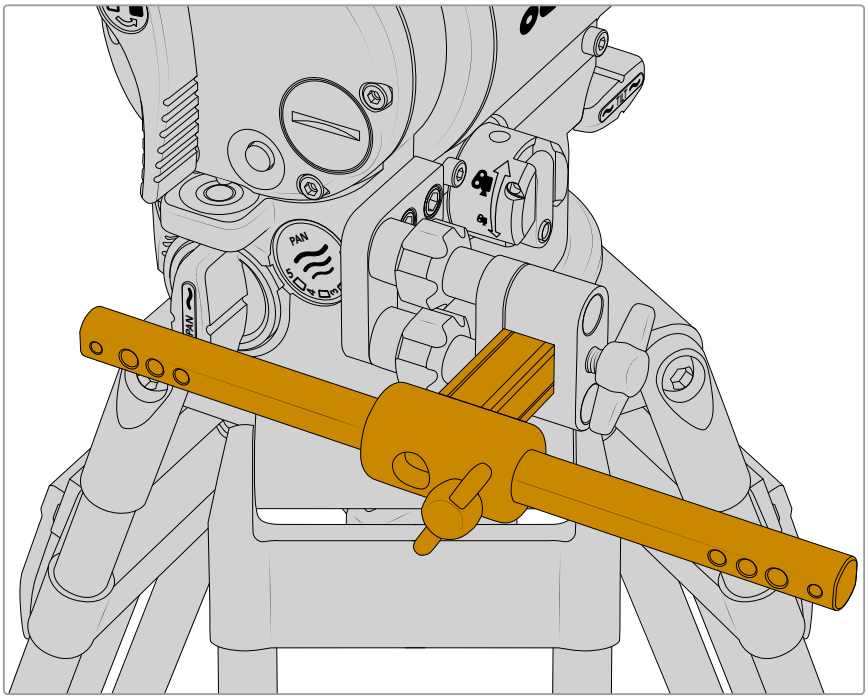
1 Certifique-se de que o suporte do nivelador esteja fixado na cabeça do tripé.



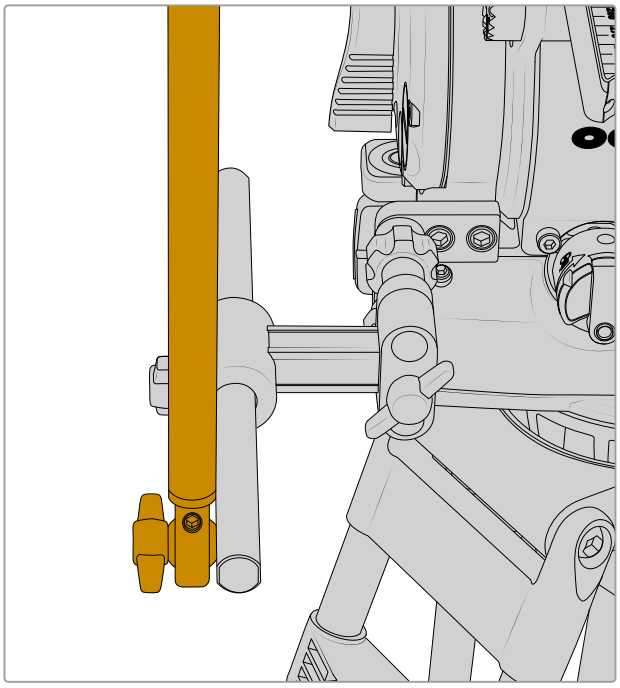
2 Prenda o suporte da barra de nivelamento ao suporte da cabeça e aperte os parafusos.



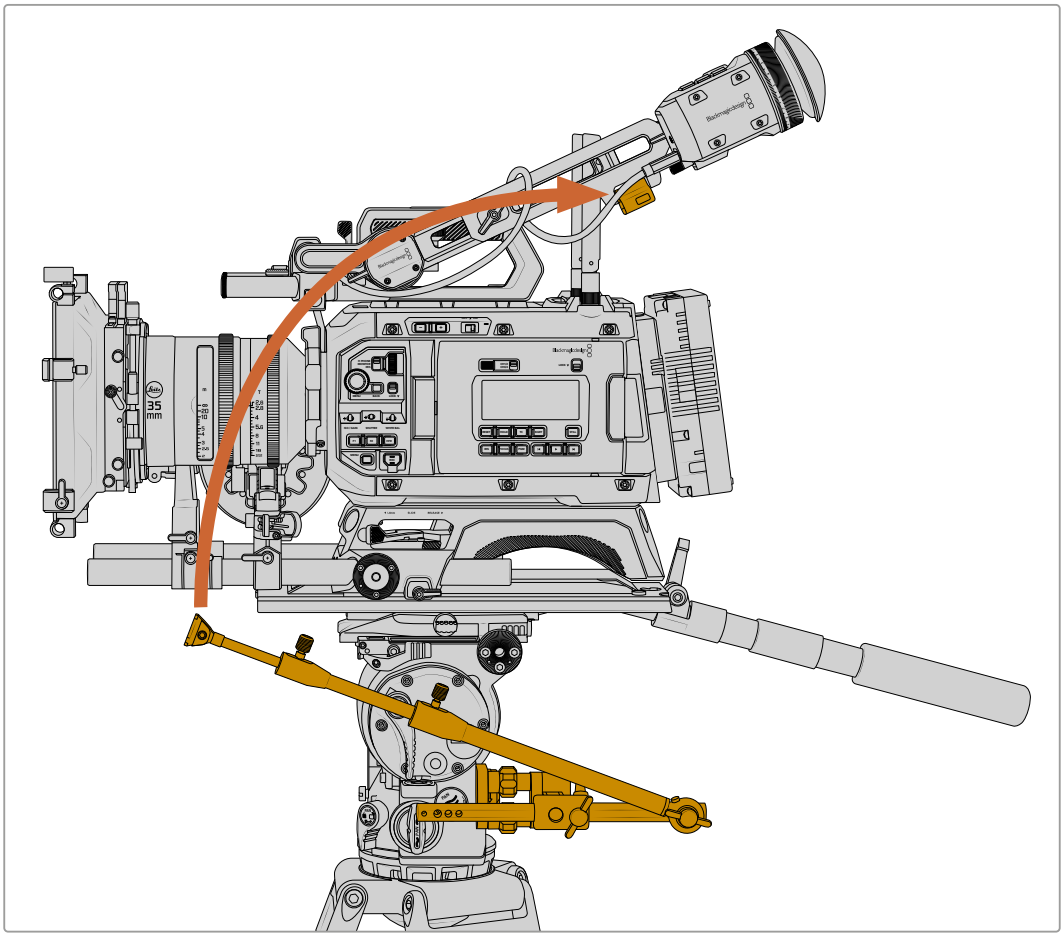
3 Fixe a base do nivelador ao suporte da barra de nivelamento e aperte os parafusos.



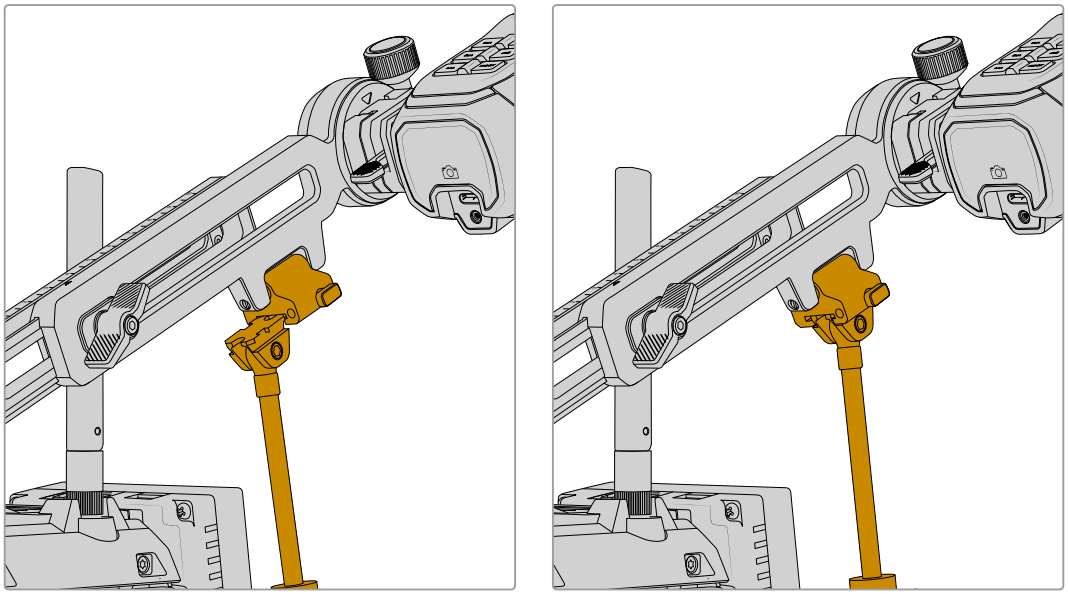
4 Conecte a barra telescópica de nivelamento à base do suporte.



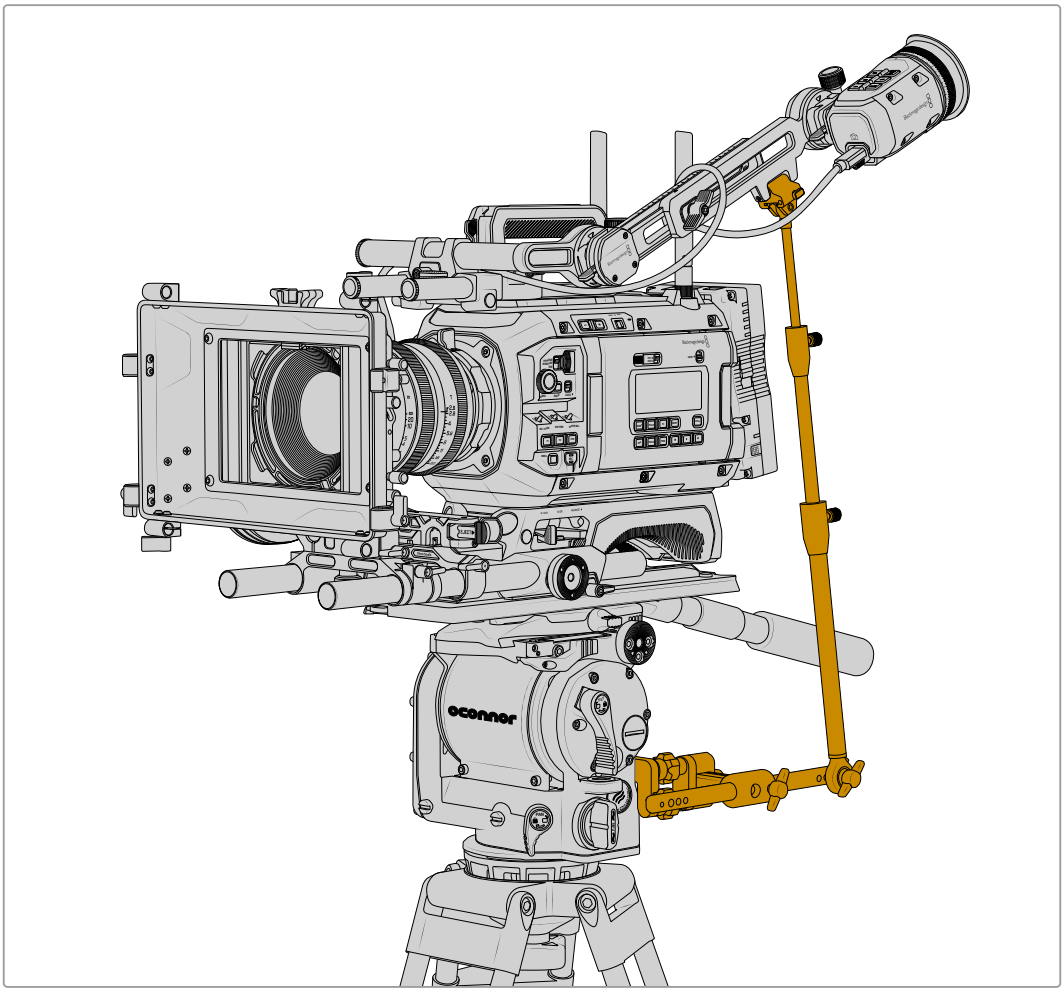
5 Agora, levante a barra de nivelamento e estenda-a até encontrar o suporte do nivelador no URSA Cine EVF Extension. Pode ser necessário ajustar o comprimento da barra.



6 Conecte a barra de nivelamento à ranhura do suporte do nivelador. A ranhura do suporte fará um clique quando a barra estiver travada no lugar. Para liberar a barra, pressione o botão de liberação na lateral do suporte do URSA Cine EVF Extension e retire a barra da ranhura.



O nivelador de visor ocular está agora totalmente montado.

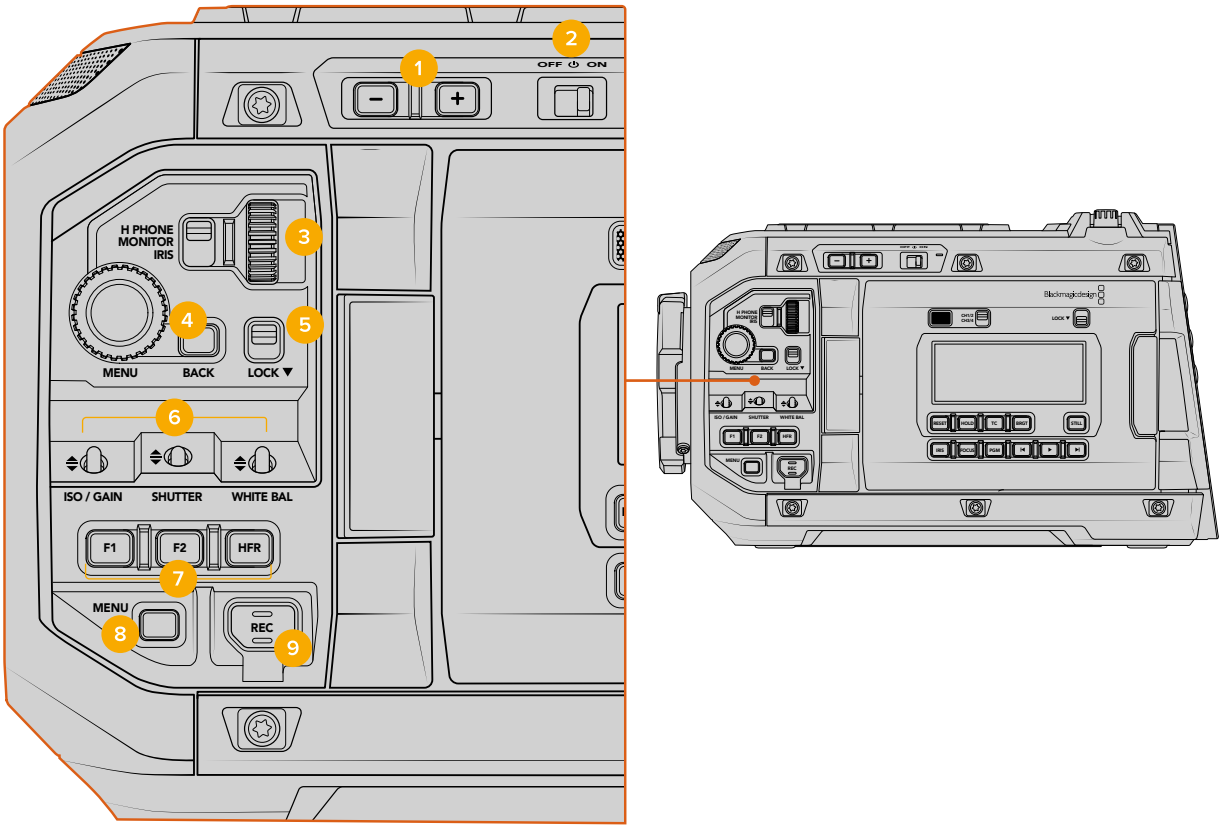


Botões de Controle

A Blackmagic URSA Cine possui painéis de controle em ambos os lados da câmera para acesso rápido e fácil a todas as suas funções essenciais e oferece ferramentas de monitoramento poderosas. Esses painéis são projetados para estarem ao alcance das mãos durante a gravação com um tripé ou com a câmera no ombro.

Painel de Controle Frontal

O painel de controle frontal da sua URSA Cine reúne todos os controles de ajuste necessários para a preparação e gravação de um plano cinematográfico. Todos esses controles são projetados para fácil acesso enquanto a tela articulada está fechada, como ao operar a câmera no ombro.



Painel de controle frontal da URSA Cine 12K.

1 Filtros ND

A URSA Cine 12K LF contém três filtros de densidade neutra internos. Além do filtro claro, as configurações disponíveis são de “2”, “4” e “6” stops. Esses filtros permitem reduzir a quantidade de luz que atinge o sensor da câmera por um número predefinido de “stops” de exposição. Ao reduzir a exposição, você pode continuar filmando com aberturas amplas em condições de alta luminosidade, como em ambientes externos em dias ensolarados.

OBSERVAÇÃO Na URSA Cine 17K 65, esses botões rotulados como “-” e “+” podem ser configurados como botões de função.

Para ajustar a configuração de densidade neutra, pressione os botões “-” e “+” para alternar entre os filtros. A configuração “Claro” indica que nenhum filtro ND está sendo usado. Nas configurações de 0,6 a 1,8, os filtros ND aumentam gradualmente em densidade, permitindo que você reduza a quantidade de luz se necessário.

Devido à preferência individual por diferentes termos para cada filtro ND, a medição das configurações de ND pode ser personalizada no menu LCD. Você pode identificar o número do filtro ND, o número de stops de redução de luz ou a fração que representa a quantidade de luz reduzida pelos filtros, de acordo com sua preferência.

Configurações do Filtro de Densidade Neutra		
Número ND	**Stops**	**Fração**
Claro	0	1
0,6	2	1/4
1,2	4	1/16
1,8	6	1/64

2 Chave de Alimentação

Ligue sua URSA Cine ao mover a chave para a posição “On”. Desligue ao mover a chave para a posição “Off”.

3 Roda de Configurações

Defina a função dessa roda ajustando a chave ao lado dela. As três opções são “Headphone”, “Monitor” e “Iris”.

Headphone

Quando definida para “Headphone”, a roda de configurações ajustará os níveis de áudio do fone de ouvido. Gire para cima para aumentar o volume e para baixo para diminuir.

Monitor

Quando definida para “Monitor”, a roda de configurações ajusta os níveis de áudio no alto-falante integrado da URSA Cine. O alto-falante está localizado na parte externa da porta do monitor LCD e pode ser usado para monitorar o áudio sem fones de ouvido. Gire para cima para aumentar o volume e para baixo para diminuir. Essa função é desativada durante a gravação com o microfone interno da câmera para evitar feedback indesejado.

Iris

Quando definida para “Iris”, a roda de configurações é utilizada para ajustar a abertura de lentes compatíveis. Girando o botão para baixo, a íris se abre, e girando-o para cima, a íris se fecha. Estas direções imitam a operação da abertura em lentes fotográficas e cinematográficas ajustáveis.

4 Roda de Menu

Quando o recurso “Texto de Status” está ativado na saída EVF da sua URSA Cine, você pode usar a roda de menu para navegar por muitos dos recursos do heads-up display que normalmente são acessados pela tela de toque LCD.

Basta pressionar a roda de menu como se fosse um botão para acessar o heads-up display da sua URSA Cine no URSA Cine EVF. Enquanto o botão de menu está ativo, gire a roda para selecionar recursos como opções de monitoramento LCD, taxa de quadros, ISO, balanço de branco e tonalidade. Pressione a roda para confirmar seleções e fazer alterações adicionais. Use o botão “Back” ao lado da roda para cancelar. Você também pode usar o botão “Back” para subir um nível no menu ou sair completamente do menu se estiver no nível superior. O menu será fechado automaticamente após um minuto de inatividade.

Para mais informações sobre a configuração de texto de status e os controles disponíveis, consulte as seções ‘Controles da Tela de Toque’ e ‘Configurações de Monitoramento’ deste manual.

5 Lock

Alterne a chave para bloquear todos os controles do painel frontal e evitar ajustes acidentais durante as filmagens. Mova a chave para a posição inferior para bloquear e para a posição superior para desbloquear.

6 Chaves ISO, Shutter e While Balance

Estas pequenas chaves interruptoras são usadas para ajustar as configurações de ISO, balanço de branco e obturador. Elas são úteis quando você precisa fazer ajustes rápidos sem desviar o olhar da imagem. Empurre as chaves para cima ou para baixo suavemente para fazer os ajustes. Como as chaves são acionadas por mola, elas sempre retornam para a posição neutra.

ISO

Empurre essa chave para cima ou para baixo para ajustar a sensibilidade ISO da câmera. Empurrar para cima aumenta um intervalo e para baixo reduz um intervalo. As configurações disponíveis são 200, 400, 800, 1600 e 3200.

Shutter

Use essa chave para ajustar a velocidade ou o ângulo do obturador da câmera, dependendo da opção selecionada no menu de configurações. Empurrar para cima aumenta o ângulo do obturador ou a velocidade do obturador para a próxima predefinição disponível, enquanto empurrar para baixo diminui o ângulo do obturador ou a velocidade do obturador para a próxima predefinição disponível. Manter a chave pressionada para cima ou para baixo navegará pelos valores predefinidos disponíveis mais rapidamente. Há vinte predefinições para o ângulo do obturador, variando entre 11,2 e 360 graus.

DICA Sua URSA Cine também pode sugerir ângulos e velocidades de obturador sem cintilação com base na frequência da rede elétrica da sua região. Elas devem ser selecionadas através do menu da tela de toque LCD. Para mais informações, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

White Balance

Essa chave é usada para ajustar o balanço de branco da câmera. Empurrar para cima aumentará a temperatura de cor em 50K, e empurrar para baixo diminuirá em 50K. Manter a chave pressionada para cima ou para baixo permitirá navegar pelos valores predefinidos disponíveis mais rapidamente.

7 Função 1, Função 2 e High Frame Rate

As teclas F1 e F2 são teclas de "função" que podem ser programadas para uma variedade de funções frequentemente usadas por meio do menu "Ajustes" da sua URSA Cine. Por padrão, a tecla F1 está configurada como “Zoom de Foco” e a tecla F2 está definida como “LUT de Exibição”.

Para mais informações, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ deste manual.

HFR

Use o botão HFR (high frame rate) para alternar taxas de quadros elevadas no modo off-speed. Para usar esse botão, basta configurar a taxa de quadro off-speed desejada no menu “Taxa de Quadros” da URSA Cine. Pressionar esse botão alterna entre a taxa de quadro off-speed selecionada e a taxa de quadro do projeto. É importante mencionar que essa configuração pode ser ajustada somente quando a câmera não estiver gravando. O botão HFR também pode operar como uma tecla de função, que você pode programar para uma variedade de ações frequentemente usadas, ou pode ser desabilitado.

Para mais informações sobre as taxas de quadros de projetos ou off-speed, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ deste manual.

8 Menu

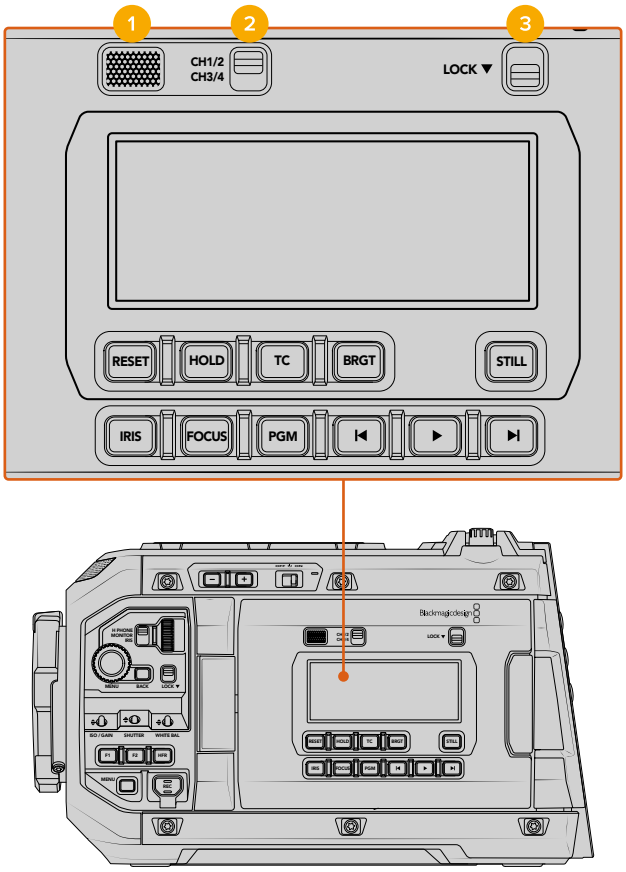
Pressione esse botão para abrir o menu de configurações na tela de toque LCD quando a porta do LCD estiver virada e dobrada contra o lado da câmera.

9 Record

O botão de gravação está marcado como “REC” no painel de controle frontal da sua Blackmagic URSA Cine. Pressione o botão “REC” para iniciar e parar gravações. Consulte a seção ‘Gravação’ para mais informações.

Painel de Controle Ergonômico

Na parte exterior da tela de toque da URSA Cine, você encontrará um monitor de status LCD e diversos controles de monitoramento, reprodução, assistência e configurações. Esse painel permite que você acompanhe todas as informações de status da câmera com um simples relance. O foco automático pode ser ajustado utilizando lentes EF compatíveis, e os controles de transporte permitem a reprodução de clipes.



Painel de controle ergonômico da URSA Cine.

1 Alto-Falante de Monitoramento

O pequeno alto-falante integrado ao painel de controle externo permite monitorar o áudio durante a reprodução. Ele está localizado onde sua orelha normalmente estaria ao filmar com a câmera no ombro.

Para ajustar o volume do alto-falante, basta girar a roda de configurações conforme descrito no capítulo ‘Painel de Controle Frontal’ desta seção.

2 Seletor do Canal de Monitoramento

Sua URSA Cine suporta dois canais de áudio.

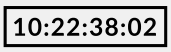
3 Lock

Utilize essa chave para bloquear todas as configurações no painel de controle ergonômico da sua URSA Cine. Os únicos controles que permanecerão ativos enquanto a chave de bloqueio estiver habilitada serão as chaves de seleção do canal de monitoramento.

LCD de Status

Essa tela exibe as configurações essenciais da URSA Cine com um simples relance, sem a necessidade de abrir a tela de toque interna. As seguintes informações são exibidas:





Timecode

O indicador de timecode da sua URSA Cine exibe o código de tempo atual como duração do clipe ou código de tempo. É possível alternar entre esses dois modos de exibição pressionando o botão “TC” abaixo do LCD de status.



Indicador de Gravação

O indicador circular acenderá em vermelho durante a gravação.



Indicador de Bateria

Se a sua Blackmagic URSA Cine estiver funcionando com bateria, esse indicador exibe a vida útil restante da bateria como uma porcentagem.



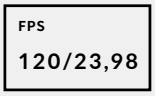
Indicador de Alimentação

Esse indicador mostra a carga atual em volts quando a câmera está usando uma bateria, ou a porcentagem de carga restante. Se a câmera estiver conectada a uma tomada, o indicador de bateria mostrará a carga completa.



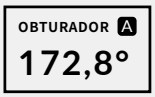
Indicador de Quadros Descartados

O indicador de gravação piscará um símbolo de aviso quando a câmera detectar quadros descartados. Ao encerrar a gravação, o indicador permanecerá na tela para informar que quadros descartados foram detectados no clipe anterior. Esse alerta desaparecerá na próxima vez que você iniciar uma gravação ou ao desligar e religar a câmera.



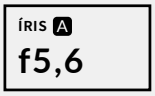
Quadros por Segundo

Esse indicador exibe a taxa de quadros por segundo atualmente definida para a taxa de quadros do projeto e a taxa de quadros off-speed do sensor.



Obturador

O ângulo do obturador da URSA Cine será exibido aqui.



Íris

Exibe a abertura atual da lente. Dependendo do tipo de lente, ela será exibida como f-stop ou t-stop.



ISO

Exibe o ISO configurado na sua câmera.



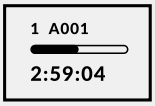
Balanço de Branco

A configuração de balanço de branco será exibida em graus Kelvin.



Tonalidade

Exibe o valor da configuração de tonalidade da URSA Cine. Valores negativos indicam uma tonalidade verde, enquanto valores positivos indicam um aumento de magenta.



Indicador de Armazenamento

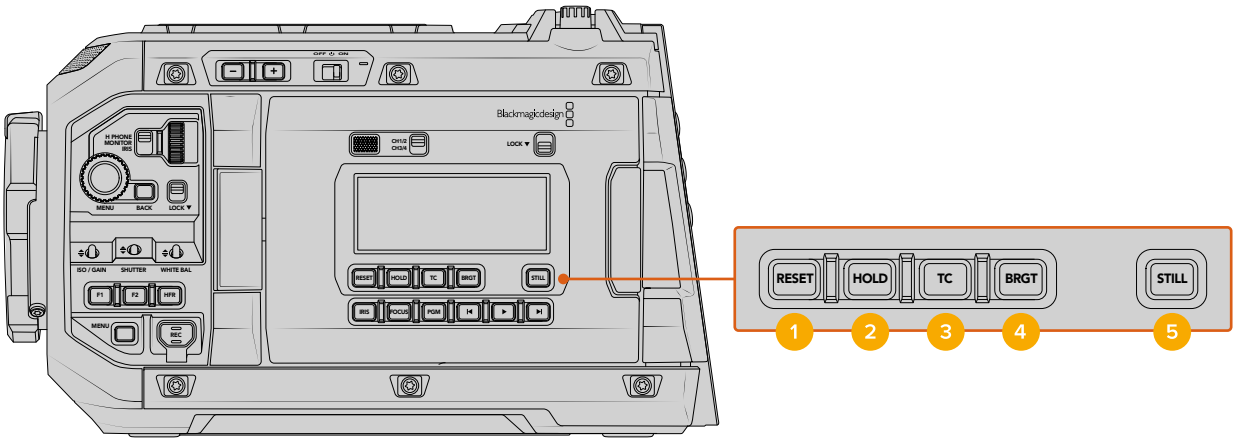
Exibe uma barra de armazenamento que mostra quanto espaço foi usado no módulo de mídia da sua câmera e o tempo de gravação disponível restante.

O indicador de armazenamento ficará iluminado em vermelho durante a gravação de um clipe. Se não houver um módulo de mídia inserido, será exibida a mensagem “Nenhum Módulo” abaixo da barra de armazenamento.

OBSERVAÇÃO É possível configurar sua URSA Cine para que as gravações cessem caso quadros descartados sejam detectados. Consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ neste manual para mais informações. Esse recurso é selecionável pelo usuário, pois você pode precisar fazer gravações rápidas por curtos períodos de tempo com taxas de quadro e resoluções mais altas ao usar mídias mais lentas.

Controles do LCD de Status

Os botões de controle abaixo do LCD de status permitem captar uma imagem estática, configurar o código de tempo, ajustar o brilho do LCD de status e dos LEDs dos botões retroiluminados.



Controles do LCD de status da URSA Cine.

1 Reset

O botão “Reset” permite restaurar o código de tempo para 00:00:00:00 ao configurar seu código de tempo predefinido.

2 Hold

Utilize esse botão para congelar temporariamente o código de tempo principal no LCD de status quando ele estiver em contagem livre no modo hora do dia. O código de tempo continuará a ser executado em segundo plano e retornará à sua posição atual quando você soltar o botão “Hold”. Enquanto pressiona o botão, você pode registrar o código de tempo para um evento específico. Isso pode ser útil na captação eletrônica de notícias ou em documentários para registrar pontos importantes no código de tempo.

3 TC

Pressione o botão “TC” para alternar o formato de exibição do código de tempo principal entre a duração e o código de tempo do clipe. Por padrão, o código de tempo será executado no modo de hora do dia, pois é o modo mais frequentemente utilizado. Caso pressione e segure o botão “TC” por cinco segundos, a câmera será alterada para o código de tempo de execução da gravação, e os dois primeiros dígitos do código de tempo piscarão. Isso indica que você está editando seu código de tempo predefinido e permite configurar um número específico para o código de tempo.

Pressionar “Reset” neste momento irá zerar o código de tempo. Em seguida, você poderá girar e pressionar a roda do menu para configurar os valores desejados, começando com horas, minutos, segundos e quadros. Quando estiver satisfeito, pressione e segure o botão “TC” novamente por três segundos para configurá-lo como seu ponto predefinido para o código de tempo. Você notará que agora o gerador de código de tempo exibirá esse valor e o incrementará apenas quando a câmera estiver gravando, oferecendo valores contínuos e ascendentes para o código de tempo. Para retornar ao código de tempo do modo de hora do dia, pressione os botões “Timecode” e “Hold” simultaneamente por três segundos e, em seguida, solte.

4 Brgt

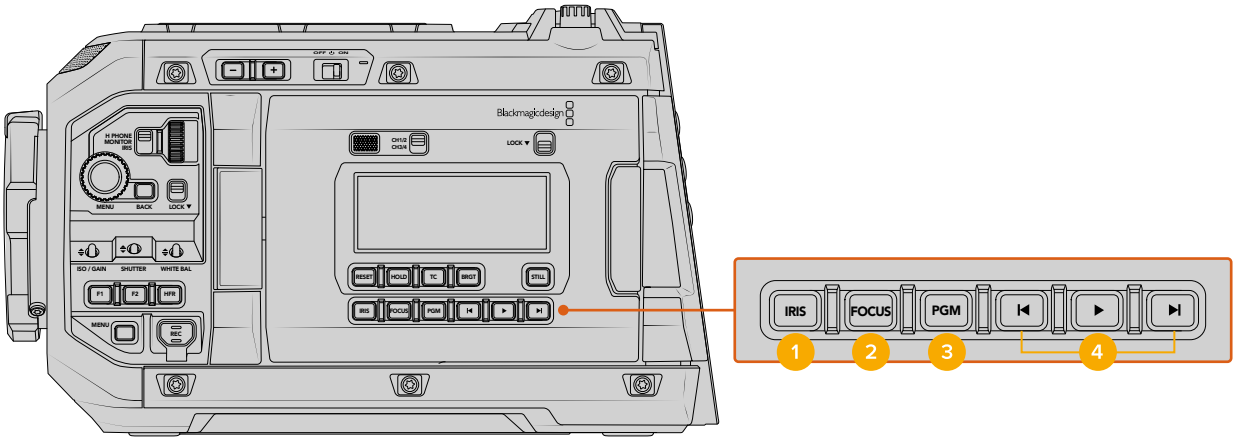
Pressione o botão “Brgt” para navegar pelas quatro configurações de brilho do visor LCD de status do URSA Cine e dos botões retroiluminados. O brilho pode ser configurado como desativado, baixo, médio e alto.

5 Still

Pressione esse botão para capturar uma única imagem estática em Blackmagic RAW. Os arquivos de imagem serão gravados na pasta “Stills” no diretório raiz da mídia em que você estiver gravando no momento. Eles seguirão a convenção de nomeação para os clipes de vídeo, mas o nome do arquivo incluirá a denominação “S001”, representando o número do fotograma, como os últimos quatro dígitos do nome do arquivo. Para confirmar que você gravou um fotograma corretamente, a imagem de uma câmera será exibida no canto direito da tela de toque e o indicador de gravação no LCD de status piscará três vezes.

Botões de Controle e Reprodução

Os botões de controle e reprodução abaixo do LCD de status permitem ajustar a íris e o foco automaticamente, usar o botão de programa personalizado e visualizar clipes através dos controles de reprodução.



Botões de controle e reprodução da URSA Cine.

1 Iris

O botão “Iris” ativa a configuração de abertura automática em lentes compatíveis. Ao usar as configurações com o intervalo dinâmico de vídeo, um toque no botão “Iris” ajustará a exposição média com base nos realces e sombras do seu plano de imagem. Ao filmar usando as configurações de intervalo dinâmico de filme, pressionar o botão “Iris” ajustará sua exposição de acordo com o realce mais brilhante no seu plano. Esse botão funciona com lentes EF compatíveis e com lentes PL conectadas a um controlador de lentes broadcast compatível.

Para ajustar a abertura manualmente, pressione os botões de transporte para avançar ou retroceder.

2 Focus

Ao usar uma lente EF que suporta ajustes de foco eletrônico, pressione o botão “Focus” para ativar o foco automático. Um quadrado de foco branco será exibido em qualquer visor ou monitor conectado às saídas de vídeo da câmera. Qualquer objeto dentro do quadrado será focalizado corretamente. Quando a lente estiver focada, o quadrado desaparecerá.

OBSERVAÇÃO Algumas lentes têm modos de gravação manual e automática. Para que a URSA Cine possa realizar o foco automático com sua lente, é necessário garantir que a lente esteja configurada para o modo de foco automático.

3 Program

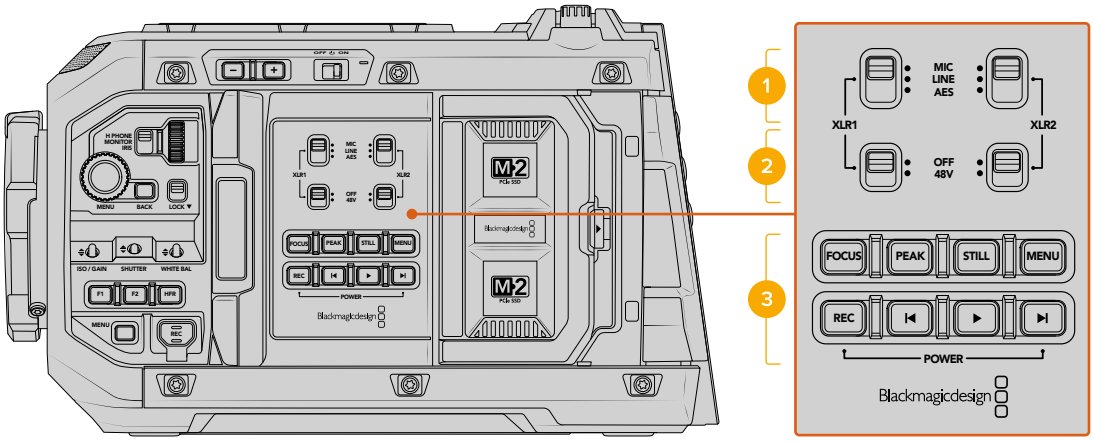
Semelhante aos botões F1 e F2, o botão de programa pode ser configurado para usar qualquer função disponível no menu de configuração.

4 Botões de Controle de Reprodução

Os botões de reprodução permitem iniciar e parar a reprodução, além de pular para o clipe seguinte ou anterior. Ao usar uma lente EF, os botões para voltar e avançar também podem ser usados para abrir e fechar a íris com lentes compatíveis. Consulte a seção ‘Reprodução’ para mais informações sobre como usar os botões de reprodução.

Painel de Controle Interno

Com o monitor retrátil da sua URSA Cine aberto, é possível acessar o painel de controle interno. Utilize os controles aqui para definir suas entradas de áudio, configurar a alimentação fantasma, ajustar íris e foco, acessar o menu, controlar a reprodução e muito mais.



Painel de controle interno da URSA Cine.

1 XLR1 / XLR2

Use essas chaves para definir o comportamento das entradas XLR da sua URSA Cine quando selecionadas como fonte de entrada. As opções disponíveis são: áudio de microfone, nível de linha e áudio digital AES.

2 Alimentação Fantasma

As entradas XLR da URSA Cine podem fornecer alimentação fantasma de 48 V, permitindo o uso de microfones sem alimentação própria. Mova essa chave para “48V” para ativar a alimentação fantasma para qualquer microfone conectado ao XLR correspondente, ou desligue para desativar a alimentação fantasma.

OBSERVAÇÃO É prática padrão conectar o cabo XLR antes de habilitar a alimentação fantasma. Também é importante desligar a alimentação fantasma quando não houver um microfone com alimentação fantasma conectado. Os seus equipamentos podem ser danificados se conectados a dispositivos sem proteção contra alimentação fantasma nas saídas XLR AES, enquanto a alimentação fantasma estiver ativada nas entradas de áudio XLR da câmera. Sempre certifique-se de que a chave de 48 V esteja desligada ao desconectar seu microfone.

3 Botões de Controle e Reprodução

Além dos controles de reprodução, você também conta com os seguintes botões:

Focus

Ao usar um encaixe EF com uma lente EF compatível com ajustes de foco eletrônico, pressione o botão “Focus” para ativar o foco automático. Um quadrado branco para foco aparecerá no monitor retrátil. Qualquer objeto dentro do quadrado será focalizado corretamente. Quando a lente estiver focada, o quadrado desaparecerá.

Vale ressaltar que algumas lentes possuem modos de foco manual e automático. Para que a URSA Cine possa realizar o foco automático com sua lente, é necessário garantir que a lente esteja configurada no modo de foco automático.

Peak

Pressione o botão “Peak” para habilitar o pico de foco. Sua câmera tem dois modos de pico de foco: o modo tradicional, que torna as áreas em foco da imagem artificialmente mais nítidas, e o modo “Linhas Coloridas”, que sobrepõe linhas nas cores preto, branco, vermelho, verde ou azul sobre as áreas mais nítidas. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual. O pico de foco não é gravado nas mídias de armazenamento, mas pode ser exibido em todas as saídas ao habilitar as sobreposições no menu da tela de toque.

DICA Se estiver gravando a saída de vídeo em um Blackmagic Video Assist ou gravador de disco Hyperdeck, certifique-se de que o recurso de pico de foco não esteja ativado nessa saída. Isso pode ser feito usando o recurso “Alimentação Limpa” nas configurações de monitoramento. Para mais informações sobre a saída de alimentação limpa, consulte a seção ‘Configurações do Monitoramento’ neste manual.

Still

Pressione esse botão para captar um único fotograma em Blackmagic RAW.

Menu

Pressione o botão “Menu” para abrir o menu principal no LCD. Consulte a seção ‘Configurações’ para mais informações sobre como ajustar as configurações.

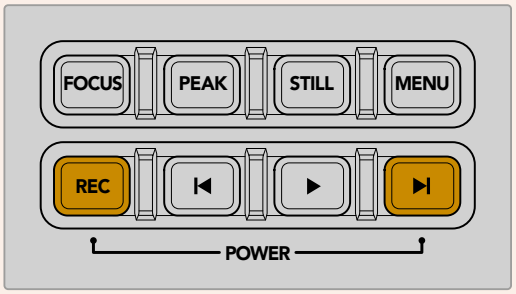
Rec

Pressione qualquer um dos botões de gravação marcados “REC” para iniciar e interromper as gravações. Consulte a seção ‘Gravação’ para mais informações.

Botões de Controle de Reprodução

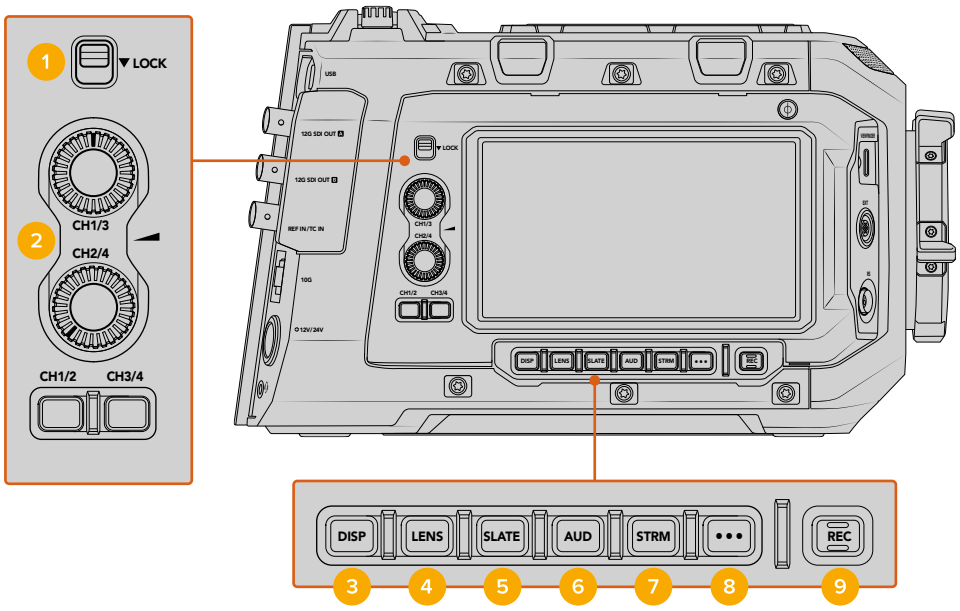
Os botões de reprodução permitem iniciar e parar a reprodução, além de avançar para o clipe seguinte ou retornar ao clipe anterior. Ao usar o encaixe EF, os botões de voltar e avançar também podem ser usados para ajustar a abertura da íris em lentes compatíveis. Consulte a seção ‘Reprodução’ para mais informações sobre como usar os botões de reprodução.

OBSERVAÇÃO Também é possível ligar ou desligar a URSA Cine usando uma combinação de botões no painel de controle interno. Segurar as teclas “Rec” e “Avançar” ligará a câmera se ela estiver desligada ou desligará a câmera se estiver ligada. Se a chave de alimentação da câmera estiver na posição “On”, mas a câmera estiver desligada, é provável que ela tenha sido desligada através do painel de controle. Alterne a chave de alimentação para retornar à operação normal.



Estação de Assistência

A estação de assistência do lado direito oferece uma tela de toque LCD para monitoramento de imagem e áudio e ajuste de configurações. Além disso, você pode usar a página de foco para definir marcas personalizadas de foco e íris, garantindo o ajuste perfeito de foco e exposição.



1 Lock

Ative a chave “Lock” para desativar a estação de assistência. Isso evita alterações acidentais durante a filmagem.

2 Knobs de Áudio

Gire os knobs de áudio no sentido horário para aumentar os níveis ou no sentido anti-horário para diminuir. Ao ajustar os controles, o LCD exibirá automaticamente os níveis para que você possa ver as mudanças. Após 10 segundos de inatividade, o LCD retornará à exibição principal.

3 Disp

Pressione o botão “Disp” para alternar a tela de toque LCD entre as opções de exibição de medidores, codec e resolução ou alimentação limpa.

Pressione e segure o botão “Disp” por 3 segundos para desligar o LCD da estação de assistência e desativar a tela de toque. Isso pode ser útil em ambientes escuros ou se você estiver se movendo e quiser evitar alterações acidentais nas configurações da câmera. Pressionar qualquer um dos botões da estação de assistência ligará novamente o LCD e reativará a tela de toque.

Caso esteja manuseando a câmera com frequência e não queira que os botões reativem a tela, você pode usar o botão “Lock” para proteção adicional quando a tela estiver escurecida.

4 Lens

Pressione o botão “Lens” para alternar entre diferentes visualizações na tela do 1º AC. As opções incluem visualização maximizada, mínima e limpa. A visualização maximizada exibe tanto a escala de exposição quanto a de foco, enquanto a visualização mínima mostra apenas a escala de foco.

5 Slate

Pressione para ativar e desativar o recurso de claquete. A claquete permite inserir metadados para uso na pós-produção. Para mais informações, consulte a seção ‘Inserção de Metadados’ neste manual.

6 Audio

A página de áudio não está ativa no momento. Para ajustar os níveis de ganho do áudio, basta usar os knobs à esquerda da estação de assistência ou tocar nos medidores de áudio na tela.

7 Strm

A página de streaming não está ativada no momento. Depois de configurar sua plataforma de streaming no menu de configurações e conectar sua câmera a uma rede, você pode pressionar e segurar o botão “Strm” para iniciar a transmissão localmente ou via Internet. Pressione e segure novamente para interromper a transmissão.

8 Menu

Pressione o botão “Menu” marcado com o ícone de reticências para abrir o menu de configurações. Pressione novamente para fechar o menu. Você também pode tocar no ícone de menu na tela de toque LCD para ativar ou desativar o menu de configurações.

Caso você ache que não precisa de um botão de menu físico na lateral da câmera, você pode reconfigurá-lo para outra função usando o menu de configurações da câmera. Por exemplo, ele pode ser configurado para iniciar a reprodução ou alternar os filtros ND. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações’.

9 Rec

Pressione o botão “Rec” para iniciar a gravação de um clipe; o botão acenderá em vermelho. Pressione novamente para encerrar a gravação.

O botão “Rec” desse lado da câmera pode ser reconfigurado para uma função diferente no menu “Ajustes” da câmera. Se estiver preocupado com a possibilidade de acionar a gravação acidentalmente, você pode desativar o botão de gravação configurando-o para “Nenhum”. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações’.

Usar a Página 1º AC

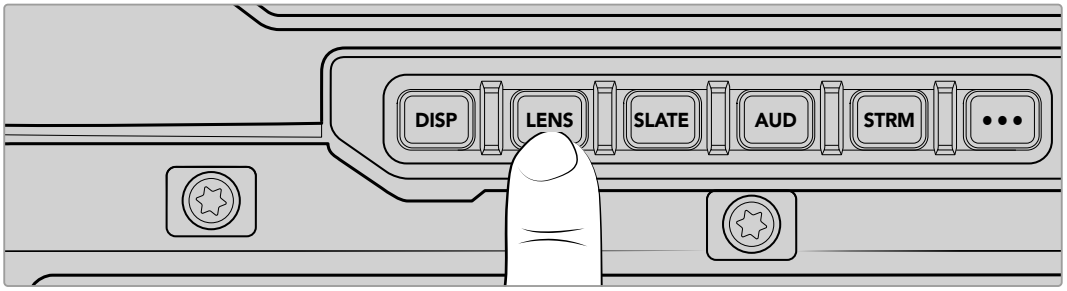
Ao filmar com lentes PL ou LPL com tecnologia Cooke /i integrada, e também com algumas lentes EF cine primes e zooms, sua URSA Cine será capaz de ler o movimento da posição do foco, íris e zoom através do encaixe da lente. Isso significa que você pode definir marcações na escala de distância de foco à direita da tela, que podem ser usadas para atingir de forma precisa e repetida qualquer ponto específico de exposição e foco que você escolher.



A página 1º AC permite que você defina várias marcações de foco em uma escala linear para garantir que você alcance o foco e a exposição perfeitos.

Para definir as marcações de foco:

1 Pressione o botão “Lens” para abrir a página 1º AC na tela de toque da estação de assistência.



2 Ajuste o foco na lente e encontre o ponto de foco desejado. Uma vez definido, toque no ícone de “+” na tela de toque. Uma marcação de foco será definida na escala de foco.

3 Ajuste o foco da lente novamente para encontrar o segundo ponto de foco e repita o mesmo procedimento.

Agora, ao ajustar o foco, você pode encontrar esses pontos exatos repetidamente monitorando as marcações de foco na escala de foco.

A cor das marcações de foco pode ser alterada para facilitar a identificação em uma sequência. Simplesmente toque e segure a marcação de foco para abrir o editor de cores. Selecione a cor desejada e toque fora do editor para fechar.

Para excluir uma marcação de foco, abra o editor de cores e toque no ícone de lixeira. Toque no ícone “Reset” para remover todos os pontos de foco.

Escalas de Lente

Algumas lentes, como as da Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance e lentes CP.3 XD com firmware 1.90, fornecem não apenas fornecerão seu nome, número de série, posição de foco, íris e zoom para a câmera, mas também a distância mínima de foco e os extremos do intervalo da íris, assim como todos os pontos específicos de marcação de distância de foco presentes no barril da lente. Isso significa que eles serão exibidos exatamente da mesma forma na escala de foco instantaneamente, sem necessidade de programá-los manualmente.

DICA A sobreposição de marcadores de foco também pode ser enviada para qualquer saída para visualizá-la no EVF, nos LCDs e em qualquer monitor SDI conectado às saídas SDI da câmera. Para fazer isso, abra o menu da câmera e vá até a página 2 das configurações em “Monitorar”. Aqui, seleciona a saída na qual deseja visualizar os marcadores e configure a tela para “marcadores de foco”. Certifique-se de que o texto de status também esteja habilitado.

Autocalibração

Para outras lentes i/Data que fornecem informações de posição eletronicamente, mas não informações como faixa de foco e íris, a câmera pode se autocalibrar para cada lente, aprender essas informações e salvá-las em seu banco de dados interno. Para fazer isso, após encaixar a lente, mova a lente até cada ponto final do seu ajuste de foco e íris, girando os anéis de foco ou íris. Essas informações serão adicionadas à escala e salvas na câmera para a próxima vez que essa lente for montada. Se você estiver na página 1º AC quando uma lente como essa for montada pela primeira vez, você poderá ver isso acontecendo e observar a escala se expandindo à medida que move o barril da lente para cada extremidade de sua faixa.

É importante observar que as escalas de foco só podem ser exibidas para lentes que fornecem informações precisas de distância de foco para a URSA Cine através da montagem da lente. Isso significa que lentes EF comuns, que não fornecem essas informações, não exibirão escalas de foco na página 1º AC.

Controles da Tela de Toque

A tela de toque LCD articulada da Blackmagic URSA Cine pode ser girada para facilitar as filmagens em ângulos altos e baixos. Você pode posicionar a tela voltada para o talento ou até dobrá-la para trás contra a câmera, com a tela de toque voltada para fora. Os botões externos do painel LCD permitem controlar sua URSA Cine enquanto a utiliza no ombro com um URSA Cine EVF e o LCD fechado.

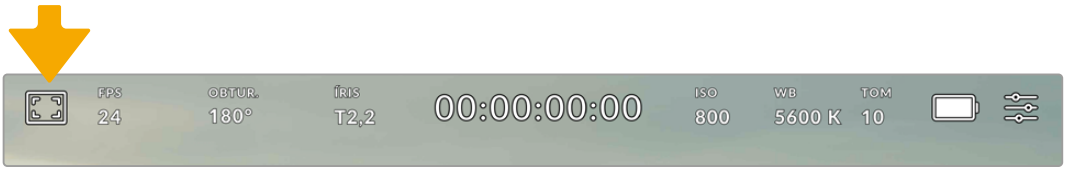
A tela de toque inclui uma interface baseada em toques e gestos, desenvolvida especificamente para uma operação rápida e intuitiva do usuário. Ao tocar e deslizar sobre diferentes áreas das telas de toque LCD da URSA Cine, você pode acessar rapidamente as funções da câmera durante as filmagens.



As telas de toque LCD da URSA Cine oferecem uma exibição abrangente de status e informações, além de fácil acesso a todas as configurações mais usadas da câmera.

Opções de Monitoramento LCD

Toque no ícone "Monitorar" no canto superior esquerdo da tela de toque LCD da URSA Cine para abrir as configurações do monitor LCD. Essas configurações permitem alternar e ajustar a aparência dos recursos de monitoramento da URSA Cine, incluindo zebra, assistente de foco, guias de enquadramento e grades. Ao acessar as opções de monitoramento LCD, os controles para esses recursos aparecem em um menu de abas na parte inferior da tela de toque.



Toque no ícone no canto superior esquerdo da tela de toque da URSA Cine para abrir as configurações do monitor LCD.

Zebra

A configuração “Zebra” alterna a exibição das zebras na tela de toque e ajusta os parâmetros dos marcadores de zebra em todas as saídas de vídeo.

A exibição de zebra exibe linhas diagonais sobre as áreas da imagem que excedem um nível de exposição configurado. Por exemplo, configurar a zebra para 100% revela as áreas que estão completamente superexpostas. Isso é útil para alcançar a exposição máxima em condições de iluminação fixas.



Toque no ícone de zebra para abrir as configurações de zebra da URSA Cine.

Para alternar a zebra na tela de toque LCD, toque no ícone de interruptor no canto inferior esquerdo da tela enquanto estiver na aba “Zebra”. Toque nas setas para a esquerda e para a direita para diminuir ou aumentar o valor da porcentagem da zebra. A segunda configuração de zebra permite ativar ou desativar as zonas de zebra em cinza médio, ou cinza médio mais 1 stop.

Para mais informações sobre como habilitar a função zebra nas saídas de vídeo da sua câmera, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

DICA Caso esteja gravando sob condições de iluminação variáveis, como ao ar livre em um dia parcialmente nublado, definir o nível de zebra para menos de 100 pode alertá-lo sobre possíveis sobre-exposições.

Assistente de Foco

A configuração “Assistente de Foco” alterna a exibição do assistente de foco na tela de toque LCD, assim como os parâmetros do nível do assistente de foco para todas as saídas da URSA Cine.



Toque no ícone “Assistente de Foco” para acessar as configurações do assistente de foco da sua URSA Cine.

Toque no ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da tela na aba “Assistente de Foco” para alternar a exibição do assistente de foco na tela de toque LCD. Para definir o nível de assistência de foco para todas as saídas da sua URSA Cine, arraste o controle deslizante à esquerda para diminuir a sensibilidade e à direita para aumentar.

O nível ideal de assistência de foco varia de acordo com cada plano de imagem. Ao focar em atores, por exemplo, um nível mais alto de assistência de foco pode ajudar a definir detalhes nas bordas dos rostos. Já uma cena com folhagem ou alvenaria pode exibir informações de foco excessivas e distrativas em configurações mais altas.

Para mais informações sobre como habilitar o assistente de foco nas saídas da câmera, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

DICA Sua URSA Cine tem dois modos de assistência de foco. Você pode alternar os modos entre “Pico” e “Linhas Coloridas”, para assistência de foco no menu de configurações “Monitorar”. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

Tocar para Focar

Você pode focalizar lentes compatíveis em qualquer área da imagem pressionando e segurando a tela LCD no ponto desejado. A câmera ajustará o foco da lente na área desejada. Se a tela de exibição estiver cobrindo a área que você deseja focalizar, basta deslizar para cima ou para baixo para movê-la para fora do caminho.

Depois de definir a localização para o foco automático, pressionar o botão de foco na câmera ativará o foco automático na região especificada. Pressionar o botão de foco duas vezes redefinirá o ponto de foco para o centro da tela.

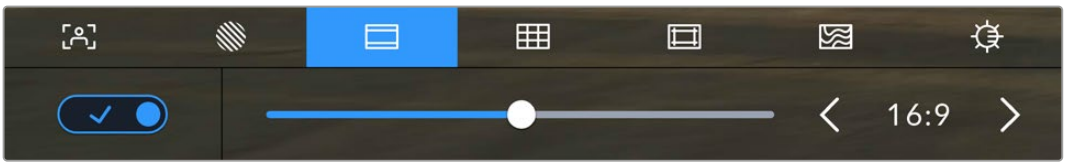


Tela de toque da URSA Cine com recurso “tocar para focar”.

Guias de Enquadramento

A configuração de guias de enquadramento alterna a exibição das guias de enquadramento na tela de toque LCD. Também é possível escolher entre várias opções de guias de enquadramento para todas as saídas da URSA Cine.

As guias de enquadramento incluem proporções de tela para vários padrões cinematográficos, televisivos e online. As guias de área segura também podem ser usadas para auxiliar no enquadramento do seu plano, especialmente quando você sabe que ele será estabilizado na pós-produção, o que pode cortar os cantos da imagem. Elas também podem ser usadas para indicar um recorte específico.



Toque no ícone de guias de enquadramento para acessar as configurações de guias de enquadramento da URSA Cine.

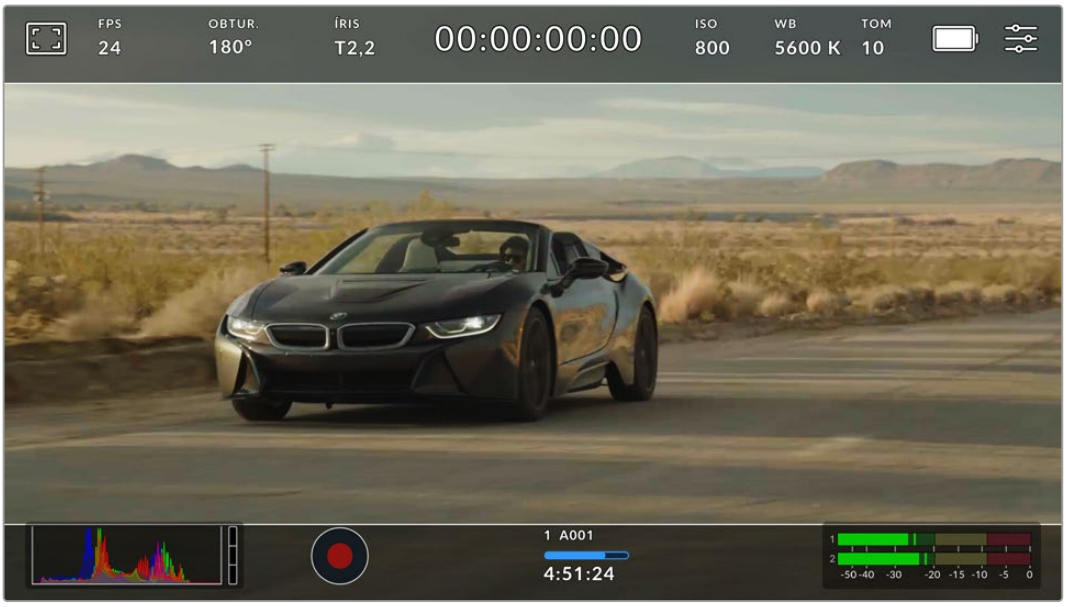
Para ativar ou desativar as guias de enquadramento na tela de toque LCD da URSA Cine, toque no ícone de alternância no canto inferior esquerdo das configurações de guias de enquadramento.

Escolha a guia de enquadramento desejada arrastando o deslizador para a direita ou esquerda, ou tocando em uma das setas laterais da proporção de tela atualmente selecionada.

Entre as guias disponíveis estão:

2.35:1, 2.39:1 e 2.4:1

Exibe proporções de tela widescreen abrangentes compatíveis com projeções cinematográficas em telas planas ou anamórficas. As três configurações widescreen diferem um pouco com base nas mudanças dos padrões de cinema ao longo do tempo. O padrão 2.39:1 é um dos mais proeminentes atualmente.



Tela de toque LCD com guias de enquadramento 2.40:1 habilitadas.

2:1

Exibe uma proporção de tela ligeiramente mais larga do que 16:9, mas não tão ampla quanto 2.35:1.

1.85:1

Exibe outra proporção de tela cinematográfica em formato widescreen plano comum. Essa proporção é ligeiramente mais larga do que 1.78:1 HD, mas não tão ampla quanto 2.39:1.

16:9

Exibe uma proporção de tela 1.78:1 compatível com telas 16:9 HD de televisores e computadores. Essa proporção é mais comumente usada para teledifusão e vídeos online HD. A mesma proporção de tela também foi adotada para transmissões Ultra HD.

14:9

Exibe uma proporção de tela 14:9 usada apenas por algumas emissoras de televisão como um meio-termo entre televisores 16:9 e 4:3. Na medida do possível, imagens 16:9 e 4:3 permanecem legíveis quando cortadas para o centro para se ajustar ao formato 14:9. Você pode usar essa proporção como um guia composicional se o seu projeto for exibido por uma emissora de televisão com proporção 14:9.

4:3

Exibe a proporção de tela 4:3, compatível com telas de televisores SD ou para auxiliar no enquadramento com adaptadores anamórficos 2x.

1:1

Exibe uma proporção de tela 1:1, ligeiramente menor do que 4:3. Essa proporção quadrada está se tornando cada vez mais popular para mídias sociais.

4:5

Essa proporção de tela vertical é ideal para retratos e visualização em celulares.

9:16

Essa proporção de tela vertical é útil para enquadrar conteúdos para redes sociais.

Proporção de Guia de Enquadramento Personalizada

Para criar sua própria proporção de guia de enquadramento com um aspecto original, toque no valor exibido entre os botões de seta. Na tela “Guia de Enquadramento Personalizada” aperte a tecla backspace para excluir a proporção atual, depois use o teclado numérico para especificar uma nova proporção. Toque em “Atualizar” para aplicar a proporção de enquadramento de tela personalizada e voltar a gravar. A opacidade das sobreposições das guias de enquadramento pode ser ajustada usando as configurações do menu “Monitorar” no painel da câmera.



Utilize o teclado numérico na tela “Guia de Enquadramento Personalizada” para inserir uma nova proporção para as guias.

OBSERVAÇÃO Para informações sobre como habilitar as guias de enquadramento nas saídas USB e SDI da sua câmera, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

Grades

A configuração de grades alterna a exibição de uma grade de regra dos terços, indicador de horizonte, retícula ou ponto central na tela de toque LCD, além de definir a sobreposição que estará visível em todas as saídas da URSA Cine.

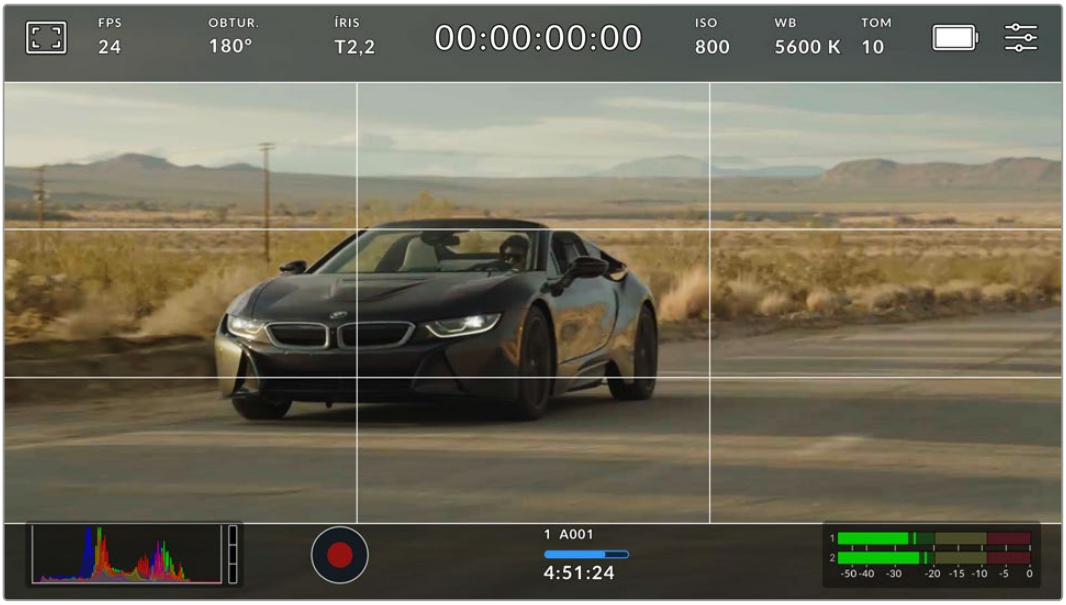


Toque no ícone “Grades” para acessar as configurações de grade da sua URSA Cine.

As grades e retículas são sobreposições que podem auxiliar na composição das imagens. Quando as grades estão habilitadas, sua URSA Cine pode exibir uma grade de regra dos terços, indicador de horizonte, retículas ou um ponto central.

Para alternar a exibição das grades na tela de toque LCD da sua URSA Cine, toque no ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da tela na aba “Guias de Enquadramento”.

Para definir qual sobreposição você deseja exibir em todas as saídas da URSA Cine, toque nas opções “Terços”, “Horizonte”, “Retícula” ou “Ponto”.



A grade de regra dos terços se redimensiona automaticamente para qualquer guia de enquadramento na tela.

Terços

A configuração de terços exibe uma grade com duas linhas verticais e horizontais posicionadas em cada terço da imagem. Os terços são uma ferramenta extremamente eficaz para auxiliar na composição dos seus planos.

Por exemplo, o olho humano geralmente procura por ação perto dos pontos onde as linhas se intercedem, assim é útil enquadrar pontos de interesse importantes nessas zonas. A linha de visão de um ator geralmente é enquadrada no canto superior da tela, assim você pode usar o terço horizontal superior para guiar seu enquadramento. Os terços também são úteis para manter o enquadramento consistente entre os planos.

Horizonte

O indicador “Horizonte” mostra quando a sua câmera está orientada para a esquerda ou direita e inclinada para cima ou para baixo. Isso pode ajudá-lo a manter o horizonte nivelado durante filmagens na mão e equilibrar a inclinação da câmera emum gimbal.

A direção em que a linha vertical cinza claro se afasta da cruz cinza escuro no meio indica a direção em que a câmera está inclinada. Quando a câmera está inclinada para baixo, a linha horizontal cinza claro se move para cima. Quando a câmera está inclinada para cima, a linha horizontal cinza claro se moveparabaixo.

A distância pela qual as linhas se afastam da retícula central é proporcional à quantidade de rotação ou inclinação. Após calibrar o sensor de movimento da câmera, as linhas horizontais e verticais ficam azuis para indicar que estão alinhadas com os eixos de rotação e inclinação.

Observe que, se a câmera estiver inclinada diretamente para baixo, para um plano aéreo, ou diretamente para cima, o indicador de horizonte também leva isso em conta. Se você girar a câmera para gravar na orientação de retrato, o indicador de horizonte rotaciona seu eixo em 90 graus.

A tabela abaixo mostra exemplos do indicador de horizonte exibindo a inclinação e orientação da câmera.

Indicador de Horizonte	Descrição
	Reto e nivelado
	Inclinado para baixo e nivelado
	Reto e virado à esquerda
	Inclinado para cima e virado à direita

Para uso normal, calibre o indicador de horizonte como reto e nivelado para operação. Caso deseje utilizar o indicador de horizonte para manter um “ângulo holandês” consistente ou uma inclinação uniforme para um plano alto ou baixo, você pode calibrar o indicador de horizonte ajustando uma inclinação. Para mais informações sobre como calibrar o indicador de horizonte, consulte a seção ‘Calibração do Sensor de Movimento’.

Retícula

A configuração de retículas posiciona uma retícula no centro do quadro. Assim como a regra dos terços, a retícula é uma ferramenta composicional útil para enquadrar o sujeito no centro do quadro. Esse recurso é frequentemente utilizado ao gravar cenas que serão montadas com cortes rápidos. Manter os olhos dos espectadores focados no centro do quadro facilita o acompanhamento de edições rápidas.

Ponto

A configuração de ponto posiciona um ponto no centro do quadro. Isso funciona exatamente da mesma maneira que a configuração de retícula, porém com uma sobreposição menor e mais discreta.

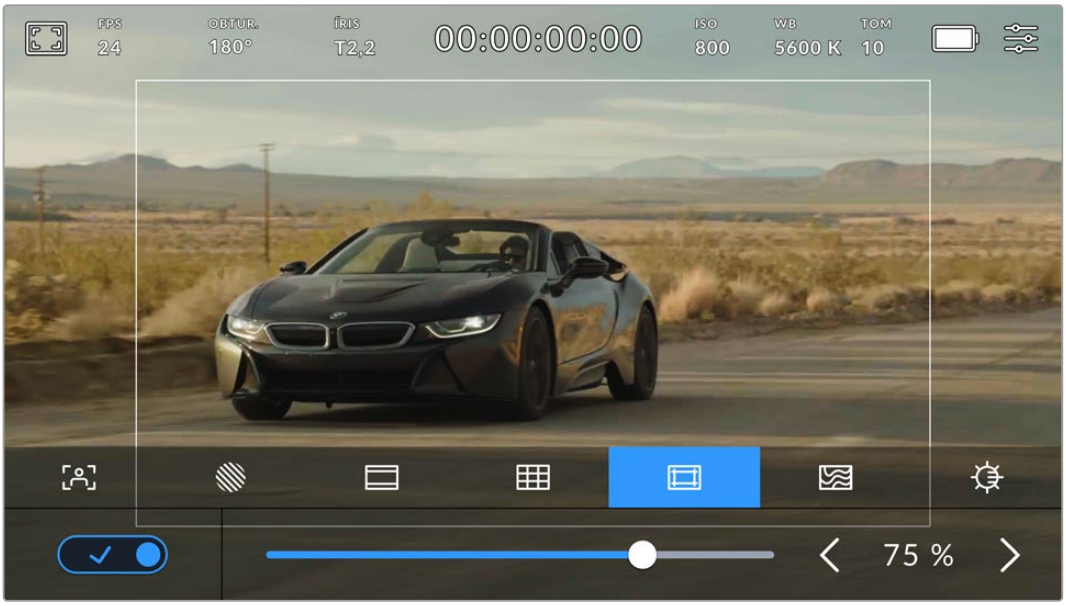
É possível habilitar uma combinação de “Terços” e “Retícula” ou “Terços” e “Ponto” tocando em ambas as opções no menu de “Grades”. “Retícula” e “Ponto” não podem ser selecionados ao mesmo tempo.

DICA Para mais informações sobre a habilitação de grades na saídas da URSA Cine, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

Guias de Área Segura

A configuração das guias de área segura habilita ou desabilita essas guias na tela de toque LCD e define seu tamanho para todas as saídas da URSA Cine.

As áreas seguras podem ser usadas em produções profissionais para garantir que as partes mais importantes de uma imagem sejam visíveis para os espectadores. Ao manter as partes mais importantes do seu plano dentro da “área segura” central, você evita recortes em alguns televisores e deixa espaço para que a emissora adicione marcas d’água, barras de notícias e outras sobreposições nos cantos da tela. Muitos teledifusores exigem que as imagens sejam apresentadas dentro de uma área segura de 90%.



Indicador de área segura definido em 75%.

As guias de área segura também podem ajudar a enquadrar seu plano quando ele será estabilizado na pós-produção, o que pode cortar os cantos da imagem. Elas também podem ser usadas para indicar um recorte específico. As guias de área segura também se redimensionam de acordo com suas guias de enquadramento, assim elas se ajustarão para indicar a porcentagem do quadro planejado.

Para alternar a exibição das guias de área segura na tela de toque LCD, toque no ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da aba de guias de área segura. Para definir o nível das guias de área segura para todas as saídas da sua URSA Cine, toque nas setas esquerda ou direita ao lado do valor numérico na parte inferior da tela de toque. Alternativamente, você pode mover o deslizador para a esquerda ou direita.

Cor Falsa

A configuração de cor falsa alterna o modo de exibição para auxiliar na exposição com cores falsas na tela de toque LCD.

O recurso de cor falsa sobrepõe diferentes cores na imagem, representando os níveis de exposição de cada elemento. Por exemplo, a cor rosa indica exposição ideal para tons de pele mais claros, enquanto o verde é adequado para tons de pele mais escuros. Monitorar rosa e verde com o recurso de cores falsas durante gravações de pessoas permite manter a exposição consistente para os tons de pele.

Da mesma forma, quando elementos da sua imagem mudam de amarelo para vermelho, isso indica que estão superexpostos.

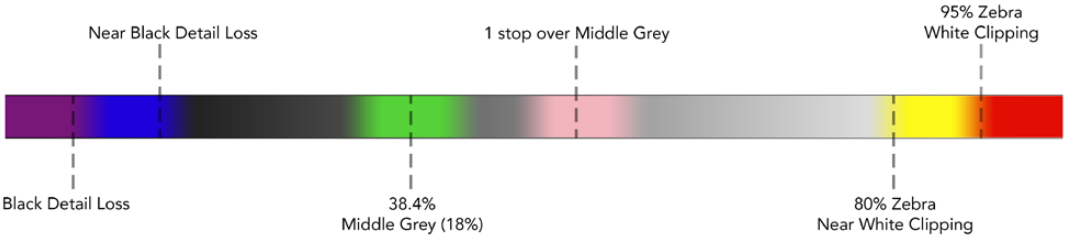
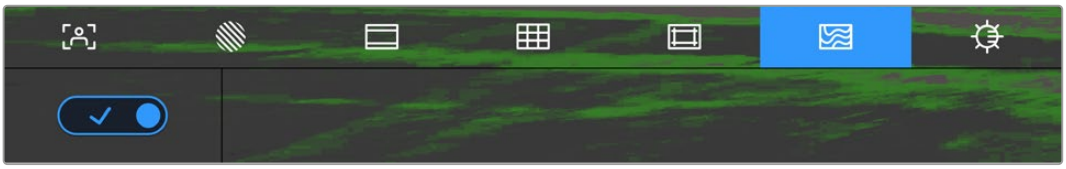


Tabela de cores falsas.

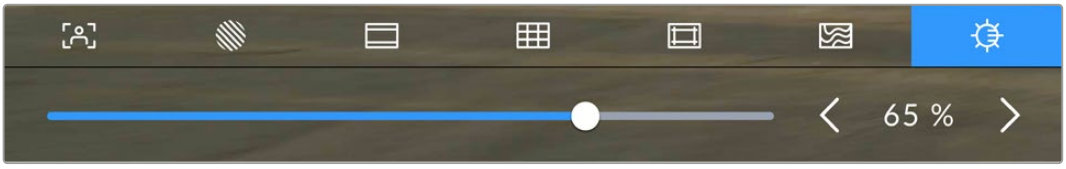
Para ativar o modo de cor falsa na tela de toque LCD, toque no ícone de habilitação localizado no canto inferior esquerdo da tela, na aba “Cor Falsa”.



A aba de assistência de exposição “Cor Falsa”.

Brilho da Tela de Toque

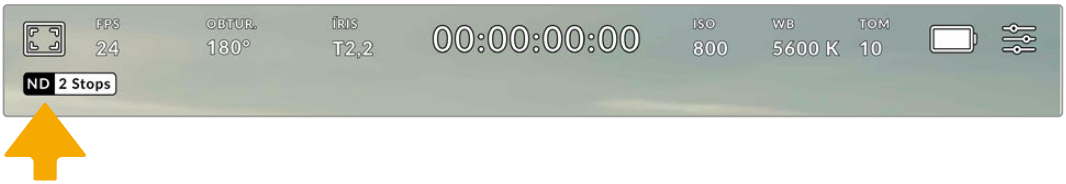
Ajuste o brilho da tela de toque arrastando o deslizador de porcentagem para a direita para aumentar o brilho e para a esquerda para diminuir.



Toque no ícone de brilho da tela para acessar a configuração de brilho da tela de toque.

Indicador de Filtro ND

Ajustar os filtros ND da URSA Cine 12K LF exibirá o indicador de filtro ND no canto superior esquerdo da tela de toque LCD e quaisquer saídas SDI configuradas para a exibição de textos de status. Esse indicador permanecerá ativo no seu “texto de status” quando um filtro ND estiver ativado. Quando o filtro estiver na posição “claro”, o texto “claro” desaparecerá após quatro segundos.

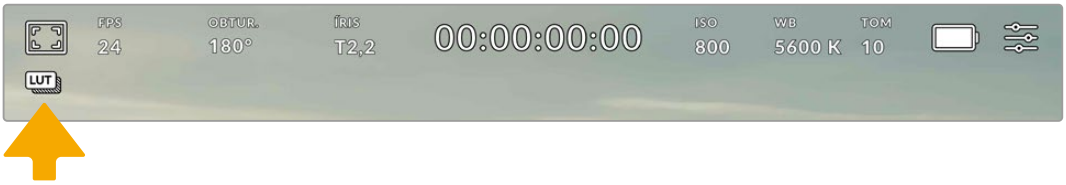


Ajustar a configuração do filtro ND da sua URSA Cine 12K LF ativará o indicador de filtro ND.

OBSERVAÇÃO Você pode ajustar a terminologia usada pelo indicador de filtros ND para refletir as convenções com as quais você está acostumado. As opções são número ND, stops e frações. É possível definir o formato de sua preferência no menu de configurações da URSA Cine 12K LF.

Indicador LUT

O ícone LUT ficará visível no LCD e nas saídas de vídeo quando o texto de status estiver habilitado e uma LUT for aplicada a essa saída.



O ícone LUT indica se há uma LUT aplicada à imagem.

Quadros por Segundo

O indicador “FPS” mostra a taxa de quadros por segundo selecionada no momento.



Toque no indicador “FPS” da sua URSA Cine para acessar as configurações de taxa de quadros.

Tocar no indicador “FPS” permite alterar as taxas de quadros do sensor da câmera e do projeto através de um menu na parte inferior da tela de toque LCD.

Taxa de Quadros do Projeto

A taxa de quadros do projeto é a taxa de quadros do formato de gravação da URSA Cine e oferece uma seleção de taxas de quadros comuns usadas na indústria cinematográfica e televisiva. Essa taxa de quadros é normalmente ajustada para corresponder à velocidade de reprodução utilizada em seu fluxo de trabalho de pós-produção.

A Blackmagic URSA Cine tem oito configurações de taxa de quadros de projeto, incluindo 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 e 60 quadros por segundo.

Para ajustar a taxa de quadros do projeto da sua câmera no menu “FPS”, toque nas setas esquerda ou direita ao lado da taxa de quadros atual no canto inferior esquerdo da tela de toque. Como alternativa, você pode arrastar o deslizador para a esquerda ou para a direita.

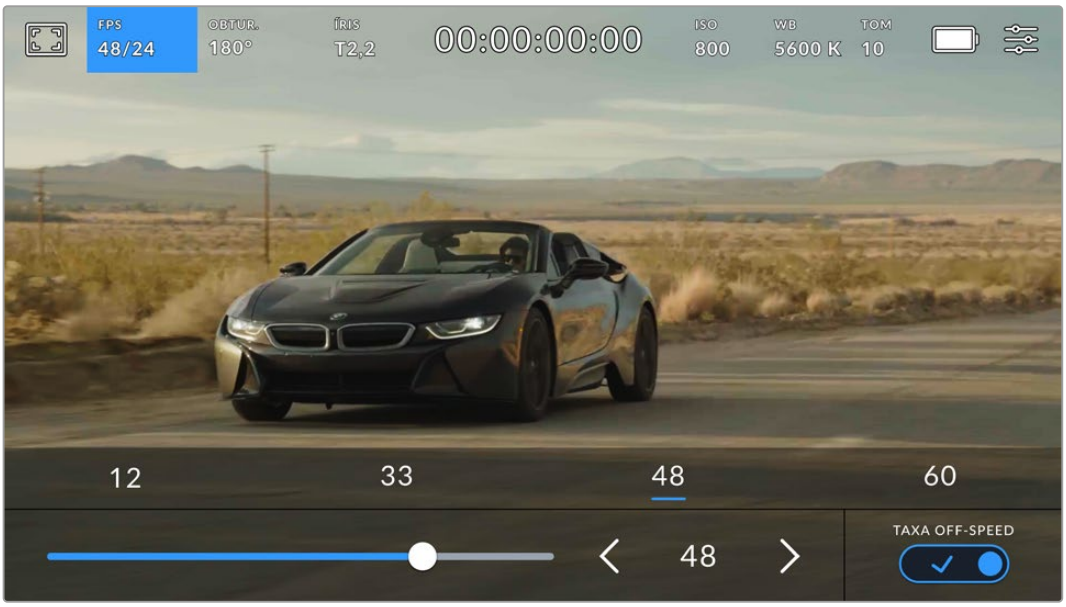


Toque nas setas em cada lateral da taxa de quadros do projeto ou mova o deslizador para fazer ajustes.

DICA A taxa de quadros do projeto também define a taxa de quadros das saídas de vídeo.

Taxa de Quadros do Sensor

A taxa de quadros do sensor define quantos quadros reais do sensor são gravados a cada segundo. Essa taxa de quadros afetará a velocidade de reprodução do seu vídeo na taxa de quadros do projeto definida.



Com o recurso “Taxa Off-Speed” habilitado, toque nas setas ao lado da taxa de quadros do sensor, mova o deslizador ou toque em uma das predefinições para fazer ajustes.

Por padrão, as taxas de quadros do projeto e do sensor da sua URSA Cine são ajustadas para uma velocidade de reprodução natural. No entanto, ao tocar no ícone de habilitação “Taxa Off-Speed” no canto inferior direito do menu “FPS” da sua câmera, você pode definir a taxa de quadros do sensor independentemente.

Para alterar a taxa de quadro do seu sensor, toque nas setas ao lado do indicador da taxa de quadros do sensor no canto inferior esquerdo da tela de toque. Você também pode arrastar o deslizador para a esquerda ou direita para aumentar ou diminuir a taxa de quadros. Depois de soltar o deslizador, a taxa de quadros do sensor será selecionada. Acima do deslizador, você pode selecionar uma taxa de quadros off-speed recomendada com base na sua taxa de quadros do projeto atual.

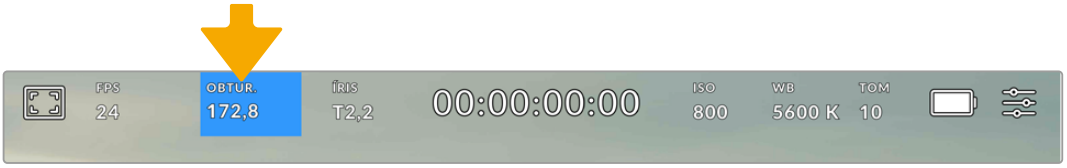
Você pode criar efeitos de velocidade dinâmicos e interessantes em seus clipes variando a taxa de quadros do sensor. Definir a taxa de quadros do sensor mais alta do que a taxa de quadros do projeto criará um efeito de câmera lenta durante a reprodução. Alternativamente, quanto menor a taxa de quadros do sensor, mais rápidos parecerão os clipes. O princípio é semelhante às técnicas de overcranking e undercranking em uma câmera cinematográfica. Overcranking acelera a taxa de quadros do sensor para que você possa prolongar momentos durante a reprodução para intensificar emoções. Undercranking reduz a taxa de quadros do sensor para aumentar a ação em cenas de movimento rápido. As possibilidades criativas são infinitas e ficam inteiramente a seu critério.

Para informações sobre as taxas de quadros máximas disponíveis para cada formato de gravação e codec, consulte a tabela na seção ‘Gravação’ deste manual.

OBSERVAÇÃO Quando a opção “Taxa Off-Speed” está selecionada, o áudio e o vídeo da sua URSA Cine não estarão mais sincronizados. Isso acontece mesmo se você definir a mesma taxa de quadros para o projeto e o sensor. Por esse motivo, a “Taxa Off-Speed” nunca deve ser selecionada se você quiser garantir a sincronização do áudio.

Obturador

O indicador “Obturador” exibe o ângulo ou velocidade do obturador. Ao tocar nesse indicador, você pode ajustar manualmente os valores do obturador da URSA Cine ou configurar os modos de exposição automáticos preferenciais. A configuração da medida do obturador permite selecionar a exibição ou não das informações do obturador, como “Ângulo” ou “Velocidade”. Consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ neste manual para mais informações.



Toque no indicador de obturador da sua URSA Cine para acessar as configurações do obturador.

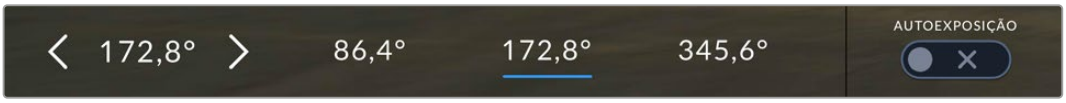
O ângulo ou a velocidade do obturador definem o nível de desfoque de movimento no vídeo e ajudam a compensar condições de iluminação variáveis. Um ângulo de obturador de 180 graus é ideal para obter desfoques de movimento satisfatórios na maioria das condições, e sua configuração equivalente para a velocidade do obturador é 1/50 de segundo. No entanto, à medida que as condições de iluminação mudam ou a quantidade de movimento na cena aumenta, pode ser necessário fazer ajustes.

Por exemplo, 360 graus é considerado “totalmente aberto” e permite que a quantidade máxima de luz chegue ao sensor. Isso é útil em condições de pouca luz e para movimentos sutis na sua cena. Como alternativa, para gravar assuntos com muito movimento, um ângulo do obturador mais raso, como 90 graus, proporcionará um desfoque de movimento mínimo, resultando em imagens mais nítidas e cristalinas. A velocidade do obturador equivalente em comparação com o ângulo do obturador dependerá da taxa de quadros que você estiver usando. Por exemplo, se você estiver gravando a 25 quadros por segundo, então 360 graus corresponderão a 1/25 de segundo, enquanto 90 graus corresponderão a 1/100 de segundo.

OBSERVAÇÃO Ao filmar sob luzes, seu obturador pode tornar as cintilações visíveis. Sua URSA Cine calculará automaticamente as medidas do obturador para minimizar a cintilação, com base na taxa de quadro atual. Três opções do obturador sem cintilação serão exibidas na parte inferior do heads-up display ao ajustar o obturador. Essas medidas do obturador serão afetadas pela frequência da rede elétrica da sua região. Você pode definir a frequência local para 50 Hz ou 60 Hz no menu de configurações da sua URSA Cine. Consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ neste manual para mais informações.

Tocar no indicador “Obtur.” exibe as medidas do obturador sugeridas na parte inferior da tela de toque da URSA Cine. Se a exposição automática estiver desabilitada, essa tela exibirá o valor atual do obturador selecionado, bem como as opções de obturador sem cintilação disponíveis, com base na frequência de voltagem de alimentação principal configurada no menu de configurações da URSA Cine. Para mais informações, consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ neste manual. É importante observar que certas fontes de iluminação individuais ainda podem causar cintilação, mesmo ao utilizar medidas de obturador livres de cintilação. Recomendamos sempre realizar testes de filmagem quando não estiver utilizando luzes contínuas.

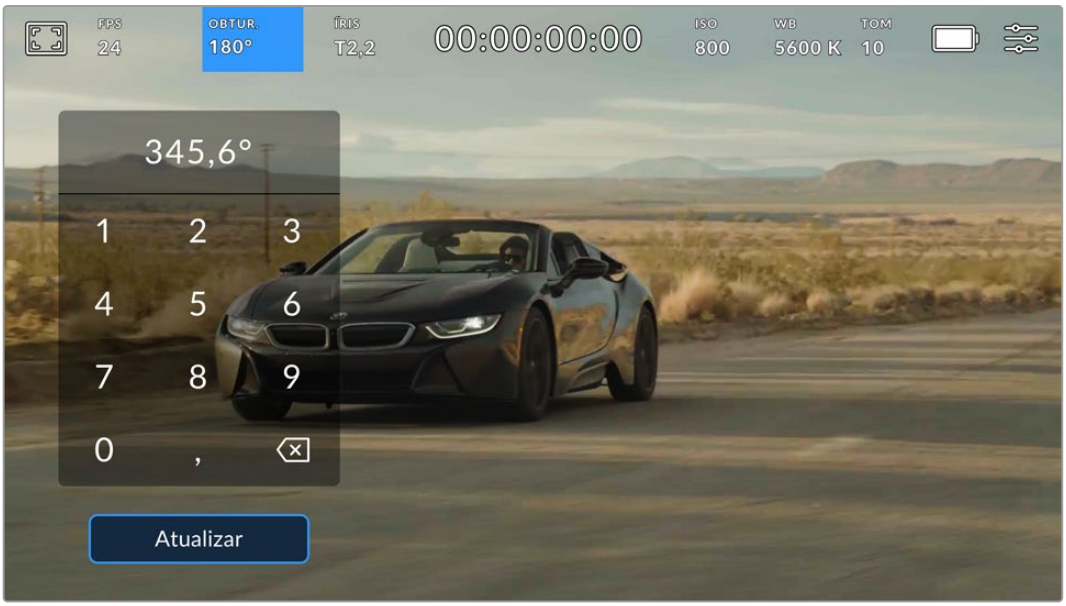
Para selecionar um dos valores do obturador sem cintilação, basta tocar em um dos valores exibidos na tela. Toque nas setas ao lado do indicador do valor atual do obturador para acessar alguns dos valores mais usados.



Sua URSA Cine recomendará valores do obturador sem cintilação com base na frequência de voltagem da alimentação selecionada no menu.

Caso queira escolher um valor específico, toque duas vezes no valor atual do obturador no canto inferior esquerdo da tela. Isso abre um teclado numérico que permite digitar qualquer valor com até duas casas decimais.

Se você digitar uma velocidade do obturador incompatível com a taxa de quadro atual, a velocidade mais próxima possível será utilizada.



O teclado numérico manual do obturador permite que você insira qualquer valor desejado.

Sua URSA Cine tem três modos de exposição automática baseados no obturador. Para selecionar um deles, toque no botão “Autoexposição” na extremidade direita do menu “Obturador”.

Obturador

Esta configuração ajusta automaticamente o valor do obturador para manter uma exposição constante, enquanto a abertura da íris permanece fixa. Se você deseja manter uma profundidade de campo fixa, essa é a configuração ideal. É importante lembrar que os ajustes automáticos sutis do obturador podem afetar o desfoque de movimento. Também é importante estar atento a qualquer cintilação que possa ser introduzida por luminárias diversas em filmagens internas. O recurso de íris automática da URSA Cine não estará disponível quando o modo de exposição automática do obturador for selecionado.

Obturador+Íris

Mantém os níveis de exposição corretos ajustando primeiro o obturador e, depois, a abertura. Caso a medida máxima ou mínima do obturador seja atingida e a exposição ainda não possa ser mantida, a URSA Cine começará a ajustar a abertura para manter a exposição constante.

Íris+Obturador

Mantém os níveis de exposição corretos ajustando primeiro a abertura e, depois, o valor do obturador. Caso a abertura máxima ou mínima seja atingida e a exposição ainda não possa ser mantida, a URSA Cine começará a ajustar a medida do obturador para manter a exposição constante.

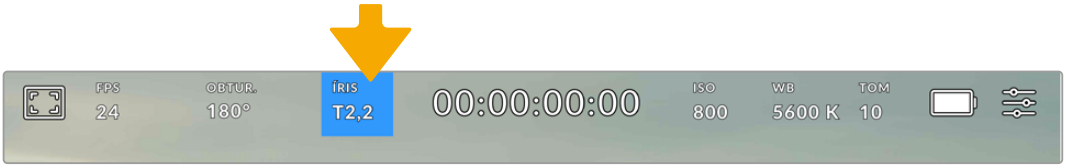


No menu “Obturador”, toque em “Autoexposição” para acessar modos de exposição automáticos baseados no obturador.

DICA Quando um modo de exposição automática que afeta o obturador está habilitado, um pequeno "A" aparecerá ao lado do indicador do ângulo do obturador na parte superior da tela de toque da URSA Cine.

Íris

O indicador “Íris” exibe a abertura atual da sua lente. Ao tocar nesse indicador, você pode ajustar a abertura das lentes compatíveis e configurar a íris de acordo com os modos de exposição automáticos.



Toque no indicador de íris da URSA Cine para abrir as configurações de íris.

OBSERVAÇÃO Para ajustar a íris a partir da tela de toque LCD, sua URSA Cine deve estar fixada a uma lente que suporte a alteração de abertura através da câmera. Se você estiver usando uma lente EF ou PL que suporte o controle da lente através dos pinos na montagem, certifique-se de que o interruptor da íris da lente no punho esteja ajustado para “A” ou “automático”.

Tocar no indicador “Íris” ativa o menu de íris na parte inferior da tela de toque da URSA Cine. Você visualizará sua abertura de lente atual na extremidade esquerda desse menu. Você pode ajustar a abertura tocando nas setas à esquerda e à direita de qualquer lado da abertura atual ou movendo o deslizador para a esquerda ou para a direita.

Tocar no ícone de habilitação “Autoexposição” na extremidade direita do menu “Íris” abrirá o menu de exposição automática da íris.



No menu “Íris”, toque nas setas em qualquer lateral do indicador da íris ou use o deslizador para ajustar suas configurações.

Ele fornece as opções de exposição automática a seguir:

Íris

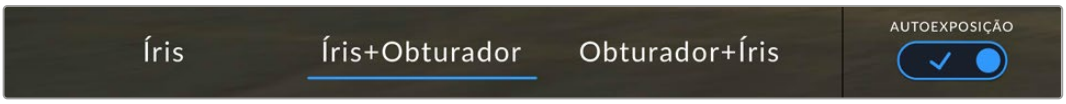
Essa configuração ajusta automaticamente a abertura para manter uma exposição constante, enquanto o ângulo do obturador permanece constante. Isso manterá o desfoque de movimento constante, mas afetará a profundidade de campo.

Íris+Obturador

Mantém os níveis de exposição corretos ajustando primeiro a abertura e, depois, o valor do obturador. Caso a abertura máxima ou mínima seja atingida e a exposição ainda não possa ser mantida, a URSA Cine começará a ajustar a medida do obturador para manter a exposição constante.

Obturador+Íris

Mantém os níveis de exposição corretos ajustando primeiro o obturador e, depois, a abertura. Caso a medida máxima ou mínima do obturador seja atingida e a exposição ainda não possa ser mantida, a URSA Cine começará a ajustar a abertura para manter a exposição constante.



No menu “Íris”, toque em “Autoexposição” para acessar os modos de exposição automática baseados na íris.

Quando um modo de exposição automática que afeta a íris está habilitado, um pequeno “A” aparecerá ao lado do indicador de íris na parte superior da tela de toque da sua URSA Cine.

DICA A exposição automática funciona fluidamente com lentes PL compatíveis, projetadas para produção de vídeo e cinema. Lentes EF podem produzir transições de exposição perceptíveis ao alterar a abertura. Por esse motivo, recomendamos usar apenas o modo de exposição automática do obturador ao filmar com lentes EF.

Exibição da Duração

No topo da tela de toque LCD da URSA Cine, você encontrará a exibição da duração.



A exibição da duração ficará vermelha durante as gravações.

Ela fornece um contador de código de tempo para verificar a duração dos seus clipes e monitorar o código de tempo durante a gravação e a reprodução. O contador exibe uma sequência de tempo mostrando Horas:Minutos:Segundos:Quadros e avançará conforme você grava ou reproduz clipes. O código de tempo ficará vermelho durante as gravações.

A duração de cada clipe exibido começa como 00:00:00:00 para cada clipe. A duração do clipe atual ou do último clipe gravado é exibida na tela de toque. O código de tempo de hora do dia é integrado aos clipes para facilitar a pós-produção.

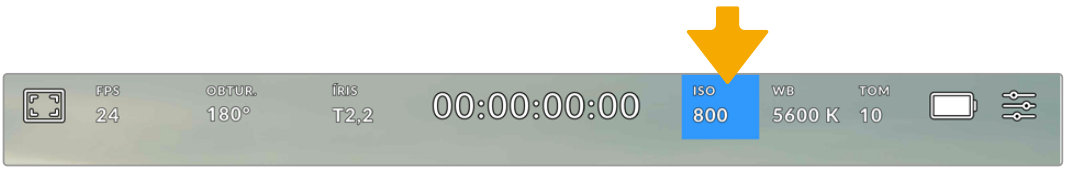
Para visualizar o código de tempo, basta tocar na exibição da duração. Toque na exibição da duração novamente para retornar à duração do clipe.

Indicadores de status adicionais que podem aparecer ao redor da exibição da duração incluem:

TC	Aparece à direita da exibição de duração quando o código de tempo é exibido.
EXT	Aparece à direita da exibição de duração se um código de tempo externo estiver conectado e válido.
INT	Aparece à direita da exibição de duração se a câmera estiver operando com um código de tempo interno após ser sincronizada manualmente e depois desconectada.
PRE	Aparece à direita da exibição de duração quando você está visualizando um código de tempo contínuo predefinido.
REF	Aparece quando uma fonte de referência válida está conectada e sincronizada, de acordo com as configurações da entrada de referência.

ISO

O indicador “ISO” exibe a configuração atual de ISO, ou sensibilidade à luz, da sua câmera. Tocar nesse indicador permite ajustar o ISO para se adequar a diferentes condições de iluminação. O intervalo de ISO na URSA Cine vai de 200 a 3200, sendo o ISO ideal 800.



Toque no indicador ISO da sua URSA Cine para acessar as configurações de ISO.



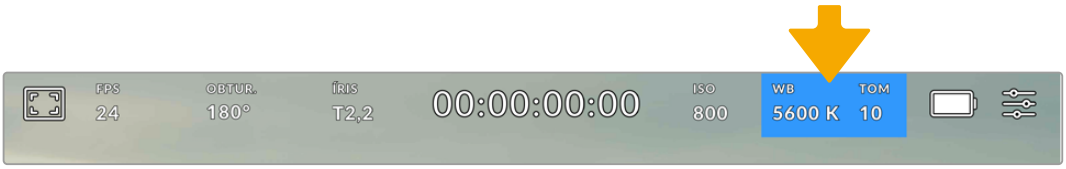
Enquanto estiver no menu “ISO”, as configurações de ISO da sua URSA Cine aparecerão na parte inferior da tela de toque LCD, com um controle deslizante abaixo das predefinições para ajustar o ISO em incrementos de 1/3 de stop.

As predefinições numéricas oferecem a opção de selecionar uma configuração ISO em incrementos de stop completos ao tocar no número. O controle deslizante abaixo das predefinições permite ajustar o ISO entre essas predefinições em incrementos de 1/3 de stop.

Dependendo da sua situação, você pode escolher um ajuste de ISO mais baixo ou mais alto. Por exemplo, em condições de pouca luz, ISO 1600 pode ser adequado, mas pode introduzir ruídos visíveis. Em condições de luz intensa, ISO 200 pode proporcionar cores mais vibrantes.

Balanço de Branco

Os indicadores “WB” e “Tom” exibem o balanço de branco atual e a tonalidade da sua câmera. Tocar nesses indicadores permite ajustar o balanço de branco e a tonalidade para se adaptar a diferentes condições de iluminação.



Toque nos indicadores de balanço de branco e tonalidade da URSA Cine para acessar as configurações de tonalidade e balanço de branco.

Cada fonte de luz emite uma cor. Por exemplo, uma chama de vela emite uma cor quente, enquanto um céu nublado emite uma cor fria. As configurações de balanço de branco são usadas para calibrar as cores da sua imagem, garantindo que o branco continue branco ao ajustar a mistura de laranja e azul. Por exemplo, ao gravar sob lâmpadas de tungstênio, que emitem uma luz quente e laranja, a seleção de 3200K adicionará um pouco de azul à imagem, calibrando a cor para que o branco seja gravado com precisão.

Sua URSA Cine é fornecida com predefinições de balanço de branco para uma variedade de condições de temperatura de cor. Elas são:

	Luz do dia (sol a pino)	5600K
	Lâmpadas incandescentes	3200K
	Lâmpadas fluorescentes	4000K
	Luz mista	4500K
	Céu nublado	6500K

Você pode personalizar qualquer predefinição ao tocar ou segurar os ícones de seta à esquerda ou à direita do indicador de temperatura no canto inferior esquerdo do menu “WB”. Cada toque ajusta a temperatura de cor em incrementos de mais ou menos 50K, mas segurar as setas aumenta esses incrementos para ajustes mais rápidos. Ou você pode mover o deslizador de temperatura.

Para mais ajustes da imagem, você pode ajustar o “Tom”. Essa ação ajusta a mistura de verde e magenta na sua imagem. Por exemplo, ajustar um pouco de magenta pode compensar o verde emitido por muitas luzes fluorescentes. Muitas predefinições de balanço de branco da sua URSA Cine incluem um ajuste de tonalidade.



Tocar no indicador de balanço de branco e tonalidade da sua URSA Cine dá acesso às predefinições de balanço de branco e tonalidade, além dos controles de ajuste manual.

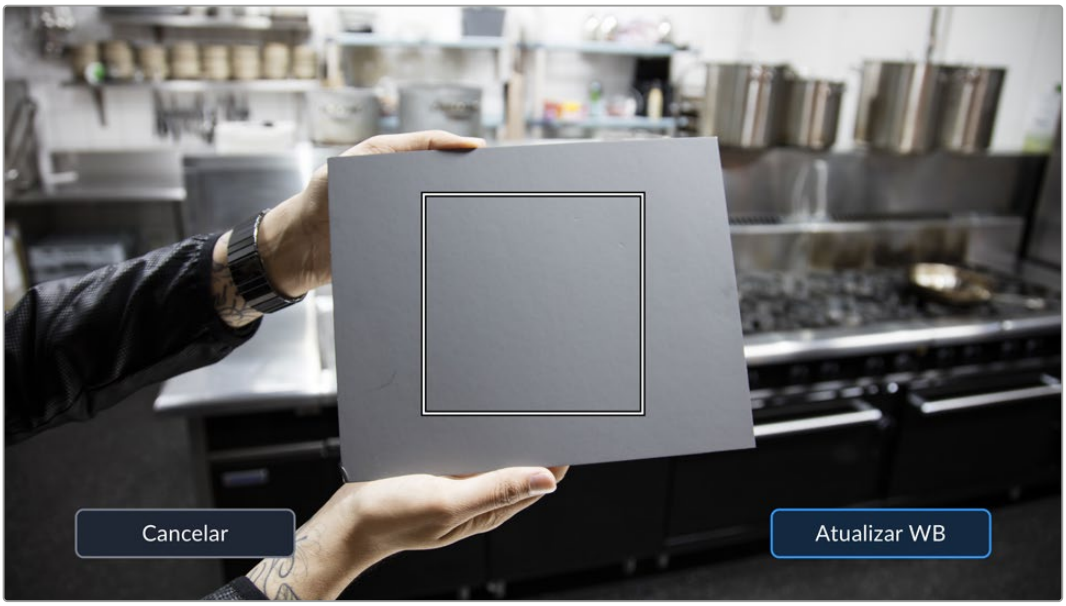
Quando você estiver no menu “Balanço de Branco”, a configuração atual da tonalidade da câmera será exibida no canto inferior direito da tela. Para ajustar a tonalidade, basta tocar ou segurar nas setas à esquerda e à direita do indicador de tonalidade. O intervalo disponível é de incrementos de -50 ou +50. Segurar as setas acelera os ajustes.

OBSERVAÇÃO Personalizar o balanço de branco ou a tonalidade alterará sua predefinição para “CWB”, ou balanço de branco personalizado. Os balanços de branco personalizados são permanentes; as suas configurações CWB permanecerão atribuídas mesmo após o desligar e religar da câmera, e ao alternar entre uma predefinição e retornar para CWB. Isso facilita a comparação do balanço de branco personalizado com a última predefinição utilizada.

Balanço de Branco Automático

Sua URSA Cine pode ajustar o balanço de branco automaticamente. Tocar no botão “AWB” ativará a tela de balanço de branco.

Ao configurar o balanço de branco automaticamente, um quadrado será sobreposto no centro da imagem. Preencha esse quadrado com uma superfície neutra, como um cartão branco ou cinza, e pressione “Atualizar”. Sua URSA Cine ajustará os valores do balanço de branco e da tonalidade automaticamente para garantir que a média de brancos ou cinza dentro do quadrado do balanço de branco seja a mais neutra possível. Após a atualização, esse será o balanço de branco personalizado para a sua câmera.



Use o recurso de balanço de branco com uma superfície branca ou cinza neutra para configurar automaticamente um balanço de branco neutro.

Alimentação

O status da alimentação da sua URSA Cine é exibido no canto superior direito da tela LCD. Há quatro indicadores possíveis:



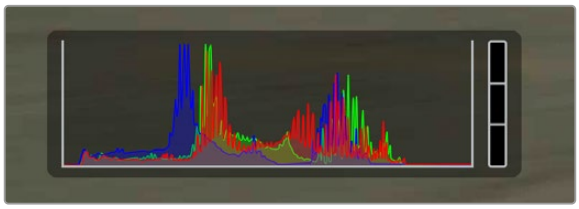
Ao usar alimentação de bateria, tocar no indicador de alimentação alterna entre exibições de voltagem ou porcentagem.

AC	**AC**	Exibido quando sua URSA Cine está conectada a uma tomada.
80%	**Porcentagem**	Se estiver usando uma combinação de bateria e adaptador com precisão percentual de carga e tiver configurado a exibição da bateria como porcentagem, o indicador mostrará o nível da sua bateria em porcentagem. Quando restarem 20% de carga, o indicador ficará vermelho.
	Barras de bateria	Se a exibição da bateria estiver configurada como porcentagem, mas sua combinação de adaptador e bateria não for compatível com informações percentuais precisas, a URSA Cine exibirá um ícone de bateria que se esgota em incrementos de 25%. Quando restarem 20% de carga, a barra de bateria ficará vermelha.
31.4V	**Voltagem**	Quando sua exibição de bateria estiver definida como “Voltagem”, o indicador exibirá a carga restante da sua bateria. Para baterias de 24 V, o ícone acenderá em vermelho quando a carga restante diminuir para 24,5 V e a câmera desligará quando atingir 23,9 V. Ao utilizar baterias de 12 V, o indicador acenderá em vermelho quando a sua bateria baixar para menos de 12,5 volts e a URSA Cine desligará automaticamente quando a bateria atingir 11,9 volts.

Ao usar alimentação de bateria, você pode alternar entre os indicadores de voltagem, porcentagem ou barras de bateria tocando no indicador de alimentação.

Histograma

No canto inferior esquerdo da tela de toque da URSA Cine, você encontrará o histograma. O histograma mostra o contraste entre pretos e brancos ao longo de uma escala horizontal.



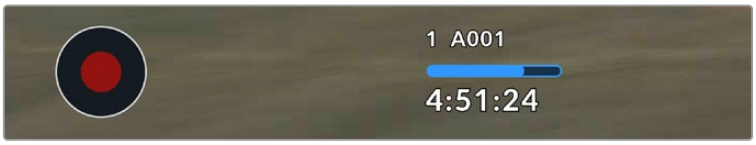
O histograma fornece uma indicação da amplitude tonal entre as sombras e os realces no seu clipe. Ele também é uma ferramenta útil para verificar o balanço da sua exposição e evitar o corte dos realces.

O canto esquerdo do histograma exibe as sombras, ou pretos, e a extremidade direita exibe os realces, ou brancos. Quando você fechar ou abrir a abertura da lente, notará que a informação no histograma se desloca para a direita ou esquerda de forma correspondente. Isso é útil para verificar cortes nas sombras ou realces da sua imagem. Se os picos à esquerda ou direita das extremidades no histograma forem interrompidos bruscamente em vez de caírem gradualmente, é possível que você esteja perdendo detalhes de sombras e realces.

OBSERVAÇÃO Caso não veja um histograma no canto inferior esquerdo da sua tela de toque, suas configurações para o monitor LCD podem estar definidas para exibir o codec e a resolução. Consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ neste manual para mais informações.

Botão de Gravação

Ao lado do histograma, na parte inferior da tela de toque da sua URSA Cine, você encontrará um botão redondo cinza. Esse é o botão de gravação. Toque nele uma vez para começar a gravar e novamente para parar. Ao gravar, o botão e o código de tempo na parte superior da tela de toque da sua URSA Cine ficarão vermelhos.



O botão de gravação da sua URSA Cine está localizado junto aos indicadores de armazenamento na parte inferior da tela de toque LCD.



O botão de gravação fica vermelho durante a gravação.

Aplicar LUT no Arquivo

Se você estiver gravando em Blackmagic RAW e tiver escolhido aplicar uma LUT aos seus clipes gravados na aba de configurações de gravação, um ícone “LUT” azul será exibido ao lado do botão de gravação. O indicador LUT será exibido tanto no modo de espera quanto no modo de gravação.

Para mais informações sobre gravação de LUTs com Blackmagic RAW, consulte a seção ‘Configurações de Gravação’ neste manual.



Um ícone azul de LUT é exibido ao aplicar uma LUT aos seus clipes.

Indicadores de Armazenamento

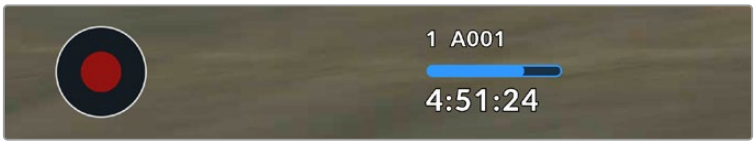
Na parte inferior da tela de toque da sua URSA Cine, ao lado do botão de gravação, você verá os indicadores de armazenamento.

Tempo de Gravação Restante

Os indicadores de armazenamento mostram quanto tempo de gravação resta. O tempo é exibido em horas:minutos:segundos com base na taxa de quadros e no codec escolhidos e é recalculado automaticamente se você alterar qualquer uma dessas configurações.

Quando restam aproximadamente cinco minutos de armazenamento, o texto do indicador ficará vermelho e começará a piscar lentamente quando restarem três minutos. Quando restarem menos de 30 segundos de tempo de gravação, o indicador piscará rapidamente.

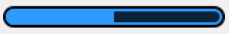
Quando o armazenamento atinge a capacidade máxima, o indicador exibirá “Cheio”.



O indicador de armazenamento da sua URSA Cine exibirá o nome do armazenamento e o tempo de gravação restante.

Barra de Mídia

O ícone da barra de mídia acima do tempo de gravação será azul, branco ou vermelho, dependendo do status atual, e mostrará o espaço utilizado no armazenamento.

	O ícone de drive azul indica o drive ativo. Esse é o drive que será utilizado para gravação.
	Um ícone de drive branco indica que há mídia presente, mas inativa. Um ícone branco constante indica que a mídia está cheia.
	A barra ficará vermelha durante as gravações.

Para alternar a gravação para um cartão diferente, pressione e segure o nome ou barra de mídia do cartão no qual você deseja gravar.

Tocar nos indicadores de armazenamento abrirá o pool de mídia. Toque no ícone de armazenamento de mídia na parte superior da tela para acessar o menu de armazenamento e formatação.



Toque nos indicadores de armazenamento para abrir o pool de mídia e, em seguida, toque no ícone de armazenamento para acessar o menu de armazenamento e formatação.

Esse menu exibe a quantidade de espaço livre no módulo de mídia, bem como o nome do módulo, o tempo de gravação restante, o número total de clipes e o formato do arquivo.

Tocar no cartão no menu de armazenamento o definirá como o cartão ativo. Sua URSA Cine gravará nesse cartão primeiro. Você pode formatar suas mídias nesse menu. Para mais informações sobre a formatação de mídias usando a URSA Cine, consulte a seção ‘Blackmagic Media Module’ deste manual.

Medidor de Áudio

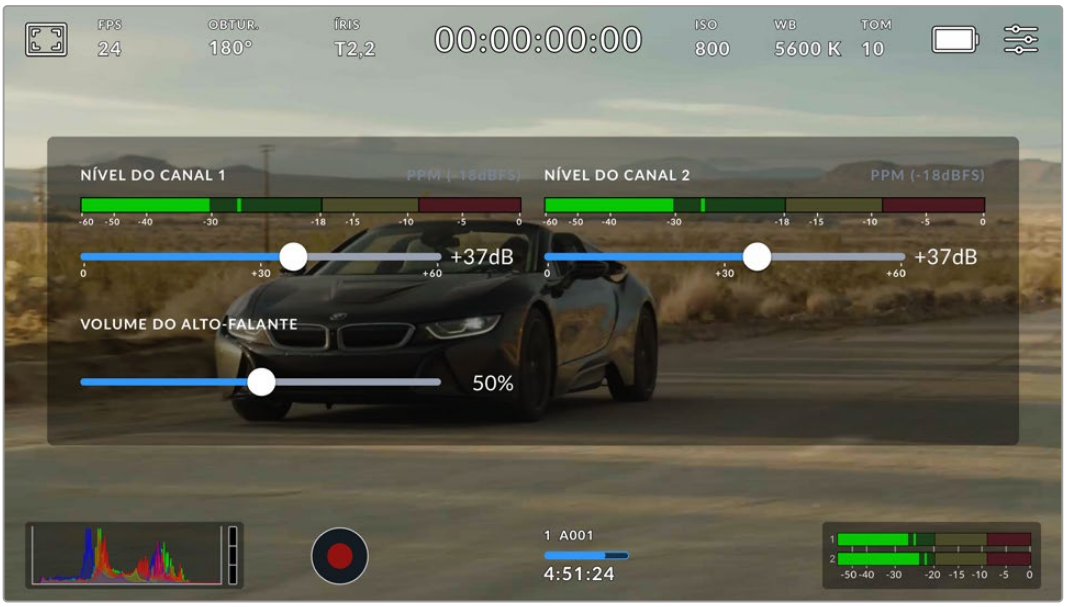
Os medidores do pico de áudio exibem os níveis de áudio para os canais 1 e 2 quando o microfone interno é usado ou para o áudio externo, se conectado. Você pode exibir medidores PPM ou VU. Para alterar o tipo de medidor, consulte a seção ‘Configurações’ mais adiante neste manual.

Para obter áudio de qualidade máxima, certifique-se de que os seus níveis de áudio não alcancem 0 dBFS. Esse é o nível máximo que sua câmera pode gravar. Qualquer áudio que exceder esse nível será saturado, resultando em distorções.



As barras coloridas do medidor de áudio representam os níveis de pico do áudio. Na medida do possível, seus níveis de pico de áudio devem permanecer no limite superior da zona verde. Se os picos entrarem nas zonas amarelas ou vermelhas, o áudio correrá o risco de ficar saturado.

Você pode tocar no medidor de áudio para abrir os controles de volume dos canais de entrada de áudio 1 e 2, assim como o volume do fone de ouvido ou alto-falante.



Toque nos medidores de áudio na tela de toque LCD da sua URSA Cine para acessar facilmente o volume e as configurações de fone de ouvido ou alto-falante.

Zoom de Foco

Você pode ampliar qualquer parte da imagem de pré-visualização da sua URSA Cine tocando duas vezes na tela de toque LCD no local que deseja ampliar. Você pode mover a imagem ampliada arrastando o dedo pela tela de toque. Isso é extremamente útil para verificar o foco.
Para voltar à visualização normal, toque duas vezes na tela novamente.

Quando o “Zoom de Foco” estiver habilitado, você também pode ajustar o nível de zoom na tela de toque usando um gesto de pinça para ampliar ou reduzir. O menu “Ajustes” na sua URSA Cine permite configurar um botão de função para ativar ou desativar o “Zoom de Foco”, funcionando da mesma forma que um toque duplo na tela de toque. Isso pode ser configurado para ser exibido no

LCD ou nas saídas SDI frontal ou principal. Para mais informações sobre como configurar um botão de função como “Zoom de Foco”, consulte a seção ‘Comportamento do Botão de Função como Predefinição ou Alternância’.



Enquanto a imagem estiver ampliada, um indicador no canto superior esquerdo da tela de toque LCD mostrará qual parte da imagem está sendo visualizada. Você pode navegar pela imagem usando o menu de seleção ou arrastando o dedo pela tela.

Modo Tela Cheia

Pode ser útil ocultar temporariamente o texto de status e os medidores na tela de toque ao enquadrar ou focar um plano. Para ocultar o texto de status e os medidores na tela de toque da URSA Cine, basta deslizar para cima ou para baixo na tela, ou pressionar o botão “Disp” na estação de assistência. O indicador de gravação, guias de enquadramento, grades, assistente de foco e zebras permanecerão visíveis.



Deslize para cima ou para baixo para ocultar todos os indicadores de status da tela de toque da URSA Cine.

Menu de Reprodução

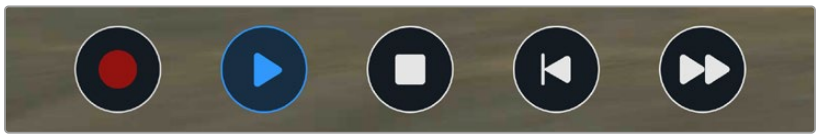
Pressione o botão de controle de reprodução para acessar o menu de reprodução. Você pode controlar clipes gravados anteriormente usando as teclas de controle ou a tela de toque LCD da sua câmera.



A tela de toque LCD exibe uma linha do tempo segmentada representando todos os clipes gravados. Cada segmento na linha do tempo representa um clipe individual. O nome e o número do clipe atual são exibidos no canto superior esquerdo da tela, enquanto o número total de clipes no cartão ou no drive é mostrado entre parênteses.

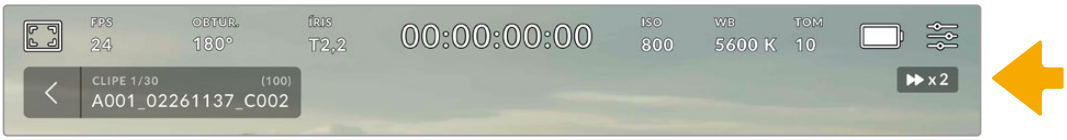
O contador à esquerda da linha do tempo mostra a localização atual do cursor de reprodução, enquanto o contador à direita exibe a duração total de todos os clipes.

Você pode usar os controles de reprodução abaixo da linha de tempo para navegar pelos clipes.



	Toque no botão de gravação durante a reprodução para colocar a câmera de volta no modo de espera, pronta para gravar.
	Toque no botão de reprodução para visualizar os seus clipes. Agora você está no modo de reprodução.
	Pressione o botão “Parar” para interromper a reprodução. Pressionar o botão “Parar” novamente retornará a câmera ao modo de espera.
	Toque no botão de retrocesso uma vez para mover o cursor de reprodução para o primeiro quadro do clipe atual. Caso o cursor de reprodução já esteja no início de um clipe, ele irá pular para o primeiro quadro de um clipe anterior.

	Toque no botão de avanço uma vez para mover o cursor de reprodução para o último quadro do clipe atual. Se o cursor de reprodução já estiver no final de um clipe, ele irá pular para o primeiro quadro do próximo clipe.
	Pressione e segure os botões de retrocesso e avanço para usá-los como botões de shuttle “Retroceder” e “Avançar”. Agora você pode usá-los para ajustar a velocidade de navegação para 2x, 4x, 8x ou 16x. Para reduzir a velocidade de navegação, pressione o botão no sentido oposto.



O indicador de velocidade de navegação mostra a velocidade e a direção do avanço ou retrocesso rápido das imagens.

No menu de configurações, você pode alterar o modo de reprodução de “Todos os Clipes” para “Clipe Único”. No modo “Clipe Único”, o último clipe gravado é exibido quando você pressiona “Reproduzir”.

DICA Deslize para cima ou para baixo na tela de toque da sua URSA Cine para esconder os textos de status durante a reprodução das imagens. Deslizar para a esquerda ou para a direita abrirá a claquete, onde você pode marcar o clipe atual como “Tomada Boa” nos metadados. Deslize novamente para fechar a claquete. Para mais informações, consulte a seção ‘Inserção de Metadados’ neste manual.

Reprodução em Loop

Tocar no botão de reprodução mais de uma vez ativa o recurso “Repetir”. Esse recurso pode ser útil se você quiser repetir o mesmo clipe várias vezes ou repetir todos os clipes na linha de tempo.

Repetir		Quando o clipe estiver sendo reproduzido, pressione o botão de reprodução novamente para configurar a câmera para reproduzir o clipe atual em loop contínuo.
Repetir todos		Toque no botão de reprodução novamente para reproduzir todos os seus clipes gravados em loop contínuo.
Reproduzir		Toque novamente para retornar à reprodução em tempo real.

Configurações

Apertar o botão de controle “Menu” na sua URSA Cine ativará o painel de controle da sua câmera. Ele é um menu de abas que contém configurações não disponíveis no heads-up display da câmera. As configurações estão divididas por função nas abas “Gravar”, “Monitorar”, “Áudio”, “Ajustes”, “Predefinir” e “LUTS”. Algumas delas, como “Gravar”, “Monitorar” e “Ajustes” contêm múltiplas páginas. Você pode navegar por essas páginas tocando nas setas à direita e à esquerda da tela de configurações ou deslizando para a esquerda ou direita, como em um smartphone ou tablet.



Toque nos cabeçalhos “Gravar”, “Monitorar”, “Áudio”, “Ajustes”, “Predefinir” e “LUTS” para navegar pelas abas do painel de controle da sua URSA Cine.

Configurações de Gravação

A aba “Gravar” permite definir o padrão de vídeo, codec e resolução. Esse menu tem três páginas, pelas quais você pode navegar ao tocar nas setas nas laterais da tela de toque da sua câmera ou ao deslizar para a esquerda ou direita.

Configurações de Gravação 1

A primeira página da aba “Gravar” contém os seguintes ajustes:



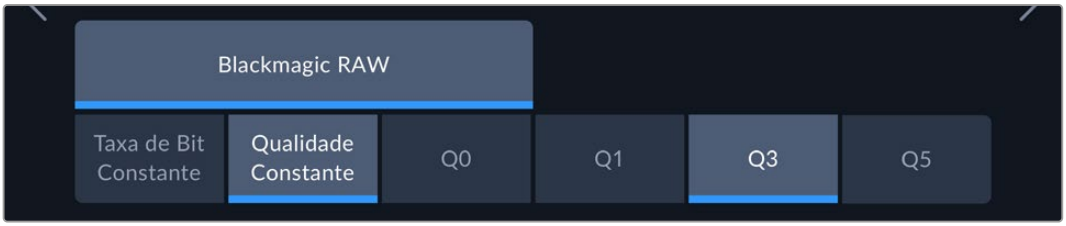
Configurações de resolução e codec na URSA Cine 12K LF.

Resolução e Codec

Esse menu é dividido em duas linhas. A linha superior permite escolher entre quatro tipos de resolução, como 12K, 9K, 8K e 4K, enquanto a linha inferior oferece opções de área do sensor com várias dimensões de pixels. Por exemplo, na URSA Cine 12K LF você pode escolher gravar em resolução 12K usando 3:2 open gate em 12288 x 8040 pixels, 17:9 em 12288 x 6480 pixels, 16:9 em 12288 x 6912 pixels, entre outras.

Uma tabela é fornecida ao final desta seção mostrando todas as diferentes opções de área do sensor e uma descrição para cada uma.

Escolha uma configuração de codec Blackmagic RAW adequada ao projeto em que você está trabalhando. As opções são divididas entre quatro configurações de “taxa de bits constante” e “qualidade constante”. Você pode aprender mais sobre o Blackmagic RAW e as diferentes configurações de compactação na seção ‘Gravação’ anterior neste manual.



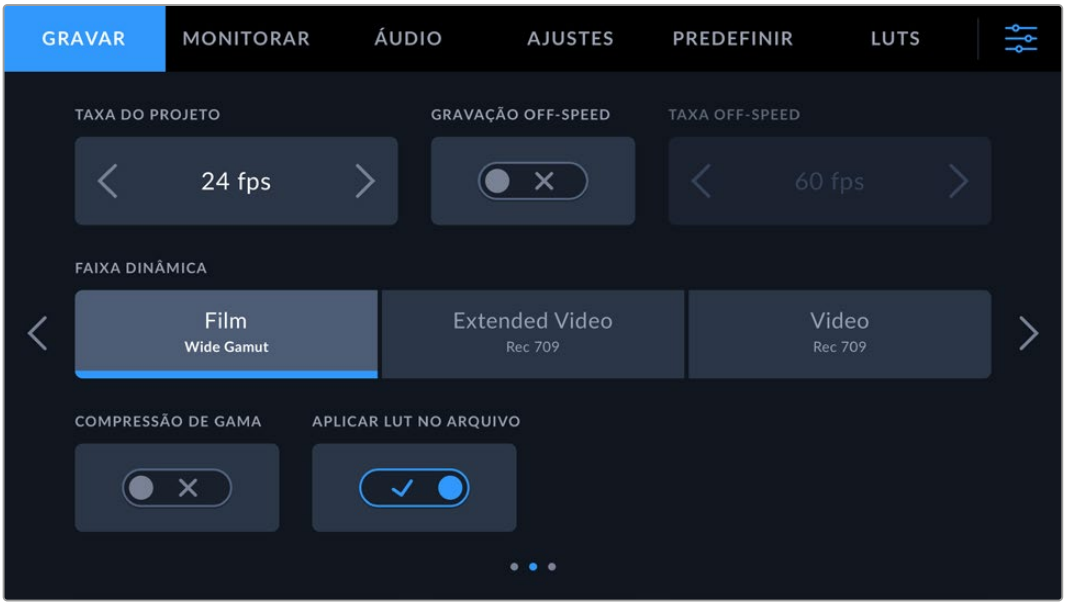
Opções de “Taxa de Bit Constante” e “Qualidade Constante” para o Blackmagic RAW.

DICA A quantidade de vídeo que você pode gravar em uma mídia de armazenamento na URSA Cine aumenta ao utilizar codecs com maior compactação. Consulte a ‘Tabela de Duração de Gravações” na seção ‘Gravação’ para mais informações.

3:2	Configuração open gate que utiliza a área completa de largura e altura do sensor.
16:9	Corta a área vertical do sensor para se adequar ao padrão de transmissão televisiva de 16:9.
17:9	Corta a área vertical do sensor para se adequar aos padrões DCI 4K e 8K.
2.4:1	Corta a área vertical do sensor para se adequar ao padrão widescreen 2.4:1 ao usar lentes esféricas. Ao filmar em 2.4:1 com lentes esféricas, o corte para ajustar ao padrão widescreen 2.4:1 permite gravar em taxas de quadros ainda mais altas.
6:5	Mantém a altura completa do sensor e corta a área horizontal para otimizar a filmagem com lentes anamórficas com fator de compactação de 2x.

Configurações de Gravação 2

A segunda página da aba “Gravar” contém os seguintes ajustes:



Taxa do Projeto

A taxa de quadros do projeto é a taxa de quadros do padrão de vídeo da URSA Cine e oferece uma seleção de taxas de quadros comuns usadas na indústria cinematográfica e televisiva. Por exemplo, Ultra HD a 29.97 quadros por segundo. Essa taxa de quadros geralmente é configurada para alinhar com a velocidade de reprodução e a sincronização de áudio utilizadas no seu fluxo de trabalho de pós-produção, além de atender aos requisitos de entrega.

A Blackmagic URSA Cine tem oito configurações de taxa de quadros de projeto, incluindo 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 e 60 quadros por segundo.

OBSERVAÇÃO A taxa de quadros de projeto da sua câmera tem um impacto maior no visual da imagem. Em ambientes profissionais, as taxas de quadro normalmente são configuradas para 50, 59,94 ou 60 quadros por segundo. Essas taxas de quadros relativamente elevadas são ótimas para captar movimentos suaves e eliminar ou minimizar imagens tremidas ao fazer panorâmicas.

Taxas de quadro mais baixas, como 24 ou 25 quadros por segundo, normalmente são usadas em produções cinematográficas. Elas têm um visual cinematográfico distinto, mas exigem movimentos de câmera mais lentos para evitar tremores.

Gravação Off-Speed

Por padrão, as taxas de quadros do projeto e do sensor da sua URSA Cine são ajustadas para uma velocidade de reprodução natural. Mas, ao tocar no ícone de habilitação para “Gravação Off-Speed”, você pode definir a taxa de quadros do sensor independentemente.

Taxa Off-Speed

Com a opção “Taxa Off-Speed” habilitada, toque nas setas ao lado do indicador de taxas de quadro off-speed para definir a taxa de quadro do sensor da sua URSA Cine.

A taxa de quadros do sensor define quantos quadros, de fato, serão gravados pelo sensor a cada segundo. Essa taxa de quadros afetará a velocidade de reprodução do seu vídeo na taxa de quadros do projeto definida.

Para mais informações sobre taxas de quadro off-speed, consulte ‘Quadros por Segundo’ na seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

OBSERVAÇÃO Para mais informações sobre as taxas de quadro máximas disponíveis para cada formato e codec, consulte a tabela ‘Taxas de Quadro Máximas do Sensor’ na seção ‘Gravação’ deste manual.

Faixa Dinâmica

Ajuste a configuração de faixa dinâmica tocando nos ícones “Faixa Dinâmica”. A Blackmagic URSA Cine tem três configurações de faixa dinâmica:

Film	A configuração do modo de filme grava vídeos usando uma curva logarítmica que permite manter o máximo de faixa dinâmica e maximizar as informações no seu sinal de vídeo para ajudar a tirar máximo proveito das imagens em programas de gradação de cores, como o DaVinci Resolve.
Extended Video	A configuração do modo de vídeo expandido é baseada no espaço de cores Blackmagic Wide Gamut com contraste e saturação aplicados. As diferenças mais perceptíveis em comparação com o modo de vídeo incluem uma menor saturação no eixo magenta/verde, característica das películas cinematográficas.
Video	A configuração do modo de vídeo é a melhor opção para gravar looks de alto contraste para entrega direta ou processamento mínimo na pós-produção. A opção “Video” usa primárias Rec.709 com uma modulação satisfatória dos realces. Essa é uma boa opção se você deseja um ponto de partida preciso, com uma curva de gama agradável e espaço para gradação, se necessário.

Se você estiver usando a faixa dinâmica nos modos de vídeo ou vídeo expandido, certifique-se de que uma LUT de exibição não esteja habilitada em nenhuma das saídas ou LCDs da câmera.

Se uma LUT de exibição estiver habilitada, o indicador LUT estará visível no heads-up display e a imagem parecerá ter mais saturação e contraste do que pretendido. Para verificar a sua configuração de LUTs de exibição, consulte as configurações de monitoramento mais adiante neste manual.

Compressão de Gama

A configuração “Compressão de Gama” está habilitada por padrão na URSA Cine e permite escolher se você deseja comprimir e dessaturar os realces mais coloridos, de forma que eles permaneçam no espaço de cores da tela à medida que se aproximam do limite de corte.

Essa configuração afeta a imagem enviada pelas saídas SDI, a imagem transmitida e também os arquivos salvos. Ao filmar usando Blackmagic RAW, você pode ajustar a compressão de gama na aba de decodificação RAW na página Cor do DaVinci Resolve.

Desativar essa configuração permite que as cores fiquem mais saturadas, porém, em alguns casos extremos, pode causar aberrações cromáticas de fontes de luz monocromáticas altamente saturadas, como LEDs.

Aplicar LUT no Arquivo

Caso esteja aplicando uma LUT a qualquer uma das saídas da sua URSA Cine, a LUT selecionada será integrada ao arquivo Blackmagic RAW que você estiver gravando.

A LUT será armazenada no cabeçalho do arquivo e você poderá facilmente aplicá-la ao clipe durante a pós-produção, sem a necessidade de trabalhar com um arquivo separado. Quando a opção “Aplicar LUT no Arquivo” estiver ativada no menu de gravação, o clipe será exibido no Blackmagic RAW Player e no DaVinci Resolve com a LUT selecionada já aplicada. A LUT poderá ser facilmente ativada ou desativada, mas sempre acompanhará o arquivo Blackmagic RAW, pois foi gravada no próprio clipe.

O DaVinci Resolve também conta com um controle “Aplicar LUT” na paleta de configurações RAW para habilitar ou desabilitar a LUT 3D no arquivo Blackmagic RAW. A configuração “Aplicar LUT” no DaVinci Resolve é a mesma encontrada na câmera. Ou seja, ao gravar, é possível instruir o colorista a usar a LUT ao defini-la na câmera, mas é possível desabilitá-la com facilidade no DaVinci Resolve ao desativar “Aplicar LUT”.

Configurações de Gravação 3

A terceira página da aba “Gravar” contém os seguintes ajustes:



Lapso de Tempo

Essa configuração ativa o recurso lapso de tempo para gravar um quadro estático automaticamente com os seguintes intervalos:

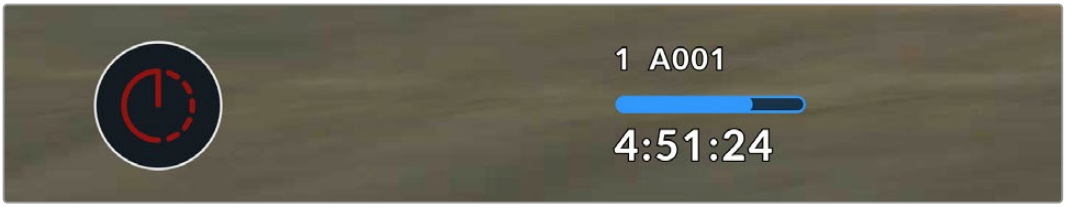
Quadros	2 - 10
Segundos	1 - 10, 20, 30, 40, 50
Minutos	1 - 10

Por exemplo, você pode configurar a câmera para gravar um quadro estático a cada 10 quadros, 5 segundos, 30 segundos, 5 minutos, etc.

O recurso de lapso de tempo oferece uma variedade de possibilidades criativas. Por exemplo, configurar um intervalo de dois quadros por vez permitirá criar um efeito de alta velocidade na reprodução do seu vídeo.

O padrão de cada quadro estático é baseado no seu padrão de gravação. Assim, se você configurar a câmera para gravar em Ultra HD com Blackmagic RAW de qualidade constante Q0, o lapso de tempo manterá esse padrão. A taxa de quadros será baseada na taxa de quadros do seu projeto. Isso acontece para que as imagens do seu lapso de tempo possam ser facilmente incorporadas ao seu fluxo de trabalho de pós-produção.

Ao gravar no modo lapso de tempo, o contador de código de tempo se atualizará quando um quadro de vídeo for gravado.



Sua URSA Cine indicará se está no modo lapso de tempo com um ícone acima do botão de gravação.

Mídia Preferencial para Gravação

Utilize essa configuração para selecionar o cartão de armazenamento no qual sua URSA Cine gravará primeiro quando mais de um compartimento de armazenamento estiver em uso. As opções são “Cartão 1”, “Cartão 2” e “Mais Cheio”. A seleção de “Cartão 1” ou “Cartão 2” é uma questão de preferência pessoal, mas, com o uso consistente de um ou de outro, você será informado sobre qual cartão trocar primeiro à medida que o armazenamento se esgota. “Mais Cheio” pode ajudar a agrupar arquivos cronologicamente em projetos com gravação de câmera única. A configuração “Mais Cheio” é baseada na porcentagem de preenchimento dos cartões de armazenamento, e não em suas capacidades ou na quantidade de dados gravados.

A configuração escolhida é aplicada quando um cartão CFexpress é inserido. É possível anular essa configuração a qualquer momento ao iniciar o gerenciador de armazenamento e ativar outro cartão. É importante observar que ejetar e reinserir cartões reverterá a configuração atual do cartão preferido para gravação.

Gravar RAW em

Gravar Blackmagic RAW em dois cartões permite gravar clipes de altíssima resolução com taxas de quadros elevadas e níveis mais baixos de compactação. Insira dois cartões CFexpress e escolha a opção “2 Cartões”. Como a gravação é baseada na divisão dos dados nos dois cartões sequencialmente, a taxa de dados do cartão mais lento será o fator limitante, então é recomendável utilizar dois cartões que tenham as mesmas especificações ou especificações similares.

Quando você utiliza a opção “Gravar RAW em 2 Cartões”, o limite de velocidade é o dobro da taxa de dados do cartão mais lento na matriz distribuída.

Combinar Arquivos para Edição

Copie os arquivos .BRAW e .BRAW2 de ambos os cartões de memória para a mesma pasta no seu computador e o DaVinci Resolve os importará como um único clipe ao adicioná-los ao pool de mídia. Se os arquivos arquivos .BRAW e .BRAW2 estiverem separados, os clipes podem ser reproduzidos de forma independente com uma taxa de quadros reduzida à metade. Para reproduzir um arquivo .BRAW2 de forma independente, altere a extensão do arquivo de .BRAW2 para .BRAW.

DICA Você pode usar a ferramenta de Gerenciamento de Mídias no DaVinci Resolve para combinar um arquivo .BRAW e .BRAW2 em um único clipe independente.

Combinar arquivos .BRAW ajuda a garantir que eles não possam ser separados. Isso pode ser útil para gerenciamento de mídias ou se você estiver enviando arquivos para outro editor.

Para mais informações, consulte a seção 'Using Media Management' no manual do DaVinci Resolve, disponível em inglês.

Se Cartão Descartar Quadros

Utilize esse recurso para configurar o comportamento da sua URSA Cine quando quadros descartados forem detectados. Quando definido como "Alertar", o indicador de quadros descartados será exibido na tela de toque LCD, e a gravação continuará mesmo com quadros descartados. Quando definido como "Parar Gravação", a câmera interromperá a gravação se quadros descartados forem detectados, evitando que você perca tempo gravando imagens inutilizáveis, caso não veja o indicador de quadros descartados.

Convenção de Nomeação de Arquivos

Os clipes são gravados no codec Blackmagic RAW, dependendo do padrão de gravação que você escolheu.

A tabela abaixo mostra um exemplo de convenção de nomeação de arquivos.

A001_08151512_C001.braw	**Nome de arquivo do clipe Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	Numeração de Câmera
A**001**_08151512_C001.braw	Número do Rolo
A001_**08**151512_C001.braw	Mês
A001_08**15**1512_C001.braw	Dia
A001_0815**15**12_C001.braw	Hora
A001_081515**12**_C001.braw	Minuto
A001_08151512_**C001**.braw	Número do Clipe

Arquivos de quadros estáticos captados usando o botão "Still" seguirão a mesma convenção de nomeação de arquivo para clipes de vídeo, mas o nome do arquivo conterá "S001" representando o número do quadro estático como os últimos quatro dígitos do nome do arquivo no lugar do número do clipe. Para mais informações, consulte a seção 'Controles do LCD de Status' neste manual.

OBSERVAÇÃO Ao gravar clipes em Blackmagic RAW na URSA Cine, sua câmera também grava arquivos proxy simultaneamente. Esses arquivos têm exatamente o mesmo nome que o clipe Blackmagic RAW, mas são salvos em uma pasta "Proxy" e têm a extensão .mp4.

Configurações de Monitoramento

A aba “Monitorar” permite ajustar o texto de status, sobreposições e outras opções de monitoramento para as telas de toque LCD, saídas SDI e a saída USB do EVF na sua URSA Cine. As opções são organizadas por saída entre SDI, LCD e EVF. Cada um desses menus tem cinco páginas com opções, pelas quais você pode navegar tocando nas setas nas extremidades da tela de toque da câmera ou deslizando para a esquerda ou direita.

Configurações de Monitoramento 1

A primeira página da aba “Monitorar” contém configurações idênticas para cada saída. Por exemplo, você pode habilitar zebras para a tela de toque LCD, mas desabilitá-las nas saídas SDI.



Alimentação Limpa

Toque na chave “Alimentação Limpa” no menu de saídas para desabilitar todos os textos de status e sobreposições nessa saída, exceto a luz de sinalização de gravação.



A tela de toque LCD da sua URSA Cine continuará a exibir a sinalização de gravação no modo de alimentação limpa.

OBSERVAÇÃO As LUTs ainda serão aplicadas às saídas com a “Alimentação Limpa” habilitada. Para desativar LUTs, desabilite a chave “LUT de Exibição” no menu “Monitorar” nessa saída.

LUT de Exibição 3D

A URSA Cine pode aplicar LUTs 3D a qualquer saída, permitindo que você visualize como as imagens ficarão após o tratamento de cores. Esse recurso é especialmente útil ao gravar com a faixa dinâmica de filme, pois ela pode produzir uma imagem intencionalmente dessaturada e de baixo contraste.

Se a sua URSA Cine tiver uma LUT 3D ativa, use essa configuração para aplicar a LUT de forma independente nas saídas da câmera.

OBSERVAÇÃO Para mais informações sobre como carregar e usar LUTs 3D, consulte a seção “LUTs” deste manual.

Zebra

Toque na chave “Zebra” em cada menu de saída para habilitar as guias de zebra para essas saídas. Para mais informações sobre as marcações de zebra e a configuração dos níveis zebra, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Assistente de Foco

Toque no botão “Assistente de Foco” em cada menu de saída para ativar a assistência de foco para essas saídas. Para mais informações sobre o assistente de foco e a configuração dos níveis para o assistente de foco, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Guias

Toque na chave “Guias” em cada saída para ativar a guia de enquadramento nessas saídas. Para mais informações sobre as guias de enquadramento e a seleção de guias diferentes, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Grades

Toque no botão “Grade” em cada menu de saída para ativar uma grade da regra dos terços nessas saídas. Para mais informações sobre a grade da regra dos terços, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Guia de Área Segura

Toque no botão “Guia de Área Segura” em cada menu de saída para ativar a sobreposição de guia de área segura nessas saídas.

Para mais informações sobre as guias de área segura e sobre como configurar o nível para estas guias, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Cor Falsa

Toque na chave “Cor Falsa” em cada menu para habilitar a assistência de exposição com cores falsas nessas saídas.

Para mais informações sobre cores falsas, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Configurações de Monitoramento – Página 2

A segunda página da aba “Monitorar” da URSA Cine contém configurações que variam de acordo com a saída selecionada.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B e EVF

Texto de Status

Pode ser útil ocultar o texto de status e os medidores nas suas saídas, deixando apenas as informações necessárias para compor ou dirigir um plano. Toque no ícone de habilitação “Texto de Status” para ativar e desativar o texto de status e os medidores. Sobreposições como guias de enquadramento, grades, assistente de foco e zebras permanecerão visíveis, se habilitadas.

Deslizar para cima ou para baixo nas telas de toque LCD da URSA Cine também removerá o texto de status. Deslize novamente para tornar o texto de status visível.

Exibir

Esta configuração permite selecionar quais informações de status você deseja que apareçam nas telas de toque LCD e no EVF. “Medidores” exibe o histograma e os níveis de áudio. “Codec e resolução” exibe o codec Blackmagic RAW e a resolução de gravação atuais. Os marcadores de foco exibem os marcadores de foco e íris.

“Cinegrafista” exibe configurações de câmera como histograma, ISO, obturador, etc. “Diretor” exibe as informações que podem ser importantes para o diretor, como os metadados e o código de tempo de uma tomada, já “1.° AC” exibe informações como os marcadores de lente e íris.

Exibir Texto de Status Para

Esta configuração permite selecionar quais informações de status você deseja que apareçam nas saídas SDI A e B. “Cinegrafista” exibe as informações de câmera como histograma, ISO, obturador, etc. “Diretor” exibe as informações que podem ser importantes para o diretor, como os metadados e o código de tempo de uma tomada, já “1.° AC” exibe informações como os marcadores de lente e íris.

Descompressão Anamórfica

Ao utilizar lentes anamórficas, selecione a descompressão anamórfica para corresponder ao fator de compressão da lente. Por exemplo, se estiver usando uma lente com compressão de 1,8x, selecione 1,8x nas opções da configuração, o que corrigirá a imagem verticalmente no LCD, EVF ou saídas SDI para compensar a compressão horizontal, permitindo monitorar a imagem na proporção de tela correta.

Ao captar luz, as lentes anamórficas comprimem mais da imagem horizontalmente no sensor, permitindo gravar proporções de aspecto mais amplas do que as originalmente suportadas pelo meio de captura. Embora isso capte imagens widescreen de uma maneira que utiliza muito melhor a resolução vertical do sensor, também confere um visual e tom muito característicos. Essas lentes tendem a apresentar distorções e características estilísticas de imagem que muitas pessoas acham atraentes. De modo geral, quanto maior o fator de compressão da lente, mais extremas são as distorções e as características dos clarões de lente, portanto, lentes anamórficas de 2x e 1,8x geralmente oferecem um visual mais estilizado, enquanto as de 1,3x e 1,5x oferecem uma combinação menos extrema e mais sútil do "caráter" da lente anamórfica.

Há várias maneiras diferentes de monitorar os fatores de descompressão disponíveis na URSA Cine. Dependendo das lentes que você deseja usar e da proporção de tela final que escolher, você dispõe de muita liberdade ao poder selecionar lentes com as características desejadas e entregar na proporção de tela ideal.

A tabela nesta seção mostra a proporção de tela descomprimida correspondente ao fator de compressão óptica da sua lente.

Os valores destacados representam algumas das proporções de tela mais comuns e úteis para entrega com aspectos que podem ser obtidos com os diversos fatores de compressão disponíveis.

Proporção de Tela do Sensor		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2.4 : 1**	**6 : 5**	**2:1**	**2.2:1**
		Proporção de Tela Descomprimida						
Fator de Compressão	**Nenhum**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1,33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1,5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1,6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1,66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1,8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2,0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

DICA Se algum dos formatos estiver próximo, mas não exatamente adequado para a entrega, você pode fazer um leve recorte vertical ou horizontal na pós-produção. Por exemplo, para obter 1,89 a partir de 1.8:1 ou de 2,49 para 2.4:1.

Os formatos de captura vertical da URSA Cine com proporções de tela de 6:5 e 3:2 permitem aproveitar toda a altura do sensor 12K de grande formato (23,22 mm) em combinação com lentes anamórficas para diversos formatos de entrega widescreen que variam desde 1.8:1 até 2.7:1.

Além disso, ao utilizar lentes anamórficas com proporções de tela 16:9 e 17:9, você pode usar fatores de compressão de 1,33x e 1,5x mais sutis para formatos widescreen.

As células destacadas na tabela não são, de forma alguma, os únicos formatos que podem ser utilizados, mas são apenas uma maneira útil de mostrar como os diferentes fatores de compressão afetam a proporção de tela final da entrega.

Texto Contorna Imagem

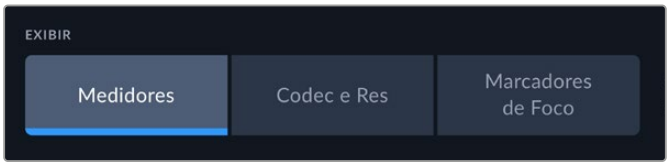
Esta configuração redimensiona o sensor de imagem para evitar qualquer obstrução parcial pelo texto de status. Quando habilitada, ela é aplicada a todas as saídas, incluindo as saídas SDI, garantindo que nenhum elemento importante da imagem seja obstruído durante a operação.

Toque no controle para ativar ou desativar.

Apenas LCD 1 e LCD 2

Exibir

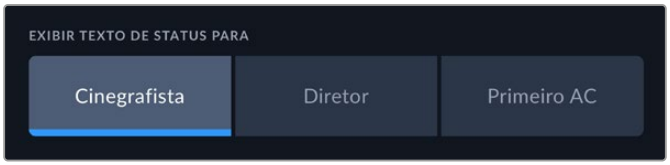
Em vez de um histograma ou medidores de áudio, a URSA Cine pode exibir as informações de codec e resolução nas extremidades inferiores da tela de toque. Isso pode ser útil caso você prefira usar cores falsas para ajustar a exposição ou esteja gravando áudio separadamente e deseje exibir informações adicionais no espaço normalmente ocupado pelo histograma e pelos medidores de áudio. Basta tocar em “Medidores”, “Codec e Resolução” ou “Marcadores de Foco” no menu “LCD 1” ou “LCD 2” para selecionar a visualização desejada.



SDI A, SDI B e EVF

Exibir Texto de Status para Cinegrafista, Diretor e 1.° AC

A tela de toque LCD exibe informações como ISO, balanço de branco e abertura, que são úteis para um operador de câmera ou cinegrafista que estiver preparando os planos cinematográficos separadamente na câmera. As saídas EVF e SDI da câmera, contudo, também podem exibir informações úteis para um diretor ou supervisor de roteiro que estiver acompanhando os vários planos ou câmeras.



Definir o texto de status como “Diretor” altera o texto de status nessa saída para que as seguintes informações sejam exibidas:

FPS

Exibe a taxa de quadros por segundo atualmente selecionada. Caso a taxa de quadros off-speed esteja desabilitada, apenas a taxa de quadros do projeto será exibida. Caso uma taxa de quadros off-speed esteja sendo usada, a taxa de quadros do sensor será exibida, seguida da taxa de quadros do projeto.

CAM

Exibe a numeração de câmera como configurada na claquete da URSA Cine. Veja a seção ‘Claquete’ neste manual para mais informações.

OPERADOR

Identifica o operador de câmera configurado na claquete da sua URSA Cine. Veja a seção ‘Claquete’ neste manual para mais informações.

EXIBIÇÃO DA DURAÇÃO

Exibe a duração do clipe atual durante a gravação, ou do último clipe gravado no seguinte formato: horas:minutos:segundos.

ROLO, CENA, TOMADA

Exibe rolo, cena e tomada atuais. Para mais informações sobre rolos, cenas, tomadas e suas convenções de rotulação, consulte a seção ‘Claquete’ neste manual.

FAIXA DINÂMICA

O canto inferior esquerdo do monitor exibe a LUT aplicada à URSA Cine no momento, caso esteja aplicada nessa saída. Se não houver uma LUT aplicada, o intervalo dinâmico do modo “Filme” ou “Vídeo” será exibido.

TIMECODE

O canto inferior direito do monitor exibe o código de tempo da URSA Cine no seguinte formato: horas:minutos:segundos:quadros.

Configurações de Monitoramento – Página 3

A primeira página da aba “Monitorar” contém configurações idênticas para cada saída. Essas configurações servem para todas as três saídas de monitoramento. Por exemplo, se o assistente de foco estiver habilitado no LCD, EVF e nas saídas SDI da URSA Cine, alterar o “Tipo de Assistente de Foco” de “Pico” para “Linhas Coloridas” afetará todas as saídas.



Zebra de Realces

Configure o nível de exposição da exibição das marcações zebra ao tocar nas setas laterais dessa configuração. O nível de zebra é medido de 75% a 100% em incrementos de 5%. Por exemplo, a 100%, a zebra aparecerá em áreas da imagem onde a luminância está cortada. A 95%, a zebra aparecerá em áreas onde a crominância está quase cortada em um canal vermelho, verde ou azul.

Para mais informações sobre o padrão zebra, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ deste manual.

Zebra de Tons de Pele

A zebra de tons de pele ajuda a avaliar a exposição equivalente a um cartão cinza de 18% de refletância, cinza médio, ou 1 stop acima do cinza média para uma exposição ideal do ator no quadro.

Tipo de Assistente de Foco

A URSA Cine tem dois modos de assistência de foco, “Pico” e “Linhas Coloridas”.

Pico

Quando o tipo de assistente de foco “Pico” for selecionado, as áreas da imagem que estiverem em foco serão acentuadamente realçadas nas saídas, mas não na imagem gravada. Esse recurso faz com que as partes em foco da sua imagem “saltem” do plano de fundo mais suave na tela. Como sobreposições adicionais não são usadas, essa pode ser uma maneira muito intuitiva de identificar quando o foco é ajustado, especialmente quando o assunto em foco estiver fisicamente bem separado dos outros elementos no quadro.

Linhas Coloridas

Quando o modo de assistente de foco no modo “Linhas Coloridas” é selecionado, uma linha colorida é sobreposta em torno das partes da imagem que estão em foco. Esse modo pode ser um pouco mais invasivo que o modo de pico de foco, já que as linhas são desenhadas por cima da imagem, mas especialmente em planos complexos com muitos elementos visíveis, pode ser um assistente de foco de alta precisão.

Cor do Foco

Use essa configuração para alterar a cor das sobreposições da linha de foco quando usar o modo de assistência de foco “Linhas Coloridas”. Alterar a cor da linha de foco facilita a visualização das linhas do assistente de foco separadas da sua imagem. As opções disponíveis são “Branco”, “Preto”, “Vermelho”, “Verde” e “Azul”.

Nível do Assistente de Foco

Para definir o nível de assistência de foco das telas de toque LCD, do EVF e das saídas SDI da câmera, mova o controle deslizante da esquerda para a direita.

DICA O nível ideal para o assistente de foco varia de acordo com cada plano cinematográfico. Ao focalizar nos atores, por exemplo, um nível mais alto do assistente de foco pode ajudar a solucionar detalhes de aresta em rostos. Um plano com folhagem ou alvenaria, por outro lado, pode exibir informações de foco confusas em configurações mais elevadas.

Configurações de Monitoramento – Página 4

A quarta página da aba “Monitorar” contém configurações idênticas para cada saída. Essas configurações servem para todas as saídas de monitoramento da sua câmera.



Guia de Enquadramento

Toque nas setas esquerda ou direita no menu “Guia de Enquadramento” para navegar pelas opções de guias de enquadramento para todas as saídas da URSA Cine. As opções são detalhadas na seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual e também podem ser acessadas no menu de monitoramento LCD no heads-up display da tela de toque LCD.

Guia de Área Segura

Para ajustar o tamanho da sobreposição de área segura das saídas da URSA Cine, toque nas setas esquerda e direita da porcentagem exibida nessa configuração. Essa porcentagem indica o tamanho da área segura em relação ao quadro da imagem. A maioria dos teledifusores exige uma área segura de 90%.

Opacidade das Guias

Toque nas setas direita ou esquerda no menu de configuração “Opacidade das Guias” para selecionar a opacidade das áreas ocultadas pelas guias de enquadramento na tela de toque LCD, no EVF e nas saídas SDI. As opções são 25%, 50%, 75% e 100%.

Cor das Guias

Toque nas setas à esquerda ou direta no menu de configuração “Cor das Guias” para escolher uma cor para as guias.

Grades

Para definir qual combinação de grades e retículas você deseja exibir nas saídas da URSA Cine, toque nas opções “Terços”, “Horizonte”, “Retículas” ou “Ponto” nesta configuração.

Para mais informações, consulte o guia ‘Grades’ na seção ‘Controles da Tela de Toque’ anteriormente neste manual.

Configurações de Monitoramento 5

A quinta página da aba de monitoramento da URSA Cine contém configurações que variam de acordo com a saída selecionada.

Apenas LCD 1, LCD 2 e EVF

LCD ou Viewfinder

Arraste o deslizador “Brilho do LCD” para esquerda ou direita para ajustar o brilho das telas de toque da URSA Cine. Arraste o deslizador “Brilho do Viewfinder” para ajustar o brilho da tela OLED do EVF da URSA Cine.

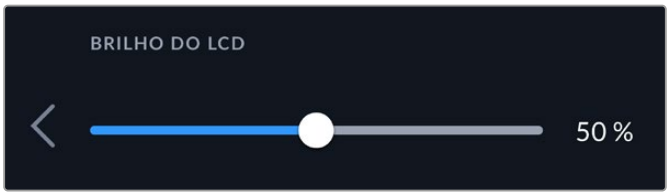


Tabela de Foco do EVF

O viewfinder inclui uma tabela de foco integrada para que você ajuste o foco do visor ocular de acordo com seus olhos. O intervalo do ajuste de dioptria é de -4 a +4. Basta girar o ajuste de dioptria no visor ocular até que a tabela esteja com o foco perfeito.

SDI A e SDI B



Saída SDI

As duas saídas permitem selecionar entre saída HD progressiva e entrelaçada ou Ultra HD progressiva. As opções disponíveis nesta configuração dependem das configurações de resolução e taxa de quadros da câmera. HD progressivo, ou “1080p”, está sempre disponível, independentemente da sua resolução e taxa de quadros de gravação, enquanto que o HD entrelaçado, ou “1080i”, está disponível quando a taxa de quadros do seu projeto estiver definida como 50, 59.94 ou 60. A saída SDI Ultra HD, ou “2160p” está disponível ao filmar em resoluções Ultra HD.

Saída 3G-SDI

É possível alterar o padrão da saída 3G-SDI para manter a compatibilidade com equipamentos que podem receber apenas vídeos 3G-SDI de nível A ou nível B. Essa opção só estará disponível quando você estiver operando em 50, 59.94 ou 60 quadros por segundo e fazendo a saída de 1080p. Toque no ícone “Nível A” ou “Nível B” para selecionar cada padrão.

Configurações de Áudio

A aba “Áudio” permite ajustar as configurações de entrada e monitoramento de áudio na sua URSA Cine. As configurações de áudio estão distribuídas em duas páginas e divididas entre os canais 1 e 2. É possível mapear cada canal de áudio para uma fonte diferente e ajustar várias configurações, como a atenuação e os filtros de graves.

Essas configurações funcionam em conjunto com as chaves do painel de controle interno da URSA Cine. Após ter configurado a fonte de áudio de um canal específico, é possível usar as chaves do painel de controle interno para definir o tipo de sinal e se a alimentação fantasma deve ser ativada naquele canal.

Configurações de Áudio 1

A primeira página da aba “Áudio” da URSA Cine contém as configurações a seguir:



Fonte do Canal

Utilize os botões “Fonte do Canal 1” e “Fonte do Canal 2” para selecionar a fonte de áudio para cada canal de áudio. As opções são:

Câmera - Esquerdo ou Direito

Use este recurso para gravar usando os microfones internos da câmera.

Câmera - Mono

Use este recurso para gravar áudio dos canais esquerdo e direito usando o microfone interno da URSA Cine em um único canal de áudio.

XLR 1 ou 2

Utilize esta configuração para gravar usando as entradas XLR da sua câmera. Dependendo do sinal de áudio configurado nas chaves do painel de controle interno da URSA Cine, a entrada XLR pode ser listada como “Mic”, “Linha” ou “AES”. Caso a alimentação fantasma esteja habilitada e a entrada XLR esteja configurada como “Mic”, você também visualizará um indicador “+48V” aqui. É importante verificar se a chave +48V está desabilitada ao desconectar o microfone com alimentação fantasma.

XLR 1 ou 2 - Backup - Mic

Use este recurso para gravar áudio de um microfone conectado à entrada XLR 1 ou 2 da URSA Cine a um nível mais baixo que a gravação padrão de microfone. É possível habilitar essa opção para evitar a distorção de áudio no evento de um aumento de audibilidade inesperado. Esse recurso será disponibilizado apenas como um item selecionável, se a chave de habilitação para a entrada XLR 1 ou XLR 2 estiver definida como “Mic”.

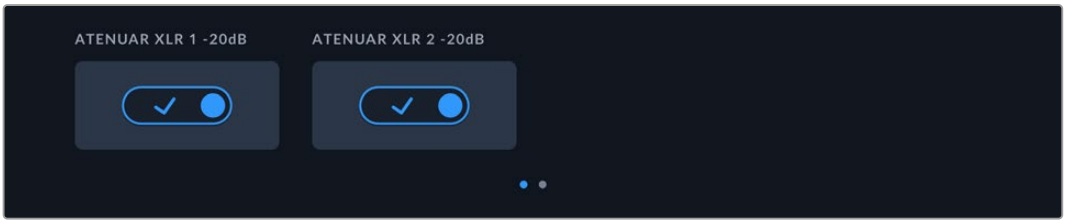
Nenhuma

Use esta configuração para desativar o canal de áudio.

Nível do Canal 1/2

Utilize estes controles deslizantes para regular os níveis de gravação das fontes de áudio selecionadas nos canais 1 e 2. Medidores de áudio são incluídos com cada deslizador para ajudar a configurar o nível de áudio correto. Esses níveis serão atualizados quando você ajustar o áudio usando os knobs de áudio no painel de controle ergonômico.

Para obter a melhor qualidade de áudio, certifique-se de que os níveis de áudio não atinjam o valor máximo de 0 dBFS. Esse é o nível máximo que sua câmera pode gravar, ou seja, qualquer áudio que exceder esse nível será saturado, resultando em distorções.

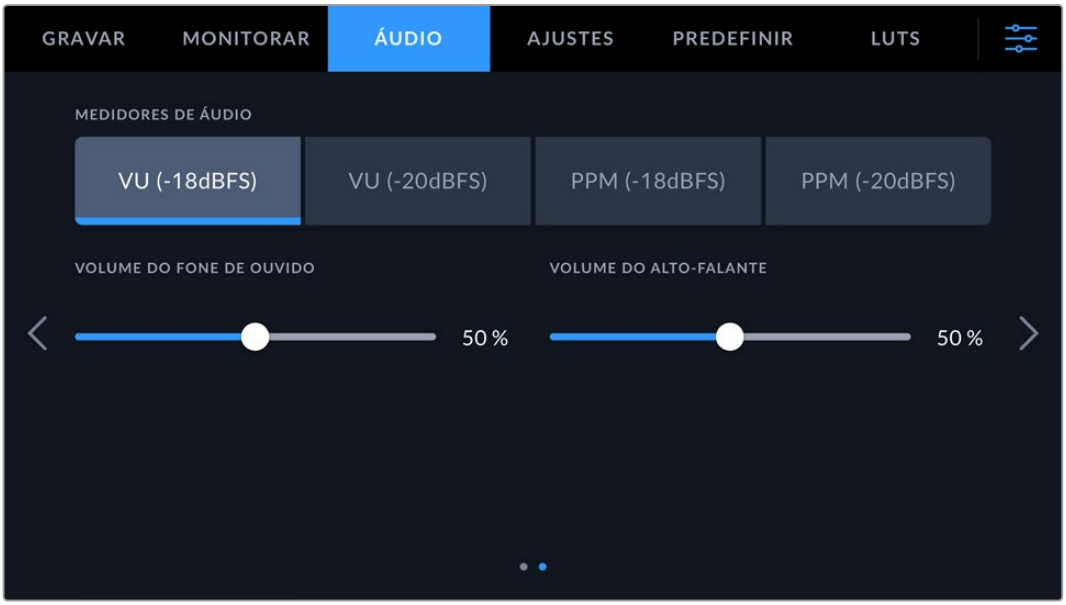


Atenuar XLR -20dB

Com a opção de atenuação de -20 dB é possível reduzir ainda mais os níveis de ganho das entradas de áudio XLR da URSA Cine ao filmar em ambientes barulhentos, mesmo depois que os níveis de áudio já estiverem reduzidos.

Configurações de Áudio 2

A segunda página da aba “Áudio” da URSA Cine contém as configurações a seguir:



Medidores de Áudio

Você pode escolher entre dois tipos de exibição de medidores de áudio diferentes.

VU	O medidor VU, ou o medidor de unidades de volume, calcula a média de picos máximos e mínimos no seu sinal de áudio. Se você estiver usando medição VU, ajuste os níveis de entrada na Blackmagic URSA Cine de modo que o pico do medidor ocorra em 0 dB no medidor de áudio. Ao fazer isso, você maximiza a proporção sinal/ruído e garante que seu áudio tenha a mais alta qualidade. Se os seus picos de áudio ocorrerem acima de 0 dB, existe um alto risco de distorção sonora.
PPM	Os medidores PPM, ou medidores de pico de programa, exibem um recurso de retenção de pico que permanece visível por um curto período, permitindo que você visualize nitidamente os níveis máximos atingidos.

Tanto os medidores VU quanto os medidores PPM estão disponíveis em níveis de referência de -18dBFS ou -20dBFS para que você possa monitorar seu áudio de acordo com diferentes padrões de transmissão internacionais.

Configuração do medidor de áudio	Padrão
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Nível do Fone de Ouvido

Este deslizador ajusta os níveis de saída para fones de ouvido encaixados no conector tipo jack de 3,5 mm para fones de ouvido da URSA Cine. Mova o deslizador de áudio para a esquerda ou direita para ajustar os níveis. Você também pode atualizá-los ao ajustar o volume do fone de ouvido usando a roda de ajuste do painel de controle frontal.

Nível do Alto-Falante

Este deslizador ajusta os níveis da saída do alto-falante integrado na sua câmera. Mova o deslizador de áudio para a esquerda ou direita para ajustar os níveis. Você também pode atualizá-los ao ajustar o volume do alto-falante usando a roda de ajuste do painel de controle frontal.

Ajustar Configurações

A aba “Ajustes” contém as configurações de identificação da URSA Cine, versão do software, configurações para os botões de função e outras definições de câmera que não estão diretamente ligadas à gravação ou ao monitoramento. Você pode navegar pelas 13 páginas do menu ao tocar nas setas nos cantos da tela de toque da sua câmera ou ao deslizar para a esquerda ou direita.

Ajustar Configurações - Página 1

A primeira página da aba “Ajustes” da URSA Cine contém as configurações a seguir:



Menu de ajustes na URSA Cine.

Nome

Ao configurar a sua URSA Cine pela primeira vez, é importante atribuir um nome único a ela. Se estiver usando mais de uma câmera, você poderá facilmente identificá-la em uma rede e também ao alterar configurações com o utilitário Blackmagic Camera Setup.

Para alterar o nome:

1. Toque no ícone de edição para abrir o editor de texto.
2. Toque na cruz circulada para apagar o nome atual e digite um novo nome usando o teclado alfanumérico.
3. Toque em “Atualizar” para salvar o novo nome.

Idioma

A URSA Cine está disponível em 13 idiomas populares: inglês, chinês, japonês, coreano, espanhol, alemão, francês, russo, italiano, português, turco, polonês e ucraniano.

A página de idiomas também aparecerá na primeira inicialização.

Para selecionar seu idioma:

1. Toque no ícone de lápis e selecione o idioma na lista.
2. Selecione “Atualizar” para retornar ao menu de configurações.



Data e Hora

Toque na configuração “Data e Hora” para definir a data e a hora da câmera. O formato da data é ano, mês e dia, e o formato da hora é em 24 horas. A data e a hora também são usadas para o código de tempo de hora do dia, caso um código de tempo externo não seja conectado. Você pode configurar a data e a hora manualmente ao digitar sua própria data, hora e fuso horário, ou pode configurar a câmera para que o ajuste seja automático.

Ao configurar manualmente, toque em cada campo para inserir a hora e a data e toque em “Atualizar” para confirmar.

Quando definida como “Automaticamente”, a URSA Cine atualizará a data e a hora quando for conectada a uma rede por Ethernet ou quando você atualizar a câmera. O servidor de protocolo de horário de rede padrão da câmera é time.cloudflare.com, mas você pode configurá-lo manualmente tocando no ícone de edição do “Protocolo de Tempo” e inserindo o seu próprio servidor NTP. Após inserir o servidor NTP, toque em “Atualizar” para confirmar.

Definir a data e a hora corretamente garante que os clipes gravados tenham as mesmas informações de hora e data que a rede, além de evitar potenciais conflitos com alguns sistemas de armazenamento em rede.

Software

Exibe o número da versão do software instalado. Consulte a seção ‘Utilitário Blackmagic Camera Setup’ para mais informações sobre atualizações de software.

Câmera

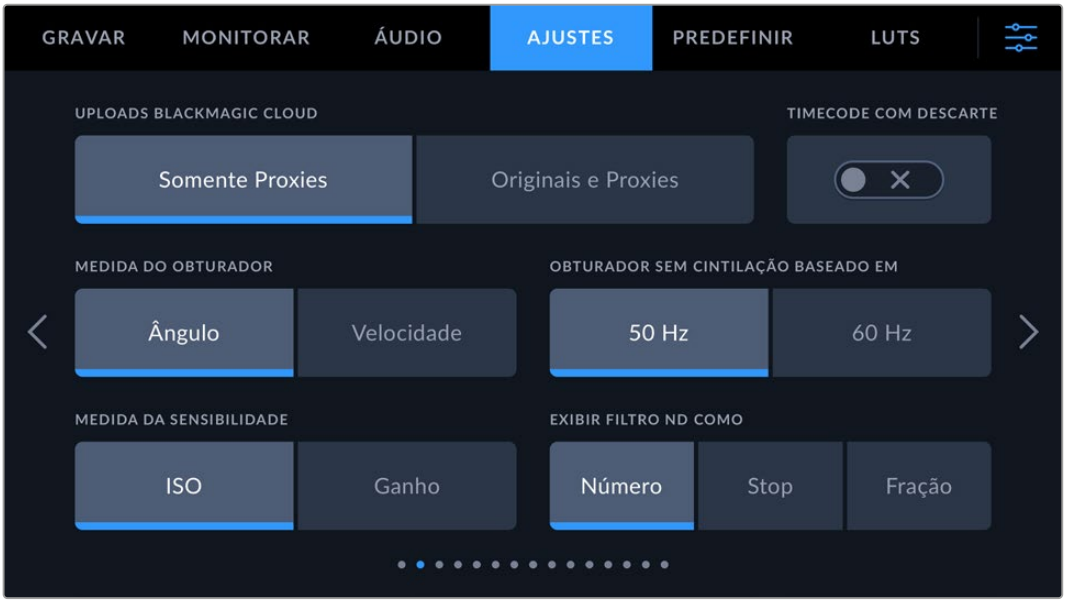
A configuração “Câmera” define o prefixo alfanumérico no início do nome de arquivo de um clipe gravado em mídias externas. Para editar o prefixo, toque no ícone de edição e substitua-o por um novo. Toque em “Atualizar” para confirmá-lo.

ID do Hardware

O indicador “ID do Hardware” exibe um identificador de 8 caracteres para a sua Blackmagic URSA Cine. Cada câmera tem um identificador único. Uma versão mais longa de 32 caracteres também é incluída nos metadados para Blackmagic RAW. O identificador pode ser útil para identificar quais imagens foram originadas de uma câmera específica.

Ajustar Configurações - Página 2

A segunda página da aba “Ajustes” da URSA Cine contém as configurações a seguir:



Uploads Blackmagic Cloud

Use estas configurações para escolher quais arquivos serão enviados para a Blackmagic Cloud quando você estiver logado na sua conta. Quando “Somente Proxies” estiver selecionado, apenas os arquivos proxy da câmera serão enviados. Selecione “Originais e Proxies” para enviar tanto os arquivos de câmeras originais quanto os proxies.

OBSERVAÇÃO Ao fazer upload dos originais e proxies, os arquivos proxy sempre serão enviados primeiro para que você comece a editar imediatamente, ao mesmo tempo que os arquivos Blackmagic RAW são enviados.

Timecode com Descarte

Utilize a opção “Timecode com Descarte” para códigos de tempo com descarte de quadros ao usar taxas de quadros de 29,97 e 59,94 em projetos NTSC. O código de tempo com descarte de quadros descarta uma pequena quantidade de quadros do código de tempo em intervalos definidos, mantendo a precisão do código de tempo do seu projeto apesar de cada segundo não conter a quantidade completa de quadros para taxas de quadros NTSC.

Medida do Obturador

Utilize esta configuração para selecionar se deseja exibir informações do obturador, como “Ângulo” ou “Velocidade”. É importante observar que ambas as medidas afetam o desfoque de movimento, mas funcionam de maneiras levemente diferentes. Consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ deste manual para uma explicação completa das medidas do obturador.

Obturador Sem Cintilação Baseado em

Utilize esta configuração para alterar a frequência da rede elétrica utilizada pela URSA Cine para calcular as configurações do obturador sem cintilação.

Ao filmar sob luzes, sua velocidade do obturador pode causar cintilações visíveis. A URSA Cine calculará automaticamente as velocidades do obturador livres de cintilação conforme sua taxa de quadros atual e exibirá sugestões no menu “Velocidade”. Essas velocidades são afetadas pela frequência das tomadas de alimentação de redes locais usadas para alimentar essas luzes. Na maioria dos países com padrão PAL, a frequência é de 50 Hz, enquanto os países de padrão NTSC geralmente usam alimentação de 60 Hz. Basta tocar em “50Hz” ou “60Hz” para definir a frequência correta para a sua região.

As características de fontes de iluminação variadas ainda poderão causar cintilação mesmo ao usar valores do obturador livres de cintilação. Recomendamos fazer testes de filmagem sempre que não estiver utilizando luzes contínuas.

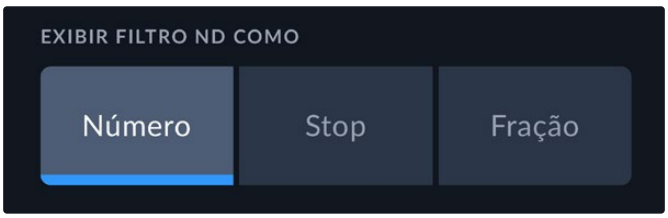
Medida da Sensibilidade

A URSA Cine permite exibir a sensibilidade à luz como ISO ou Ganho. O ISO é o padrão tradicional para medir a sensibilidade à luz de uma câmera cinematográfica, mas você pode desejar selecionar o ganho se estiver acostumado a filmar com câmeras televisivas.

Exibir Filtro ND Como

Use esta configuração para ajustar como o indicador de filtros ND da URSA Cine 12K LF exibirá o recurso de filtro ND. Cada configuração corresponde a uma convenção de câmera diferente. Os cinegrafistas geralmente usam a notação do número ND, embora os mais experientes com câmeras DSLR e câmeras televisivas talvez prefiram essa informação no formato f-stop ou como uma fração da luz disponível.

Essas seleções estão disponíveis aqui como “Número”, “Stop” e “Fração”, respectivamente.



Configure o status do filtro ND para exibição como número ND, f-stops ou fração da luz disponível.

Ajustar Configurações - Página 3

A terceira página da aba “Ajustes” da URSA Cine contém as configurações a seguir:



ID da Câmera ATEM

Se estiver transmitindo da URSA Cine para um ATEM Television Studio HD8 ISO ou um switcher ATEM usando um ATEM Streaming Bridge, a sua câmera pode receber os sinais de controle de câmera e sinalização do switcher. Para que isso funcione, será necessário configurar a ID de Câmera ATEM na câmera, o que assegura que o switcher enviará os sinais de controle para a câmera correta. O número da câmera pode ser definido como um valor entre 1-99 ao tocar os botões para esquerda ou direita. A configuração padrão é 1.

Barras de Cores

Transmitir as barras de cores é útil ao conectar a URSA Cine a um switcher ou monitor externo. Assim, durante a configuração, mesmo sem uma lente encaixada, você poderá transmitir uma imagem e confirmar a conexão. Para ativar as barras de cores em todas as saídas da sua URSA Cine, incluindo a tela de toque LCD, basta tocar no ícone de habilitação “Barras de Cores”.

Fonte de Referência

Esta configuração é usada para selecionar a fonte de referência. A URSA Cine pode se casar a uma fonte de referência interna ou externa ou ao sinal de referência da entrada de programa em um switcher ATEM. Caso esteja usando a URSA Cine com a função de controle de câmera de um switcher ATEM, é sempre necessário definir a fonte de sincronização como “Programa”, a não ser que o próprio switcher e todas as câmeras conectadas estejam definidas como uma fonte de referência externa.

OBSERVAÇÃO Quando estiver configurando sua fonte de referência para a URSA Cine, é possível que ocorra uma pequena perda temporária do sinal nas saídas da câmera quando você alternar entre as suas fontes de referência. Isso ocorre porque a câmera está ajustando seu temporizador de sincronização para corresponder à fonte externa. Por essa razão, é importante não alterar esta configuração durante uma produção e somente durante as preparações.

Referência de Temporização

Estas configurações possibilitam ajustar manualmente a referência de temporização com base em linhas ou pixels. Basta tocar nos ícones de seta em cada lateral das configurações de “Linhas” e “Pixels” para fazer os respectivos ajustes.

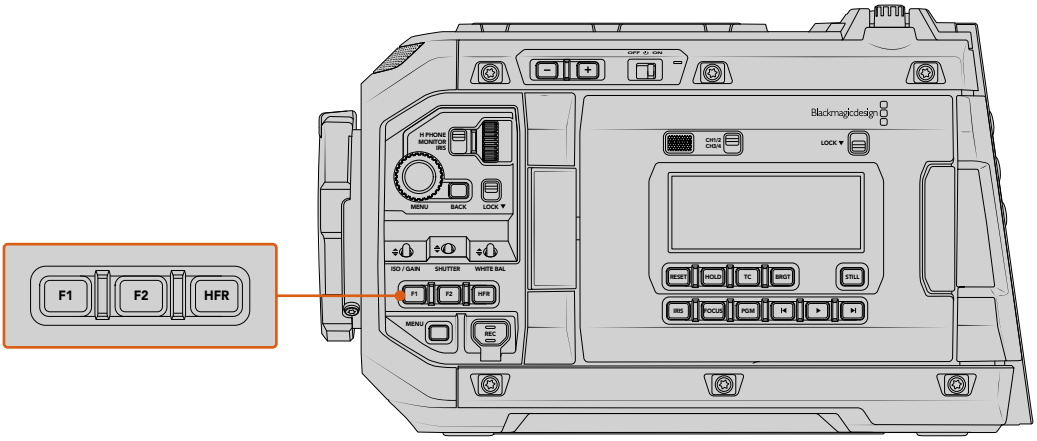
Ajustar Configurações - Página 4

A quarta página da aba “Ajustes” da URSA Cine contém as seguintes configurações:



Definir Botão de Função

No painel de controle frontal da câmera, você verá dois botões de função, “F1” e “F2”. Eles são mapeáveis para recursos frequentemente usados e podem ser acessados rapidamente ao usar a câmera com a tela de toque LCD fechada, por exemplo, quando você estiver usando um URSA Cine EVF. A configuração padrão para o botão “HFR” é a gravação off-speed, no entanto, esse botão, além de um conjunto de outros botões na câmera, podem ser configurados para controlar quaisquer funções que você desejar. Essas funções são todas atribuídas usando o recurso “Definir Botão de Função”.



Os botões “F1”, “F2” e “HFR” personalizáveis ficam localizados no painel de controle frontal.

Para definir esses botões, selecione um botão de função e em seguida, uma configuração e um parâmetro dessa configuração.



1 Botão 2 Comportamento 3 Configuração 4 Parâmetro 5 Parâmetro Exibido No

Comportamento do Botão de Função como Predefinição ou Alternância

Depois de selecionar o botão de função que deseja mapear, você deve escolher um comportamento. As opções disponíveis são:

Predefinição

Quando configurado para este comportamento, o botão de função recuperará a combinação de uma configuração e um parâmetro. Para configurar uma predefinição, selecione a configuração que você deseja usar usando o menu “Configuração” e ajuste tocando nos ícones de seta em cada lateral do menu “Parâmetro”.

Por exemplo, para configurar o botão F1 para recuperar uma predefinição de balanço de branco, utilize as setas no botão “Definir Botão de Função” para selecionar “F1”, selecione o comportamento “Predefinição”, toque no ajuste “WB” e nas setas laterais do menu “Parâmetro” até chegar a WB “5600K” e Matiz “-20”.

Alternância

Quando configurado para esse comportamento, o botão de função habilitará e desabilitará uma configuração específica. O menu “Configuração” fica sombreado nesse modo. Portanto, toque nas setas esquerda ou direita no menu de parâmetros para navegar pelas opções disponíveis.

Alimentação limpa	**Grade**	**Balanço de branco automático**	**Diminuir ND**
Texto de status	**Guia de área segura**	**Reprodução**	**Alternar ND**
LUT de exibição	**Gravação off-speed**	**Cor falsa + zebra**	**Chamada**
Guias de enquadramento	**Zoom de foco**	**Aperte para falar**	**Barras de cores**
Assistente de foco	**Foco**	**Transmissão**	**Nenhuma**
Cor falsa	**Íris**	**Fotograma**	
Zebra	**Gravação**	**Aumentar ND**	

Quando “Zoom de Foco” estiver habilitado, você pode usar a roda de ajuste no menu nopainelfrontal para mover a região de zoom e ajustar o nível de magnificação. Pressionar a roda de ajuste alterna entre o zoom e o ajuste de magnificação.

Parâmetro F1 Exibido No

Usar o comportamento “Alternância” também permite selecionar a saída à qual a configuração se aplica. Basta tocar em qualquer combinação de LCD 1, SDI A, SDI B e LCD 2 para selecionar. Se a saída para uma opçãonão estiver disponível, como “barras de cores”, que sempre se aplicam a todas as saídas, as opções de saída estão desativadas.

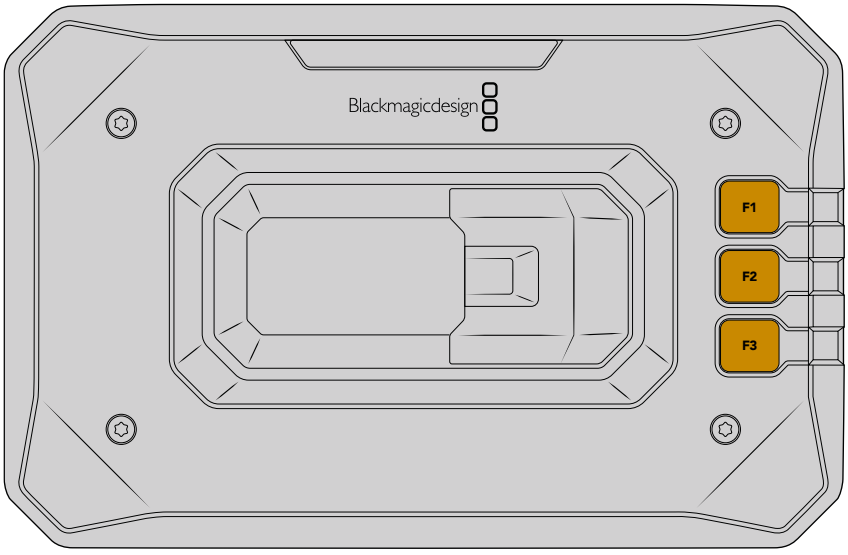
Ajustar Configurações Página 5

Na quinta página da aba “Ajustes” da URSA Cine você pode ajustar as configurações do Blackmagic PYXIS Monitor opcional. As configurações dessa página só serão ativadas quando você conectar um PYXIS Monitor à sua câmera.



Definir Botão de Função

Os três botões de função no painel traseiro do Blackmagic PYXIS Monitor podem ser mapeados para os recursos mais usados através da configuração “Definir Botão de Função”. Toque nas setas para a esquerda ou direita para selecionar a função que deseja atribuir ao botão.



Os três botões de função no painel traseiro do PYXIS Monitor.

Comportamento do Botão de Função como Predefinição ou Alternância

Após escolher um botão de função, selecione o comportamento.

- **Predefinição**
  Quando configurado como “Predefinição”, o botão de função recuperará a combinação de uma configuração e um parâmetro.

  Para configurar uma predefinição, selecione a configuração que você deseja usar no menu “Configuração” e ajuste tocando nos ícones de seta em cada lateral do menu “Parâmetro”.

- **Alternância**
  Quando configurado para “Alternância”, o botão de função habilitará ou desabilitará uma configuração. Toque nas setas esquerda ou direita no menu “Parâmetro” para navegar pelas opções disponíveis, que são: “Alimentação Limpa”, “Texto de Status”, “LUT de Exibição”, “Guias de Enquadramento”, “Assistente de Foco”, “Cor Falsa”, “Zebra”, “Grade”, “Guia de Área Segura”, “Gravação Off-Speed”, “Zoom de Foco”, “Foco”, “Íris”, “Gravar”, “Balanço de Branco Automático”, “Barras de Cores”, “Reproduzir”, “Estabilização Óptica de Imagem”, “Stream”, “Fotograma”, “Chamada” e “Nenhuma”.

  Usar o comportamento “Alternância” também permite que você selecione a saída à qual a configuração se aplica. Basta tocar em qualquer combinação de “LCD”, “SDI” e “USB-C” para selecionar. Caso a saída para uma das opções não esteja disponível, como as barras de cores, que sempre são aplicadas em todas as saídas, as configurações “LCD”, “SDI” e “USB-C” serão desativadas.

Ajustar Configurações Página 6

Na sexta página da aba “Ajustes” da URSA Cine você pode ajustar as configurações do URSA Cine EVF.



Zoom Exibido No

Selecione a tela ou telas nas quais deseja que o zoom de foco apareça ao aplicar zoom na imagem usando o EVF. Por exemplo, você pode configurar o zoom para que fique visível tanto no EVF quanto na saída SDI A.

Definir Botão EVF

Use estas opções para selecionar o botão no EVF ao qual você deseja atribuir uma função.

Parâmetro do Botão

Toque nos ícones de seta esquerda e direita para selecionar a função que você deseja atribuir ao botão EVF desejado.

Ajustar Configurações Página 7

Na sétima página da aba “Ajustes” você pode ajustar as configurações da Blackmagic Zoom Demand opcional. Essas configurações só são ativadas quando a Blackmagic Zoom Demand estiver encaixada na URSA Cine.

Para mais informações sobre como encaixar e usar a Blackmagic Zoom Demand, consulte a seção ‘Blackmagic Zoom e Focus Demand’ mais adiante neste manual.



Direção do Oscilador de Zoom

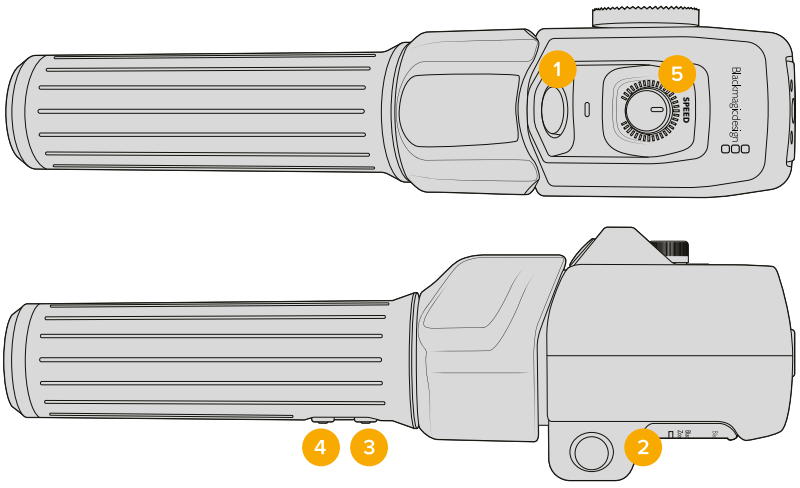
Normal

A direção padrão do oscilador de zoom. Empurre o controle de zoom à direita para ampliar o zoom e à esquerda para diminuir o zoom.

Inversa

Quando a direção do oscilador de zoom estiver definida como “Inversa”, empurre o controle de zoom à esquerda para ampliar o zoom e à direita para diminuir o zoom.

A Blackmagic Zoom Demand tem quatro botões de função de zoom e um seletor de velocidade para mapear as diferentes funções.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Seletor de Velocidade

Para atribuir uma função diferente para o seletor de velocidade ou para um dos botões de zoom, escolha “Seletor” ou um número de botão no menu “Definir Botão de Função”. Em seguida, escolha uma função tocando nos ícones de seta em ambos os lados do menu de parâmetro do botão.

Opções de Parâmetros dos Botões de Função e Seletor

Seletor de Velocidade	Velocidade de zoom, nível do fone de ouvido, ajuste de íris, ajuste de foco.
Botões de Zoom 1 – 4	Gravação, aperte para falar, retorno de programa, zoom de foco, guias de enquadramento, texto de status, foco automático, íris automática, balanço de branco automático, reprodução.

Ajustar Configurações Página 8

Na oitava página da aba “Ajustes” você pode ajustar as configurações da Blackmagic Focus Demand opcional. Essas configurações só se ativam quando a Blackmagic Focus Demand estiver encaixada na URSA Cine.

Para mais informações sobre como encaixar e usar a Blackmagic Focus Demand, consulte a seção ‘Blackmagic Zoom e Focus Demand’ mais adiante neste manual.



Direção da Demanda de Foco

Você pode alterar a direção do anel de foco na demanda de foco ao selecionar “Normal” ou “Inversa”.

Normal

Gire o anel de foco no sentido horário para focar em assuntos mais próximos da lente e no sentido anti-horário para focar em assuntos mais distantes.

Inversa

Gire o anel de foco no sentido anti-horário para focar em assuntos mais próximos da lente e no sentido horário para focar em assuntos mais distantes.

Ajustar Configurações Página 9

Na nona página da aba “Ajustes” da URSA Cine você pode ajustar as seguintes configurações:



LED de Status

A URSA Cine conta com um pequeno LED ao lado da chave de alimentação para que você obtenha informações de status e sinalização. Você pode ativar ou desativar esse LED e os botões LED retroiluminados da câmera ao tocar no ícone de habilitação “LED de Status”.

O pequeno LED oferecerá os seguintes indicadores de status:

Branco	A câmera está ligada e em modo de espera.
Vermelho	A câmera está gravando. Piscadas lentas indicam que há pouco espaço no cartão, enquanto piscadas rápidas indicam quadros descartados.
Verde	A câmera está no modo de reprodução. O LED alterna lentamente entre verde e desligado quando um clipe estiver sendo reproduzido.
Laranja	Se a bateria da sua câmera estiver baixa, o LED piscará em laranja e na sua outra cor de status atual. Por exemplo, caso esteja gravando, a luz do LED alternará lentamente entre laranja e vermelho. Caso esteja no modo de espera, o LED alternará entre branco e laranja. O limite para bateria baixa é 20 por cento para baterias compatíveis com informações percentuais de carga precisas ou de 12,5 volts para baterias não compatíveis.

Brilho do LED

Para configurar o brilho dos LEDs da URSA Cine, incluindo os LEDs dos botões retroiluminados, basta tocar em “Baixo”, “Médio” ou “Alto”.

DICA As configurações de LED de status da Blackmagic URSA Cine também controlam os LEDs de status na Blackmagic Zoom Demande na Blackmagic Focus Demand.

Autoesmaecer Tela e Esmaecer Tela Após

Ative a opção “Autoesmaecer Tela” para escurecer os LCDs da URSA Cine após um período definido de inatividade. Por exemplo, se você habilitar “Autoesmaecer Tela” e configurar o recurso “Esmaecer Tela Após” para 1 minuto, os LCDs da câmera escurecerão automaticamente após 1 minuto de inatividade.

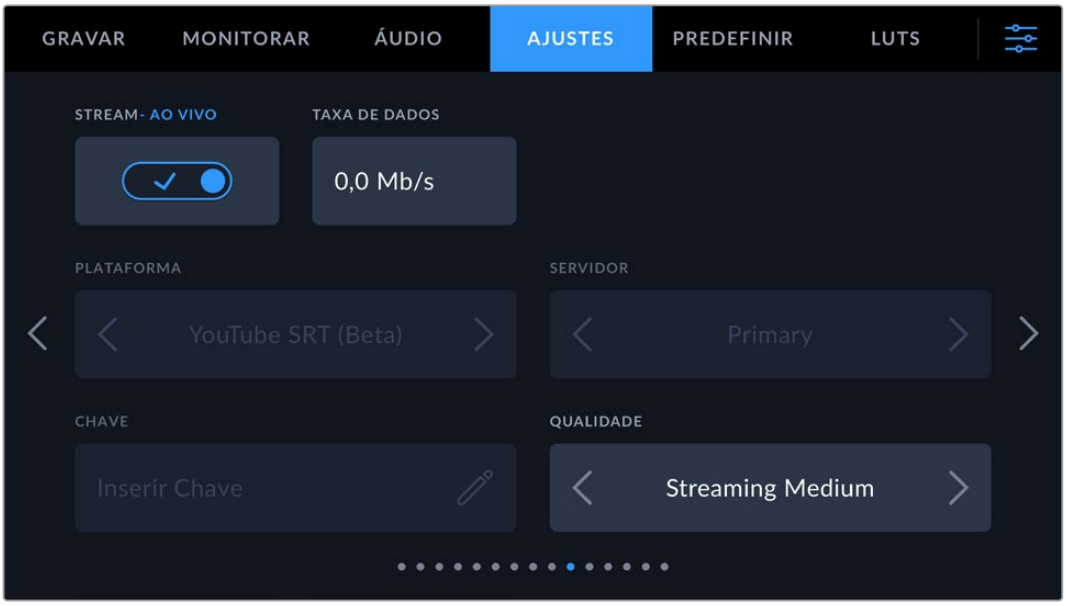
Reprodução

Esta configuração permite selecionar o playback de um “Clipe Único” ou de “Todos os Clipes” durante a reprodução. “Todos os Clipes” reproduzirá todas as mídias correlacionadas sequencialmente e “Clipe Único” reproduzirá um clipe de cada vez. Isso também se aplica à função de reprodução em loop. Selecionar a repetição para “Todos os Clipes”, todos os clipes da sua mídia serão reproduzidos repetidamente. Selecionar “Clipe Único” repetirá um único clipe por vez.

Ajustar Configurações Página 10

Na décima página da aba “Ajustes” da URSA Cine você pode ajustar as configurações de streaming da câmera.

Para mais informações sobre como configurar transmissões na URSA Cine, consulte a seção ‘Streaming de Vídeo’ deste manual.



Stream

Use a chave “Stream” para habilitar ou desabilitar o streaming.

Taxa de Dados

Exibe a taxa de dados do seu stream durante a transmissão.

Plataforma

Selecione a plataforma de streaming de sua preferência. As opções são YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter e Twitch. Quaisquer dispositivos de transmissões locais que podem receber uma transmissão da URSA Cine, como um ATEM Streaming Bridge ou ATEM Television Studio HD8, estarão disponíveis aqui quando conectados à mesma rede local da URSA Cine.

Servidor

Use os botões de seta para escolher um servidor. Essas opções mudarão dependendo da sua plataforma de streaming.

Chave

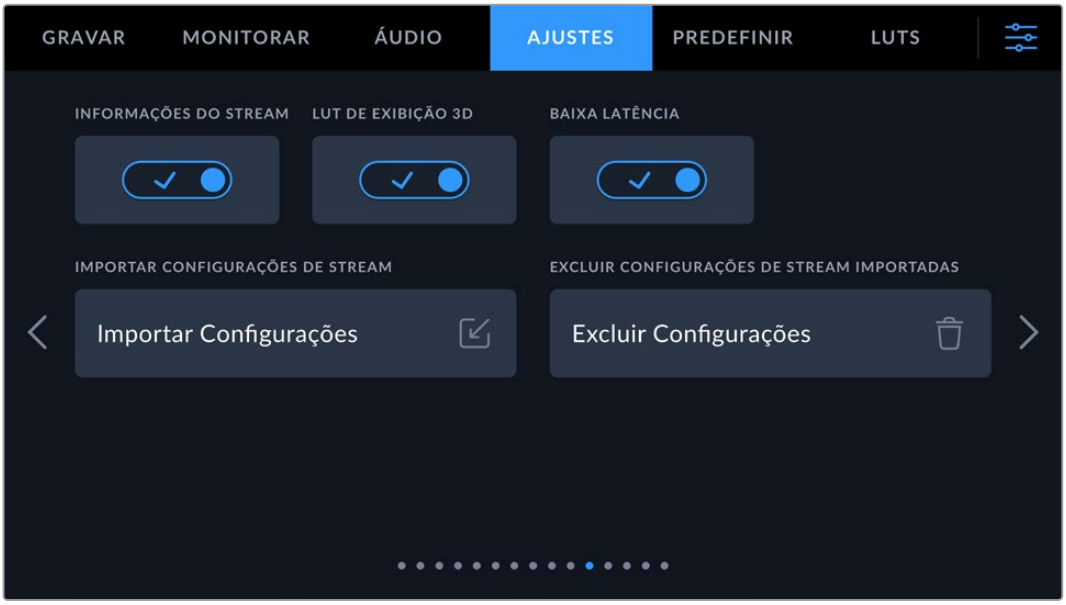
Toque no ícone de lápis para inserir uma chave de transmissão para a sua plataforma de streaming.

Qualidade

Use os botões de seta para selecionar a qualidade de streaming.

Ajustar Configurações Página 11

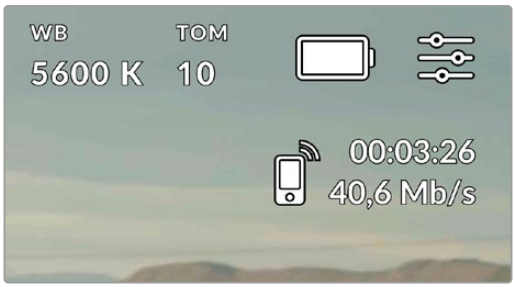
Na 11ª página da aba “Ajustes” URSA Cine você pode ajustar as configurações de streaming da câmera.



Informações do Stream

Ative a chave “Informações do Stream” para exibir as informações de status na tela da câmera. Elas ficarão visíveis no LCD, SDI frontal e na saída SDI principal.

As informações incluem a conexão que está sendo usada para transmissão, por exemplo, a Ethernet ou um smartphone, um contador de duração que mostra a duração da transmissão e a taxa de dados em megabits por segundo.



LUT de Exibição 3D

Ative essa chave caso queira aplicar uma LUT 3D no seu stream.

> **DICA** Ativar a configuração “LUT de Exibição 3D” aplicará uma LUT somente na saída de stream direta.
>
> Caso esteja gravando simultaneamente com codecs de vídeo Blackmagic RAW durante um streaming, você pode usar as opções de LUT no menu de gravação para adicionar uma LUT aos seus arquivos; ou ainda as configurações de monitoramento para adicionar uma LUT no LCD, EVF e saídas SDI. Consulte a seção ‘Configurações de Gravação’ para mais informações.

Baixa Latência

Habilitar a baixa latência minimizará o atraso entre o que está acontecendo ao vivo e o que o público está assistindo. Desabilitar esse recurso oferece um buffer mais longo, proporcionando uma transmissão mais estável caso a sua conexão de internet for lenta ou estiver sujeita a falhas.

Importar Configurações de Stream

Toque no botão “Importar Configurações de Stream” para importar um arquivo de configurações XML criado para que a câmera possa encontrar um ATEM Streaming Bridge na internet.

Para mais informações sobre como importar um arquivo de configurações XML, consulte a seção ‘Streaming de Vídeo’ neste manual.

Excluir Configurações de Stream Importadas

Pressione esse botão para excluir as configurações de streaming importadas para a sua câmera. Será solicitado que você confirme sua seleção.

Ajustar Configurações Página 12

Na 12ª página da aba “Ajustes” você pode ajustar as configurações de rede da sua câmera. É possível configurar a câmera para usar uma rede conectada pela porta de Ethernet 10G ou via Wi-Fi.



Conexão de Rede

As abas de conexão de rede na parte superior da página exibem o estado atual de cada conexão. Quando selecionada, a aba permite ajustar as configurações para esse tipo de conexão.

Prioridade de Conexão

A prioridade de conexão ativa uma página para que você possa selecionar a ordem de prioridade das conexões de internet, rede e Wi-Fi da câmera. Por exemplo, você pode selecionar qual deseja como prioridade mais alta, média ou baixa. Arraste cada item para alterar a ordem da prioridade.

Configurações de Rede

Toque no botão de configurações de rede para abrir o painel das configurações de rede. Aqui, você pode configurar a câmera para usar DHCP ou IP estático e ajustar suas configurações de endereço IP. Toque em OK para confirmar.

Rede Wi-Fi

A rede Wi-Fi abre uma página na qual você pode escolher entre as redes atualmente disponíveis para conexão. É importante mencionar que você precisará rosquear antenas WiFi acima da câmera para garantir que obterá um sinal quando estiver usando Wi-Fi.

Habilitar Wi-Fi

Este recurso ativa ou desativa o Wi-Fi.

Configuração do Wi-Fi

Com o recurso Wi-Fi de alta velocidade da URSA Cine, você pode se conectar a pontos de acesso de rede sem fio com a mesma acessibilidade da Ethernet, podendo carregar clipes diretamente para a Blackmagic Cloud ou armazenamento de edição, transmitir vídeos para equipamentos de monitoramento com um ATEM Streaming Bridge ou para um switcher ATEM Television Studio HD8 ISO. Se a sua rede tiver acesso à internet, você pode até transmitir vídeos diretamente para a internet sem estar fisicamente conectado a um cabo. Quando conectado via Wi-Fi e usando o endereço IP da câmera, você também pode controlar a câmera sem fio usando nossa API de controle de câmera REST.

O primeiro passo para usar o Wi-Fi é encaixar as antenas Wi-Fi da URSA Cine na sua câmera. Não se esqueça de usar as antenas fornecidas com a câmera. Após encaixar as antenas, será necessário ativar o Wi-Fi no menu de ajustes da câmera e conectar seu roteador Wi-Fi.

Para ativar e conectar o Wi-Fi:

1 Abra o menu de ajustes na câmera e navegue até a página “Conexão de Rede” em “Ajustes”.



2 Toque no ícone Wi-Fi e, em seguida, toque em “Habilitar Wi-Fi” para ativá-lo.



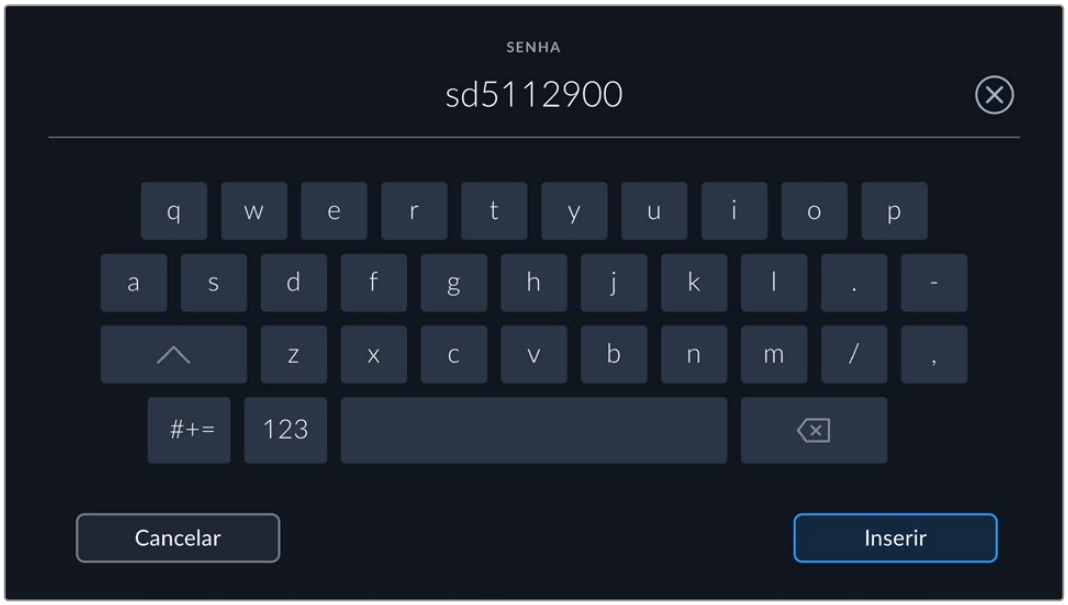
3 Toque na caixa de rede Wi-Fi para obter uma lista com as redes disponíveis.



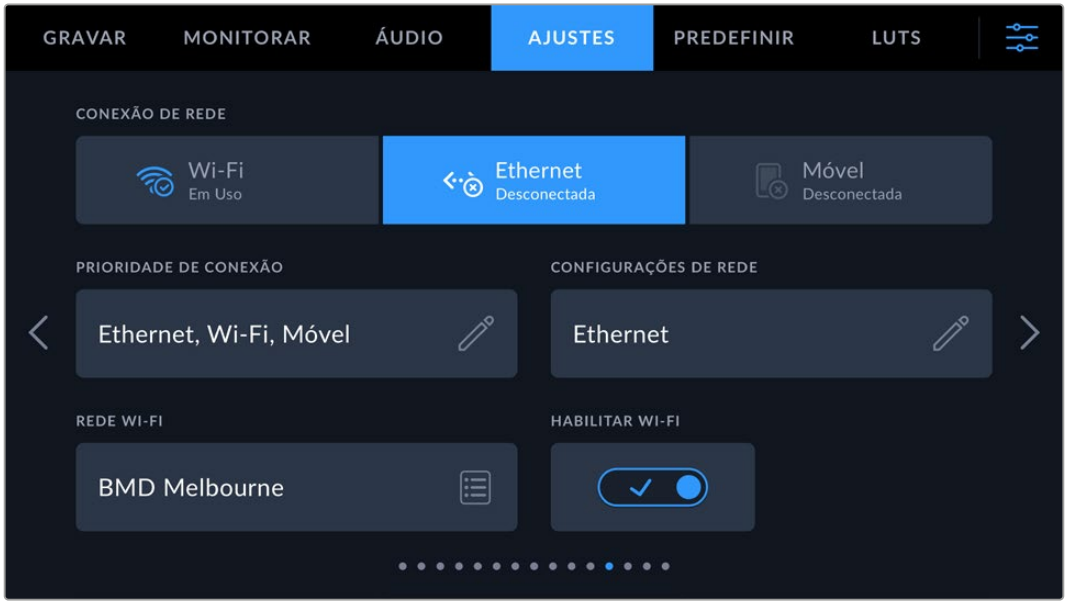
4 Toque no roteador de rede desejado na lista e, em seguida, toque em “Conectar”.



5 Digite a sua senha e toque em “Inserir”.



A URSA Cine agora se conectará. Se qualquer um dos outros tipos de conexão for selecionado, você verá o ícone Wi-Fi destacado em azul para indicar que você está conectado sem fio. Simples assim! Quando terminar de usar a conexão Wi-Fi, basta desativá-la ao desabilitar a chave “Habilitar Wi-Fi”.



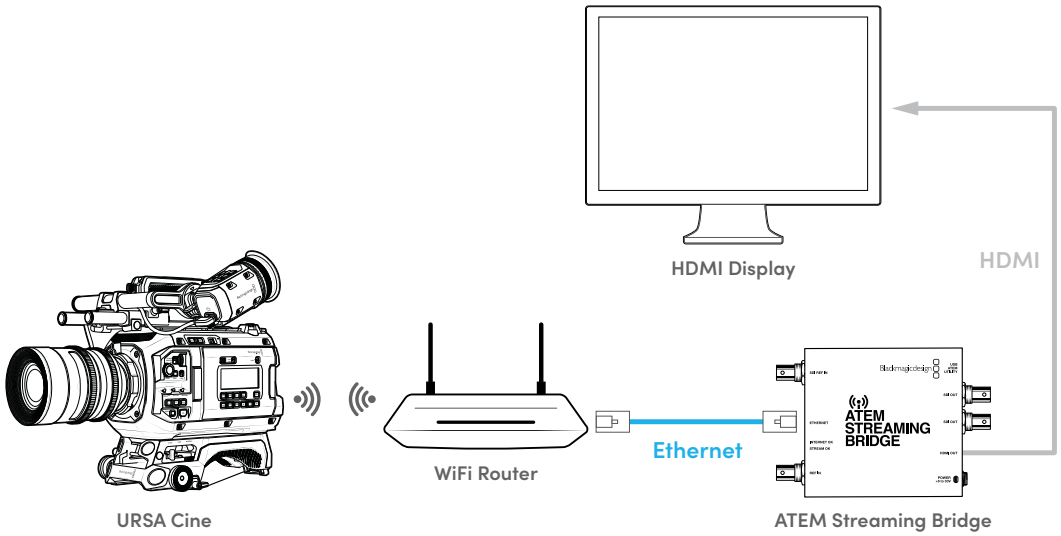
Transmitir Vídeos

A URSA Cine tem seu próprio mecanismo de streaming que permite que a câmera transmita diretamente para plataformas como YouTube, Facebook Live e Twitch.

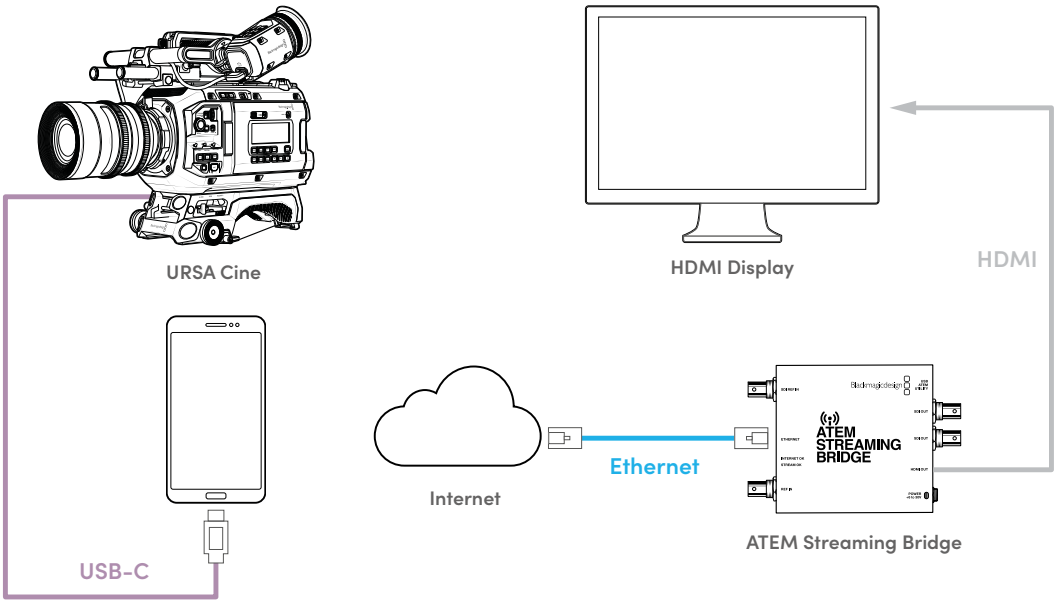
Você também pode conectar a URSA Cine a um monitor ou televisor na mesma rede local, ou pela internet de qualquer lugar do mundo usando um ATEM Streaming Bridge opcional. Você pode conectar a URSA Cine via Wi-Fi ou Ethernet ao roteador da sua rede local ou via USB para acessar a conexão de dados móveis do seu celular.

Confira abaixo três exemplos das diferentes maneiras de transmitir para um monitor HDMI externo.

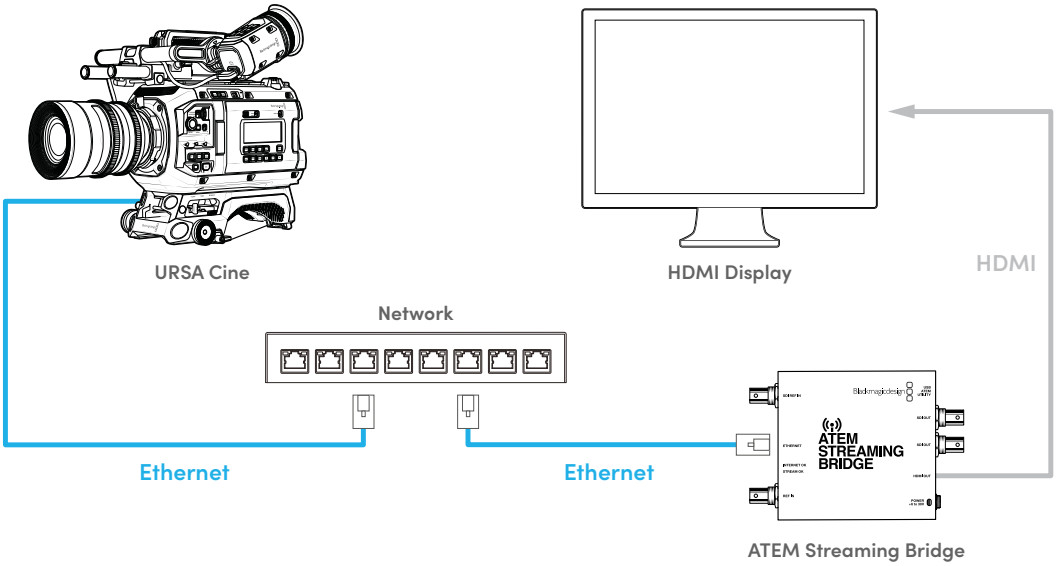
Conexão via Wi-Fi



Conexão via Internet

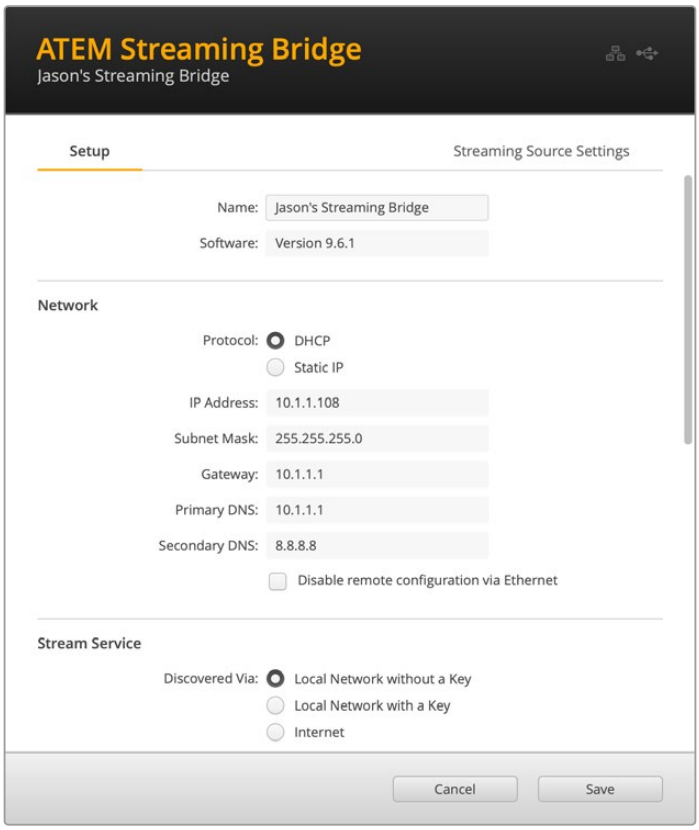


Conexão via Rede



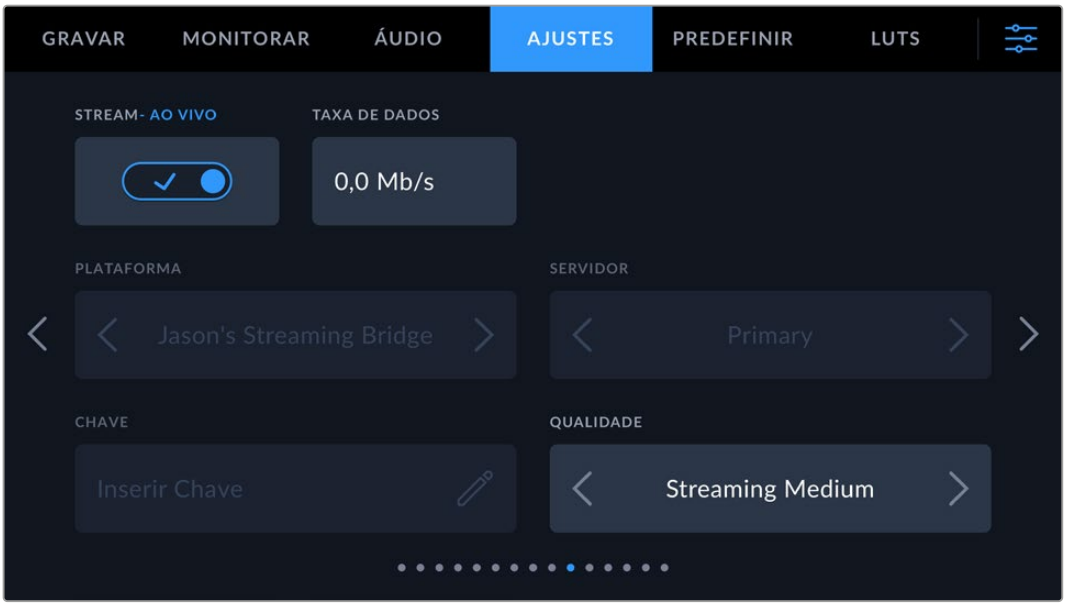
Para transmitir para um monitor no set:

1. Verifique se a sua URSA Cine está configurada como DHCP.
2. Conecte a URSA Cine a uma rede local existente via Wi-Fi ou Ethernet.
3. Conecte seu ATEM Streaming Bridge à mesma rede.
4. Conecte o ATEM Streaming Bridge ao seu computador via USB e use o utilitário ATEM Setup para assegurar que ele esteja configurado para transmitir para uma rede local sem chave.



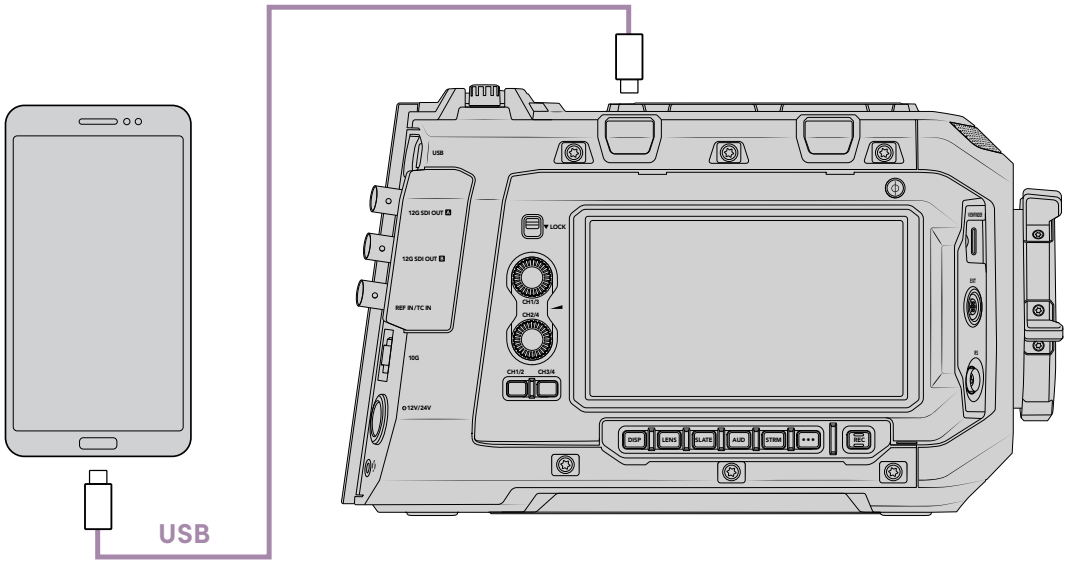
Após fazer isso, desde que ambos estejam na mesma rede, a URSA Cine detectará o Streaming Brigde e o mostrará como uma opção de plataforma de streaming na página 9 dos ajustes da sua câmera. Basta selecionar o Streaming Bridge como plataforma e iniciar a transmissão ao ativar o botão “Stream”.

Será possível identificar que o streaming está ativo porque a caixa de taxa de dados de codificação de streaming indicará que os dados estão sendo enviados e uma imagem aparecerá na tela conectada ao ATEM Streaming Bridge.



Conexão com Smartphone

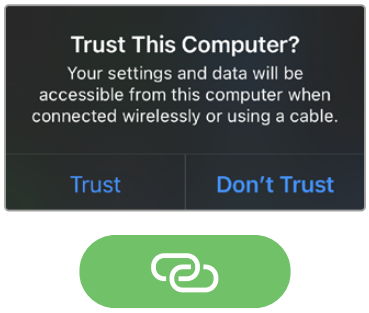
Conecte um smartphone à porta de expansão USB-C na parte superior traseira da câmera usando um cabo USB-C. Com esta conexão, você pode configurar rapidamente e começar a transmitir para o mundo em qualquer lugar onde seu smartphone tenha uma conexão celular 4G ou 5G.



Configurações do Smartphone

O primeiro passo ao configurar seu smartphone para streaming via internet é garantir que o compartilhamento de internet esteja ativado no aparelho.

1. No seu dispositivo iOS, clique em Ajustes > Acesso Pessoal e habilite a opção “Permitir Acesso a Outros”.
2. Será exibida uma mensagem perguntando se deseja confiar no computador conectado. Selecione “Confiar” e um ícone verde de tethering será exibido na tela. Isso mostra que a conexão está funcionando.



O relógio do seu smartphone permanecerá com um fundo verde enquanto o tethering estiver habilitado.

Para dispositivos Android, deslize a tela para exibir o menu rápido. Pressione e segure o ícone de ponto de acesso e habilite o tethering por USB.

DICA Após o término da transmissão, é recomendável desativar o tethering no celular para economizar a bateria do aparelho.

Configurar o ID de Câmera ATEM

Você também pode usar a URSA Cine para transmitir para um ATEM Television Studio HD8 ISO e dispor de sinalização, acionamento de gravação e funcionalidades básicas de controle de câmera. Para isso, será necessário configurar o ID de Câmera ATEM nas configurações de ajuste da URSA Cine.

Para mais informações sobre como configurar o ID de Câmera ATEM, consulte a seção 'Ajustar Configurações' neste manual.

Criar o Arquivo XML

Para criar um arquivo de configurações XML, conecte o ATEM Streaming Bridge à internet plugando um cabo de rede entre a porta "Ethernet" e um roteador de internet ou switch de rede.

Conecte o ATEM Streaming Bridge ao seu computador usando um cabo USB-C e inicie o ATEM Setup.

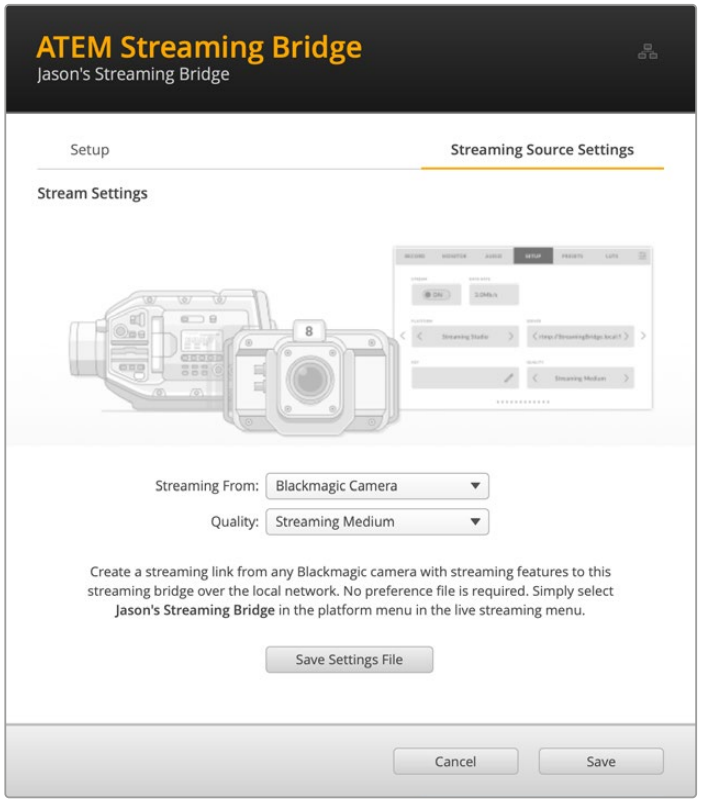
Na aba "Setup", verifique se as configurações de rede estão corretas e selecione "Internet" nas opções "Stream Service". Na janela de status da internet, será exibida a mensagem "Visible Worldwide". Isso significa que tudo está funcionando corretamente.

Observação sobre Encaminhamento de Porta

Caso você observe um erro relacionado a encaminhamento de porta ou UPnP na janela de status "Internet Status", solicite ao seu provedor de internet ou administrador de rede que configure o encaminhamento de porta na sua conexão de internet como "TCP port 1935".

Exportar o Arquivo XML

Depois de confirmar suas configurações na aba ATEM Setup e conectar o ATEM Streaming Bridge à rede ou internet com sucesso, você pode exportar o arquivo de configurações XML.



1. Clique na aba "Streaming Source Settings" na parte superior direita da janela.
2. Selecione de onde você estará transmitindo. Neste caso, selecione "Blackmagic Camera".
3. Selecione a qualidade do seu streaming. Este recurso definirá a configuração de qualidade na URSA Cine remota.
4. Clique no botão "Save Settings File", selecione um local no seu computador para salvar o arquivo XML e clique em "Save".
5. Agora você pode enviar o arquivo XML salvo para o operador remoto via email.

Carregar o Arquivo XML

Para importar um arquivo de configurações XML para a URSA Cine, copie o arquivo para um módulo de mídia, cartão CFexpress ou disco flash USB-C.



1. Na décima página do menu “Ajustes” da câmera, toque no botão rotulado “Importar Configurações de Stream”.
2. Na parte superior da tela, toque na mídia de armazenamento na qual o arquivo de configurações XML foi salvo. Toque no nome do arquivo e, em seguida, em “Importar”. Depois que o arquivo de configurações for importado com sucesso, o ATEM Streaming Bridge será selecionado automaticamente no menu “Plataforma” da sua câmera.

   Agora, basta tocar no botão para stream ao vivo na câmera para ativar a transmissão.

Ajustar Configurações Página 13

Na 13ª página da aba “Ajustes”, você pode permitir o controle remoto e o monitoramento da URSA Cine por meio do aplicativo Blackmagic Camera para iOS ou Android em um smartphone ou iPad.



Você pode vincular sua URSA Cine ao aplicativo Blackmagic Camera conectando a câmera e o smartphone à mesma rede ou o smartphone à porta USB-C traseira superior da URSA Cine.

É possível monitorar e controlar a câmera sem fio por meio de um smartphone usando o aplicativo Blackmagic Camera, desde que o smartphone esteja conectado à mesma rede Wi-Fi que a câmera.

Para permitir o controle remoto:

1. No menu “Ajustes” da URSA Cine, toque no ícone de lápis no campo “Senha Remota” e insira uma senha para a sua URSA Cine. Toque em “Atualizar”.
2. Ative a chave “Controle Remoto”.
3. Escolha se o aplicativo Blackmagic Camera terá permissão para “Controlar e Monitorar” ou apenas “Monitorar” sua URSA Cine. Quando a opção “Controlar e Monitorar” estiver selecionada, você poderá acessar as configurações da câmera e iniciar ou parar gravações por meio do aplicativo Blackmagic Camera.

Para encerrar uma conexão remota no aplicativo Blackmagic Camera, desative a opção “Controle Remoto”.

Ajustar Configurações Página 14

Na 14ª página da aba “Ajustes” da URSA Cine você encontra as seguintes configurações:



O nome Bluetooth da câmera será a letra da sua câmera, conforme a definição da claquete, seguido da identificação do hardware de 8 caracteres da URSA Cine.

Bluetooth®

O controle via Bluetooth permite controlar a câmera sem fio utilizando dispositivos portáteis. É possível usar o aplicativo Blackmagic Camera Control para iPad para alterar configurações, ajustar metadados e disparar gravações remotamente. Você pode ativar ou desativar o Bluetooth no menu “Ajustes”. Quando o Bluetooth está ativado, a câmera pode ser detectada por dispositivos Bluetooth que estiverem a até nove metros de distância. É importante mencionar que, para o controle via Bluetooth da URSA Cine funcionar corretamente, é necessário conectar as antenas Wi-Fi da câmera aos pontos de antena localizados na parte traseira do painel superior da unidade.

Como a URSA Cine usa o mesmo conjunto de comandos encontrado no “Blackmagic SDI Camera Control Protocol” para o controle Bluetooth, é possível criar seus próprios aplicativos para controlar

quase todas as configurações de câmera remotamente, desde o monitoramento até as configurações de áudio e o corretor de cores DaVinci Resolve integrado ou o controle de lente.

Para mais informações, consulte a seção ‘Blackmagic SDI Camera Control Protocol’ neste manual.

Ajustar Configurações Página 15

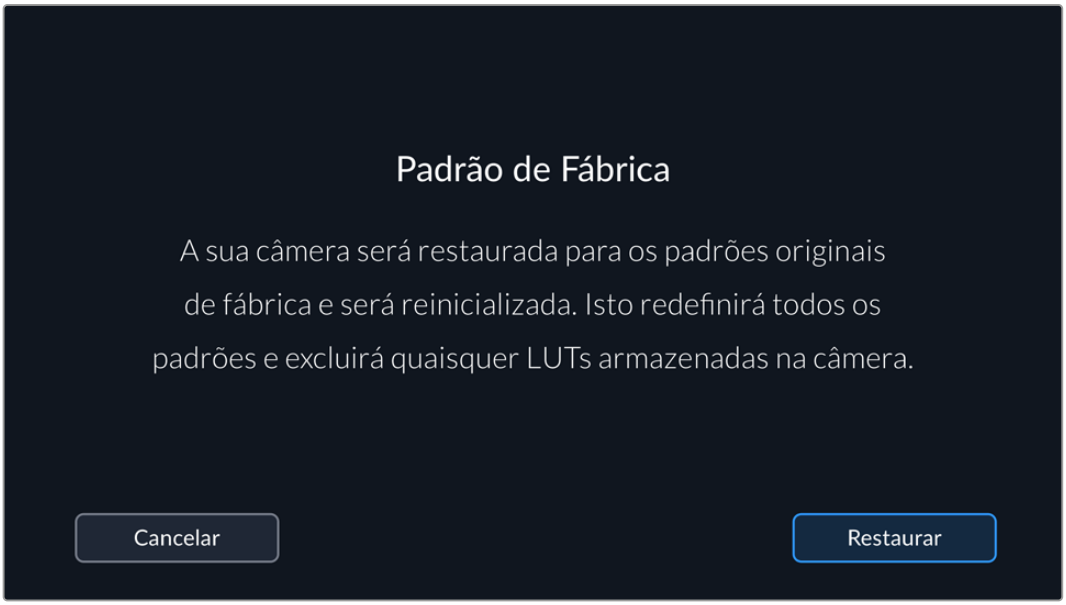
Na 15ª página da aba “Ajustes” da URSA Cine você encontra as configurações a seguir:



Padrão de Fábrica

Para restaurar a câmera às configurações padrão de fábrica, basta tocar no botão “Redefinir”. Será exigido que você confirme esta ação, pois ela apaga quaisquer LUTs e predefinições atualmente armazenadas na câmera. Toque em “Redefinir” na página de confirmação para restaurar as configurações da sua câmera.

É importante observar que a restauração do padrão de fábrica apaga quaisquer predefinições e LUTs personalizadas e redefine todas as configurações. É recomendável exportar suas predefinições para um cartão de memória por segurança antes de desempenhar a restauração ao padrão de fábrica. Após a restauração, você pode recuperar suas predefinições e LUTs rapidamente ao importá-las de um cartão de memória.



Ao selecionar “Padrão de Fábrica”, será exigido que você confirme sua ação.

Calibração do Sensor de Movimento

Para calibrar o indicador de horizonte na URSA Cine, posicione sua câmera em uma superfície nivelada e toque no botão “Calibrar Sensor”. É necessário manter a câmera estabilizada durante a calibração. Isso garante que os metadados do sensor de movimento gravados nos arquivos Blackmagic RAW durante filmagens sejam precisos. O processo leva cerca de cinco segundos para ser concluído.

O horizonte pode ser ajustado fora do centro, se necessário. Por exemplo, se você deseja configurar a inclinação em um ângulo consistente, calibre o sensor de movimento com a câmera no ângulo desejado e utilize o medidor de horizonte para manter o mesmo ângulo.

Os dados do sensor de movimento podem ser usados no DaVinci Resolve para estabilizar clipes. Consulte a seção ‘Estabilização Giroscópica’ para obter mais informações.

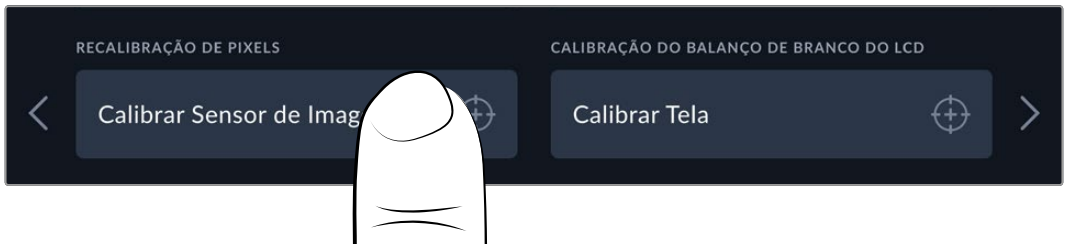
Recalibração de Pixels

O sensor de imagem usado na URSA Cine é composto por milhões de pixels sensíveis à luz. Com o tempo, os pixels se tornam mais visíveis, resultando no que conhecemos como “pixels quentes”. Todos os sensores de câmera, independentemente do fabricante, desenvolvem essa variação no brilho dos pixels ao longo do tempo.

Pensando nisso, a URSA Cine conta com um recurso de recalibração integrado que pode ser executado caso você note que alguns pixels estão mais brilhantes que outros.

Para iniciar o processo de recalibração:

1 Encaixe a tampa da lente e inicie a recalibração de pixels tocando no botão “Calibrar Sensor de Imagem”.

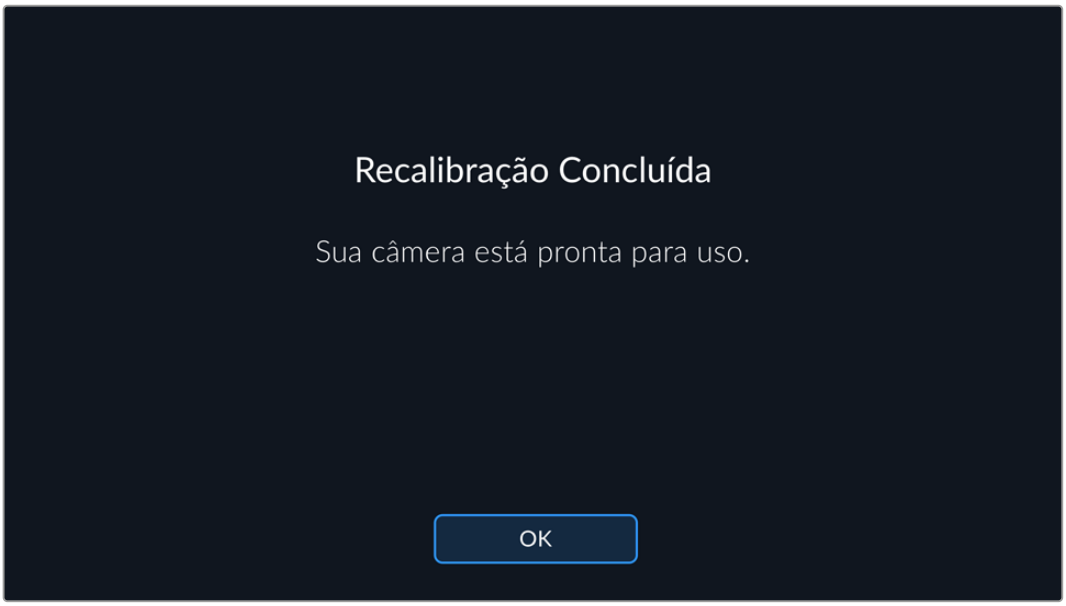


2 Toque em “Calibrar” para confirmar sua escolha.



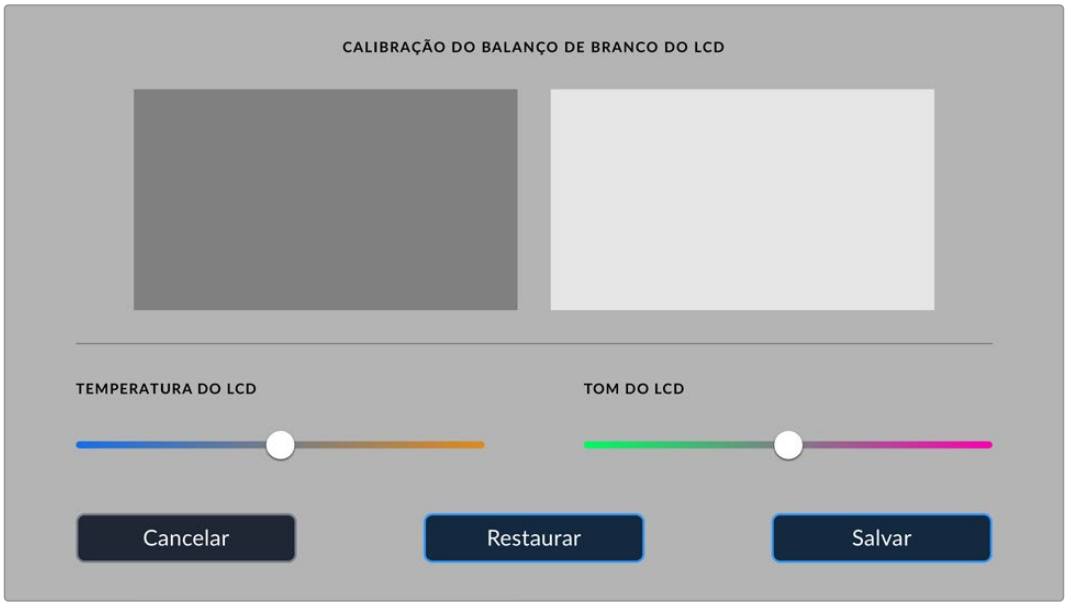
O processo leva aproximadamente um minuto para ser concluído, e o LCD pode ficar preto por alguns instantes.

3 Quando o processo de recalibração for concluído, você receberá uma notificação de que a câmera está pronta para uso. Toque em “Ok” para retornar ao menu.



Calibração do Balanço de Branco do LCD

Para calibrar o balanço de branco do LCD, ajuste os controles “Temperatura do LCD” e “Tom do LCD” de modo que as duas imagens de referência pareçam neutras. Após alterar as configurações, você pode usar o botão “Redefinir” para reconfigurar os controles com a calibração de fábrica. O botão “Restaurar” recupera as suas novas configurações, o que ajuda a comparar a aparência antes e depois da calibração. Quando o LCD exibir um balanço de branco preciso, salve suas configurações.



Informações Regulatórias

Para ver as informações regulatórias na URSA Cine, basta pressionar o botão “Ver Informações” na página 14 dos Ajustes, que exibirá uma página contendo os logos e IDs de conformidade regulatória para os quais a URSA Cine foi aprovada. Para obter as informações mais atualizadas, verifique se a URSA Cine foi atualizada e está executando a versão de software mais recente.

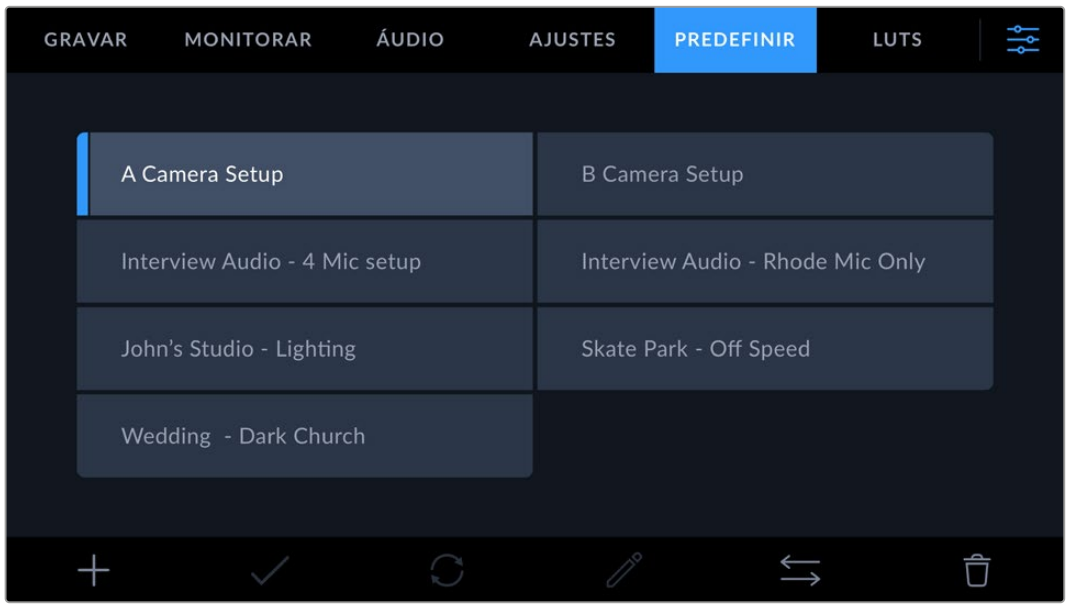
Para mais informações, consulte as seções que contêm os avisos de regulamentação e informações de segurança no fim deste manual.



Predefinir

A aba “Predefinir” permite salvar e recuperar uma coleção de configurações completas para a URSA Cine. Isso é muito útil quando uma câmera é utilizada em vários projetos ou com várias configurações de lente. Por exemplo, você pode ter uma predefinição para lentes anamórficas, outra para lentes esférica, ou outras predefinições para taxas de quadros diferentes. Todas as configurações são salvas em cada predefinição e você pode alternar facilmente entre elas.

Também é possível importar ou exportar predefinições, o que é muito útil para a preparação de filmagens multicâmera. Basta configurar uma URSA Cine para atender aos requisitos do seu projeto e exportar essa predefinição para todos os outros modelos URSA Cine no set.



A aba “Predefinir” da URSA Cine.

OBSERVAÇÃO A URSA Cine pode salvar até 60 predefinições na sua memória interna.

Botões de Predefinição

Os ícones de botão ao longo do menu “Predefinir” da URSA Cine correspondem às seguintes funções:

					
Adicionar	**Carregar**	**Atualizar**	**Editar**	**Gerenciar**	**Excluir**

Salvar e Carregar Predefinições

Para criar uma nova predefinição, toque no ícone “Adicionar”, que ativará um teclado de toque na sua tela LCD para que você possa nomear sua predefinição. Após digitar o nome, toque em “Atualizar” para salvar todas as configurações atuais da URSA Cine nessa predefinição.

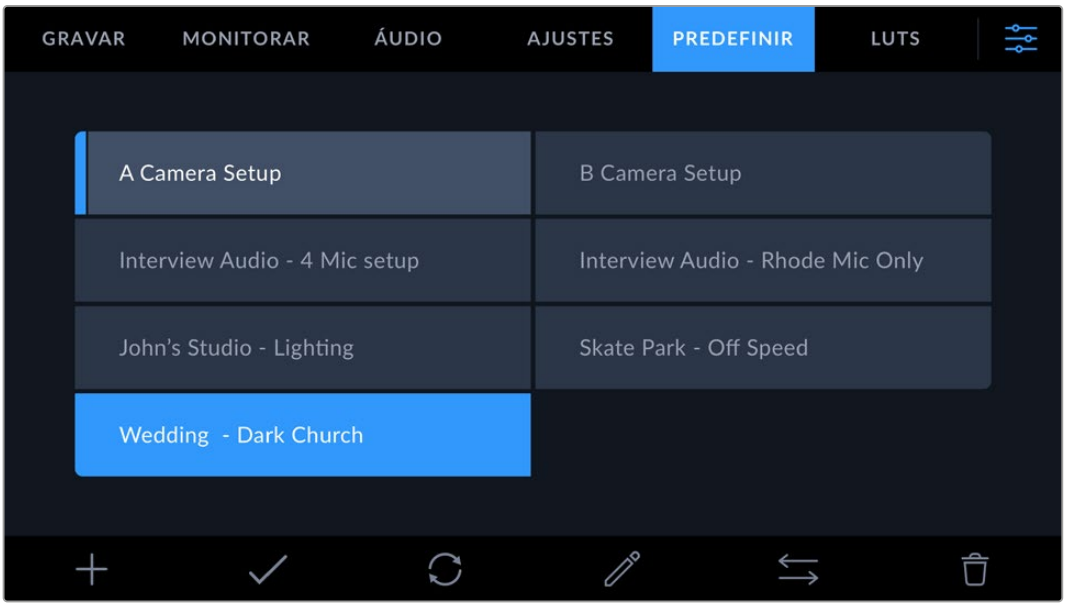
Caso sua câmera já tenha uma predefinição carregada com o mesmo nome, será solicitado que você substitua a predefinição existente ou mantenha ambas.



Insira um nome para a sua predefinição ao tocar no ícone “Adicionar” na aba “Predefinir” usando o teclado de toque.

Depois de salvar uma predefinição, toque no seu nome no menu “Predefinir” para selecioná-la. Para carregá-la toque no ícone “Carregar”.

Você pode atualizar uma predefinição tocando no ícone “Atualizar”. Isso ativará um alerta solicitando que você confirme se deseja atualizar a predefinição com a configuração atual da URSA Cine. Toque em “Atualizar” para confirmar.



Selecione uma predefinição e toque no ícone “Carregar” para carregá-la. As predefinições selecionadas aparecerão em azul sólido, enquanto as predefinições atualmente carregadas exibem uma linha azul no lado esquerdo do ícone.

Importar Predefinições

Para importar predefinições, toque no ícone “Gerenciar” do menu “Predefinir”. Selecione o armazenamento de mídia no qual deseja salvá-las.

Confirme sua seleção ao tocar no botão “Importar”, que ativará a tela de importação. Você pode usar os botões no canto superior esquerdo da tela para exibir qualquer predefinição disponível no armazenamento de mídia.

A URSA Cine fará a busca no diretório raiz e na pasta “Presets” na mídia de armazenamento selecionada. É importante observar que predefinições salvas em outro local na mídia de armazenamento não estarão visíveis.

Toque em uma predefinição para selecioná-la e toque em “Importar” para confirmar. Caso a predefinição que você deseja importar tenha o mesmo nome que uma predefinição já salva na sua câmera, será solicitado que você substitua a predefinição existente ou mantenha ambas. No canto superior direito da tela, você verá o número restante de compartimentos de predefinição vazios disponíveis na câmera.

OBSERVAÇÃO Caso os compartimentos para predefinições da URSA Cine estejam cheios, o menu de importação não estará disponível. Será necessário remover uma predefinição existente para liberar espaço.

Exportar Predefinições

Para exportar uma predefinição para um armazenamento de mídia, selecione a predefinição desejada e toque no ícone “Gerenciar”.

Nas opções “Gerenciar Predefinição”, selecione “Exportar Selecionada”. Utilize a seleção do armazenamento de mídia para escolher o armazenamento de mídia para o qual deseja exportar a predefinição. Nas opções em “Exportar Para”, toque no cartão ou drive para o qual deseja exportar sua predefinição. Confirme sua escolha ao tocar em “Exportar”.

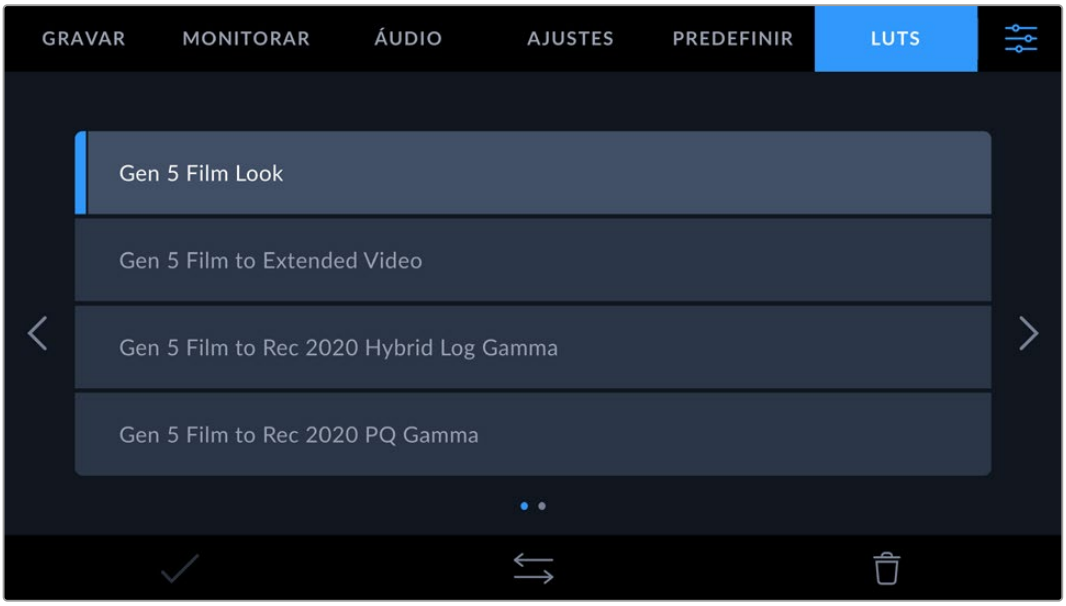
Se a mídia de armazenamento escolhida já tiver uma predefinição armazenada com o mesmo nome da que você estiver exportando, será solicitado que você substitua a predefinição no cartão ou mantenha ambas as predefinições.

Excluir Predefinições

Há espaço para 60 predefinições na URSA Cine. Para excluir uma predefinição, selecione-a e toque no ícone “Excluir”. Será solicitado que você confirme sua seleção. Toque em “Remover” para confirmar.

LUTS

O menu “LUTS” permite importar, exportar e aplicar LUTs 3D às saídas da câmera.



A aba LUTs oferece uma variedade de tabelas de referência 3D e você pode adicionar suas próprias.

Introdução às LUTs 3D

A URSA Cine pode aplicar LUTs 3D às imagens nas telas de toque e em todas as saídas. As LUTs informam à sua câmera sobre qual saída de cor e luminância exibir para uma entrada de cor e luminância específica. Por exemplo, pode ser que você queira gravar internamente na câmera com cores normais, mas enviar a pré-visualização de uma simulação das cores legais para teledifusão na sua região para todos os seus monitores e o switcher. Isso pode ser útil ao gravar imagens Blackmagic RAW ou ao usar a faixa dinâmica no modo filme, em ambos os casos as imagens têm um aspecto intencionalmente desbotado e dessaturado. Ao aplicar uma LUT, você pode ter noção de como as suas imagens ficarão após o tratamento de cores.

É fácil criar LUTs 3D usando o DaVinci Resolve ou outro software de correção de cores; e LUTs estão disponíveis online a partir de uma variedade de fontes. A URSA Cine pode armazenar até 30 LUTs 3D de 17 ou 33 pontos, com até 1,5 megabytes cada. Depois de carregadas, você pode optar pela exibição de uma LUT determinada em qualquer saída da câmera.

A URSA Cine oferece suporte para LUTs 3D de 33 pontos em formato .cube criadas no DaVinci Resolve e LUTs 3D de 17 pontos convertidas para o formato .cube do Resolve com programas de conversão de LUTs. A câmera processa LUTs 3D usando interpolação tetraédrica de alta qualidade.

Para mais informações sobre a exibição de LUTs, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

LUTs Integradas

Sua URSA Cine fornece várias LUTs integradas que permitem a pré-visualização de diferentes looks ao mesmo tempo que você grava na faixa dinâmica do modo filme ou em Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look

A LUT Gen 5 Film Look oferece um visual estilizado de alto contraste, com as mesmas cores e gama do ponto de partida padrão que você obteria ao usar o plug-in Criador de Look de Cinema do DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Exibe uma faixa dinâmica mais ampla que a LUT “Film to Video” e aplica uma mudança de contraste moderada com uma modulação suave nos realces.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Exibe uma curva de gama que é adequada para telas HDR e compatível com telas de faixa dinâmica padrão.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Exibe uma curva de gama baseada no que podemos perceber a olho nu, para a codificação eficiente das imagens HDR.

Gen 5 Film to Video

Semelhante ao padrão de cores REC 709 para vídeos de alta definição, oferecendo níveis elevados de contraste e saturação. Essa configuração pode ser útil ao usar a Blackmagic URSA Cine junto de outras câmeras broadcast utilizando o espaço de cores REC 709.

Botões LUT

Os ícones de botão ao longo da parte inferior da tela “LUTS” da URSA Cine correspondem às seguintes funções:



Importar LUTs

Para importar uma LUT 3D, toque no ícone “Gerenciar” na parte inferior do menu “LUTs”. Selecione o cartão ou drive na chave de seleção da mídia de armazenamento, dependendo de onde suas LUTs foram salvas.

Toque no cartão ou drive contendo a LUT desejada para importá-la usando o menu “Importar Para”e toque no botão “Importar”. Na janela de importação, você pode usar os botões no canto superior esquerdo para visualizar qualquer LUT disponível em outros cartões ou drives conectados à sua câmera.

A URSA Cine pesquisará o diretório raiz e a pasta “3DLUTS” da mídia de armazenamento selecionada. Quaisquer LUTs que você tiver salvado em outra localidade não estarão visíveis.

Toque em uma LUT para selecioná-la e toque em “Importar” para confirmar sua seleção. A LUT será salva na sua câmera.

OBSERVAÇÃO Caso os 30 compartimentos para LUTs 3D da URSA Cine estiverem cheios, não será possível importar até que você remova algumas das LUTs existentes para abrir espaço.

Caso a LUT que você deseja importar tiver o mesmo nome que uma LUT já salva na sua câmera, será solicitado que você substitua a LUT existente ou mantenha ambas. No canto superior direito da tela, você verá o número restante de compartimentos de LUTs vazios disponíveis na câmera. Será

possível importar somente um número de LUTs compatível com a quantidade de compartimentos disponíveis na sua câmera.

OBSERVAÇÃO Se você estiver tendo dificuldades ao importar uma LUT para a sua URSA Cine, pode ser que o tamanho esteja incorreto. Você pode usar um editor de LUTs, como o Lattice, para verificar o tamanho, ou abri-la em qualquer editor de texto no seu computador. Próximo à etiqueta “LUT_3D_SIZE”, um número indicando o tamanho da LUT pode ser encontrado. Se esse valor não for 17 ou 33, então é possível usar o Lattice para redimensionar sua LUT 3D para 17 pontos.

Aplicar uma LUT

Depois de salvar uma LUT na sua câmera, toque nela no menu “LUTs” para selecioná-la e toque no ícone “Carregar”. Isso ativará essa LUT em todas as saídas da câmera. Contudo, você ainda terá que habilitar “LUT de Exibição” no menu de monitoramento para cada saída em que aplicá-la. Consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ deste manual para mais informações.

Exportar LUTs

Para exportar uma LUT para um armazenamento, selecione a LUT que deseja exportar e toque no ícone “Gerenciar”. Nas opções “Gerenciar LUT”, toque em “Exportar Selecionada”. Utilize a chave de seleção da mídia de armazenamento para selecionar um cartão ou drive, dependendo do local desejado para exportar a predefinição.

Nas opções “Exportar Para”, selecione o cartão ou drive no qual deseja salvar a LUT. Toque em “Exportar Para” para confirmar sua seleção. Se uma LUT duplicada for encontrada no cartão ou drive ao qual estiver exportando, será solicitado quevocê substitua a LUT ou mantenha ambas.

Excluir LUTs

A URSA Cine tem espaço para 30 LUTs 3D de 17 ou 33 pontos. Para excluir LUTs que você não usa mais ou para liberar espaço para mais tabelas, selecione as LUTs que você deseja remover e toque no ícone. Será solicitado que você confirme sua seleção. Toque em “Excluir” para confirmar.

LUTs 3D Integradas

Quando uma LUT 3D é utilizada ao gravar Blackmagic RAW na URSA Cine, a LUT selecionada será integrada ao arquivo Blackmagic RAW que você estiver gravando. Na verdade, a LUT 3D é salva com os seus arquivos gravados no cabeçalho do arquivo .braw, podendo ser facilmente aplicada às imagens na pós-produção sem a necessidade de trabalhar com um arquivo separado.

Quando os arquivos Blackmagic RAW são entregues ao diretor ou colorista, eles conseguirão acessar a LUT utilizada durante as filmagens, o que reduz drasticamente a possibilidade da LUT 3D incorreta ser aplicada a um clipe. Eles podem então decidir se aplicam a LUT 3D durante a edição ou tratamento das cores das imagens e podem desabilitar a LUT 3D a qualquer momento.

Quando a chave “Aplicar LUT no Arquivo” estiver habilitada no menu de gravação da URSA Cine, o clipe gravado será aberto no Blackmagic RAW Player e no DaVinci Resolve com a LUT 3D selecionada já aplicada a ele. A LUT 3D então pode ser facilmente ativada ou desativada, mas sempre acompanhará o arquivo Blackmagic RAW, pois foi gravada no próprio clipe.

O DaVinci Resolve também conta com um controle “Aplicar LUT” na paleta de configurações RAW para habilitar ou desabilitar a LUT 3D no arquivo Blackmagic RAW. A configuração “Aplicar LUT” no DaVinci Resolve é a mesma configuração encontrada na câmera. Ou seja, ao gravar, é possível instruir o colorista a usar a LUT ao defini-la na câmera, mas é possível desabilitá-la com facilidade no DaVinci Resolve ao desativar “Aplicar LUT”.

Inserção de Metadados

Os metadados são informações gravadas dentro do seu clipe, como números de tomada, configurações de câmera e outros detalhes de identificação. Isso é extremamente útil quando você organiza e processa imagens na pós-produção. Por exemplo, os números de tomada e cena são ferramentas de organização essenciais, enquanto as informações de lente podem ser usadas para remover distorções automaticamente ou otimizar a correspondência de ativos VFX e plates.

A Blackmagic URSA Cine salva alguns metadados automaticamente em cada clipe, como configurações de câmera, código de tempo, data e hora. É possível usar a claquete da câmera para incluir muitas informações adicionais.

A Claquete

Pressionar o botão “Claquete” na estação de assistência ativará a claquete na tela de toque da estação de assistência. Você também pode deslizar da esquerda para a direita em qualquer tela de toque para abrir a claquete.

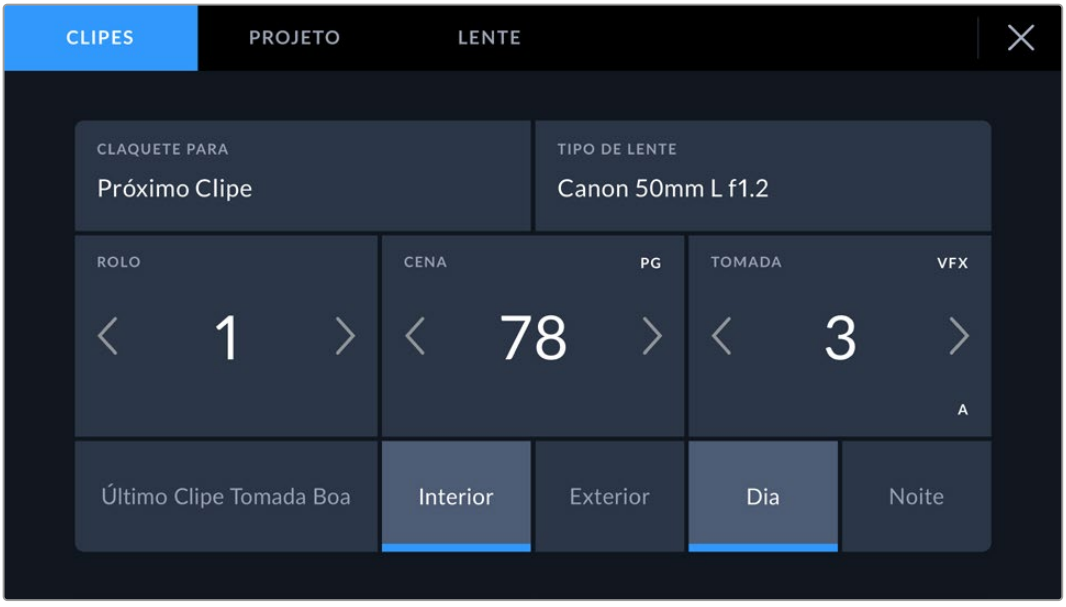
A claquete é dividida em três guias: Clipes, projeto e dados de lente. A aba “Clipes” contém informações que variam de acordo com o clipe, enquanto na aba “Projeto” você insere os detalhes em comum entre os clipes, como o nome do projeto, diretor e a identificação de câmera e operador. Os dados de lente permitem inserir informações sobre as lentes encaixadas na câmera.

DICA Os metadados inseridos na claquete podem ser visualizados nas saídas da URSA Cine quando “Texto de Status” for configurado como “Diretor” na aba “Monitorar”. Consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ deste manual para mais informações.

Metadados de Clipes

As alterações feitas nos metadados de clipe funcionam de uma maneira levemente diferente no modo de espera, quando sua URSA Cine está preparada para gravar, e no modo de reprodução, quando você está visionando imagens que já foram gravadas. No modo de espera, os metadados do clipe serão salvos no próximo clipe gravado, exceto para “Último Clipe Tomada Boa”, que se refere ao clipe gravado mais recentemente.

No modo de reprodução, os metadados do clipe são sempre gravados no clipe atual sendo reproduzido.



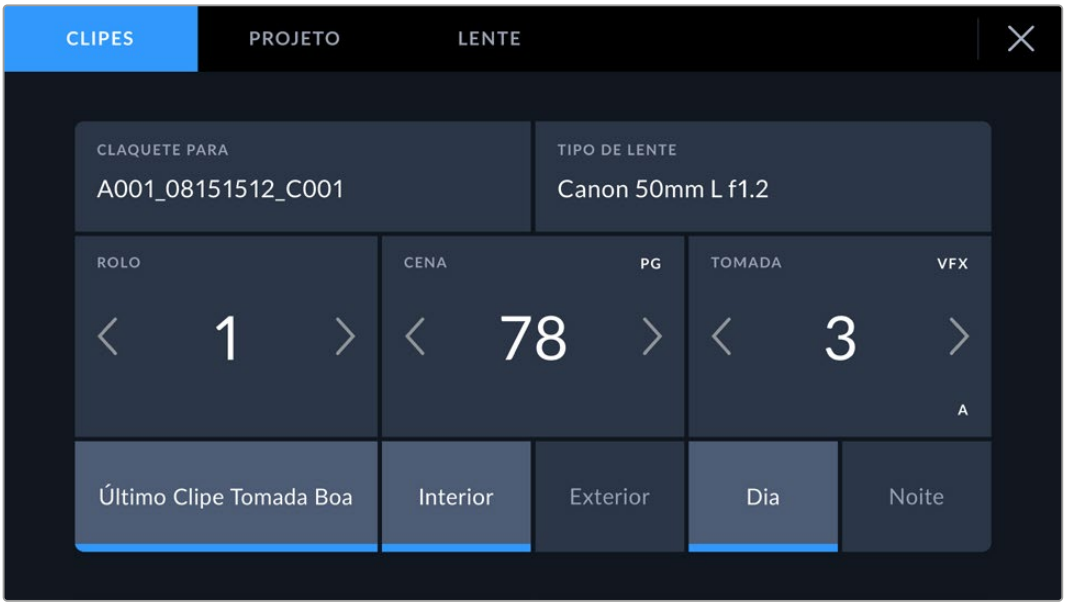
A claquete da URSA Cine é dividida nas abas: “Clipe”, “Projeto” e “Lente”.

Claquete para

Esta configuração exibe os metadados salvos para o clipe atual sendo reproduzido.
No modo de espera, a claquete é para o próximo clipe a ser gravado.

Tipo de Lente

Este campo exibe as informações sobre a lente usada no clipe sendo reproduzido, ou no próximo clipe quando a câmera está no modo de espera de gravação.



Os metadados de clipe exibem o nome do arquivo, dados de lente, números de rolo, cena e tomada, marcação de tomada boa, interior, exterior, além de dia ou noite.

Rolo

O indicador “Rolo” exibe o rolo atual.

A URSA Cine incrementa os números de rolo automaticamente, normalmente não há necessidade de inseri-los manualmente. Quando estiver iniciando um novo projeto e desejar começar a partir do rolo “1” novamente, acesse a aba “Projeto” da claquete e toque em “Redefinir Dados do Projeto”.

Cena

O indicador “Cena” exibe o número da cena atual e também pode exibir o número e tipo do plano atual.

O número nesse indicador sempre se refere à cena atual. É possível aumentar ou diminuir o número usando as setas esquerda ou direita em cada lateral do número de cena ou tocar no número de cena para editá-lo.

Os números de cena podem variar de 1 a 9999.

Ao acrescentar uma letra ao número de cena no editor do número de cena, também é possível indicar o plano atual. Por exemplo, 23A indicaria a cena vinte e três, plano um. Caso tenha uma letra para o plano adicionado na sua cena, a URSA Cine irá sugerir incrementos em letras, sempre que você acessar o editor do número de cena. Por exemplo, se o seu número de cena atual for 7B, a URSA Cine oferecerá ‘7C’ como sugestão de incremento.

O indicador do número de cena também exibe as informações sobre o tipo de plano atual no canto superior direito do título da cena. Por exemplo, PG, PP, PM, etc. É possível selecioná-los no editor do número de cena no lado direito do teclado.

Os tamanhos de planos disponíveis incluem:

PG	Plano geral
PM	Plano médio
MPP	Plano médio fechado
PP	Primeiro plano
PPP	Primeiríssimo plano
PD	Plano detalhe



Ao inserir os metadados de cena, a URSA Cine oferecerá sugestões de incremento à esquerda do teclado virtual e tipos de plano à direita.

Tomada

O indicador “Tomada” exibe o número da tomada para o plano atual. Você pode aumentar ou diminuir o número da tomada tocando nas setas à esquerda ou à direita, ou tocar no indicador para acessar o editor de número da tomada.

DICA À medida que o número do plano ou a letra da cena avançarem, o número da tomada será revertido para “1”.

É possível adicionar descrições para as tomadas no editor do número de tomadas. Elas são fornecidas à direita do número de tomada no teclado e se correspondem aos seguintes cenários:

PU	“Pick up”. Refere-se a uma refilmagem de uma tomada anterior para adicionar material extra após a conclusão das filmagens principais.
VFX	Do termo inglês “Visual effects”. Refere-se a uma tomada ou um plano gravado para uso com efeitos visuais.
SER	Do termo inglês “Series”. Refere-se a uma situação em que múltiplas tomadas são gravadas enquanto a câmera permanece operando.



Ao inserir os metadados da tomada, a URSA Cine oferecerá opções para adicionar tipos de plano à direita do teclado de toque.

Tomada Boa

Toque no indicador “Tomada Boa” para assinalar tomadas perfeitas e recuperá-las com facilidade na pós-produção. Esta etiqueta se aplica tanto ao último clipe gravado, caso a URSA Cine esteja no modo de espera, quanto ao clipe sendo atualmente visualizado no modo de reprodução.

Int / Ext

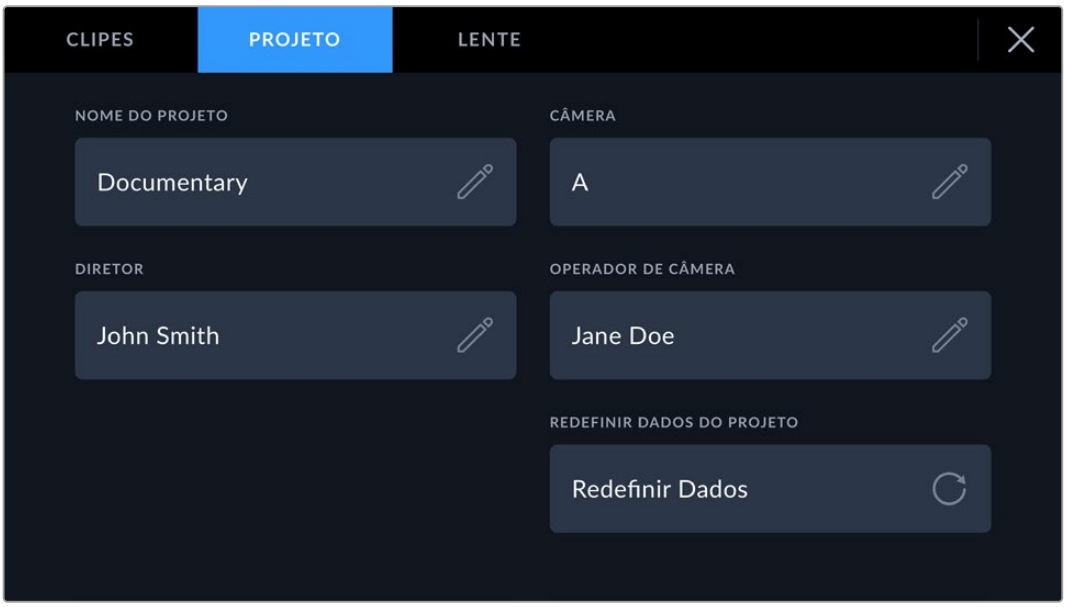
Toque em “Int” ou “Ext” para adicionar uma marcação “Interior” ou “Exterior” ao próximo clipe no modo de espera, ou ao clipe atual no modo de reprodução.

Dia / Noite

Toque nos ícones “Dia” ou “Noite” para adicionar uma etiqueta para dia ou noite, respectivamente, ao próximo clipe no modo de espera ou ao clipe atual no modo de reprodução.

Metadados de Projeto

Os metadados do projeto se comportam da mesma maneira tanto no modo de espera quanto no modo de reprodução. Esses metadados sempre se referem ao seu projeto como um todo e são independentes da numeração de clipes.



A aba “Projeto” na claquete da sua URSA Cine.

Nome do Projeto

Exibe o nome do seu projeto atual. Toque no ícone de lápis para alterar o nome do projeto.

Diretor

Exibe o nome do diretor para o projeto atual. Toque no ícone de lápis para alterar o nome do diretor.

Câmera

Exibe uma numeração de câmera de letra única. Toque no ícone de lápis para alterar a numeração de câmera.

OBSERVAÇÃO A numeração de câmera é usada nos metadados e para fins de nomeação de arquivo e é diferente da ID de Câmera ATEM utilizada ao controlar a URSA Cine com um switcher ATEM via ATEM Streaming Bridge ou um ATEM Television Studio HD8 ISO.

Operador de Câmera

Exibe o operador de câmera. Toque no ícone de lápis para alterar o nome do operador de câmera.

Lente

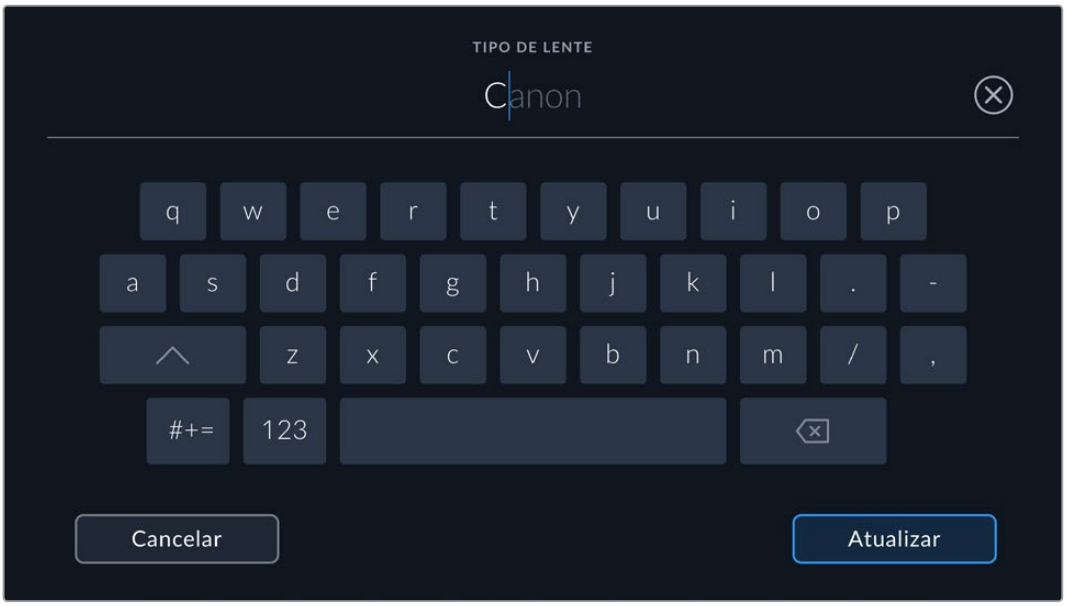
Essas configurações exibem informações sobre a lente instalada na câmera. Muitas lentes eletrônicas fornecerão informações como modelo, abertura e distância focal automaticamente. Caso esteja usando uma lente que não forneça essas informações ou caso deseje inserir metadados adicionais, é possível tocar no ícone de lápis desta configuração para inserir as informações manualmente. Essa ação ativará o menu “Lente”, que contém as informações a seguir:



O menu “Lente” exibindo as informações populadas automaticamente de uma lente Cooke /i Technology.

Tipo de Lente

Exibe o modelo da lente. Caso o seu tipo de lente não seja exibido aqui automaticamente, você pode tocar nesta configuração para inserir os dados manualmente. A câmera inclui um banco de dados interno para as lentes mais usadas. Então, caso precise inserir dados manualmente, sua câmera irá sugerir nomes automaticamente conforme você digita. Isso agiliza a inserção de dados.



Utilize o teclado de toque para inserir os dados da lente caso não sejam fornecidos automaticamente.

Íris

Exibe a configuração de abertura da íris no início do seu clipe. Essa informação pode ser exibida em f-stops ou T-stops, dependendo da lente usada, se fornecida automaticamente. Toque nessa configuração para inserir dados manualmente.

Distância Focal

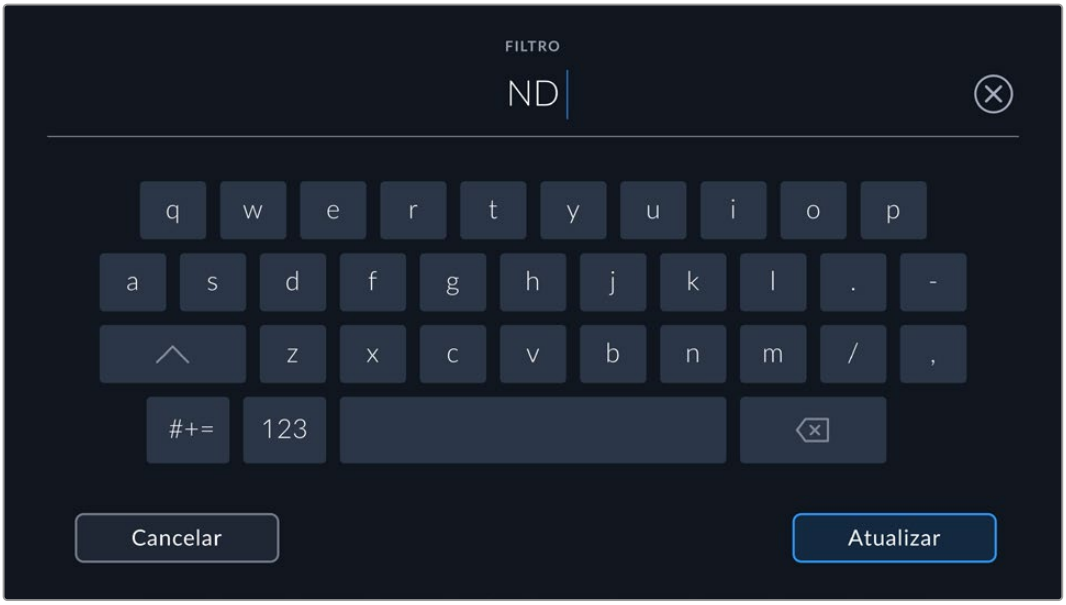
Exibe a configuração de distância focal da lente no início de um clipe gravado. Se fornecida automaticamente, ela será exibida em milímetros. Toque nessa configuração para inserir dados manualmente.

Distância

Exibe as configurações de distância de foco da lente para o clipe gravado. Algumas lentes podem enviar esses dados automaticamente e serão fornecidos em milímetros. Também é possível inserir os dados manualmente.

Filtro

Exibe os filtros de lente atuais sendo usados. Toque nessa configuração para inserir dados manualmente. É possível fazer inserções múltiplas separadas por vírgula.



As informações do filtro são inseridas manualmente.



O menu “Lente” exibindo as informações populadas automaticamente de uma lente Cooke/i Technology, e as informações de filtro que foram inseridas manualmente.

OBSERVAÇÃO É possível limpar os dados da lente a qualquer momento ao tocar no ícone “Redefinir” no menu “Lente”. Será solicitado que você confirme sua seleção. Se você confirmar, todos os dados da lente serão apagados e substituídos automaticamente pelos dados da lente atualmente instalada. Caso tenha inserido qualquer informação nesses campos manualmente, será necessário restaurar os dados de lente na próxima vez que instalar uma lente, caso contrário os dados inseridos manualmente permanecerão válidos.

Estabilização do Giroscópio

A Blackmagic URSA Cine grava automaticamente dados de panorâmica, inclinação e rolagem captados por um sensor de movimento interno. Esses dados também são conhecidos como dados do giroscópio, que o DaVinci Resolve pode usar para estabilizar planos com a câmera na mão.

É importante calibrar o sensor de movimento da sua câmera antes de gravar para garantir a precisão dos dados do giroscópio gravados. Confira mais informações na seção ‘Configurações’ em ‘Calibração do Sensor de Movimento’.

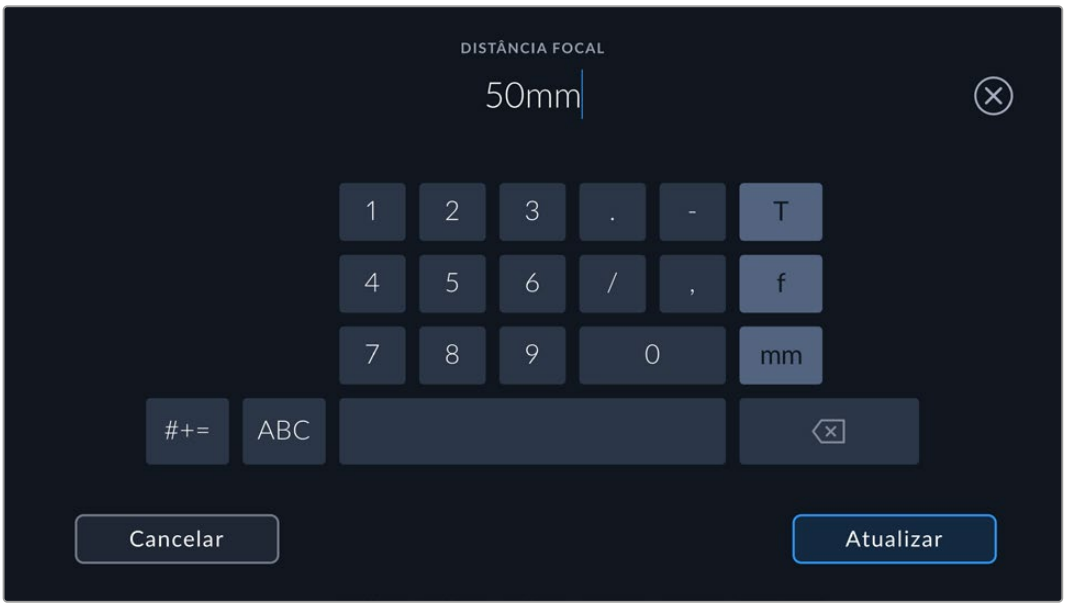
Habilitar a Estabilização Giroscópica

Para habilitar a estabilização giroscópica, verifique se a estabilização óptica de imagens da sua lente está desativada. As lentes de montagem L com estabilização óptica integrada contam com um interruptor físico para ativá-la ou desativá-la.

Gravar Dados do Giroscópio com Lentes Manuais

Para o melhor funcionamento da estabilização giroscópica, são necessárias informações precisas da distância focal da lente, incluídas nos metadados que são gravados automaticamente ao usar a maioria das lentes de montagem L. Para lentes manuais que não suportam comunicação eletrônica com a câmera, você precisará inserir essas informações na claquete da câmera.

1. Deslize para a esquerda ou direita na tela de toque da câmera a partir da visualização principal para acessar a claquete.
2. Toque na aba “Dados de Lente”.
3. Toque na seção “Distância Focal” e digite a distância focal da lente que você está usando.



Insira dados de lente quando estiver utilizando lentes que não têm comunicação eletrônica com a câmera.

OBSERVAÇÃO Você precisará atualizar essas informações sempre que trocar lentes manuais de diferentes distâncias focais. Lentes com componentes eletrônicos integrados substituirão automaticamente os metadados.

Usar a Estabilização Giroscópica no DaVinci Resolve

Após importar os seus clipes e configurá-los em uma linha de tempo:

1. Acesse a janela do inspetor da página “Edição” e desça até “Estabilização”.
2. Defina modo de estabilização como “Giroscópio da Câmera’.
3. Clique em “Estabilizar”.

Uma barra de progresso informará quando a estabilização for concluída.



Na janela do inspetor do DaVinci Resolve, selecione “Giroscópio da Câmera” para estabilizar o clipe usando dados do giroscópio.

DICA Você pode melhorar os resultados filmando com ângulos do obturador estreitos para minimizar o desfoque de movimento. Por exemplo, 45 graus.

Saídas de Vídeo da Câmera

A URSA Cine tem duas saídas 12G-SDI, uma saída de transmissão por Ethernet e cinco saídas USB, incluindo a saída EVF. Esta seção descreve cada saída e como você pode utilizá-las.

Saídas 12G-SDI

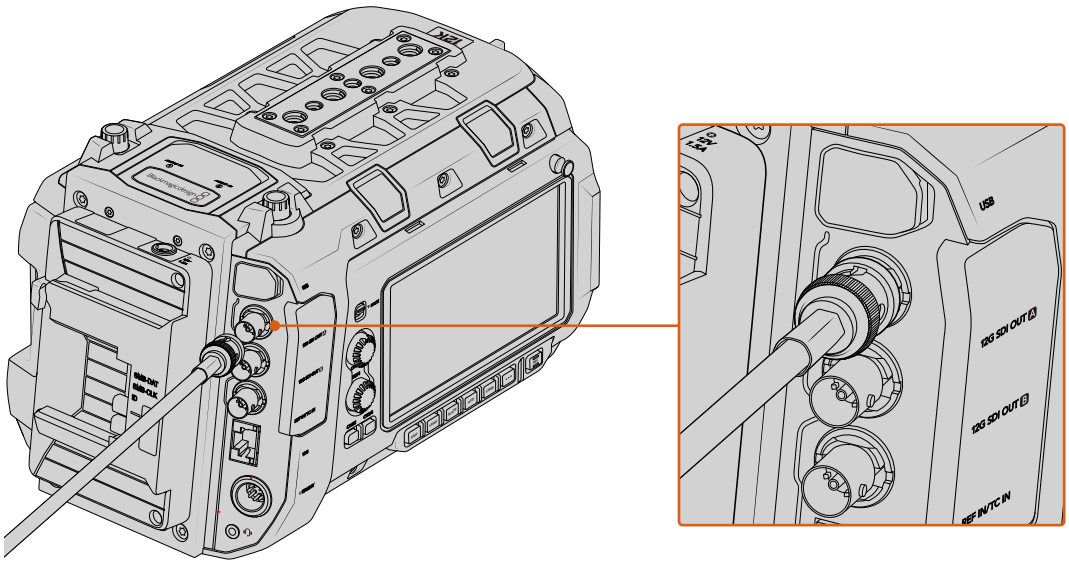
Os conectores de saída 12G-SDI no painel traseiro oferecem suporte para vídeos HD e 4K, incluindo formatos progressivos com taxas de quadros elevadas, como 2160p50, 59.94 e 60 através de um único cabo SDI. Formatos HD entrelaçados também são compatíveis, incluindo 1080i50, 59.94 e 60. Você pode usar as saídas 12G-SDI para conectar qualquer monitor SDI, por exemplo um monitor de pré-visualização para o diretor ou uma vila de vídeo, além de switchers 4K, como os switchers ATEM Constellation. Essa saída pode ser alternada entre HD e Ultra HD ao selecionar 2160p, 1080p ou 1080i nas configurações de monitoramento “SDI A” e “SDI B”.

Conexão com Monitores

O monitoramento SDI pode ser muito útil quando o acesso ao monitor retrátil é inviável, como quando a câmera é fixada em gruas altas, em um guindaste ou montada em um veículo. As guias de enquadramento e outras informações de monitoramento podem ser ativadas ou desativadas nas configurações do menu “Monitorar” da câmera.

As saídas SDI sinalizam vídeos HDR com metadados auxiliares automaticamente quando você estiver operando na faixa dinâmica “Filme” e utilizar as LUTs “Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma” ou “Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma” na saída SDI. Isso significa que você pode exibir imagens HDR impressionantes em telas habilitadas para HDR a partir de qualquer saída SDI.

Padrões de Saída 12G-SDI	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080i50, 59.94, 60.



É possível conectar a saída 12G-SDI a qualquer monitor ou switcher de produção ao vivo 1080 HD ou Ultra HD.

Placas Base URSA Cine

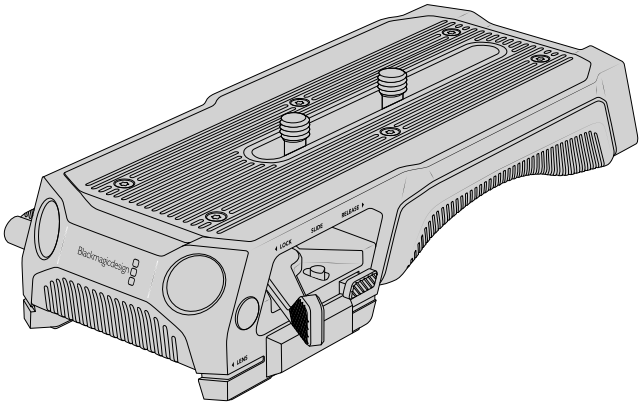
Há dois tipos de placas base para a URSA Cine. Os dois modelos tem uma almofada de ombro integrada para filmagens na mão com o mesmo suporte e mecanismo de ajuste. Isso facilita e agiliza instalar a câmera em um tripé e estabilizá-la usando uma placa de encaixe padrão cauda de andorinha.

A URSA Cine é despachada com um URSA Cine Baseplate 19. Esta placa tem rosetas integradas em cada lateral para o encaixe de acessórios, além de orifícios para barras leves de 15 mm e barras de estúdio de 19 mm para instalar e posicionar acessórios como matte boxes ou equipamentos de foco.

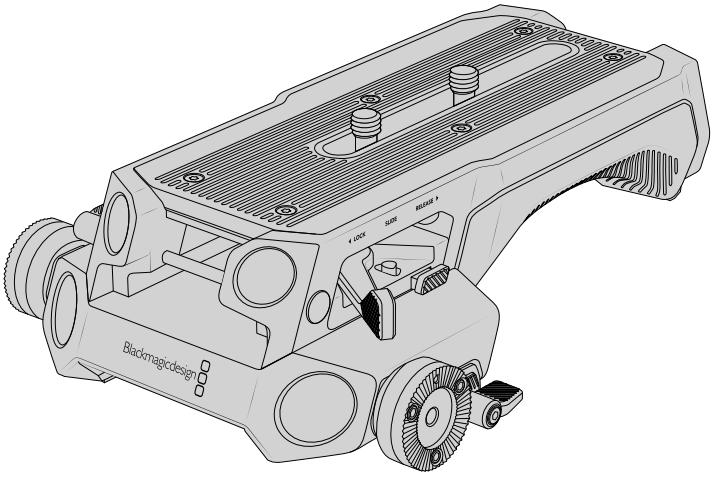
O URSA Cine Baseplate 15 é um acessório opcional um pouco menor e mais leve. Ele oferece uma funcionalidade semelhante para acessórios de barra de 15 mm leves, mas não inclui as rosetas e não permite usar barras de 19 mm.

Ambas as placas base oferecem uma ampla gama de ajustes para frente e para trás, permitindo equilibrar a câmera no ombro, e incluem um pequeno descanso traseiro que pode ser abaixado para obter uma posição plana ao colocar a URSA Cine em uma mesa sem uma placa tipo cauda de andorinha.

DICA Para recolocar sua placa base na espuma personalizada da maleta Pelican, dobrar o descanso para dentro antes de guardá-la ajudará a encaixá-la perfeitamente no recorte moldado.



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

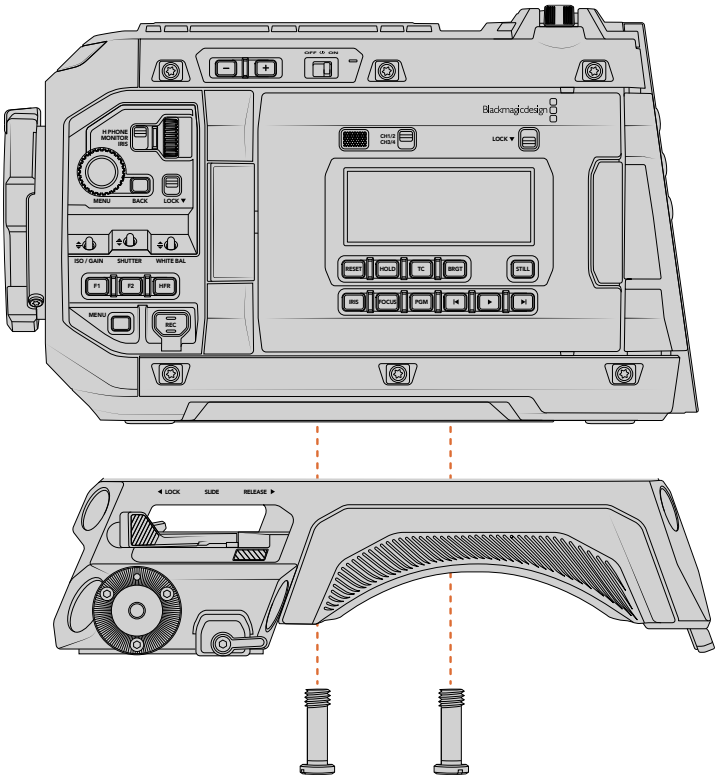


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Encaixar a Placa Base

Se você adquiriu o kit padrão URSA Cine 12K com EVF, a placa base já vem instalada na sua câmera. Se você adquiriu o kit padrão que não inclui o EVF, será necessário instalar a placa base depois de retirar a câmera da maleta.

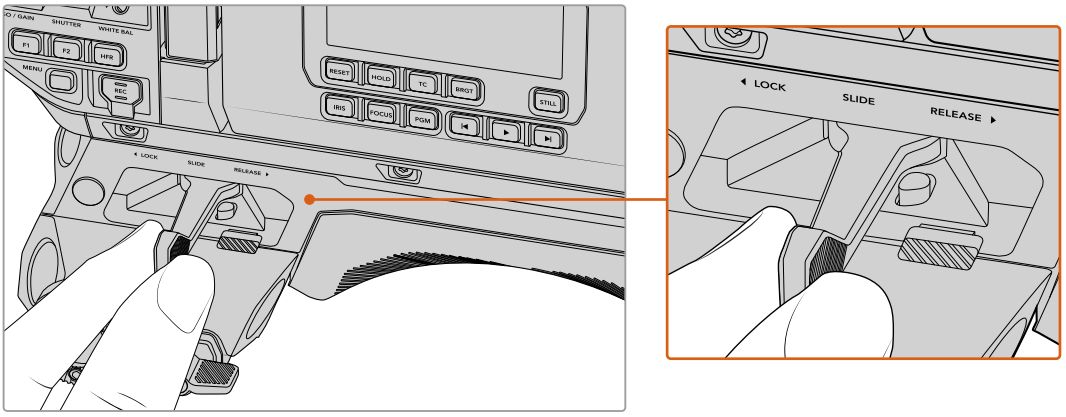
Para encaixar um URSA Cine Baseplate na câmera:



Fixe os parafusos da placa base nos pontos de montagem da parte inferior da câmera usando uma chave de fenda de cabeça chata grande.

Ajustar a Placa Base

A placa base tem uma pequena alavanca próxima da parte frontal com três posições de ajuste. Mova a alavanca para a esquerda ou direita para selecionar uma posição de ajuste.



As posições são: “Lock”, “Slide” e “Release”.

Lock

Este ajuste aperta a fixação da montagem para que a placa base se prenda firmemente ao tripé.

Slide

Este posição solta a fixação o bastante apenas para permitir que a placa base deslize livremente para frente e para trás no encaixe do tripé, mas não o suficiente para que solte da cauda de andorinha completamente. Isso é útil ao ajustar o equilíbrio. Nesta posição, você pode deslizá-la para fora da extremidade frontal ou traseira da placa de cauda de andorinha inferior, embora a maioria das placas de encaixe tenham mecanismos de segurança integrados para evitar que você as retire acidentalmente.

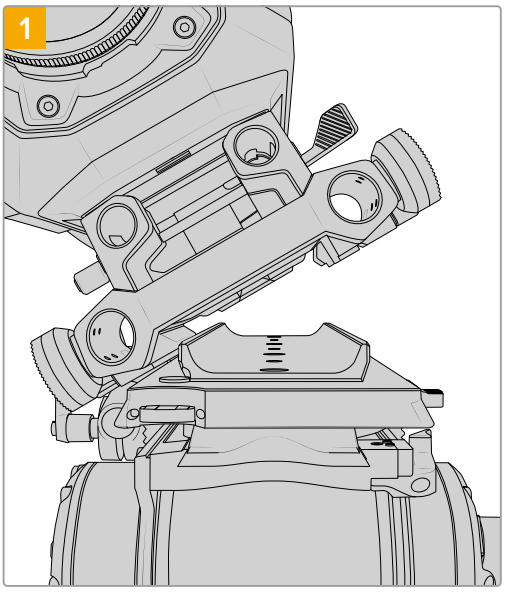
Release

Se você quiser retirar a câmera verticalmente da placa de cauda de andorinha, pressione e solte o botão “Release” de liberação rápida. Isso permite que a alavanca de fixação se mova para a posição de liberação, que abre a fixação completamente e possibilita retirar a câmera do tripé. Certifique-se de segurar firmemente a câmera ao selecionar a posição de liberação rápida.

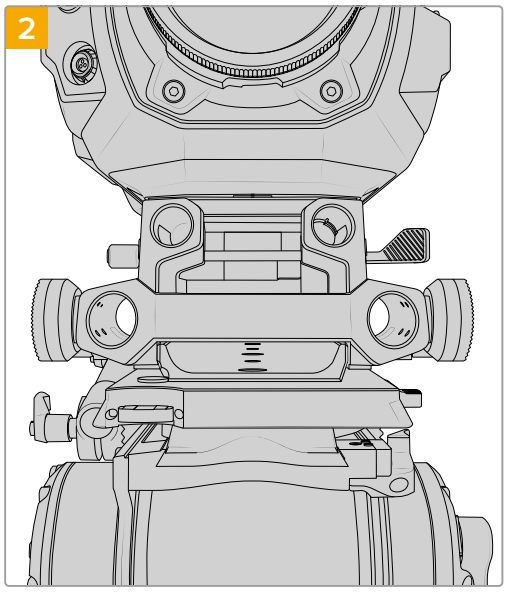
Encaixar a Câmera na Placa de Cauda de Andorinha

Ao encaixar a câmera na placa de cauda de andorinha pela primeira vez, será necessário deslizá-la na parte da frente ou de trás da placa com a alavanca da placa base na posição “Slide”, ou encaixá-la de cima para baixo com a alavanca na posição “Release”.

Encaixe na Posição “Release”

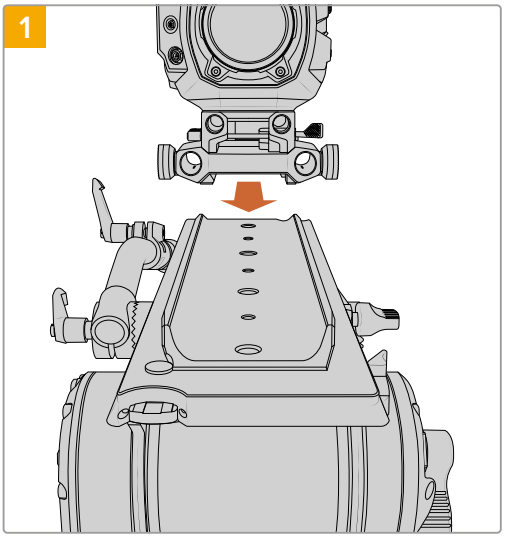


Com a alavanca da placa base na posição “Release”, abaixe cuidadosamente um lado da câmera sobre a placa de cauda de andorinha.

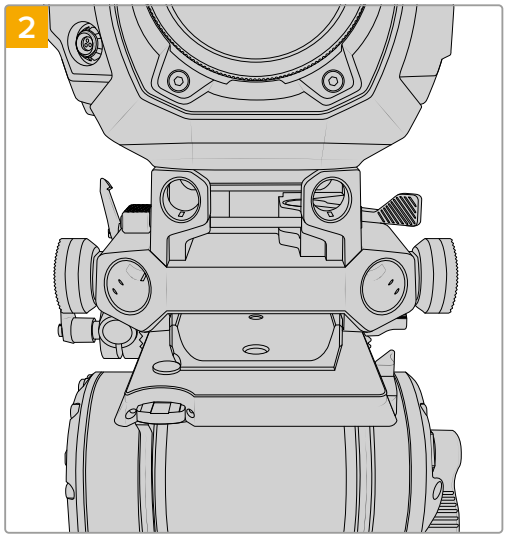


Quando estiver alinhada, abaixe o outro lado para que a câmera fique plana e mova a alavanca para frente na posição “Slide” e, em seguida, na posição “Lock”. Verifique novamente se a câmera está seguramente instalada e travada no tripé.

Encaixe na Posição “Slide”



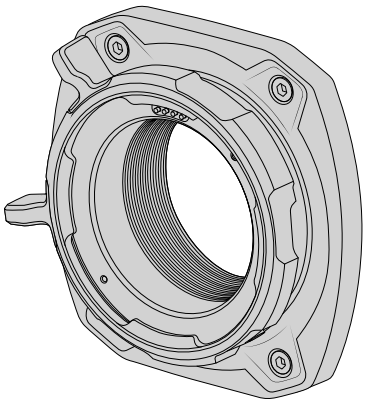
Com a alavanca da placa base na posição “Slide”, alinhe a câmera com a placa de cauda de andorinha.



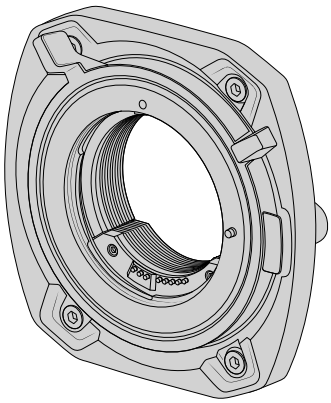
Deslize a placa base na placa de cauda de andorinha e empurre a alavanca em direção à posição “Lock”. Verifique novamente se a câmera está seguramente instalada e travada no tripé.

Encaixe de Lentes Intercambiável

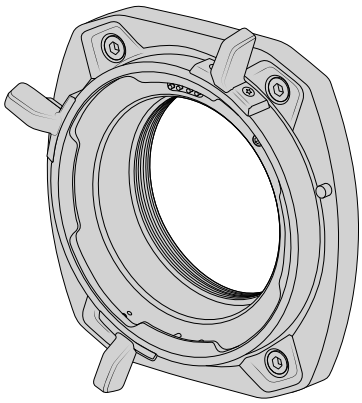
A Blackmagic URSA Cine é despachada com o encaixe PL instalado. Contudo, a câmera tem um encaixe de lente intercambiável para que você não fique limitado a usar somente lentes que correspondam ao encaixe fornecido com a câmera. Com isso, você pode remover o encaixe original e instalar um encaixe EF ou LPL opcional. O encaixe EF com trava é incluído com a câmera, mas também é possível adquiri-lo separadamente, assim como encaixes PL e LPL, por meio de revendedores Blackmagic Design locais.



Encaixe PL



Encaixe EF com trava



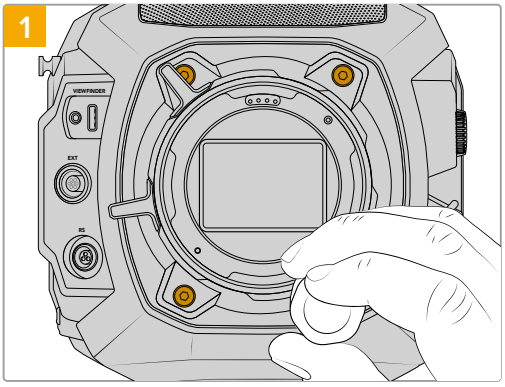
Encaixe LPL

Com a capacidade de alternar encaixes diferentes, você tem a liberdade para usar lentes diversas com base no tipo de projeto em que estiver trabalhando. Por exemplo, um encaixe EF permite usar lentes fotográficas de alta qualidade e o encaixe LPL permite usar lentes cinematográficas robustas e de alto nível, projetadas para sensores de grande formato, precisão absoluta e controle replicável.

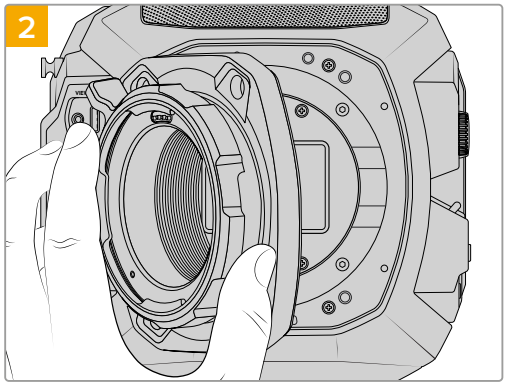
Fixar cada montagem é tão simples quanto desenroscar a montagem original e substituí-la pela nova montagem. É muito fácil!

Remover o Encaixe PL

Para remover o encaixe PL original da URSA Cine:



Primeiro, confira se a energia foi desconectada da sua câmera. Desparafuse e retire todos os parafusos de encaixe usando uma chave sextavada de 3 mm. Ao retirar o encaixe PL, talvezseja necessário girar um pouco o anel de travamento para acessar quaisquer parafusos escondidos.



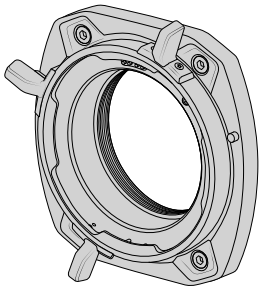
Retire o encaixe de lente cuidadosamente.

Continue lendo esta seção para mais detalhes sobre os kits de encaixe de lentes LPL e EF e sobre como instalar cada encaixe na sua URSA Cine.

Blackmagic URSA Cine LPL Mount

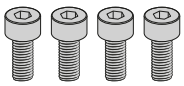
O encaixe da montagem LFL na URSA Cine permite utilizar lentes cinematográficas de alto nível e precisão desenvolvidas para sensores de câmeras de cinema digitais de grande formato.

O kit de montagem LPL inclui:



1 x encaixe LPL

O encaixe LPL é enviado com uma capa de proteção antipoeira.

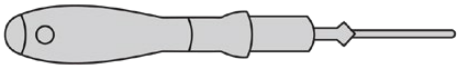


4 x parafusos sextavados de 3 mm

O kit de montagem LPL também é despachado com um conjunto completo de parafusos reserva, caso os parafusos originais sejam perdidos.

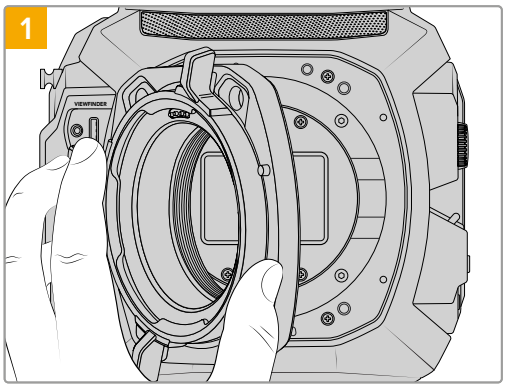
Ferramentas Necessárias

Ao fixar o encaixe LPL, você precisará de uma chave sextavada de 3 mm. Apesar de não ser absolutamente necessário, recomendamos usar uma chave de torque capaz de definir precisamente uma torção máxima de 1,5 Nm para limitar as possibilidades dos parafusos serem apertados em excesso.

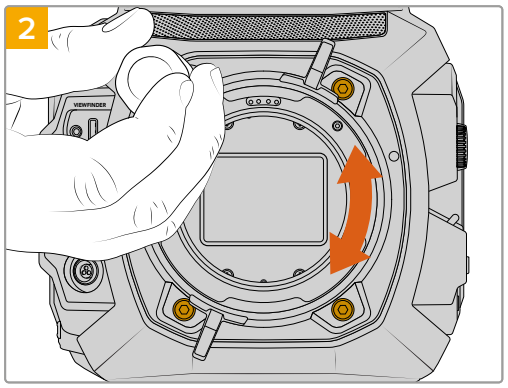


Chave hexagonal de 3 mm

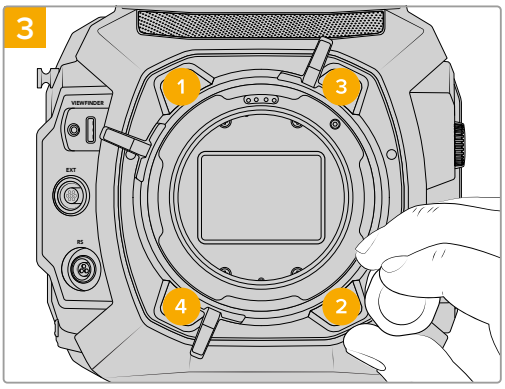
Encaixar a Montagem LPL



Posicione o encaixe de montagem LPL cuidadosamente no corpo da câmera. Verifique se os contatos eletrônicos da montagem LPL estão posicionados à esquerda da câmera, na posição das 9 horas.



Usando uma chave sextavada de 3 mm ou uma chave de torque ajustada para 1,5 Nm, gire suavemente os quatro parafusos de montagem até fazer contato inicial com o ombro da montagem da lente. Para acessar todos os quatro parafusos, será necessário girar o anel de travamento LPL, pois alguns orifícios ficam escondidos quando o anel está aberto ou fechado.

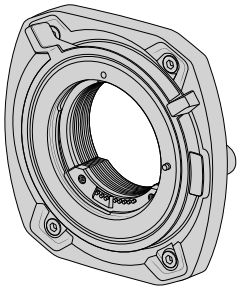


Confirme se o encaixe de lente está nivelado e alinhado corretamente e, em seguida, aperte os parafusos na ordem demonstrada acima com uma pressão uniforme sem apertá-los demais.

Blackmagic URSA Cine EF Mount

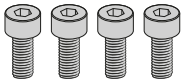
O Blackmagic URSA Cine EF Mount é compatível com uma grande variedade de lentes EF fotográficas e cinematográficas.

O kit de montagem EF inclui:



1 x encaixe EF

O encaixe EF permite instalar lentes EF fotográficas comuns.

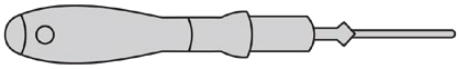


4 x parafusos sextavados de 3 mm

O kit de montagem EF também é despachado com um conjunto completo de parafusos reserva, caso os parafusos originais sejam perdidos.

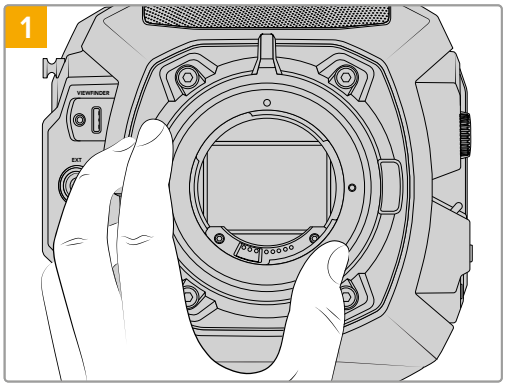
Ferramentas Necessárias

Ao fixar o encaixe EF, você precisará de uma chave sextavada de 3 mm. Apesar de não ser absolutamente necessário, recomendamos usar uma chave de torque capaz de definir precisamente uma torção máxima de 1,5 Nm para limitar as possibilidades dos parafusos serem apertados em excesso.

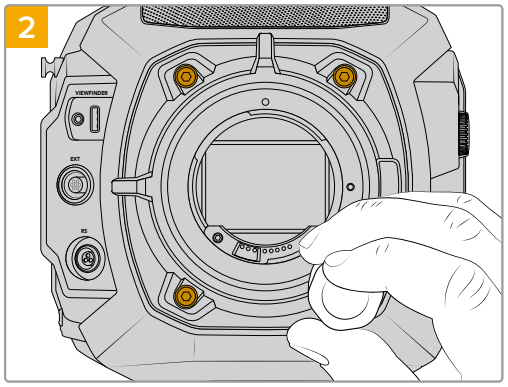


Chave sextavada de 3 mm.

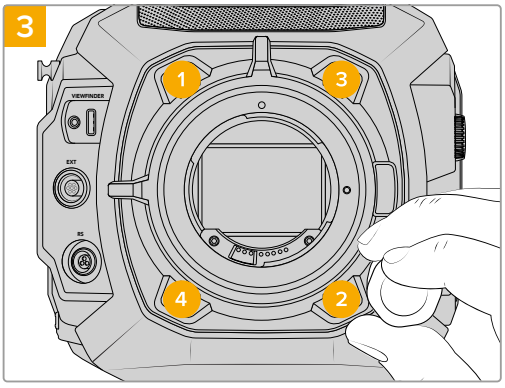
Encaixar a Montagem EF



Posicione o encaixe de montagem EF no corpo da câmera assegurando que o botão de liberação da lente fique próximo da lateral direita da câmera na posição de 3 horas.



Usando uma chave sextavada de 3 mm ou uma chave de torque ajustada para 1,5 Nm, gire suavemente os quatro parafusos de montagem até fazer contato inicial com o ombro da montagem da lente.

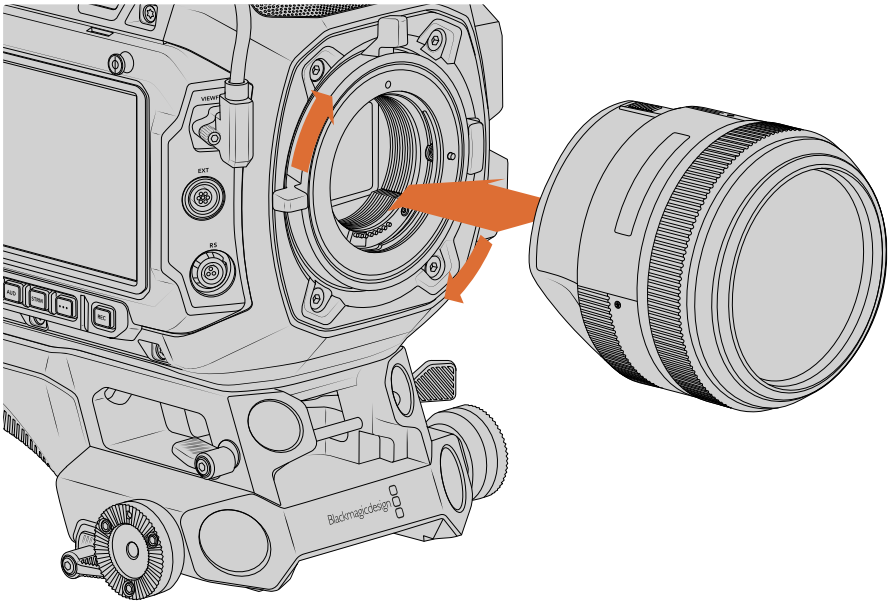


Confirme se o encaixe de lente está nivelado e alinhado corretamente e, em seguida, aperte os parafusos na ordem demonstrada acima com uma pressão uniforme sem apertá-los demais.

Encaixar uma Lente EF

A lente EF é facilmente instalada ao posicionar o encaixe da lente no encaixe da câmera e girá-lo até ouvir um clique. A lente pode então ser fixada ao encaixe com o anel de travamento do encaixe EF.

Para encaixar uma lente EF:



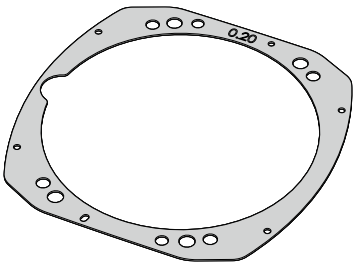
Encaixe e desencaixe de uma lente de montagem EF.

1. O primeiro passo é retirar a tampa de proteção antipoeira. Para fazer isso, destrave o encaixe o EF girando o anel de travamento no sentido anti-horário até que ele pare.
2. Pressione o botão de liberação da lente e gire a tampa antipoeira no sentido anti-horário até o que o ponto vermelho da tampa alcance a posição de 12 horas. Agora que a tampa está solta, você pode retirá-la do encaixe.
3. Para encaixar a lente EF, alinhe o ponto no encaixe de lente com o ponto do encaixe da câmera. Muitas lentes têm um indicador visual, por exemplo, um ponto azul, vermelho ou branco.
4. Insira a lente no encaixe e gire-a no sentido horário até que ela trave no lugar.
5. Aperte o anel de travamento do encaixe EF girando-o no sentido horário até sentir que esteja firme. Evite apertar demais. Essa ação fixa a lente no lugar e evita qualquer movimento.
6. Para remover a lente, destrave o anel de travamento, segure o botão de travamento e gire a lente no sentido anti-horário até que o ponto ou símbolo de montagem alcance a posição das 12 horas. Retire a lente do encaixe com cuidado.

Ajustar a Montagem de Lentes

O que é um shim?

Os shims, ou calços, são discos finos de espessuras variáveis que possibilitam fazer ajustes finos na distância entre a sua lente e o sensor da URSA Cine. Esta distância é comumente conhecida como a distância focal de flange, ou foco traseiro, e pode ser ligeiramente alterada devido a fatores como a idade da lente e as condições ambientais da sua filmagem. O design da URSA Cine facilita o ajuste do foco traseiro usando os shims.



URSA Cine Shim

Os shims são posicionados entre o encaixe da lente e o corpo da câmera para que a distância entre o seu assunto e o sensor correspondam às marcações de foco na sua lente. Isso é importante principalmente ao usar lentes cinematográficas, que são focalizadas manualmente e contam com marcações de distância focal bastante precisas em seus barris.

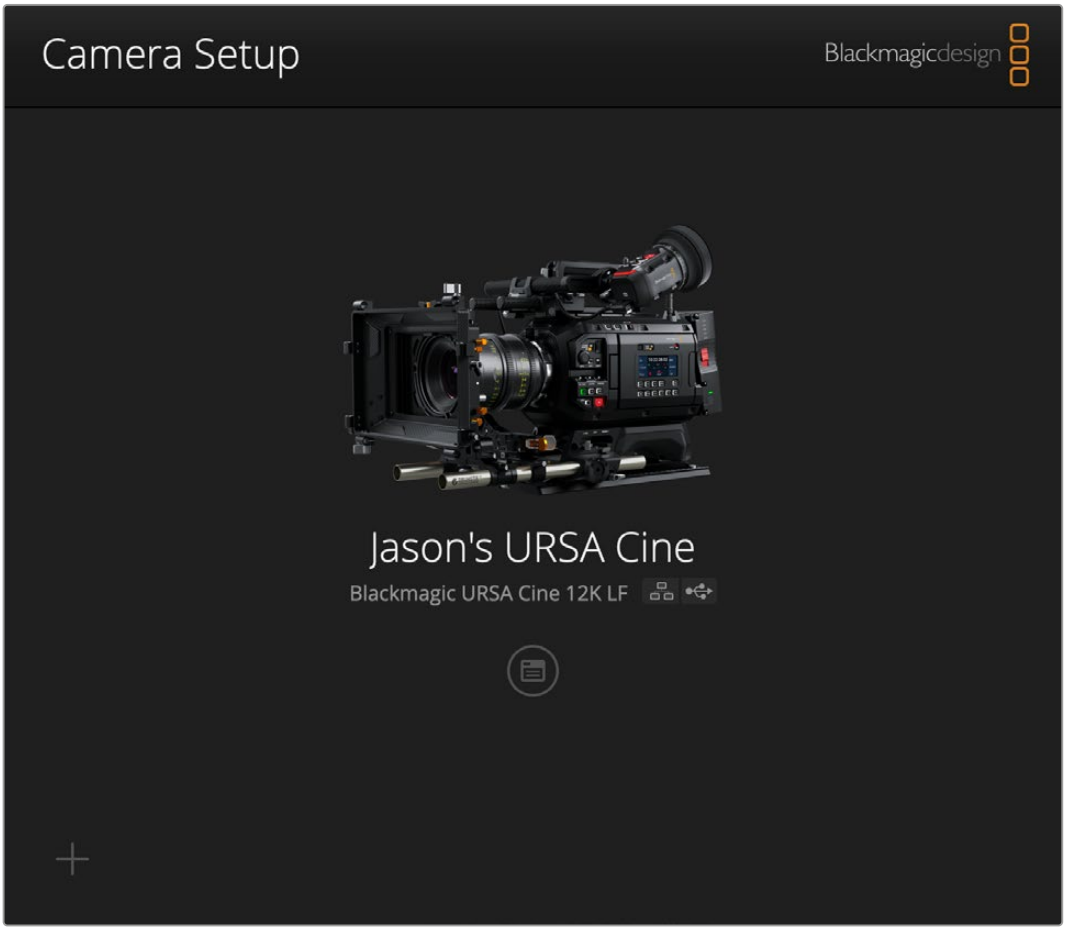
A Blackmagic URSA Cine é fornecida com o corpo de câmera e os encaixes de lente já ajustados com precisão. Se desejar alterar os ajustes para um encaixe de lente específico, você pode adquirir o kit Blackmagic URSA Cine Mount Shims no seu revendedor Blackmagic Design para obter shims adicionais de diversas espessuras. Você pode facilmente adicionar ou remover os shims e obter a sua distância de flange desejada. Os parafusos que mantêm os shims presos ao encaixe de lente têm uma cabeça Phillips PH0 e precisam ser removidos antes da realização do ajuste. Ao reencaixar os shims, é aconselhável intercalar um shim de 0,5 mm na parte frontal antes de apertar os parafusos com um torque de 0,19 Nm.

Para mais informações sobre como alternar os tipos de encaixe da URSA Cine, consulte a seção ‘Encaixe de Lentes Intercambiável’.

Blackmagic Camera Setup

O utilitário Blackmagic Camera Setup é um aplicativo de software de administração que pode ser baixado na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support

Você pode atualizar sua câmera com os recursos mais recentes utilizando esse software. Consulte o site da Blackmagic Design de tempos em tempos para obter novas versões.



O utilitário Blackmagic Camera Setup permite atualizar a sua URSA Cine e alterar as configurações de administração.

Atualizar o Software da Câmera em um Mac

Após baixar o software utilitário Blackmagic Camera Setup e descompactar o arquivo baixado, abra a imagem de disco resultante para acessar o instalador Blackmagic Camera Setup.

Inicie o instalador e siga as instruções na tela. Depois que a instalação estiver concluída, vá até a pasta de aplicativos e abra a pasta Blackmagic Cameras, na qual você encontrará este manual, o utilitário Blackmagic Camera Setup, além de uma pasta de documentos contendo os arquivos readme e informações. Você também encontrará um desinstalador para quando atualizar para versões mais recentes do Blackmagic Camera Setup.

Atualizar o Software da Câmera em um Computador Windows

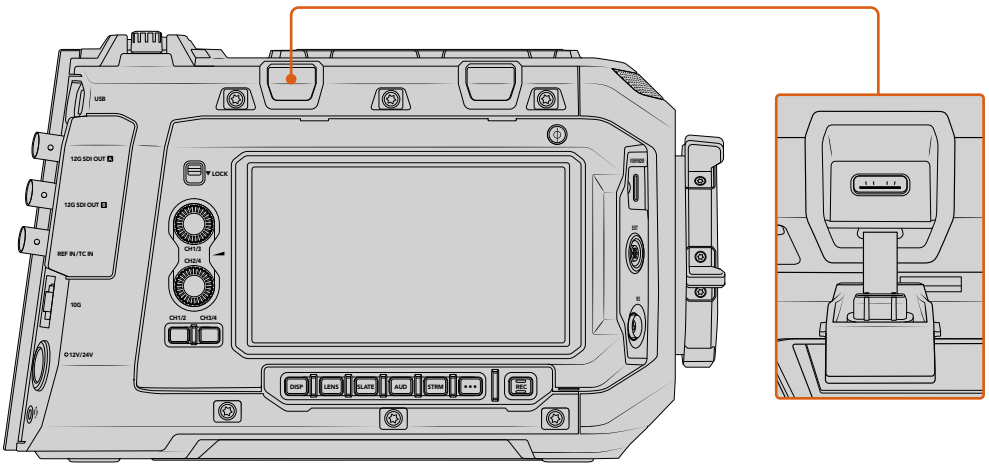
Após baixar o software utilitário Blackmagic Camera Setup e descompactar o arquivo baixado, você deve encontrar uma pasta Blackmagic Camera Setup contendo este manual PDF e o instalador Blackmagic Camera Setup. Clique duas vezes no instalador e siga as instruções na tela para concluir a instalação.

No Windows, clique no botão “Iniciar” e selecione “Todos os aplicativos”. Desça até a pasta Blackmagic Design, para poder iniciar o Blackmagic Camera Setup.

Como Atualizar o Software da Câmera

Após instalar o utilitário Blackmagic Camera Setup mais recente no seu computador, conecte um cabo USB entre o computador e a URSA Cine. Use a porta USB esquerda na estação de assistência acima da tela de toque LCD. Basta abrir a tampa de borracha para acessar a porta.

Inicie o utilitário Blackmagic Camera Setup e siga as instruções na tela para atualizar o software da câmera.



A porta USB-C próxima do painel traseiro é utilizada para atualizar o software da câmera.

OBSERVAÇÃO Se estiver atualizando sua câmera com um laptop, é importante conectá-lo à rede elétrica durante o processo de atualização.

Ajustes de Configuração

Além de atualizar a câmera, o utilitário de configuração oferece uma variedade de configurações de administração, como nomear sua URSA Cine, ajustar as configurações de rede e acesso, atribuir um certificado seguro, entre outras. Esta seção descreve todas as configurações e como elas funcionam.

Setup

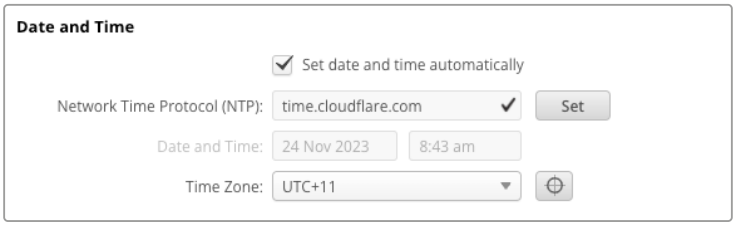
Caso tenha mais de uma URSA Cine, você pode dar um nome diferente para cada unidade para facilitar a identificação. Para nomeá-las, insira um novo nome no campo “Name” e clique no botão “Set”. Observe que alterar o nome da câmera invalidará os certificados digitais que estiverem em uso, então recomendamos alterar o nome antes de gerar uma solicitação de assinatura de certificado ou um certificado autoassinado. Você pode conferir mais informações sobre certificados digitais em “Certificado Seguro” mais adiante nesta seção do manual.



Data e Hora

Defina a data e a hora automaticamente marcando a caixa de seleção “Set date and time automatically”. Quando essa caixa de seleção estiver habilitada, a câmera usará o servidor de protocolo de tempo para redes definido no campo NTP. O servidor NTP padrão é time.cloudflare.com, mas você também pode inserir um servidor NTP alternativo manualmente e clicar em “Set”.

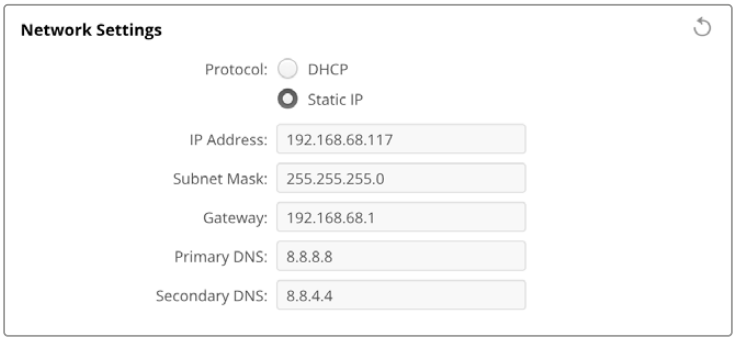
Para configurar a data e a hora manualmente, utilize os campos para selecionar a data, a hora e o fuso horário. Definir a data e a hora corretamente garante que os clipes gravados tenham as mesmas informações de hora e data que a rede, além de evitar potenciais conflitos com alguns sistemas de armazenamento em rede.



Network Settings

Protocol

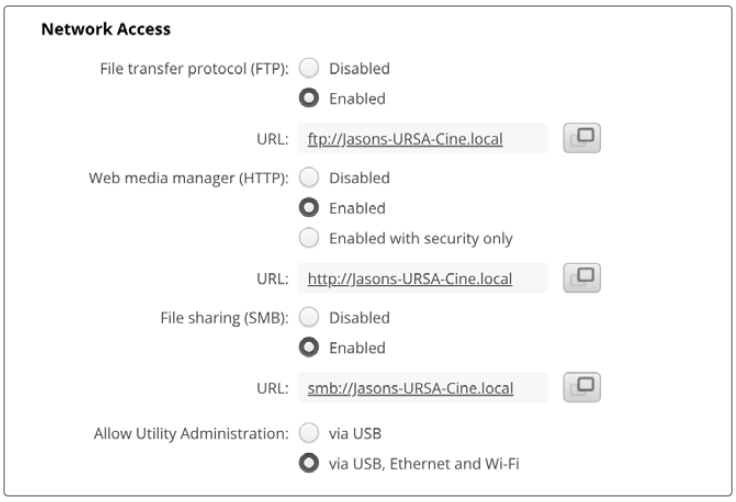
Para controlar a câmera remotamente via Ethernet, ou quando ela estiver conectada ao ATEM Television Studio HD8 ISO como uma fonte remota na rede, é necessário que a câmera esteja na mesma rede que os outros equipamentos, seja usando o DHCP ou adicionando manualmente um endereço IP fixo.



DHCP	Por padrão, a câmera está configurada como DHCP. O protocolo dinâmico de configuração do host, ou DHCP, é um serviço em servidores de rede que encontra automaticamente a sua câmera e atribui um endereço IP. O DHCP facilita a conexão de equipamentos via Ethernet e garante que seus endereços IP não entrem em conflito entre si. A maioria dos computadores eswitchersde rede suporta o DHCP.
Static IP	Quando “Static IP” estiver selecionado, é possível inserir as informações da rede manualmente. Ao definir endereços IP manualmente para que todas as unidades se comuniquem, é preciso que elas tenham as mesmas configurações de máscara de sub-rede e gateway. Se existirem mais dispositivos na rede com o mesmo número de identificação nos seus endereços IP, haverá um conflito e as unidades não se conectarão. Caso haja um conflito, basta alterar o número de identificação no endereço IP da unidade.

Network Access

A URSA Cine pode ser acessada através de uma rede para transferir arquivos. O acesso será desabilitado por padrão, mas é possível habilitá-lo separadamente ou com um nome de usuário e senha para aumentar a segurança ao usar o gerenciador de web.



File Transfer Protocol

Use a caixa de seleção para habilitar ou desabilitar o acesso via FTP. Caso esteja fornecendo acesso através de um cliente de FTP, como Cyberduck, clique no ícone para copiar o endereço de FTP. Para mais informações, consulte a seção ‘Transferir Arquivos via Rede’.

File Sharing

No canto inferior esquerdo, há um botão chamado “Mostrar no Finder” no Mac ou “Mostrar no Explorer” no Windows. Use esse botão para acessar seus arquivos de mídia usando o navegador de arquivos do computador. Basta marcar a caixa de seleção “File sharing” e clicar no botão “Mostrar no Finder”. Você também pode copiar o URL e colar o caminho do arquivo no seu navegador.

O sistema operacional pode solicitar permissão de acesso ao drive.

Web Media Manager

Ao habilitar o gerenciador de mídias via web, você pode baixar clipes do armazenamento de mídia da câmera pela sua rede ou até excluir clipes indesejados caso precise liberar espaço em disco. Ao clicar no link ou copiá-lo e colá-lo em seu navegador, uma interface simples será aberta para que você possa acessar a mídia.

Habilite o acesso via HTTP marcando a caixa de seleção “Enabled”. Você também pode configurar um certificado seguro com a opção “Enabled with security only”. Ao usar um certificado digital, as conexões com o gerenciador de mídias via web são criptografadas via HTTPS. Você pode conferir mais informações sobre certificados digitais na seção ‘Secure Certificate’.

A API REST também usa o protocolo HTTP, o que significa que habilitar o acesso à mídia por meio do gerenciador de mídias via web também habilita o controle da câmera por meio da API REST.

Allow Utility Administration

Você pode acessar o Blackmagic Camera Setup quando a sua câmera estiver conectada através da rede ou via USB. Para evitar que outros usuários obtenham acesso através da rede, selecione "Via USB".

Secure Login Settings



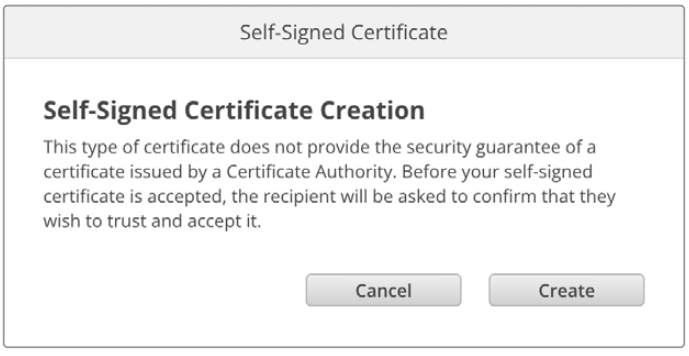
Se você selecionou "Enabled with Security" para o acesso ao gerenciador de mídias da web, será necessário inserir um nome de usuário e senha. Digite um nome de usuário e senha e clique em "Save". O campo de senha aparecerá vazio quando uma senha for inserida. Após definir um nome de usuário e senha, você precisará inseri-los ao acessar o gerenciador de mídias via web.

Secure Certificate

Você precisará de um certificado seguro para habilitar o acesso do gerenciador de mídias via web via HTTPS. Esse certificado digital funciona como um cartão de identificação da URSA Cine para que todas as conexões de entrada confirmem que estão se conectando à unidade correta. Ao utilizar um certificado seguro, você não apenas confirma a identidade da sua unidade, mas também garante que todos os dados transmitidos entre a sua câmera e um computador ou servidor sejam criptografados. Ao usar as configurações de login seguro, a conexão não apenas será criptografada, mas exigirá autenticação para acesso.

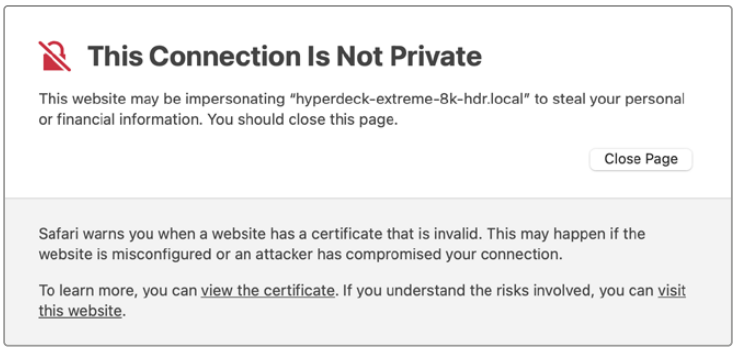
Existem dois tipos de certificado que você pode usar com sua câmera. Um certificado seguro assinado por uma autoridade de certificação ou um certificado autoassinado. Um certificado autoassinado pode ser seguro o suficiente para alguns fluxos de trabalho, por exemplo, ao acessar a câmera apenas por meio de uma rede local.

Para gerar um certificado autoassinado, clique em "Create Certificate". Você terá que confirmar que compreende os riscos de usar um certificado autoassinado. Após clicar em "Create", os dados do certificado preencherão automaticamente os campos "Domain", "Issuer" e "Valid until" no Blackmagic Camera Setup.

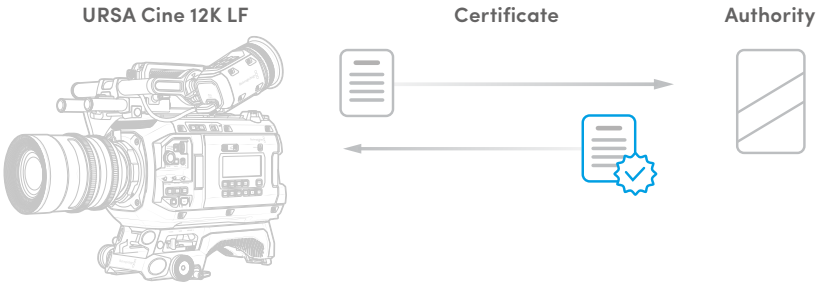


Após uma redefinição de fábrica, qualquer certificado atual será excluído, mas você também pode removê-lo a qualquer momento clicando no botão "Remove" e seguindo as instruções.

Ao usar um certificado autoassinado para acessar arquivos de mídia usando HTTPS, seu navegador de internet alertará sobre os riscos de acessar o site. Alguns navegadores permitirão que você prossiga depois de confirmar que entende os riscos. No entanto, outros navegadores podem impedi-lo de prosseguir.



Para garantir acesso em qualquer navegador da web, é necessário utilizar um certificado assinado. Para obter um certificado assinado, primeiro é preciso gerar uma solicitação de assinatura de certificado, ou CSR, usando o Blackmagic Camera Setup. Essa solicitação de assinatura é então enviada para uma autoridade de certificação, também conhecida como CA, ou para o seu departamento de TI para ser assinada. Após a finalização, você receberá um certificado assinado com uma extensão de arquivo .cert, .crt ou .pem, que poderá ser importado para sua câmera.



Para gerar uma solicitação de assinatura de certificado (CSR):

1 Clique no botão “Generate Signing Request”.



2 Aparecerá uma janela solicitando que você insira um nome comum e um nome alternativo da entidade para sua câmera. Ajuste quaisquer outros detalhes usando a tabela abaixo conforme necessário.

Informação	Descrição	Exemplo
Common Name	O nome de domínio utilizado	camera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Um nome de domínio alternativo	camera.melbourne.net
Country	País da organização	AU
State	Província, região ou estado	Victoria
Location	Nome da cidade, município, etc.	South Melbourne
Organization Name	Nome da organização	Blackmagic Design

3 Após preencher as informações do certificado, pressione “Generate”.

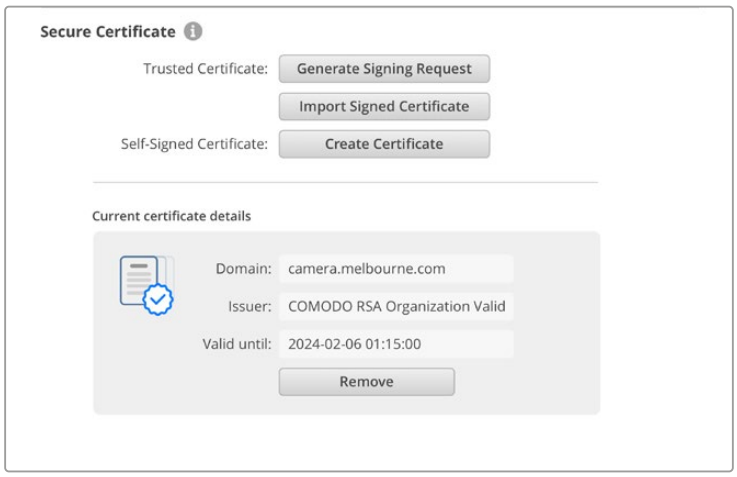
Ao gerar um .csr, você também criará uma chave pública e uma chave privada ao mesmo tempo. A chave pública será incluída com a solicitação de assinatura, enquanto a chave privada permanecerá com a unidade. Depois que a autoridade de certificação ou o departamento de TI verificarem as informações do CSR com a sua organização, eles emitirão um certificado assinado contendo os dados acima e sua chave pública.

Após a importação, a câmera utilizará a chave pública e privada para confirmar sua identidade e para criptografar e descriptografar dados compartilhados via HTTPS.

Para importar um certificado assinado:

1. Clique em “Import Signed Certificate”.
2. Navegue até o local do certificado assinado usando o gerenciador de arquivos e, após selecionar o arquivo, clique em “Open”.

Os campos de domínio, emissor e data de validade serão atualizados com os dados da sua autoridade de certificação. Geralmente, um certificado assinado será válido por cerca de um ano, então será necessário repetir o processo após a data de validade.



Como um nome de domínio foi selecionado, você precisará entrar em contato com o seu departamento de TI sobre a configuração do DNS da sua URSA Cine. Isso direcionará todo o tráfego do endereço IP da câmera para o endereço de domínio selecionado na solicitação de assinatura. Esse também será o endereço HTTPS que você usará para acessar arquivos através do gerenciador de mídia via web, por exemplo https://camera.melbourne

É importante observar que o certificado será invalidado após a redefinição de fábrica e será necessário gerar e assinar um novo certificado.

Reset

Selecione “Factory Reset” para restaurar a câmera para as configurações de fábrica. Após a redefinição de fábrica, o certificado seguro será invalidado. Se um certificado seguro estiver sendo usado, você precisará gerar uma nova solicitação de assinatura de certificado e enviar para uma autoridade de certificação ou departamento de TI.

Transferir Arquivos via Rede

Quando conectada a uma rede, a URSA Cine pode transferir arquivos usando os protocolos abaixo.

HTTP
Protocolo de transferência de hipertexto.

HTTPS
Protocolo de transferência de hipertexto seguro.

FTP
Protocolo de transferência de arquivos.

SMB
Bloco de mensagem do servidor.

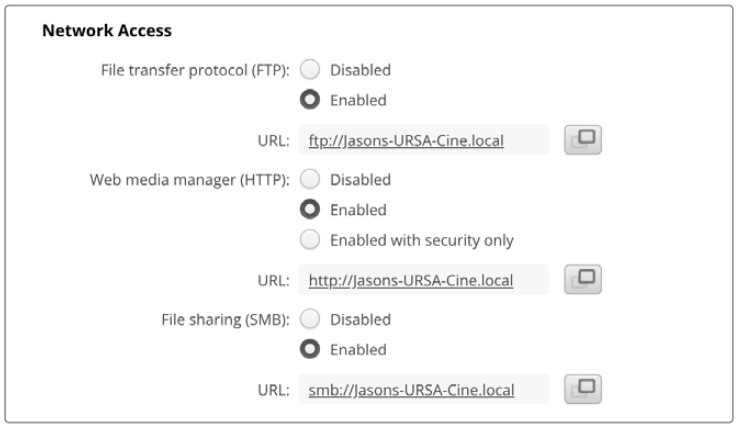
Você pode usar essas opções de protocolo para copiar arquivos diretamente do armazenamento de mídia da sua câmera para o seu computador através de uma rede, aproveitando as altas velocidades que uma rede local pode oferecer. Por exemplo, é possível copiar clipes e começar a editá-los assim que terminar a gravação.

Você pode usar o utilitário Blackmagic Camera Setup para ativar ou desativar o acesso à URSA Cine por meio de qualquer um desses protocolos. Por exemplo, você pode desativar o acesso FTP e ativar o acesso HTTPS simultaneamente.

Conectar a Câmera via HTTPS

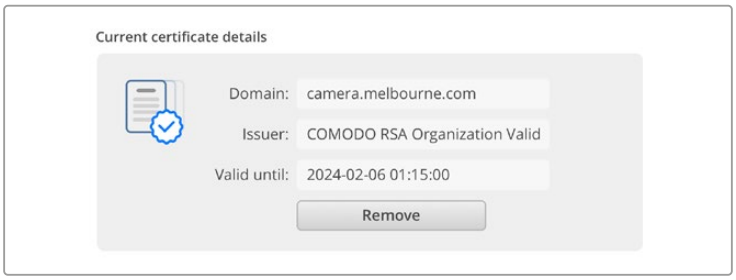
Para acessar a câmera através do gerenciador de mídias via web, você precisará do URL disponibilizado nas configurações de acesso à rede. As configurações de acesso à rede aparecem no utilitário Blackmagic Camera Setup quando o computador estiver conectado via USB ou Ethernet, mas são desativadas quando apenas a Ethernet estiver conectada.

1. Utilizando um cabo USB-C, conecte seu computador à URSA Cine usando a porta USB na borda superior, mais próxima do painel traseiro, e abra o Camera Setup. Você verá um ícone de conexão USB ao lado do nome da unidade. Clique no ícone circular ou em qualquer lugar na imagem do produto para abrir as configurações.
2. Se for usar um certificado autoassinado, vá até as configurações de acesso à rede e clique no ícone de cópia ao lado da URL. O URL é baseado no nome da sua câmera. Para modificá-lo, altere o nome da unidade.



Se for usar um certificado autoassinado, clique no link.

3 Se tiver importado um certificado assinado por uma autoridade de certificação ou departamento de TI, copie e cole o endereço no campo “Domain” do certificado atual.



Copie o endereço do domínio e cole em um navegador.

4 Abra o seu navegador de internet e cole o endereço em uma nova janela. Se você ativou o acesso apenas com segurança, será solicitado que você insira o nome de usuário e a senha configurados no Camera Setup.

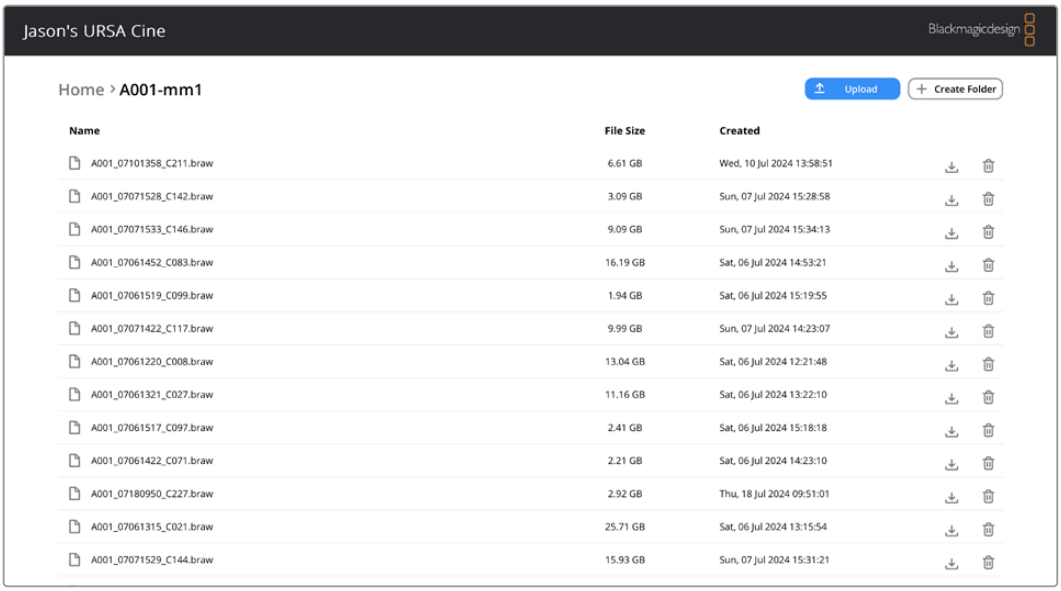
Ao usar um certificado autoassinado, aparecerá um aviso no navegador sobre a privacidade da conexão. Isso indica que um certificado assinado confiável não foi importado através do utilitário Camera Setup.

Para continuar sem um certificado válido e confiável, siga as instruções do seu navegador para reconhecer os riscos e prosseguir para o site.

Transferir Arquivos com o Gerenciador de Mídias via Web

Ao abrir a visualização do gerenciador de mídias via web no navegador pela primeira vez, você verá uma lista dos dispositivos de armazenamento conectados à sua câmera.

Clique duas vezes na pasta para mostrar o conteúdo.



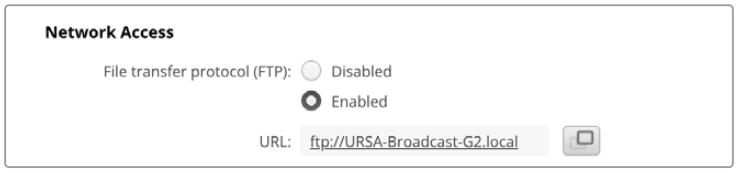
Clique no botão de download para baixar os arquivos ou no ícone de lixeira para excluí-los.

Use o ícone de seta na extremidade direita para baixar os arquivos. Seu navegador pode solicitar que você permita downloads do site. Clique em “Allow”. Para excluir um arquivo, clique no ícone de lixeira e uma janela de exclusão de arquivo será exibida. Clique em “Delete” para prosseguir.

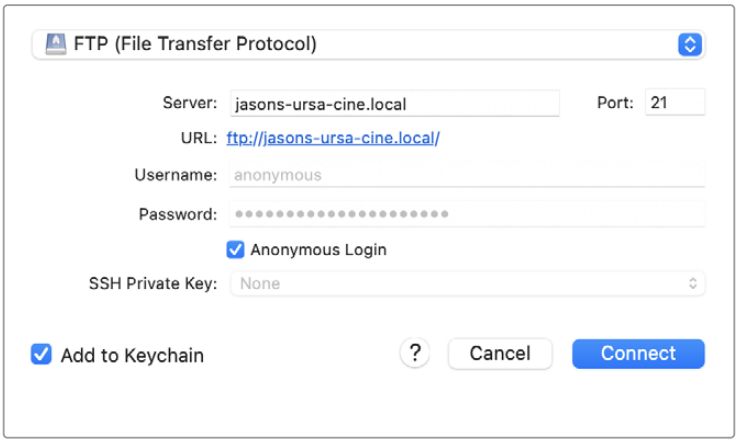
Transferir Arquivos via FTP

Com o computador e a Blackmagic URSA Cine na mesma rede, você só precisa de um cliente FTP e do endereço IP da sua câmera ou do URL do FTP no utilitário Camera Setup.

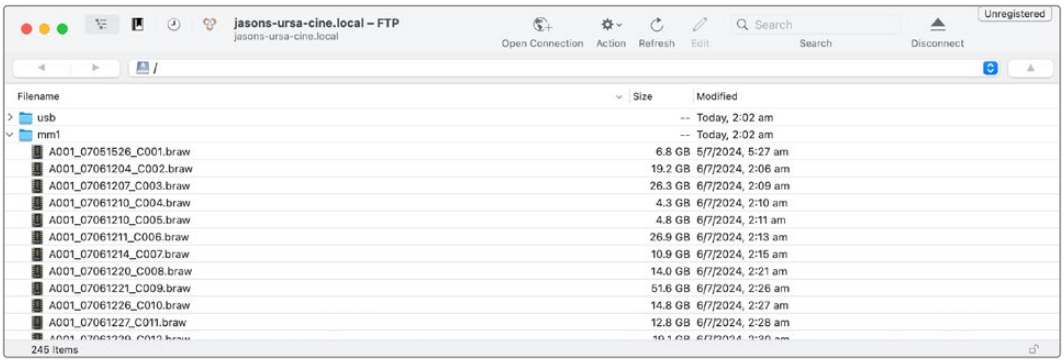
1. Baixe e instale um cliente FTP no computador ao qual você quer conectar a câmera. Recomendamos o Cyberduck, FileZilla ou o Transmit, mas a maioria dos aplicativos FTP funcionará. O Cyberduck e o FileZilla estão disponíveis gratuitamente para download.
2. Com a Blackmagic URSA Cine conectada à rede, abra o Camera Setup e clique no URL ou pressione o ícone de copiar para colá-lo manualmente. Caso o programa FTP não abra uma conexão, talvez seja necessário clicar no link uma segunda vez.



3. Se estiver abrindo uma conexão FTP manualmente, cole a URL no campo do servidor do cliente. Marque “Anonymous Login”, se disponível.



4. Expanda uma pasta de armazenamento de mídia da lista para visualizar seus clipes gravados. Agora você pode arrastar e soltar arquivos usando a interface FTP.



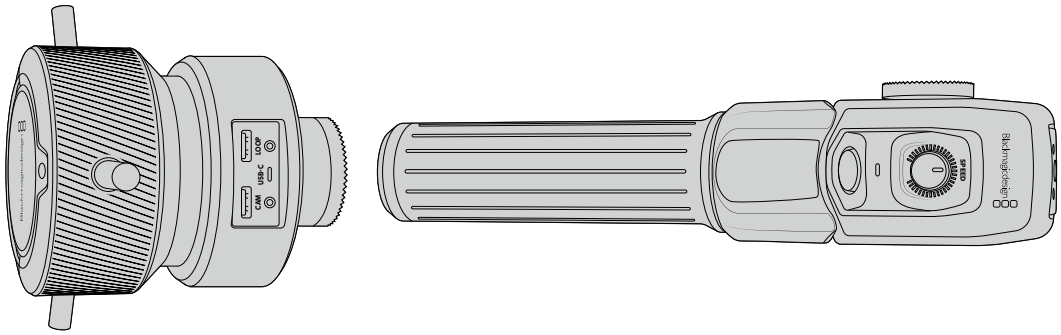
Acessórios

A URSA Cine conta com quatro portas USB que podem ser usadas para conectar diversos acessórios, como o URSA Cine EVF, monitores DisplayPort com USB-C, dados móveis via tethering com smartphones e até a Blackmagic Focus Demand e Zoom Demand.

Confira nesta seção do manual os diversos acessórios que você pode encaixar na sua URSA Cine.

Blackmagic Zoom Demand e Blackmagic Focus Demand

A Blackmagic Zoom Demand e a Blackmagic Focus Demand são acessórios opcionais para controlar o foco e o zoom ao usar lentes EF e PL com acionamento por servo motor compatíveis.

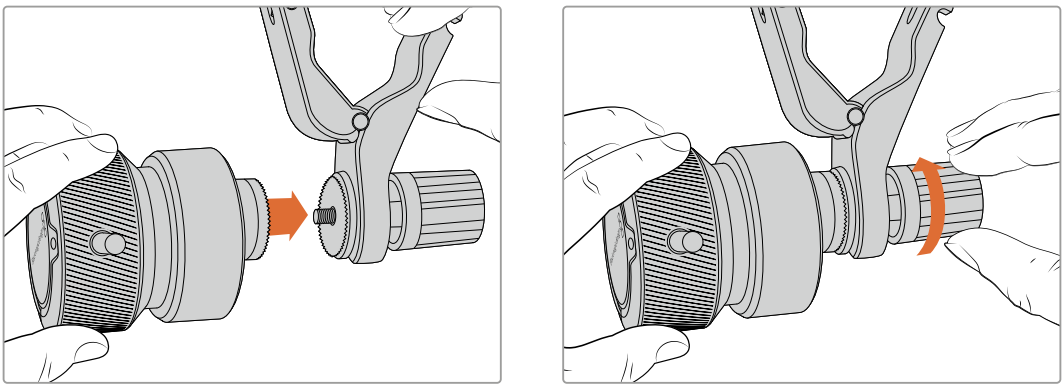


Cada unidade se encaixa a uma alça de tripé ou pedestal para que você possa controlar foco e zoom enquanto executa panorâmicas e inclinações de câmera usando ambas as mãos. Os botões e controles adicionais permitem refinar a velocidade e a sensibilidade do controle de zoom, ativar intercomunicação, monitorar o retorno de programa e muito mais.

Encaixar a Alças de Tripé

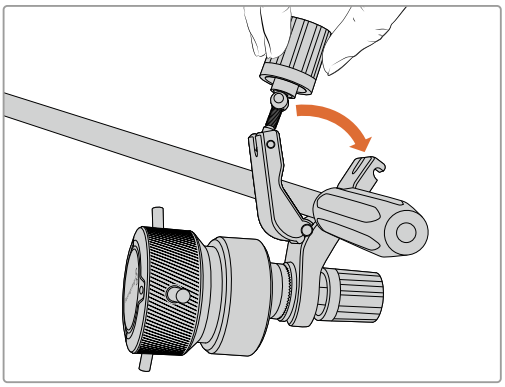
Cada unidade se encaixa a uma alça de tripé através dos suportes de montagem. Encaixe cada unidade aos suportes utilizando os encaixes roseta.

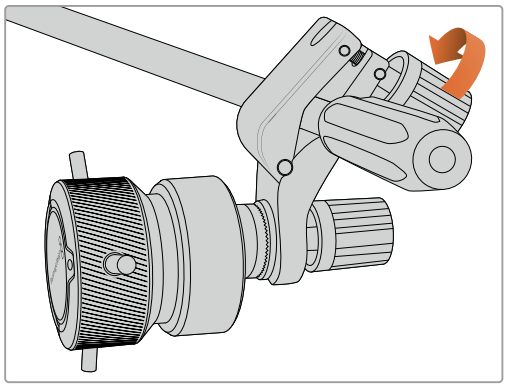
Para conectar as unidades de demanda aos seus suportes, simplesmente conecte-as entre si através de suas montagens em roseta e fixe-as apertando o knob de fixação.



1. Ajuste a Zoom Demand ou a Focus Demand no encaixe roseta do suporte.
2. Aperte os knobs de modo que as unidades de demanda estejam encaixadas firmemente nos suportes.

Agora que as unidades estão encaixadas nos suportes, você pode acoplar os suportes aos braços do tripé. Uma das extremidades de cada suporte conta com uma trava em forma de T que pode ser articulada para o encaixe e depois apertada.





1 Desaperte o encaixe ao girar o knob da trava no sentido anti-horário. Isso soltará a trava em forma de T.

2 Com a trava aberta, posicione o suporte no braço do tripé e feche o suporte apertando a trava na ranhura de fixação. Gire o suporte até a posição desejada no braço do tripé.

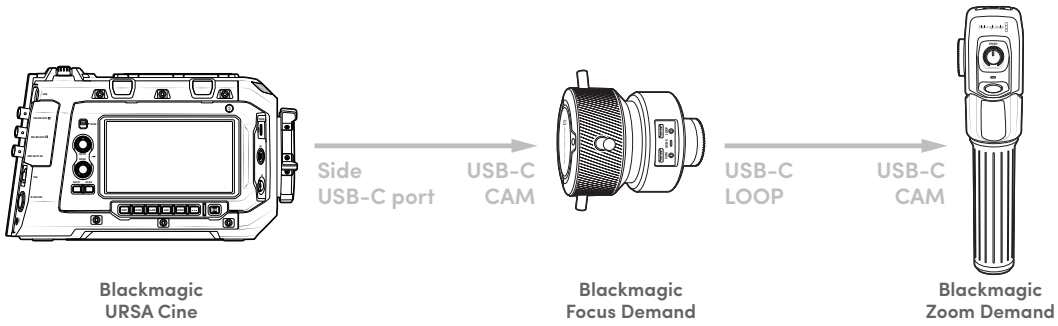
3 Aperte o knob da trava para fixar o suporte ao braço do tripé.

Conectar à Câmera

A Blackmagic Focus Demand e a Zoom Demand contam com duas portas USB-C que permitem que você utilize uma unidade de cada vez ou ambas ao mesmo tempo.

Cada unidade vem com um cabo USB-C de um metro de comprimento, que pode ser conectado diretamente da porta USB-C da URSA Cine à porta “Cam” da unidade de demanda.

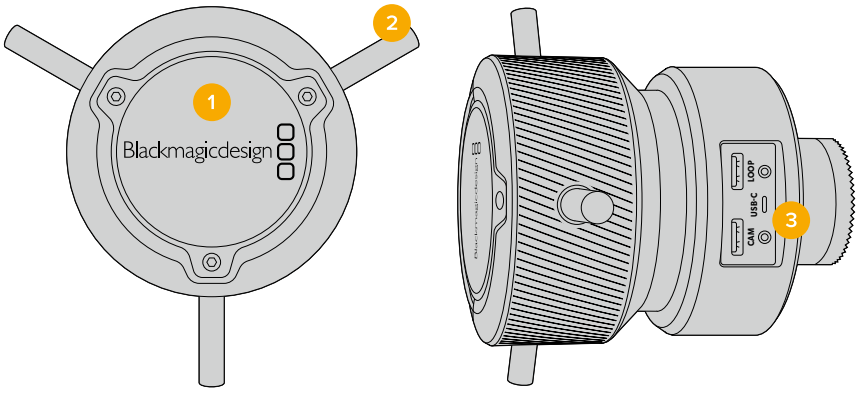
Se estiver usando ambas as unidades de demanda, você pode conectá-las em cascata plugando a primeira unidade à segunda unidade via USB-C.



A conexão em cascata permite que as duas unidades sejam controladas usando a porta USB-C lateral da sua URSA Cine. Por exemplo, conecte um cabo USB-C à porta USB-C da câmera e conecte a outra extremidade do cabo à porta “Cam” da Focus Demand. Com um segundo cabo, conecte a porta “Loop” da Zoom Demand à porta “Cam” da Zoom Demand.

O cabo USB-C inclui parafusos de travamento em ambas as extremidades para fixar os conectores em cada unidade, evitando a desconexão acidental. Você não precisa usar os parafusos de travamento, mas eles são úteis para configurações de estúdio onde as unidades estão sempre conectadas à Studio Camera.

Usar a Blackmagic Focus Demand



1 Knob de Controle

Gire o anel de foco no sentido horário para focar em assuntos mais próximos da lente, ou no sentido anti-horário para focar em assuntos mais distantes. Você pode alterar a direção do foco no menu, optando entre “Normal” e “Inversa”.

DICA Se você também estiver usando uma Blackmagic Zoom Demand, pressione o botão de zoom rápido para ampliar a imagem à medida que aplica o foco usando a Focus Demand.

2 Pinos de Controle

Os três pinos ampliam o diâmetro da superfície de controle, permitindo que você faça ajustes de foco mais precisos com a ponta de um dedo.

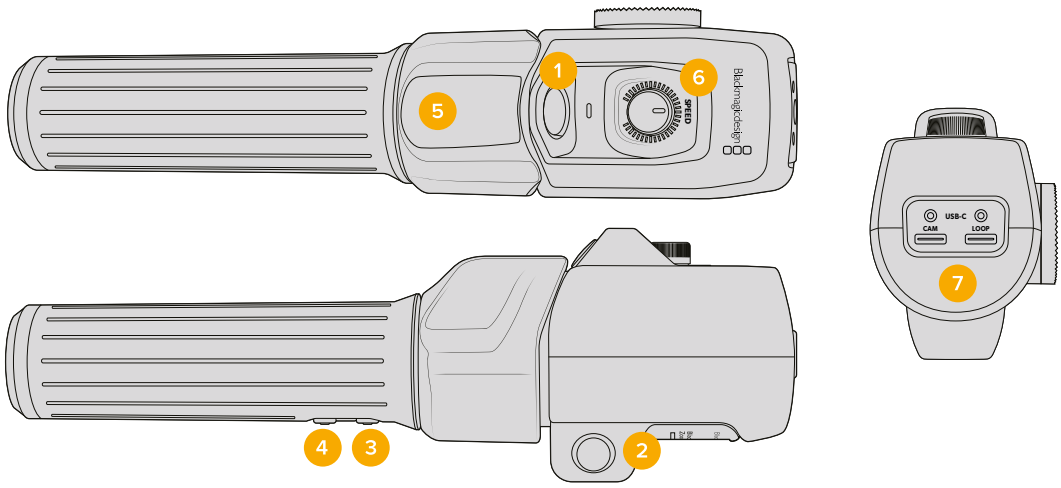
3 Portas USB

Permitem conectar a Focus Demand à câmera e fazer uma conexão em cascata com a Zoom Demand. A porta “Cam” também é usada para atualizar o software interno através do utilitário Blackmagic Camera Setup.

Usar a Blackmagic Zoom Demand

Os controles na Zoom Demand são mapeáveis através das configurações do painel de controle da URSA Cine. Para alterar as funções dos botões, consulte o capítulo ‘Ajustar Configurações’ na seção ‘Ajustes’.

Os comandos abaixo são configurados por padrão.



1 Zoom F1

Este é o botão de função zoom 1. Por padrão, ele é mapeado como um botão de gravação.

2 Zoom F2

Este é o botão de função zoom 2. No outro lado do controlador, há um botão idêntico que executa a mesma função, permitindo o controle com a mão esquerda ou direita. Por padrão, ele é definido como uma função de zoom rápido que amplia instantaneamente a imagem ao vivo.

OBSERVAÇÃO O recurso de zoom rápido é visível apenas no LCD da Blackmagic URSA Cine e não será visível no vídeo de saída conectado a um switcher ou gravador.

3 Zoom F3

Este é o botão de função zoom 3. A ação padrão desse botão está configurada como retorno de programa. Normalmente, este seria um retorno de programa do switcher, mas pode ser qualquer sinal SDI conectado à entrada SDI de sua câmera.

4 Zoom F4

Este é o botão de função zoom 4. A ação padrão deste botão está definida como apertar para falar. Quando conectado a um switcher ATEM via SDI, pressione e segure o botão para se comunicar com o operador do switcher.

5 Oscilador

A alça da Zoom Demand oferece um oscilador de controle posicionado ao alcance do polegar. Mova o oscilador à esquerda para diminuir o zoom e à direita para ampliar o zoom. A direção do zoom pode ser invertida através do menu de configurações da câmera.

6 Dial de Velocidade

Ajuste a velocidade do zoom com precisão ao configurar o dial de velocidade na parte superior da unidade. Você também pode mapear este dial para controlar o nível de fones de ouvido, ajuste de íris e até ajuste de foco.

7 Portas USB-C

Permitem conectar a Zoom Demand à câmera e fazer uma conexão em cascata com a Focus Demand. A porta “Cam” também é usada para atualizar o software interno através do utilitário Blackmagic Camera Setup.

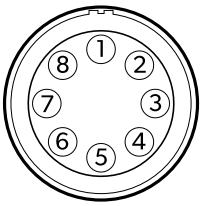
Tabelas de Pinagem para os Conectores da URSA Cine

As tabelas de pinagem abaixo mostram a disposição dos pinos para os seguintes conectores:

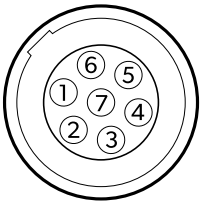
- Conector de entrada de alimentação de 8 pinos
- Conector EXT de 7 pinos
- Conector Fischer RS de 3 pinos
- Conector de saída de alimentação de 1,5 A +12 V de 2 pinos

Os conectores de 8 pinos, 7 pinos e 2 pinos na URSA Cine são compatíveis com conectores tipo Lemo.

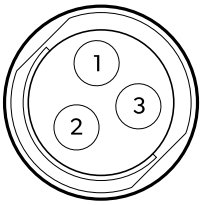
Conector de entrada de alimentação de 8 pinos

Visão Externa	Pinos	Sinal
 Conector de entrada de alimentação EEJ.2B.308 de 8 pinos	1	Nenhuma conexão
	2	Terra
	3	Terra
	4	Terra
	5	Nenhuma conexão
	6	Energia
	7	Energia
	8	Energia

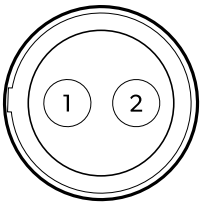
Conector EXT de 7 pinos

Visão Externa	Pinos	Sinal
 Conector EXT EEG.1B.307 de 7 pinos	1	Serial 2 RX
	2	Serial 2 TX
	3	Serial 1 RX
	4	Serial 1 TX
	5	Saída 24 V
	6	Terra
	7	Iniciar/Parar Gravação

Conector Fischer RS de 3 pinos

Visão Externa	Pinos	Sinal
 Conector Fischer RS DPB102A052 de 3 pinos	1	Terra
	2	Saída 24 V
	3	Iniciar/Parar Gravação

Conector de Saída de Alimentação de 1,5 A +12 V de 2 pinos

Visão Externa	Pinos	Sinal
 Conector de saída de alimentação de 1,5 A +12 V EEG.0B.302 de 2 pinos	1	Terra
	2	Saída 12 V

Usar o DaVinci Resolve

Filmar com sua Blackmagic URSA Cine é apenas parte do processo de criação de conteúdo cinematográfico e televisivo e é tão importante quanto o processo de gerenciamento e backup de mídias, além da edição, correção de cores e codificação dos arquivos máster finais. A Blackmagic URSA Cine inclui uma versão do DaVinci Resolve Studio para macOS e Windows para que você conte com uma solução completa de gravação e pós-produção!



OBSERVAÇÃO Recomendamos usar o DaVinci Resolve 19.1.4 ou mais recente.

Após conectar sua mídia ao computador, é possível usar a ferramenta “clone” do DaVinci Resolve na página de mídias para criar execuções de backup durante as filmagens. É altamente recomendado fazer backups, uma vez que qualquer mídia pode ser danificada ou apresentar problemas técnicos. Dessa forma, suas gravações estarão seguras contra possíveis perdas. Depois que tiver usado o DaVinci Resolve para fazer cópias de segurança das suas mídias, será possível adicionar seus clipes ao pool de mídia do DaVinci, editá-los, corrigir as cores e finalizar sua produção sem nunca ter que sair do programa.

O DaVinci Resolve é a mesma ferramenta usada na maioria dos blockbusters, então ele é muito mais do que uma simples ferramenta de software de edição não linear, pois conta com uma tecnologia extremamente avançada integrada para cinema digital de alto nível. Você pode tirar proveito dessa tecnologia ao usar o DaVinci Resolve para editar e corrigir as cores do seu projeto.

Algumas informações sobre como começar a usar o DaVinci Resolve com seus arquivos de câmera foram incluídas neste manual. Naturalmente, o DaVinci Resolve é altamente avançado e conta com uma gama de recursos muito além do que se percebe inicialmente ao explorar sua interface. Para saber mais sobre como usar oDaVinci Resolve, consulte o manual de instruções DaVinci Resolve no site da Blackmagic Design, onde você também poderá encontrar muitos cursos de treinamento e tutoriais em vídeo.

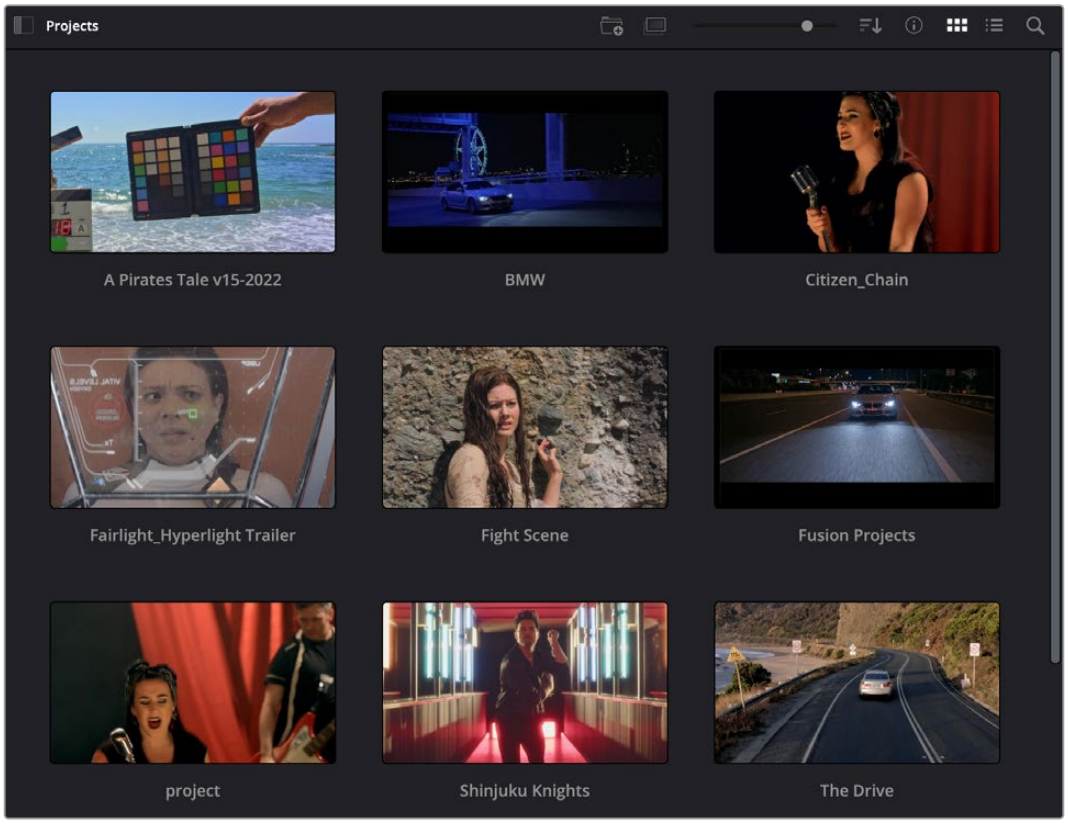
Gerente de Projetos

Antes de importar os seus clipes e começar a editar, será necessário configurar seu projeto usando o gerente de projetos.

O gerente de projetos é a primeira tela que você verá ao iniciar o DaVinci Resolve, mas você pode abrir o gerenciamento a qualquer momento ao clicar no ícone de “casa” no canto inferior direito da interface do usuário. Isso é útil quando você deseja abrir projetos anteriores e criar novos projetos.

Para criar um novo projeto, clique em “Novo Projeto” na parte inferior da janela e dê um nome ao seu projeto. Clique em “Criar”.

Usando a página Corte, você pode começar a sua montagem imediatamente.



O gerente de projeto exibe todos os projetos que pertencem ao usuário atual.

Para mais informações sobre o Gerente de Projetos, consulte o manual DaVinci Resolve que está disponível para download na página de suporte no site da Blackmagic Design.

Editar com a Página Corte

A página Corte oferece um fluxo de trabalho rápido e dinâmico que permite que você monte, apare e edite clipes eficientemente.

Duas linhas de tempo ativas permitem que você trabalhe com toda a sua edição, além de uma área detalhada simultaneamente. Isso significa que você pode arrastar clipes para qualquer lugar em uma linha de tempo maior e depois refinar sua edição em uma linha de tempo detalhada dentro da mesma área de trabalho. Ao usar este fluxo de trabalho, você pode editar em um laptop sem a necessidade de ampliar e reduzir o zoom e rolar conforme você trabalha, o que pode poupar bastante tempo.

Layout da Página Corte

Ao abrir a página Corte, você verá o pool de mídias, a janela do visualizador e a linha de tempo. Essas três janelas principais oferecem controle completo da sua edição.



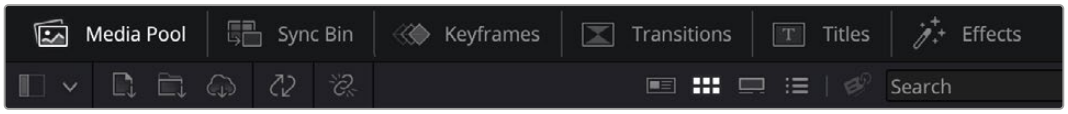
A área de trabalho padrão da página Corte, com visualização de ícones no pool de mídia.

Para mais informações sobre a página Corte, consulte o capítulo ‘The Cut Page’ no manual do DaVinci Resolve.

Abas de Mídia

No canto superior esquerdo da interface do usuário você encontrará seis abas.

Clique nelas para acessar as ferramentas de mídia necessárias para montar sua edição. Por exemplo, a primeira aba é do pool de mídia, e você pode ver que ela já está selecionada. As outras abas dão acesso à Sync Bin, editor de quadros-chave, transições de mídias, títulos e efeitos.



- **Pool de Mídia:** O pool de mídia contém todos os seus clipes, pastas e arquivos importados usando a página de mídias. Você também pode importar arquivos diretamente da página Corte, assim não é necessário retornar à página Mídias se quiser importar um clipe novo.
- **Sync Bin:** Este recurso eficaz sincroniza todos os seus clipes automaticamente via código de tempo, data e hora, para que você possa selecionar os ângulos de todas as câmeras em um projeto multicâmera.
- **Quadros-Chave:** Ao usar automação, por exemplo, ao animar títulos e rampas de velocidade, você pode editar os quadros-chave da animação com o editor de quadros-chave.
- **Transições:** Ao clicar na aba de transições vizinha, você visualizará todas as transições de vídeo e áudio que podem ser utilizadas na sua edição. Elas incluem transições comuns, como dissoluções cruzadas e cortinas de movimento.
- **Títulos:** A aba “Títulos” fica ao lado das transições. Aqui você pode selecionar o tipo de título que deseja usar. Por exemplo, uma rolagem, texto padrão ou terço inferior. Também há uma lista de modelos Fusion que você pode utilizar para títulos animados mais dinâmicos que podem ser personalizados na página “Fusion” do DaVinci Resolve.

- **Efeitos:** A quinta aba é chamada “Efeitos”. Ela oferece todos os filtros e efeitos diferentes que podem ser utilizados para dar mais vida à sua montagem, por exemplo, desfoques, brilhos e efeitos de lente personalizados. Há muitas opções de efeitos poderosos que podem ser encontrados rapidamente com a ferramenta de busca.

DICA Utilize a ferramenta de busca próxima dos ícones de mídia para encontrar exatamente o que procura. Por exemplo, caso tenha a aba de transições selecionada, digite “dissolução” na ferramenta de busca e apenas os tipos de transição com dissolução aparecerão no visualizador, tornando a busca pela transição de dissolução desejada mais rápida.

Abas de Visualização

Próximo do canto superior esquerdo da janela do visualizador, você encontrará os botões de modo de visualização.



Os botões de modo de visualização.

Esses botões controlam qual visualizador é atualmente usado, incluindo “Clipe de Origem”, “Fita de Origem” e “Linha de Tempo”. Esses modos de visualização oferecem bastante controle ao selecionar os clipes para a sua montagem. Vale a pena dedicar um momento para entender como eles funcionam.

	**Clipe de Origem**	O visualizador do clipe de origem exibe um único clipe do pool de mídia e você pode definir pontos de entrada e saída ao longo de toda a visualização da linha de tempo, o que oferece maior controle. Selecione um clipe de origem para visualização ao clicar duas vezes em um clipe no pool de mídia ou arrastando-o para ovisualizador.
	**Fita de Origem**	A fita de origem permite que você visualize todos os clipes de origem no pool de mídia. Esse poderoso recurso é útil se você quiser pesquisar todos os seus clipes para encontrar um evento específico. Enquanto você passa o cursor de reprodução sobre os clipes, você observará suas miniaturas selecionadas no pool de mídia. Assim, após ter encontrado o clipe que deseja editar, você pode clicar na aba do clipe de origem e seu clipe de origem correspondente aparecerá no visualizador automaticamente. Com o visualizador de fita de origem, você tem a liberdade da edição não linear para trabalhar na sua montagem, localizar planos rapidamente, testar novas ideias e se concentrar no momento.
	**Linha de Tempo**	O visualizador da linha de tempo permite que você visualize a linha de tempo de edição para que possa reproduzir seu projeto e refinar suas edições.

Importar Clipes no Pool de Mídia

Agora você pode começar a importar as mídias para o seu projeto. Você pode fazer isso na janela do pool de mídia na página Corte usando as ferramentas de importação na parte superior.



Selecione uma das opções de importação para adicionar mídias ao seu projeto.

	Importar Mídias	A opção “Importar Mídias” importará separadamente arquivos de mídia selecionados no local do armazenamento.
	Importar Pasta de Mídias	Para importar uma pasta do seu armazenamento de mídias, selecione a opção “Importar Pasta”. Ao importar uma pasta, o DaVinci Resolve manterá a estrutura do arquivo, tratando cada pasta como uma repartição independente para que você possa navegar entre elas para encontrar seus vídeos e outros arquivos de mídia.

Para importar mídias:

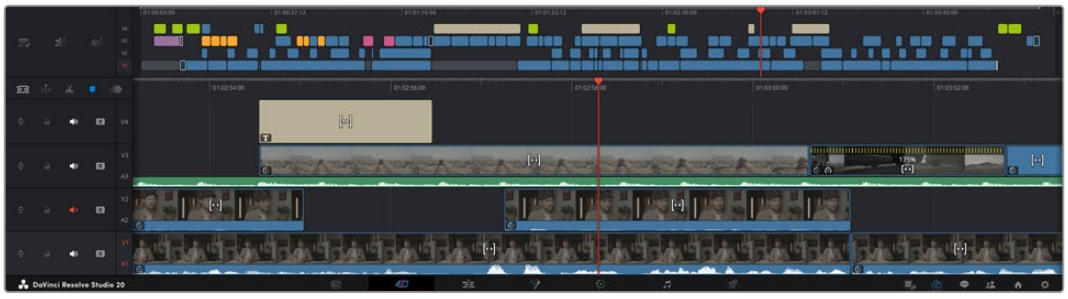
1. Clique no ícone para importar mídias ou importar pastas de mídia.
2. Navegue até seu armazenamento de mídia para obter a mídia que deseja importar.
3. Selecione o arquivo ou pasta e clique em “Abrir”.

Após adicionar a mídia ao seu projeto, agora é hora de salvar suas alterações. O DaVinci Resolve oferece uma opção de salvamento automático rápido e contínuo chamada “Salvar Ao Vivo”. Depois que salvar seu projeto uma vez, “Salvar Ao Vivo” salvará alterações adicionais à medida que você as faz, eliminando o risco de perder o seu trabalho.

Para mais informações sobre o recurso “Salvar Ao Vivo” e outras funções de salvamento automático, consulte o manual do DaVinci Resolve.

Adicionar Clipes à Linha de Tempo

Agora que você está familiarizado com os botões das abas de mídia e dos modos de visualização, você pode abrir o pool de mídia e começar a adicionar clipes rapidamente à sua linha de tempo.

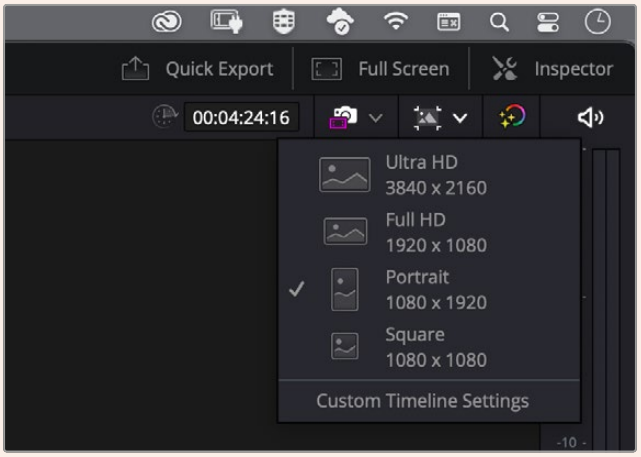


A linha de tempo da página Corte, conta com uma linha de tempo na parte superior e uma linha de tempo ampliada abaixo.

A linha de tempo é onde você monta a sua edição e é como um tabuleiro com trilhas nas quais você pode colocar seus clipes, deslocá-los e aparar seus cortes. As trilhas permitem distribuir os clipes em camadas sobre outros, o que oferece mais flexibilidade para testar cortes diferentes e criar transições e efeitos. Por exemplo, você pode testar uma edição com um clipe em uma trilha sem afetar os outros clipes na trilha abaixo.

Há diferentes maneiras de adicionar clipes à linha de tempo, como inserção inteligente, anexar, inserir por cima, entre outras.

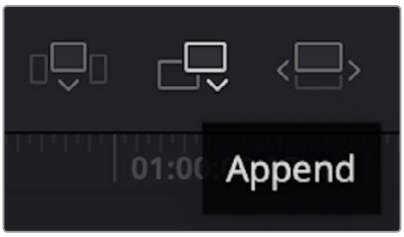
OBSERVAÇÃO Se estiver editando clipes na vertical, você pode configurar facilmente a linha de tempo para o formato vertical clicando no menu rápido “Resolução da Linha de Tempo” e selecionando “Retrato 1080 x 1920”.



Configure a linha de tempo para o formato vertical através do menu rápido “Resolução da Linha de Tempo”.

Anexar Clipes

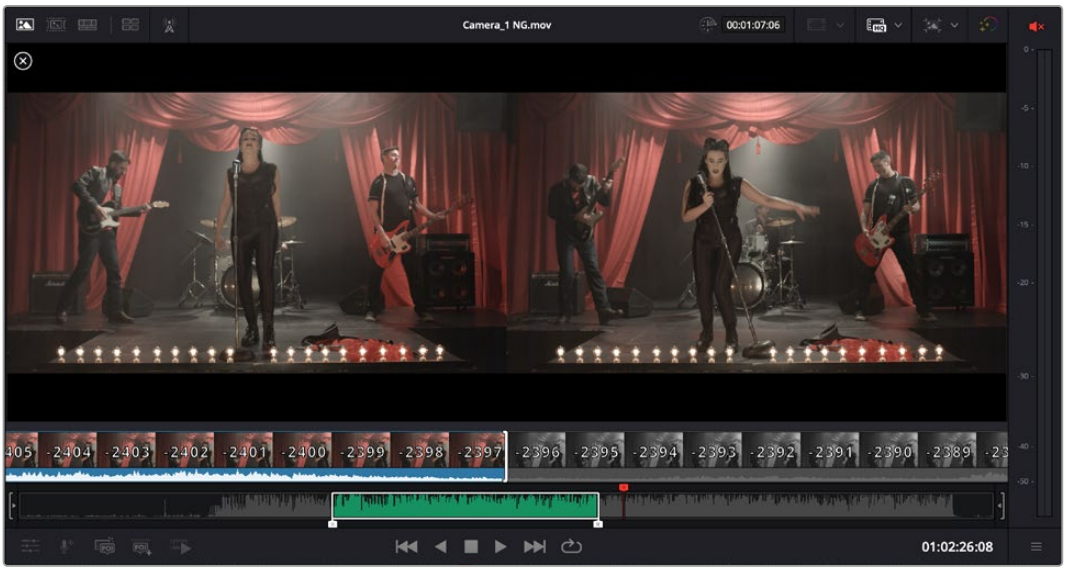
Ao selecionar tomadas e montar uma edição, é provável que você queira adicionar esses planos um após o outro na linha de tempo. A ferramenta “Anexar” é perfeita para que você edite com muita rapidez.



Clique no ícone “Anexar” para adicionar clipes ao fim do último clipe rapidamente.

Para anexar um clipe:

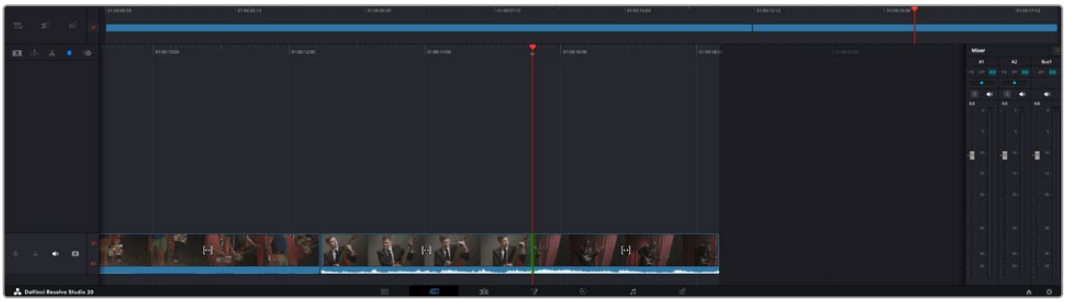
1. Clique duas vezes em um clipe no pool de mídia para abri-lo no visualizador.
2. Usando a ferramenta de aparo fino, arraste os pontos de entrada e saída para selecionar a duração exata do seu plano. Você pode pressionar as teclas de atalho “I” e “O” no teclado para definir os pontos de entrada e saída.



3 Agora, clique no ícone “Anexar” abaixo do pool de mídia.

Seu primeiro clipe será posicionado no início da linha de tempo.

Repita os passos 1 a 3 para continuar adicionando mais clipes e eles serão anexados automaticamente, sem deixar lacunas na linha de tempo.



Anexar clipes garante que não haja lacunas entre eles na linha de tempo.

DICA Você pode acelerar o processo ainda mais ao atribuir um atalho de teclado para o ícone “Anexar”. Por exemplo, se você atribuir a tecla “P”, poderá selecionar seu ponto de entrada e saída usando “I” e “O” e, depois, apertar “P” para anexar o clipe. Consulte do manual DaVinci Resolve para mais informações sobre como atribuir teclas de atalho.

Edições Apenas Vídeo e Apenas Áudio

Normalmente, qualquer função de edição na página Corte insere tanto o áudio quanto o vídeo na linha de tempo. No entanto, em várias situações, você pode desejar usar apenas o áudio ou apenas o vídeo.

Para adicionar apenas o vídeo de um clipe, clique no ícone de apenas vídeo acima da linha de tempo, que acenderá em vermelho quando ativado.

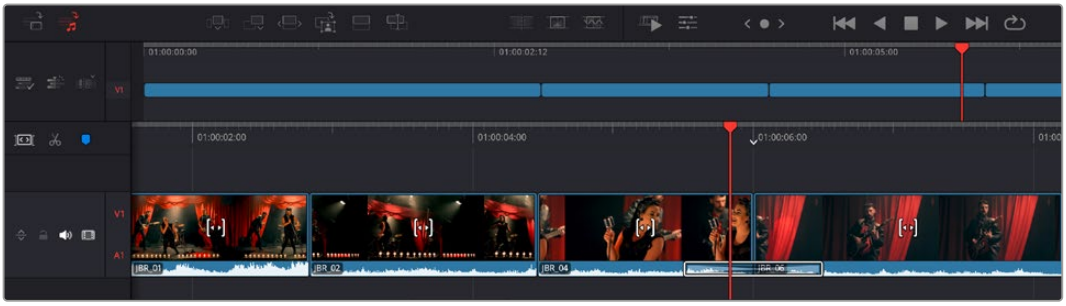


Agora, apenas o vídeo será adicionado ao anexar clipes à linha de tempo.

Você também pode usar o recurso Apenas Vídeo ou Apenas Áudio para limitar transições apenas para o vídeo ou áudio de um corte.

Para adicionar uma transição apenas ao áudio:

1. Clique no ícone de apenas áudio para ativá-lo.
2. Mova o cursor de reprodução para perto do ponto de corte.
3. Clique no ícone de “dissolução” acima da linha de tempo. A dissolução será aplicada apenas às trilhas de áudio.



Aparar Clipes na Linha de Tempo

Com os clipes adicionados à linha de tempo, você tem controle total para deslocá-los e aparar as edições.

Para aparar um corte, passe o mouse por cima do início ou fim de um clipe, clicando e arrastando para a direita ou esquerda. Por exemplo, arraste o fim de um clipe à direita ou esquerda para diminuir ou aumentar sua duração. Perceba que todos os clipes após esta edição se deslocarão na linha de tempo para acomodar o novo ajuste. Essa é uma das maneiras que a página Corte pode ajudar a poupar seu tempo.

Você pode até pegar o clipe e soltá-lo em uma trilha de vídeo nova na linha de tempo maior sem ter que usar o zoom, o que agiliza o processo de edição, já que minimiza o tempo gasto navegando por uma linha de tempo longa.

Barra de ferramentas

A barra de ferramentas à esquerda da linha de tempo superior contém menus de ações e opções para a linha de tempo.

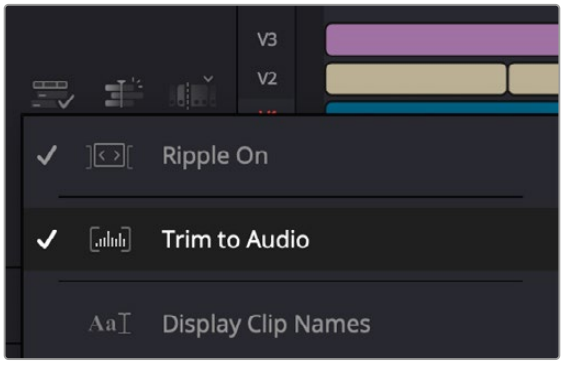
	**Opções da Linha de Tempo**	As opções da linha de tempo permitem configurar como os clipes e a linha de tempo são exibidos, por exemplo, exibindo o nome dos clipes ou definindo o comportamento do cursor de reprodução.
	**Ações da Linha de Tempo**	As ações da linha de tempo podem ser usadas para adicionar novas trilhas ou fazer modificações na linha de tempo.
	**Ações de Edição**	As ações de edição são usadas para adicionar novos clipes à linha do tempo ou fazer alterações, como aparos ao início e fim do cursor de reprodução e ressincronização de clipes multicâmera.

Visualização de Aparo Sonoro

A visualização de aparo sonoro ajuda a realizar edições de áudio precisas ao expandir a forma de onda de áudio na linha de tempo. Isso é útil ao editar uma cena de diálogo ou um clipe musical, pois facilita encontrar um ponto de edição entre palavras ou batidas.

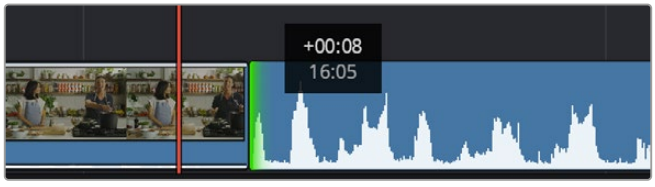
Como usar a visualização de Aparo Sonoro:

1 Clique o ícone de opções da linha de tempo e marque a opção “Aparo Sonoro”.



Marque a opção “Aparo Sonoro”.

2 Agora, ao aparar uma edição, você verá uma forma de onda expandida na linha de tempo. Ao terminar de aparar, os clipes na linha de tempo voltarão ao tamanho normal.



A visualização de aparo sonoro expande a forma de onda de áudio na linha de tempo.

Após concluir a edição dos clipes na página Corte, você pode querer adicionar um título. Confira na próxima seção como fazer isso.

Adicionar Títulos

Inserir um título na sua linha de tempo é fácil e há várias opções.

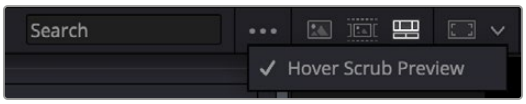
Para visualizar os diferentes tipos de títulos que podem ser usados, clique na aba de mídia “Títulos” no canto superior esquerdo da interface do usuário. Na janela de seleção, você verá todos os geradores de títulos diferentes que você pode utilizar exibidos como miniaturas, desde terços inferiores e rolagens até um título de texto padrão. É possível, inclusive, adicionar qualquer um dos títulos Fusion que são animados e podem ser personalizados.

Pré-visualizar Títulos

Antes de adicionar um título à linha de tempo, você pode pré-visualizá-lo na janela de seleção “Títulos”, o que permite navegar por todas as opções disponíveis antes de fazer sua escolha.

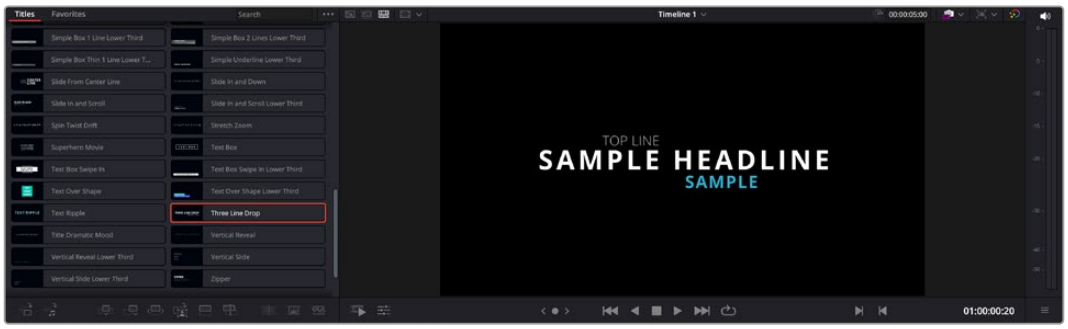
Para pré-visualizar um título:

1. Clique no menu de opções no lado direito do painel de títulos e marque “Prévia com Depuração Flutuante”.



Habilite “Prévia com Depuração Flutuante” no menu de opções.

2. Na janela de seleção “Títulos”, passe o ponteiro do mouse sobre uma miniatura para pré-visualizar um título no visualizador. Caso esteja pré-visualizando um título animado ou um título Fusion, movimente o ponteiro sobre a miniatura do título da esquerda à direita para visualizar a animação.



Passe o ponteiro do mouse sobre a miniatura de um título para pré-visualizá-lo no visualizador.

Após ter selecionado um título, você pode adicioná-lo à linha de tempo.

Para adicionar um título padrão:

1. Clique no título e arraste-o até a linha de tempo. Não importa qual linha de tempo. No entanto, para mais precisão, recomendamos usar a linha de tempo detalhada. Uma nova trilha de vídeo para o título será criada automaticamente e ficará presa ao cursor de reprodução.
2. Solte o mouse e o título aparecerá na nova trilha. Agora, você pode deslocá-lo ou alterar sua duração como faria com outro clipe de vídeo.
3. Para editar o título, clique no clipe do novo título e, em seguida, clique no ícone de ferramentas embaixo do visualizador de clipe.

   Agora você verá uma nova fileira de ferramentas que podem ser utilizadas para modificar o clipe do título. Por exemplo, transformação, recorte, zoom dinâmico, entre outras.
4. Agora, clique na aba “Inspetor”.

Isso abrirá a janela do inspetor, onde você pode digitar o título desejado e editar as configurações de texto, por exemplo, rastreamento, espaçamento de linhas, cor, entre outras.

Há muitas opções para personalizar o título exatamente como você deseja. Recomendamos que você teste todas as configurações diferentes para ver como elas alteram a aparência e a forma do seu título.

DICA Você também pode usar a função de depuração flutuante para pré-visualizar efeitos, transições, geradores e filtros nas páginas Corte e Edição.

Trabalhar com Arquivos Blackmagic RAW

Os clipes Blackmagic RAW oferecem flexibilidade máxima na pós-produção e permitem fazer ajustes nos clipes, como as configurações de balanço de branco e ISO, como se você estivesse alterando as configurações originais de câmera. Trabalhar com Blackmagic RAW também retém mais informações tonais de sombras e realces, o que é útil para a recuperação de detalhes, por exemplo, em céus estourados ou áreas escuras da imagem.

É recomendado filmar em Blackmagic RAW para obter a melhor qualidade possível, especialmente em planos com variações extremas de realces e sombras, quando pode ser necessário ajustar essas regiões ao máximo na gradação de cores.

Com a rapidez e o tamanho reduzido dos arquivos Blackmagic RAW, você não precisa criar arquivos proxy e a reprodução é tal como a de um clipe de vídeo padrão. Esta seção do manual descreve os recursos do Blackmagic RAW e como usar os arquivos Blackmagic RAW no seu fluxo de trabalho DaVinci Resolve.

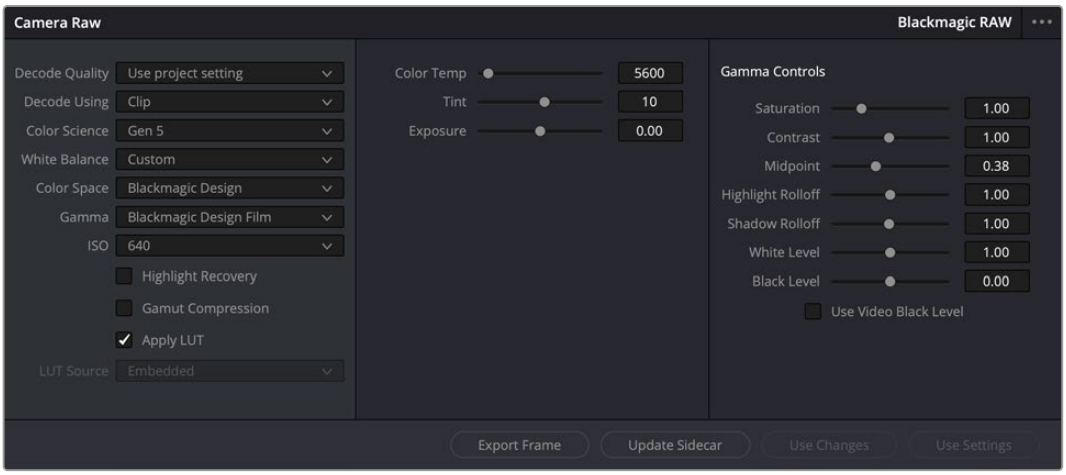
DICA É uma boa prática ajustar as configurações Blackmagic RAW dos seus clipes na página Cor antes de começar o tratamento de cores.

Configurações de Clipes Blackmagic RAW

Ao importar arquivos Blackmagic RAW pela primeira vez, o DaVinci Resolve decodifica os dados da câmera contidos nos arquivos utilizando o ganho, as configurações de balanço de branco e de tonalidade usadas no momento da gravação. Caso esteja satisfeito com o look dessas configurações, é possível começar a editar imediatamente.

A parte mais fantástica das gravações em Blackmagic RAW é que você não fica preso de forma alguma a essas configurações. Graças às diversas opções de processamento ao trabalhar com arquivos Blackmagic RAW, você pode desenvolver seu próprio fluxo de trabalho com o passar do tempo. As experimentações com as configurações “Clipe” para cada clipe na aba “RAW de Câmera” mostrarão o quão poderoso e flexível pode ser trabalhar com Blackmagic RAW.

O menu “Ciência de Cores” permite que você escolha entre interpretar suas imagens com a ciência de cores de quarta geração ou a ciência de cores de quinta geração. A URSA Cine utiliza a ciência de cores de quinta geração da Blackmagic Design. Os arquivos criados em câmeras diferentes utilizando a ciência de cores de quarta geração podem ser reinterpretados com a ciência de cores de quinta geração para combinar com os planos cinematográficos da URSA Cine. Se você estiver filmando principalmente com câmeras que criam arquivos Blackmagic RAW com ciência de cores de quarta geração, outra alternativa é misturar clipes gravados na URSA Cine com a ciência de cores de quinta geração ao revertê-los para a ciência de cores de quarta geração, o que facilita a correspondência de imagens filmadas em câmeras usando ciências de cores Blackmagic de gerações diferentes.



Na aba “RAW de Câmera”, selecione “Clipe” no menu “Decodificar Usando” para fazer ajustes nas configurações Blackmagic RAW do seu clipe.

Ajustar Configurações do Blackmagic RAW

Após configurar o DaVinci Resolve para ativar as configurações Blackmagic RAW, será possível ajustar as configurações de clipe e os controles de gama. Ao ajustar essas configurações para otimizar seus clipes, eles ficarão mais próximos de uma gradação de cores primária completa. Isso é particularmente eficaz quando você usa os escopos do DaVinci Resolve, que podem ajudar a neutralizar e equilibrar os clipes para a aplicação de um look.

As informações abaixo contêm descrições dos controles de clipe e gama:

ISO

O valor ISO pode ser alterado ao aumentar ou diminuir esta configuração. Ela é útil caso precise definir um ponto de partida mais claro ou mais escuro para a otimização.

Recuperação de Realce

Marque a caixa para reconstruir as informações de realce em canais cortados usando informações dos canais não cortados.

Compressão de Gama

Marque a caixa para manter níveis seguros de gama automaticamente.

Temperatura de Cor

Ajusta a temperatura de cor para deixar a imagem fria ou quente. Ela pode ser utilizada para neutralizar o balançode cores em cada imagem.

Tonalidade

Permite adicionar verde ou magenta à imagem para auxiliar no balanço de cores.

Exposição

Permite refinar o brilho geral da imagem.

Saturação

Os controles de saturação são predefinidos em 1 e variam de 0 para saturação mínima a 4 para saturação máxima.

Contraste

Predefinido em 1,0, arraste o deslizador à esquerda para o mínimo de contraste a 0 ou à direita para aumentaro contraste até 2.

Ponto Médio

Com Blackmagic Design Film, seus valores de cinza médio são predefinidos em 0,38 ou 38,4%. Arraste o deslizador à esquerda para diminuir seu ponto médio ou à direita para aumentá-lo para 100. Quando o contraste é ajustado e distanciado da configuração padrão, você pode modificar suas modulações de realces e sombras.

Modulação de Realce

Ajuste os realces ao arrastar o deslizador à esquerda para diminuir o valor para 0, ou à direita para aumentar os realces para 2. O valor padrão é 1.

Modulação de Sombra

Arraste o deslizador à esquerda para diminuir as suas sombras para 0 ou à direita para aumentar suas sombras para 2.

Nível de Branco

Ajuste o ponto branco da curva de gama ao arrastar o deslizador do valor máximo de 2 para o valor mínimo de 0. O valor padrão é 1.

Nível de Preto

Aumente o ponto preto da curva de gama personalizada ao arrastar o deslizador para a direita partindo do valor mínimo de -1 para o máximo de 1. O valor padrão é 0.

Usar Nível de Preto de Vídeo

Marque a caixa para definir os níveis de preto para vídeo.

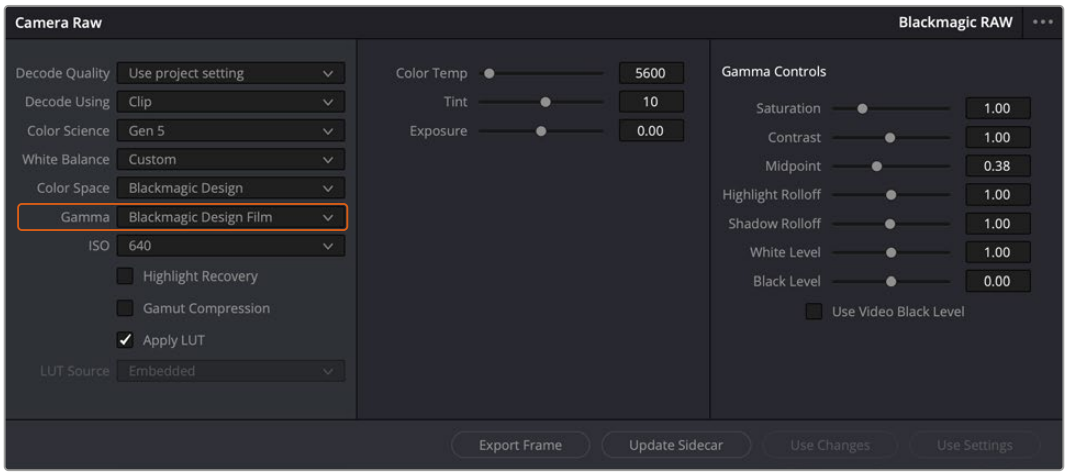
Exportar Quadro

Clicar no botão “Exportar Quadro” permite exportar um único quadro do seu clipe Blackmagic RAW.

Atualizar Sidecar

Clique neste botão para atualizar o arquivo sidecar Blackmagic RAW para o clipe atual.

Qualquer alteração feita nos clipes Blackmagic RAW será identificada pela mudança da configuração de gama para Blackmagic Design Personalizado.



Caso queira reverter seus clipes para uma das opções de gama padrão disponíveis, basta selecioná-la no menu Gama.

DICA Os controles de gama são desativados para imagens gravadas com a faixa dinâmica de vídeo, sem perdas dos seus dados Blackmagic RAW. Basta selecionar Blackmagic Design Film ou Blackmagic Design Extended Video no menu suspenso de gama e fazer os seus ajustes.

Para salvar alterações no Blackmagic RAW:

1. Ajuste os controles gama para o seu clipe Blackmagic RAW.
2. Clique no botão “Atualizar Sidecar”.

Um arquivo sidecar será criado na mesma pasta que o seu arquivo .braw. Quando outro usuário importar os arquivos Blackmagic RAW, os arquivos sidecar serão lidos automaticamente pelo DaVinci Resolve. Se fizer mais ajustes, pressione “Atualizar Sidecar” novamente.

DICA Para remover seu arquivo sidecar, basta deletá-lo da sua localização no seu drive de mídias.

Configurações de Projetos Blackmagic RAW

Caso precise ajustar uma configuração comum para todos os clipes, como uma modificação global no balanço de branco ou na definição de ISO, você pode configurar os clipes para usarem as configurações de “RAW de Câmera” do projeto e fazer as alterações globais a partir daí.

Para configurar as definições do projeto para Blackmagic RAW:

1. Acesse o menu de definições do projeto ao clicar em “Arquivo” e selecionar “Definições de Projeto”.
2. Na aba “RAW de Câmera”, você verá um menu ao lado de perfil RAW. Clique na seta para selecionar Blackmagic RAW na lista.
3. Selecione “Projeto” no menu “Decodificar usando”.
4. Selecione uma opção de ciência de cores no menu.
5. Configure o balanço de branco como “Personalizado”.
6. Selecione “Blackmagic Design Personalizado” no menu de gama. Defina o espaço de cor como “Blackmagic Design”.
7. Selecione a resolução no menu “Qualidade da decodificação”. Uma resolução mais baixa melhora o desempenho da reprodução em sistemas limitados. Você também pode alterar para a resolução máxima posteriormente, antes da entrega final, de modo a garantir a mais alta qualidade.

Agora, é possível ajustar as configurações de câmera para os seus clipes, como saturação, contraste e ponto médio. Esta ação afetará todos os clipes no seu projeto que estejam configurados para decodificação com a opção “Projeto”.

Corrigir Cores de Clipes com a Página Cor

Agora com seus clipes na linha de tempo e os títulos adicionados, você pode começar a corrigir as cores usando a página “Cor”. A página de cores é extremamente eficiente e definirá a aparência geral do seu filme, mas para este exemplo, um bom começo é neutralizar todos os seus clipes para que fiquem consistentes. Você também pode retornar à página “Corte” ou “Edição” a qualquer momento se quiser fazer alterações na sua edição.

A página de cores permite que você ajuste o visual da sua edição. De certa forma, a correção de cores é uma forma de arte em si. Ao adicionar a correção de cores, você deixa o seu trabalho mais emocionante. É uma etapa incrivelmente criativa do fluxo de trabalho que é muito gratificante quando você adquire estas habilidades e consegue ver seu trabalho ganhar vida. Geralmente, este é o primeiro passo e é conhecido como correção primária das cores ou ajuste de primárias. Após a correção de cores primária, você pode então fazer ajustes de correção de cores secundários, que é onde ajustes de cores extremamente precisos em objetos específicos nas suas imagens podem ser realizados. Isso é muito divertido, mas, normalmente é feito depois das primárias porque ajuda a tornar o processo mais eficiente e você obterá melhores resultados.

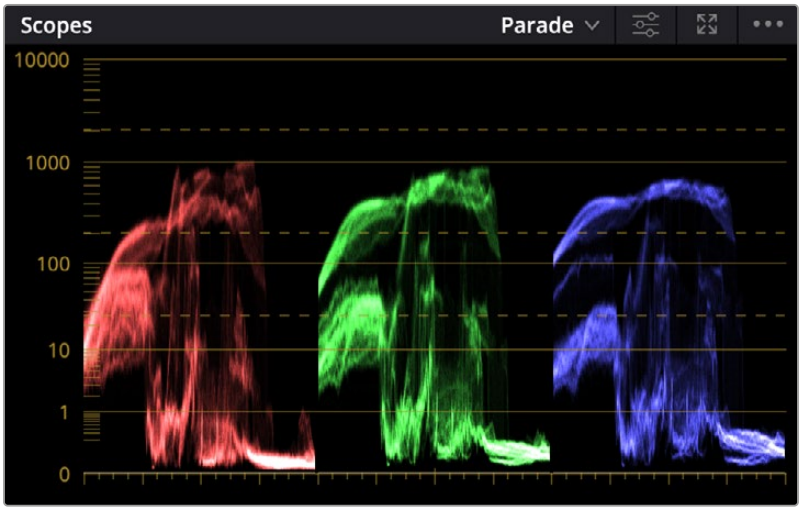
Primeiro, clique na aba “Cor” para abrir a página do tratamento das cores.

Você verá as configurações de câmera raw, discos de cores, paletas de cores e ferramentas gerais para a correção de cores, assim como a janela de pré-visualização e nós. Não fique apreensivo com a enorme quantidade de recursos disponíveis; todos eles existem para ajudar você a conseguir imagens incríveis. Esta seção mostrará o básico, mas para informações mais detalhadas, consulte as seções relevantes no manual. Elas mostrarão exatamente para que servem todas as ferramentas e como usá-las em passos fáceis de seguir. Você aprenderá as mesmas técnicas que os profissionais usam em instalações para correção de cores de alto nível.

Normalmente, o primeiro passo para a correção de cores primária é otimizar os níveis de sombras, tons médios e realces nos seus clipes. Em outras palavras, ajustar as configurações de pedestal, gama e ganho, o que ajudará a obter imagens mais brilhantes e com melhor aspecto, oferecendo um ponto de partida limpo e equilibrado para iniciar a gradação de cores do visual final do seu filme. Para otimizar os níveis, é vantajoso utilizar os escopos.

Usar Escopos

A maioria dos coloristas opta por escolhas criativas de cor, focando na emoção e no look que eles querem que seu programa tenha e, depois, simplesmente trabalham usando o monitor para alcançar esse look. É possível observar objetos do cotidiano e como diferentes tipos de luz interagem com eles para ter ideias sobre o que você pode fazer com suas imagens e com um pouco de prática.



O escopo de padrão ajuda a otimizar realces, tons médios e sombras.

Outra maneira de fazer a gradação de cores é usando os escopos incluídos para ajudar a balancear os planos. É possível abrir um único escopo de vídeo ao clicar no botão “Escopos”, o segundo botão à direita na barra de ferramentas da paleta. É possível fazer a exibição com um escopo em forma de onda, padrão, vetorscópio, histograma e cromaticidade CIE. Ao utilizar esses escopos, você pode monitorar seu equilíbrio tonal, verificar os níveis do seu vídeo para evitar o esmagamento de pretos e o recorte de realces, além de monitorar quaisquer cores dominantes nos seus clipes.

A paleta “Discos de Cores” contém os controles “Pedestal”, “Gama” e “Ganho”, que geralmente constituem seus ajustes iniciais. Caso tenha experiência com a correção de cores, esses controles devem se assemelhar àqueles encontrados em outros aplicativos para ajustes de cores e contraste.



Os discos de cores “Pedestal”, “Gama”, “Ganho” e “Deslocamento” oferecem controle total sobre o balanço de cores e o equilíbrio tonal dos seus clipes. Para realizar um ajuste uniforme de todas as cores para cada região tonal, arraste o anel abaixo dos discos de cores para frente e para trás.



As barras primárias facilitam os ajustes de cores ao utilizar um mouse.

Para um controle mais preciso de cada cor usando um mouse, é possível alterar os discos de cores para barras primárias, que permitem que você ajuste cada canal de cor e luminância para os controles de pedestal, gama e ganho separadamente. Basta selecionar “Barras Primárias” no menu suspenso próximo ao canto direito dos discos de cores.

- **Ajuste de pedestal:** Com seu clipe selecionado na linha de tempo das cores, clique no controle giratório “Pedestal” abaixo do primeiro disco de cores. Deslize-o para frente ou para trás para ver como sua imagem será afetada. Você observará que o brilho das regiões escuras da sua imagem aumentará e diminuirá.

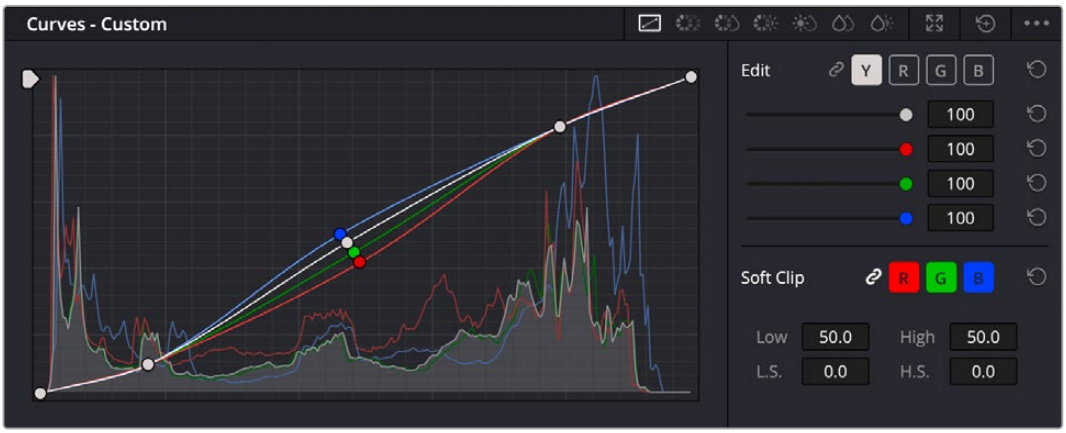
  Defina onde você deseja aprimorar as áreas escuras. Caso diminua bastante o pedestal, você perderá os detalhes dos pretos e poderá usar o escopo de padrão para ajudar a evitar isso. A posição ideal para os pretos na forma de onda é logo acima da linha inferior do escopo de padrão.

- **Ajuste de ganho:** Clique no controle giratório “Ganho” e deslize-o para frente e para trás. Isso ajusta os realces, que são as áreas mais brilhantes do seu clipe. Os realces são exibidos na parte superior da forma de onda no escopo de padrão. Para um plano bem iluminado, a melhor posição é logo abaixo da linha superior do escopo em forma de onda. Caso os realces ultrapassem a linha superior do escopo de forma de onda, eles serão cortados e você perderá os detalhes nas regiões mais brilhantes da sua imagem.

- **Ajuste de gama:** Clique no controle giratório “Gama” abaixo do disco de cores e deslize-o para frente ou para trás. À medida que você aumenta o “Gama”, será possível acompanhar o brilho da imagem aumentar. Repare que a região central da forma de onda também se move enquanto você ajusta o gama. Isso representa os tons médios do seu clipe. A posição ideal para os tons médios geralmente fica entre 50 e 70% no escopo de forma de onda. Contudo, isso pode ser subjetivo com base no look que você estiver criando e nas condições de iluminação no clipe.

Também é possível usar a paleta de curvas para fazer correções primárias de cores. Basta clicar nela para criar pontos de controle na linha diagonal dentro do gráfico de curva e arrastá-los para cima ou para baixo para ajustar o contraste RBG mestre em diferentes áreas de tonalidade da imagem. Os pontos ideais para o ajuste são os do terço inferior, meio e terço superior na linha da curva.

Existem várias outras maneiras de fazer correções primárias de cores no DaVinci Resolve.



A paleta de curvas é outra ferramenta que pode ser usada para fazer correções primárias de cores, ou melhorar a qualidade de áreas específicas do seu clipe quando usar uma power window.

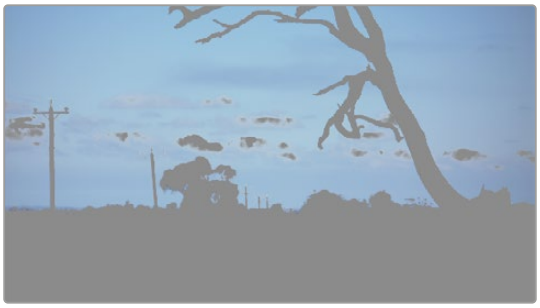
Correção Secundária de Cores

Caso queira ajustar uma parte específica da sua imagem, então as correções secundárias serão necessárias. Os ajustes que você tem feito até agora usando os ajustes de pedestal, gama e ganho afetam a imagem inteira, ao mesmo tempo, por isso são chamados de correções primárias das cores.

Mas, caso seja necessário ajustar partes específicas da sua imagem, digamos, por exemplo, que você queira melhorar a cor da grama em uma cena ou aprofundar o azul de um céu, então você pode usar as correções secundárias. As correções secundárias de cores ocorrem quando você seleciona uma parte da imagem e ajusta apenas aquela parte. Com os nós, você pode empilhar múltiplas correções secundárias para que possa continuar trabalhando em partes diferentes da imagem até que tudo esteja perfeito. Você pode até usar janelas e rastreamento para permitir que as seleções sigam o movimento nas suas imagens.

Qualificar uma Cor

Com frequência, você encontrará uma cor específica no seu clipe que pode ser aprimorada como, por exemplo, a grama ao lado de uma estrada ou o azul do céu, ou você pode precisar ajustar a cor de um objeto específico para chamar a atenção do público para ele. É possível fazer isso usando a ferramenta Qualificador HSL.



Usar o recurso Qualificador HSL para selecionar cores na sua imagem é útil quando você deseja fazer áreas da sua imagem saltarem, adicionar contraste ou ajudar a chamar a atenção do público para certas áreas da sua imagem.

Para qualificar uma cor:

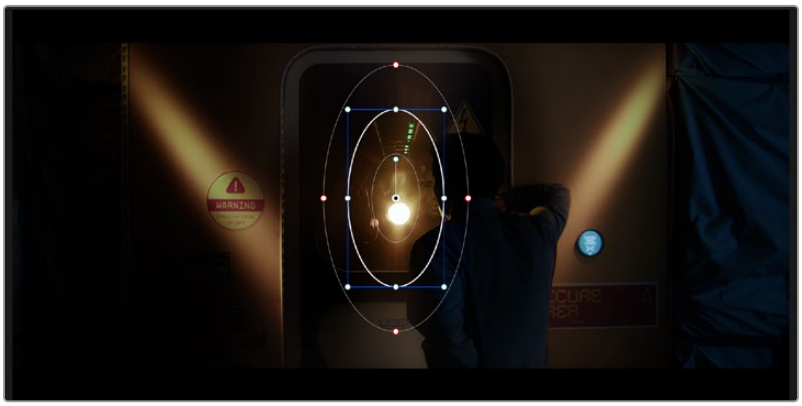
1. Adicione um novo nó serial.
2. Abra a paleta “Qualificador” e confira se a ferramenta conta-gotas está selecionada.
3. No seu clipe, clique na cor que você deseja afetar.
4. Normalmente, você terá que fazer alguns ajustes para suavizar as extremidades da sua seleção e limitar a região para apenas a cor desejada. Clique no botão “Destacar” acima do visualizador para ver sua seleção.
5. Ajuste o controle “Largura” na janela “Matiz” para alargar ou restringir sua seleção.

Experimente os controles “Máximo”, “Mínimo” e “Suavidade” para ver como aperfeiçoar sua seleção. Agora, você pode fazer correções para a cor selecionada usando os discos de cores ou as curvas personalizadas.

Ocasionalmente, sua seleção pode vazar para áreas da imagem que você não quer afetar. É possível ocultar as áreas indesejadas usando uma power window. Basta criar uma nova janela e moldá-la para selecionar apenas a área da cor desejada. Caso sua cor selecionada se mova com o plano, você pode usar o recurso de rastreamento para rastrear sua power window.

Adicionar uma Power Window

Uma power window é uma ferramenta de correção secundária de cores extremamente eficaz que pode ser usada para isolar regiões específicas dos seus clipes. Essas regiões não precisam ser estáticas, mas podem ser rastreadas com movimentos panorâmicos, inclinações ou rotações de câmera, além do próprio movimento da região.



Use as power windows para ocultar áreas que você não deseja que sejam afetadas pelos ajustes secundários do qualificador HSL.

Por exemplo, você pode rastrear uma janela em uma pessoa para fazer ajustes de cor e contraste apenas nessa pessoa sem afetar os arredores dela. Ao fazer correções desse tipo, você pode exercer influência sobre a atenção do público para que olhem para as áreas desejadas.

Para adicionar uma power window ao seu clipe:

1. Adicione um novo nó serial.
2. Abra a paleta “Janela” e selecione uma das formas de janela ao clicar em um dos ícones de formas. A sua forma de janela selecionada aparecerá no nó.
3. Redimensione a forma ao clicar e arrastar os pontos azuis em torno da forma. Os pontos vermelhos ajustam a suavidade da borda. É possível posicionar a forma ao clicar no ponto central e movê-lo para a área que você deseja isolar. Gire a janela usando o ponto conectado ao centro.

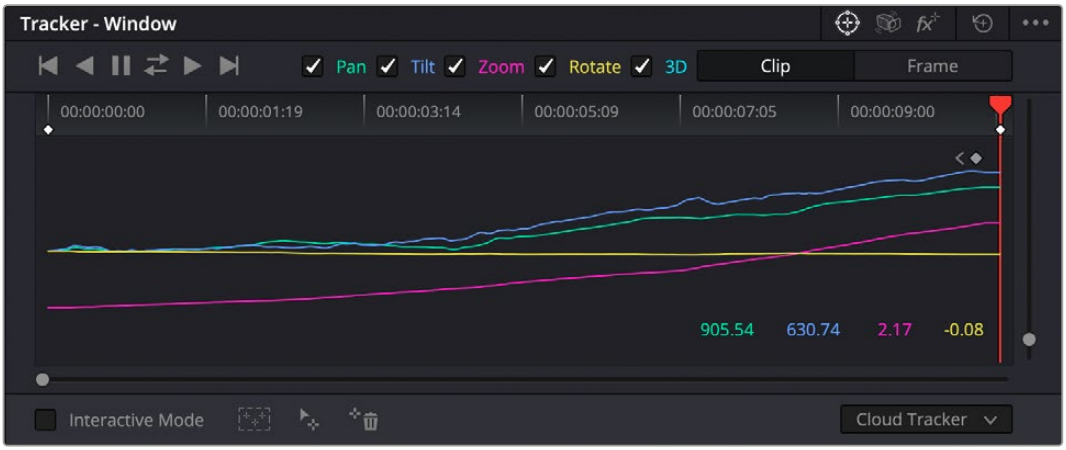
Agora você pode fazer correções de cores apenas na área desejada da sua imagem.



As power windows permitem fazer correções secundárias em partes específicas da sua imagem.

Rastrear uma Janela

A câmera, o objeto ou a área da sua imagem podem estar em movimento, então para certificar-se de que sua janela permaneça com o objeto ou a área selecionada, você pode usar o poderoso recurso de rastreamento do DaVinci Resolve. O rastreador analisa os movimentos panorâmicos, inclinações, zoom e rotações da câmera ou do objeto no seu clipe para que você possa combinar suas janelas ao movimento. Caso isso não seja feito, sua correção pode sair do destino selecionado e chamar muita atenção, o que é provavelmente indesejado.



Você pode rastrear objetos ou áreas no seu clipe usando o recurso rastreador para que as power windows acompanhem a ação.

Para rastrear uma janela em um objeto em movimento:

1. Crie um novo nó serial e adicione uma power window.
2. Vá até o início do seu clipe e posicione e redimensione a janela para destacar apenas o objeto ou a área desejada.
3. Abra a paleta “Rastreador”. Selecione a configuração de panorâmica, inclinação, zoom, rotação e perspectiva 3D apropriada para o movimento no seu clipe ao marcar ou desmarcar as caixas de seleção relevantes para a análise.
4. Clique na seta para avançar à esquerda das caixas de seleção. Agora, o DaVinci Resolve aplicará um agrupamento de pontos de rastreamento no seu clipe e, depois, avançará pelos quadros analisando o movimento. Quando o rastreamento estiver concluído, sua power window seguirá o caminho do movimento no seu clipe.

Na maioria das vezes, o rastreamento automático é satisfatório, mas cenas podem ser complexas e, às vezes, um objeto pode passar na frente da sua área selecionada, interrompendo ou afetando o seu rastro. Isso pode ser resolvido manualmente usando o editor de quadro-chave. Consulte o manual DaVinci Resolve para mais informações.

Usar Plug-ins

Ao fazer correções secundárias de cores, você também pode adicionar plug-ins Resolve FX ou Open FX para criar looks e efeitos rápidos e interessantes usando a página Cor; ou transições e efeitos criativos aos seus clipes usando as páginas Corte e Edição. Os plug-ins Resolve FX são instalados com o DaVinci Resolve, e os plug-ins OFX podem ser adquiridos e baixados através de fornecedores terceiros.

Após instalar um conjunto de plug-ins OFX, você pode acessar esses plug-ins ou os plug-ins Resolve FX na página Cor ao abrir o inspetor Open FX à direita do editor de nós. Depois de criar um novo nó serial, basta clicar no botão “Efeitos” para abrir a biblioteca FX e arrastar e soltar um plug-in no novo nó. Caso o plug-in tenha configurações editáveis, será possível ajustá-las no painel adjacente “Configurações”.



Os plug-ins OFX são uma maneira rápida e fácil de criar looks imaginativos e interessantes.

Na página “Edição”, é possível adicionar filtros de plug-in, geradores e transições nos clipes ao abrir o painel “Efeitos” na biblioteca de efeitos e arrastar seu plug-in selecionado para a trilha ou clipe de vídeo acima do seu clipe na linha de tempo, dependendo das exigências do plug-in.

Misturar Seu Áudio

Misturar Áudio na Página Edição

Após ter editado e feito a correção de cores do seu projeto, você poderá iniciar a sua mixagem de som. O DaVinci Resolve conta com um ótimo conjunto de ferramentas para editar, fazer a mixagem e masterizar o som do seu projeto direto da página de edição. Para projetos que demandam ferramentas de áudio mais avançadas, a página Fairlight oferece um ambiente completo de pós-produção de áudio. Caso você já esteja familiarizado com a página de edição e deseje passar direto para a página Fairlight, ignore esta seção e passe para a próxima.

Adicionar Trilhas de Áudio

Se você estiver trabalhando na página de edição e quiser mixar uma edição de som básica com muitos efeitos sonoros e música, você pode facilmente adicionar mais faixas de áudio quando precisar. Isso pode ser útil ao montar seu som e separar os elementos de áudio em trilhas individuais, por exemplo, em diálogos, efeitos sonoros e música.

Adicionar uma Trilha de Áudio na Página Edição

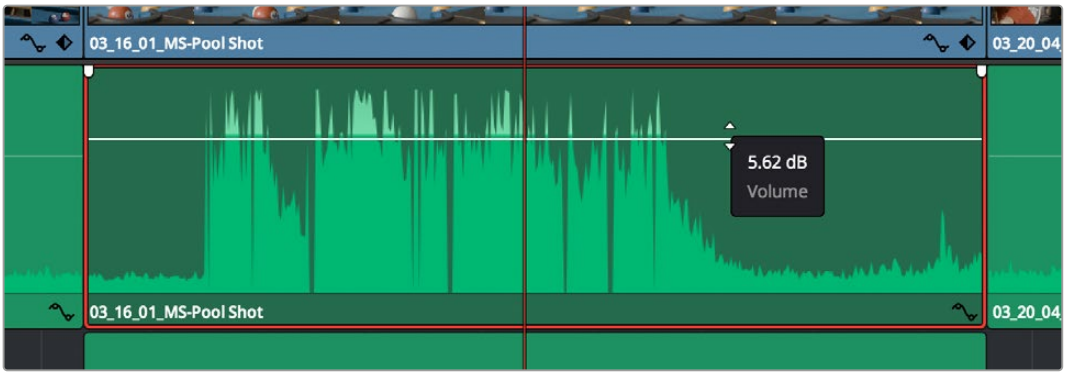
Clique com o botão direito do mouse perto do nome de qualquer trilha de áudio na sua linha de tempo, selecione “Adicionar Trilha” e escolha entre as opções, incluindo “Mono”, “Estéreo” e “5.1”. Isso adicionará a trilha na parte inferior da lista de trilhas. Como alternativa, clique em “Adicionar Trilha” e selecione a posição onde deseja colocar as trilhas.

Sua nova trilha de áudio aparecerá na linha de tempo.

> **DICA** Caso deseje mudar o tipo da trilha após criá-la, clique com o botão direito do mouse no nome da trilha, selecione “Alterar Tipo de Trilha Para” e selecione o tipo de trilha de áudio desejado, como estéreo, mono ou 5.1.

Ajustar Níveis de Áudio na Linha de Tempo

Cada clipe de áudio na linha de tempo tem uma sobreposição de volume que permite ajustar o nível desse clipe ao simplesmentearrastar o cursor para cima ou para baixo. Essa sobreposição corresponde ao parâmetro de volume no “Inspetor”.



Arraste a sobreposição do volume para ajustar o nível do clipe.

Para projetos que demandam ferramentas de áudio mais avançadas, a página Fairlight oferece um ambiente completo de pós-produção de áudio.

Página Fairlight

A página Fairlight do DaVinci Resolve é onde você ajusta o áudio do seu projeto. No modo de monitor único, esta página fornece uma visão otimizada das trilhas de áudio do seu projeto, com um mixer alargado e controles de monitoramento personalizados que facilitam a análise e o ajuste dos níveis para criar um mix suave e equilibrado. Não fique apreensivo com a grande quantidade de recursos perante seus olhos, todos eles estão ali para ajudá-lo a obter a melhor qualidade de áudio possível para o seu projeto.



Este guia oferece uma introdução geral básica dos recursos da página “Fairlight”, mas para saber mais sobre todos os detalhes desse recurso, consulte o manual do DaVinci Resolve. O manual do DaVinci Resolve fornece detalhes sobre o propósito de cada ferramenta e descreve como usá-las em passos fáceis de seguir.

Linha de Tempo do Áudio

- **Cabeçalho da Trilha:** O cabeçalho no lado esquerdo de cada trilha exibe informações como número, nome e cor da trilha, além dos canais de áudio, nível do fader e medidores de áudio. O cabeçalho da trilha também conta com controles para bloquear, desbloquear, isolar e silenciar trilhas. Esses controles ajudam a manter as faixas de áudio organizadas e permitem pré-visualizar cada uma separadamente. O editor de splines de quadros chave permite editar quadros chave de qualquer item utilizando splines para suavizar a automação.
- **Trilhas:** Cada trilha na página “Fairlight” é dividida em pistas que exibem cada canal individual de áudio do clipe para a edição e a mixagem. A página de edição oculta esses canais de áudio individuais, exibindo apenas um único clipe na linha de tempo para facilitar a edição de fontes multicanal sem a necessidade de gerenciar grandes quantidades de trilhas.



O cabeçalho da trilha A1 indica uma trilha mono como uma única pista para áudio mono,
e o cabeçalho da trilha A2 indica uma trilha estéreo com duas pistas para acomodar áudio estéreo.

O que é um Barramento?

Um barramento é, essencialmente, um canal de destino composto por fontes de áudio agrupadas em um único sinal que pode ser controlado através de uma única faixa de canal. A Fairlight cria um barramento para você automaticamente e todas as faixas de áudio na sua linha do tempo são enviadas a este barramento por padrão. Isso significa que você pode ajustar o nível geral da sua mixagem de áudio depois de ter ajustado o nível de cada trilha individual.

Caso sua edição seja um pouco mais complexa, você pode criar mais barramentos e combinar múltiplas trilhas de áudio que pertençam à mesma categoria, como diálogo, música ou efeitos, para que tudo nessa categoria possa ser mixado como um único sinal de áudio. Por exemplo, caso tenha cinco trilhas de diálogo, é possível rotear a saída de todas elas para um barramento separado e, assim, o nível de todos os diálogos pode ser mixado com um único conjunto de controles.

Essa estrutura Flexbus da Fairlight oferece flexibilidade total sobre tipos de barramento e roteamento de sinais, incluindo as opções de roteamento “barramento para barramento”, “trilha para barramento” e “barramento para trilha”. Para mais informações sobre as configurações de barramento de áudio na Fairlight, consulte o manual DaVinci Resolve.

Mixer

Cada trilha de áudio na sua linha de tempo corresponde a uma única faixa de canal de áudio individual no mixer e, por padrão, há uma única faixa no lado direito para o barramento padrão, rotulada “Barramento 1”. Faixas de canal adicionais aparecerão no lado direito com um conjunto de controles para cada barramento principal criado. Um conjunto de controles gráficos possibilita atribuir os canais de áudio para a saída final dos canais, ajustar EQ e dinâmica, configurar níveis e gravar automação, aplicar panorâmica em áudio estéreo e surround, e silenciar ou isolar trilhas.

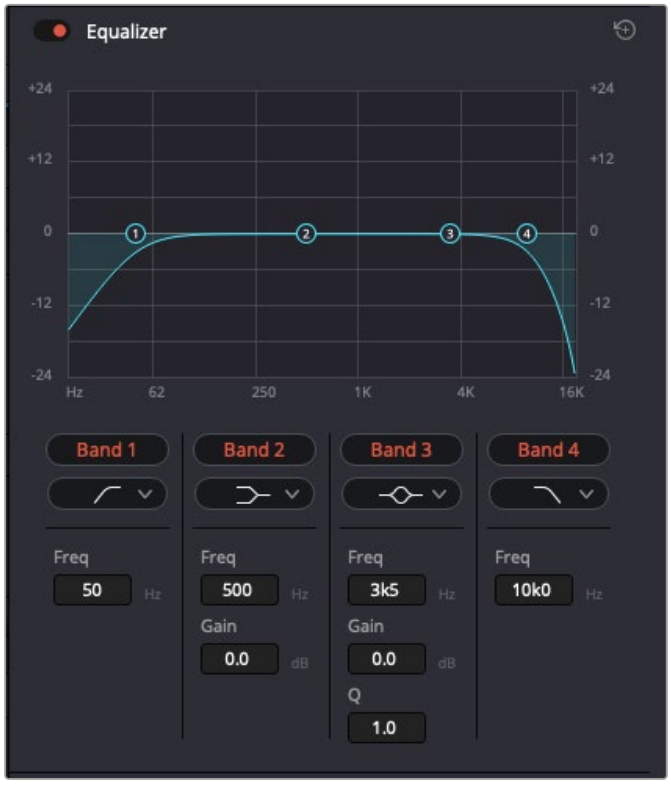


O mixer de áudio com as faixas de canal correspondendo às trilhas na linha de tempo.

Usar o Equalizador para Otimizar Seu Áudio

Após ajustar os níveis de áudio dos clipes no seu projeto, talvez seja necessário fazer mais ajustes finos no som. Em alguns casos, você pode achar que o diálogo, música e efeitos sonoros estejam competindo pela mesma frequência no espectro sonoro, deixando seu áudio muito sobrecarregado e confuso. É aqui que o uso da equalização pode ajudar, pois permite que você especifique as partes do espectro sonoro que cada trilha deve ocupar. O equalizador também pode ajudar a remover elementos indesejados do áudio, isolando e diminuindo o nível em determinadas frequências que tenham roncos graves, zumbidos, ruídos de vento e chiados, ou simplesmente aprimorar a qualidade do som como um todo, resultando em uma audição mais agradável.

O DaVinci Resolve fornece filtros EQ que podem ser aplicados ao nível de clipe em clipes individuais ou ao nível de trilha para afetar trilhas inteiras. Cada clipe de áudio na linha de tempo conta com um equalizador de quatro bandas no painel inspetor, e cada trilha com um equalizador paramétrico de 6 bandas no painel do mixer. Os controles gráficos e numéricos para acentuar ou atenuar diferentes intervalos de frequências e os diferentes tipos de filtro possibilitam definir o formato da curva EQ.



O equalizador de quatro bandas pode ser aplicado a todos os clipes na linha de tempo.

As bandas mais afastadas do centro da tela permitem fazer ajustes de filtro de prateleira alta, prateleira baixa, passa-altas e passa-baixas. Um filtro de passagem de banda afeta todas as frequências acima ou abaixo de uma frequência específica, removendo completamente essas frequências do sinal. Por exemplo, um filtro passa-altas permitirá que as altas frequências passem por ele, ao mesmo tempo em que corta as frequências baixas. Quaisquer frequências fora do limite de corte serão cortadas gradualmente em uma curva inclinada para baixo.

Um filtro de prateleira é menos agressivo e é útil quando é necessário delinear a extremidade geral superior ou inferior do sinal sem remover essas frequências por completo. O filtro de prateleira acentua ou corta a frequência alvo e todas as frequências acima ou abaixo dela uniformemente, dependendo de como você usar uma prateleira alta ou baixa.

Os controles de banda centrais possibilitam fazer uma grande variedade de ajustes de equalização, e podem ser alternados entre as opções de filtro prateleira baixa, sino, rejeita-faixa e prateleira alta.

- **Sino:** Os filtros de sino reforçam ou cortam frequências a cerca de um determinado ponto central da curva de sino e, como o próprio nome sugere, a forma da curva é semelhante a um sino.
- **Rejeita-Faixa:** Os filtros rejeita-faixa permitem que você marque um intervalo muito reduzido de frequências especificamente. Por exemplo, remover um zumbido de rede elétrica a 50 ou 60 Hz.
- **Prateleira Baixa:** Os filtros de prateleira baixa aumentam ou cortam a frequência alvo na extremidade inferior e todas as frequências abaixo dela.
- **Prateleira Alta:** Os filtros de prateleira alta aumentam ou cortam a frequência alvo na extremidade superior e todas as frequências acima dela.

Para adicionar EQ a um clipe individual:

1. Selecione o clipe na linha de tempo ao qual você deseja adicionar o filtro EQ.
2. Clique no inspetor e depois clique no botão de ativação “Equalizador”.

Para adicionar EQ a uma trilha:

1. Clique duas vezes na seção de EQ de uma das suas trilhas no mixer para abrir o equalizador da trilha.
2. Selecione o tipo de filtro de banda no menu suspenso para a banda que você deseja ajustar.



A seção EQ no painel do mixer indicando que uma curva EQ foi aplicada à trilha 1.



O equalizador paramétrico de 6 bandas que pode ser aplicado a todas as trilhas.

Uma vez que você adicionou um EQ ao seu clipe ou trilha, é possível ajustar o EQ para cada banda. Observe que os controles podem variar dependendo do tipo de filtro de banda selecionado.

Para ajustar o EQ para um filtro de banda:

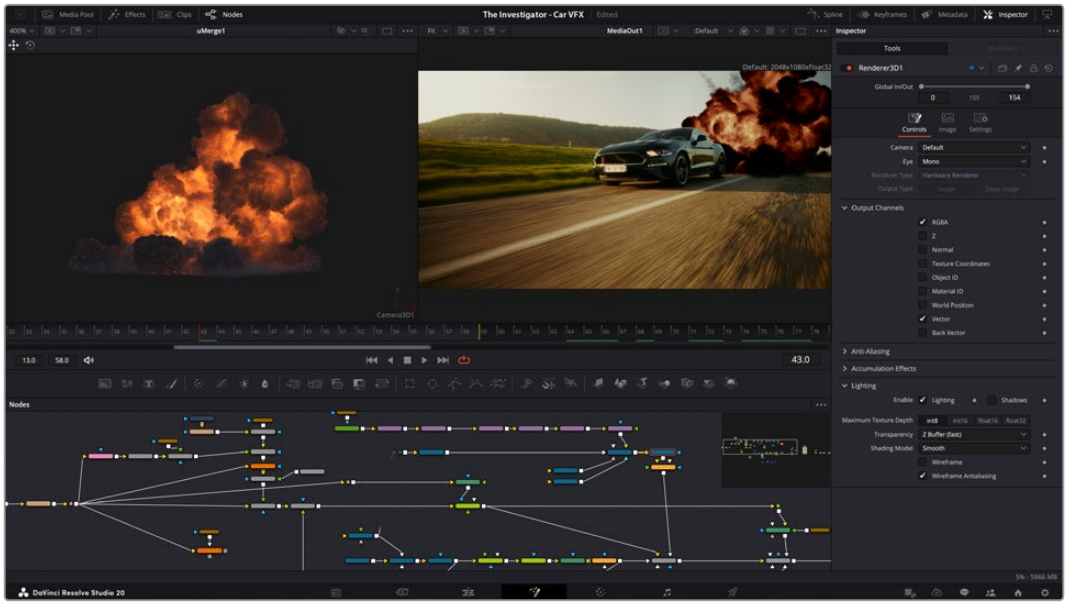
1. Selecione o tipo de filtro de banda a partir do menu suspenso para a banda que você deseja ajustar.
2. Ajuste o valor de frequência para selecionar a frequência central do ajuste de EQ.
3. Ajuste o valor do ganho para acentuar ou atenuar as frequências abrangidas por essa banda.
4. Use o valor “Fator Q” para ajustar a largura das frequências afetadas.

Use o botão “Redefinir” para restaurar todos os controles da janela EQ aos seus padrões.

A Fairlight traz vários controles que você pode utilizar para aprimorar a qualidade de cada trilha de áudio. É possível adicionar mais trilhas e ordenar barramentos para organizá-las, além de adicionar efeitos como atraso ou reverberação e aperfeiçoar sua mixagem de áudio de um modo geral.

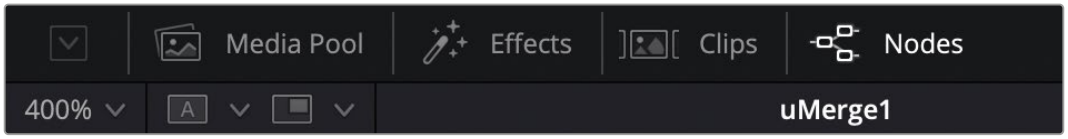
Adicionar VFX e Composições na Página Fusion

Agora que você concluiu sua edição, você pode abrir a página do Fusion para adicionar efeitos visuais e gráficos em movimento 2D ou 3D diretamente no DaVinci Resolve. Diferentemente de programas de composição baseados em camadas, o Fusion utiliza nós, proporcionando flexibilidade para construir efeitos complexos e direcionar os dados de imagem livremente. A janela de nós indica claramente todas as ferramentas usadas. Se já tiver experimentado o fluxo de trabalho de nós na página de cores, você se sentirá familiarizado.

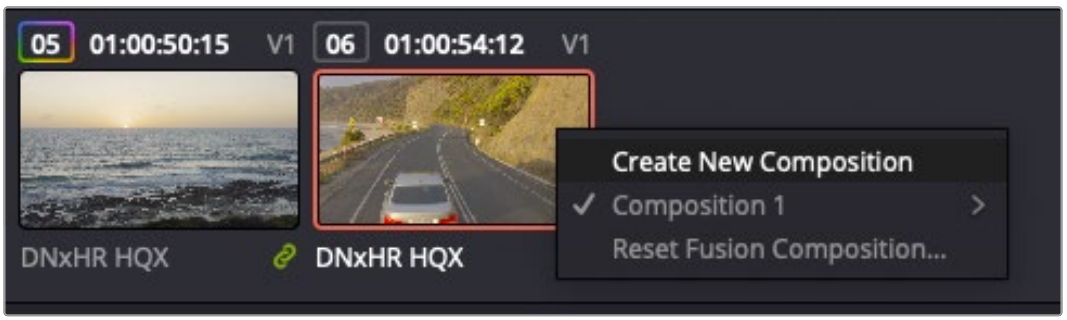


Página Fusion

A página Fusion conta com duas janelas para o visualizador na parte superior com controles de transporte para visualizar suas mídias, uma janela do inspetor à direita para acessar as configurações de ferramentas e uma janela de nós na parte inferior onde você cria suas composições. Embora os visualizadores e os controles de transporte estejam sempre visíveis, clicar nos ícones na barra de ferramentas da interface na parte superior da tela permitirá que você exiba ou oculte as janelas do inspetor e dos nós, ou mostre ou oculte janelas adicionais, incluindo a biblioteca de efeitos e editores para quadro-chave e curvas.



- **Pool de Mídia:** O pool de mídia funciona da mesma maneira que aparece na página de edição. Basta arrastar as mídias adicionais dos seus compartimentos diretamente para a sua composição.
- **Efeitos:** Na biblioteca de efeitos, você encontra as ferramentas do Fusion e modelos separados por categorias, como partículas, rastreamento, filtros e geradores. Clique na ferramenta ou arraste-a para a área de nós para adicioná-la à sua composição. Como o pool de mídia e a biblioteca de efeitos estão na mesma parte da interface, você pode alternar entre elas para deixar as visualizações no maior tamanho possível.
- **Clipes:** Clicar na aba “Clipes” mostra ou oculta as miniaturas representando clipes na sua linha de tempo. As miniaturas ficam localizadas abaixo do editor de nós, permitindo que você navegue instantaneamente até outros clipes.



Você pode criar uma versão nova da sua composição clicando com o botão direito do mouse em uma miniatura e selecionando “Criar Nova Composição”.

- **Visualizadores:** Os visualizadores estão sempre visíveis e permitem que você veja os diferentes ângulos da sua composição, como uma perspectiva 3D geral via o nó de mesclagem 3D, uma saída de câmera ou sua saída final renderizada. Esses visualizadores também permitem que você veja como as alterações estão afetando um elemento específico.

  Você pode escolher quais nós visualizar clicando em um nó e digitando “1” para o visualizador esquerdo e “2” para o visualizador direito. Ícones de botão brancos aparecem sobre o nó para informá-lo a qual visualizador ele foi atribuído. Caso esteja usando monitoramento de vídeo externo, haverá um terceiro botão disponível para rotear suas mídias ao seu monitor de vídeo externo.

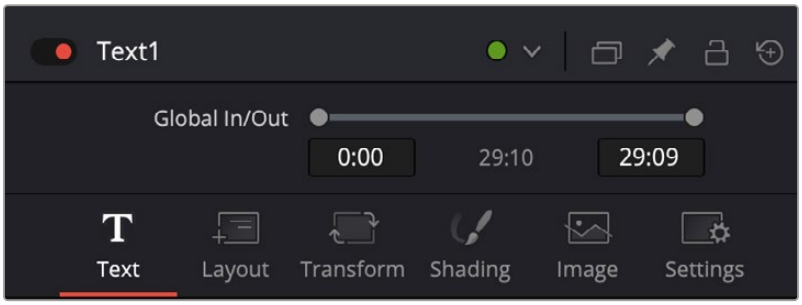
DICA Você também pode atribuir um nó a um visualizador arrastando o nó para o próprio visualizador.

Os controles de transporte abaixo dos visualizadores permitem navegar para o início ou o fim do clipe, reproduzir em avanço ou retrocesso, ou parar a reprodução. A régua de tempo exibe todo o clipe com marcações amarelas indicando os pontos de entrada e saída.



As marcações amarelas na régua de tempo indicam os pontos de entrada e de saída do seu clipe na linha de tempo. Caso esteja usando um clipe do Fusion ou um clipe composto, a régua de tempo mostrará apenas a duração do clipe à medida que ele aparece na linha de tempo, sem alças.

- **Nós:** A janela de nós é o coração da página do Fusion, onde você cria sua árvore de nós conectando ferramentas, da saída de um nó para a entrada de outro. Essa área mudará de tamanho dependendo dos editores abertos, por exemplo o editor de quadros-chave ou spline. Uma barra de ferramentas na parte superior da área de nós inclui as ferramentas mais comumente utilizadas para acesso rápido.
- **Spline:** Quando o editor de splines estiver aberto, ele aparecerá à direita da janela de nós. Ele permite que você faça ajustes precisos em cada nó, como a suavização da animação entre dois quadros-chave usando curvas bézier.
- **Quadros-Chave:** Os quadros-chave podem ser adicionados, removidos ou modificados para cada ferramenta usando o editor de quadros-chave. Ele também aparece à direita do visualizador de nós.
- **Metadados:** A janela de metadados mostrará seus metadados disponíveis para o clipe ativo, incluindo codec, taxa de quadros e código de tempo.
- **Inspetor:** O inspetor no canto superior direito exibe todas as configurações e modificadores disponíveis para um ou mais nós selecionados. Opções de abas adicionais aparecerão para fornecer acesso rápido a outras configurações para nós separados por categoria.

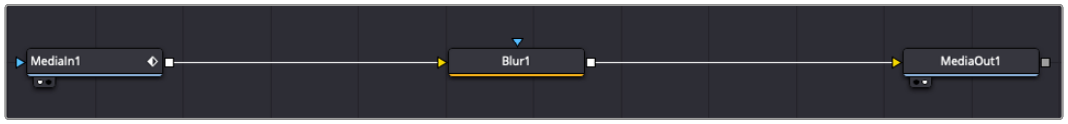


O inspetor de texto contém abas adicionais para texto, layout, transformação, sombreamento, imagem e configuração.

Guia de Introdução ao Fusion

Para começar a usar o Fusion, basta posicionar seu indicador de reprodução sobre qualquer clipe na sua linha de tempo e clicar na aba “Fusion” para abrir a página do Fusion.

Na página do Fusion, seu clipe se disponibiliza imediatamente em um nó de entrada de mídia rotulado “MediaIn”. Toda composição começará com um nó “MediaIn” e um nó “MediaOut”. Esse nó “MediaIn” representa o primeiro clipe na parte superior da sua linha de tempo no indicador de reprodução e ignora quaisquer clipes abaixo. Os ajustes aplicados aos clipes na página de edição, como ferramentas de transformação e alterações de corte, são todos incluídos.



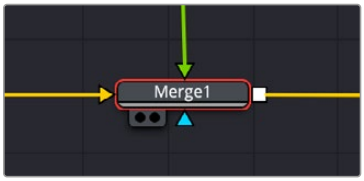
O nó de saída de mídia, chamado “MediaOut”, é o nó que reenvia a saída para a linha de tempo na página de edição do DaVinci Resolve.

DICA Os plug-ins Resolve FX e OFX aplicados nos clipes nas páginas de edição e corte não são aplicados na página Fusion. Isso ocorre porque os efeitos Fusion são implementados antes da correção de cores e do processamento OFX / Resolve FX. Caso queira usar OFX antes dos efeitos Fusion, clique com o botão direito do mouse no clipe na página de edição e selecione “Novo Clipe Fusion” antes de clicar na página do Fusion.

O que são nós?

Cada nó funciona como um ícone visual representando uma única ferramenta ou um efeito. Os nós são conectados a outros nós para criar a composição geral, como os ingredientes de um bolo. É importante entender as entradas e saídas de cada nó, já que isso ajudará você a navegar pelo fluxo da sua composição enquanto cria efeitos visuais cheios de detalhes.

Algumas ferramentas têm múltiplas entradas e saídas para que você possa conectar a outros nós. O nó de mesclagem, por exemplo, permite anexar uma entrada de primeiro plano, uma entrada de segundo plano e uma entrada da máscara para foscos ou chaves.



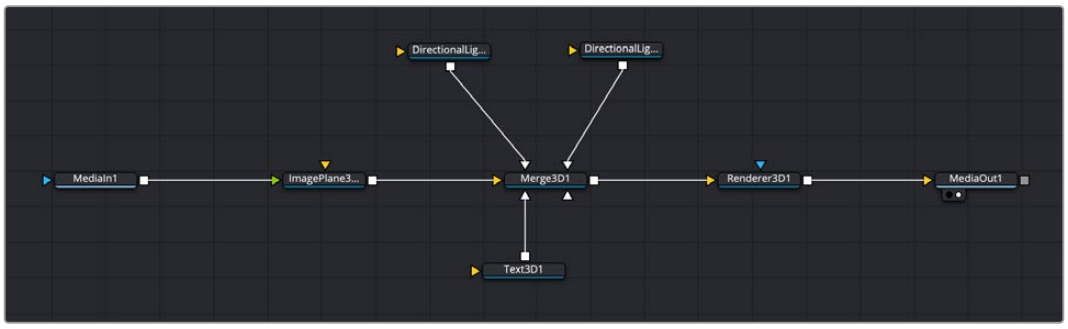
- Entrada de primeiro plano
- Entrada de segundo plano
- Entrada de máscara para efeitos
- Saída

Múltiplas saídas nos nós significam que um único nó pode ser conectado a vários nós diferentes na sua composição, assim você não precisa duplicar clipes como faria em programas baseados em camada. As setas nas linhas entre os nós conectados são excelentes indicadores visuais para mostrar a direção para a qual os dados de imagem estão fluindo.

Adicionar Nós ao Editor de Nó

Adicionar efeitos é tão simples quanto colocar nós nas linhas entre os nós “MediaIn” e “MediaOut”.

Há algumas maneiras diferentes de fazer isso. Você pode segurar o botão shift e soltar um nó entre dois nós ou clicar no nó ao qual deseja incluir um efeito e selecionar a ferramenta que deseja adicionar. O novo nó conectará automaticamente com a ferramenta selecionada. Você também pode adicionar um nó em qualquer lugar na janela de nós e conectar manualmente os nós arrastando a saída de um deles para a entrada em outro.



A ferramenta mais comumente usada é o nó de mesclagem 2D ou 3D. Esse nó é como um hub central que combina ferramentas no editor de nós em uma única saída.

O nó de mesclagem tem controles para a forma como as entradas são gerenciadas, incluindo configurações para tamanho, posição e mesclagem. Essas configurações são todas acessíveis no painel inspetor quando o nó de mesclagem é selecionado.

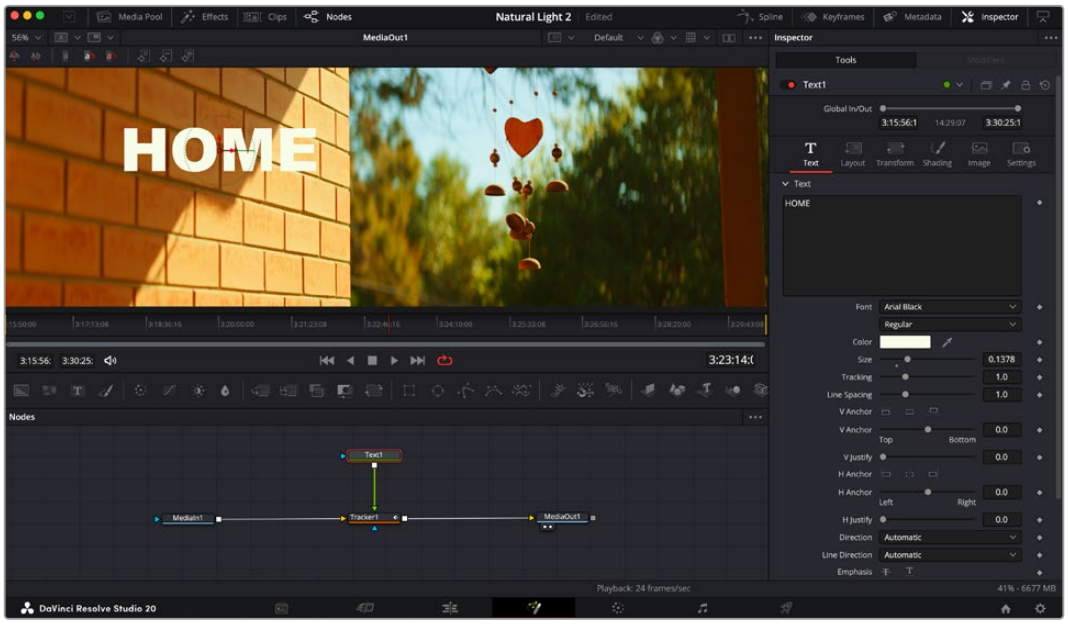
A barra de ferramentas acima do painel de nós exibe as ferramentas mais usadas como ícones, que você pode clicar para adicionar o nó ou arrastar para o painel de nós. Caso queira visualizar todas as ferramentas disponíveis, clique em “Biblioteca de Efeitos” no canto superior esquerdo e expanda a opção “Ferramenta”. Aqui, você encontrará todas as ferramentas organizadas por categoria, assim como um conjunto de modelos pré-criados para uso, como reflexos de lente, sombreadores e planos de fundo.

DICA Depois de se familiarizar com os nomes das ferramentas, você pode segurar o botão shift e pressionar a barra de espaço no seu teclado e um menu de seleção de ferramentas aparecerá. À medida que digita o nome da ferramenta, o menu recomendará a ferramenta relevante. Essa é uma maneira muito rápida para selecionar a ferramenta desejada.

Ajustar Nós Usando o Painel Inspetor

Ajuste as configurações do seu nó usando o painel inspetor. Basta clicar no nó que deseja modificar e o painel atualizará e exibirá suas configurações e controles.

Com o Fusion, você não precisa visualizar o nó que está editando, já que pode modificar um nó enquanto visualiza outro na composição. Por exemplo, você pode modificar o tamanho e a posição central de um nó “Texto+” enquanto o nó de mesclagem estiver no visualizador, possibilitando que você veja o texto relativo ao segundo plano.



Os nós selecionados aparecem com uma borda vermelha. Aqui o painel inspetor exibe os controles da aba layout para o nó de texto.

Há diferentes parâmetros e configurações para você ajustar cada nó dependendo da tarefa, do tamanho às posições centrais e alterações do número de partículas em um nó emissor. A configuração dos quadros-chave e a alteração das configurações durante o tempo animará o efeito.

Trabalhar com Quadros-Chave

Na janela do inspetor, defina um quadro-chave clicando com o botão direito do mouse em uma configuração e selecionando “Animar” do menu contextual. O ícone do quadro-chave à direita da configuração ficará vermelho. Isto significa que os quadros-chave estão ativos e quaisquer mudanças serão aplicadas ao quadro atual apenas. Quando dois ou mais quadros-chave são criados alterando os parâmetros de configuração em um quadro diferente, uma transição é interpolada entre eles. As setas em cada lado do ícone do quadro-chave permitem que você mova o cursor de reprodução para as posições exatas na linha de tempo.



Aqui, a animação do quadro-chave “Tamanho” foi suavizada em uma curva bézier. Você pode clicar nas alças bézier para encurtar ou alongar a curva ou nos ícones quadrados do quadro-chave para mover a posição do quadro-chave.

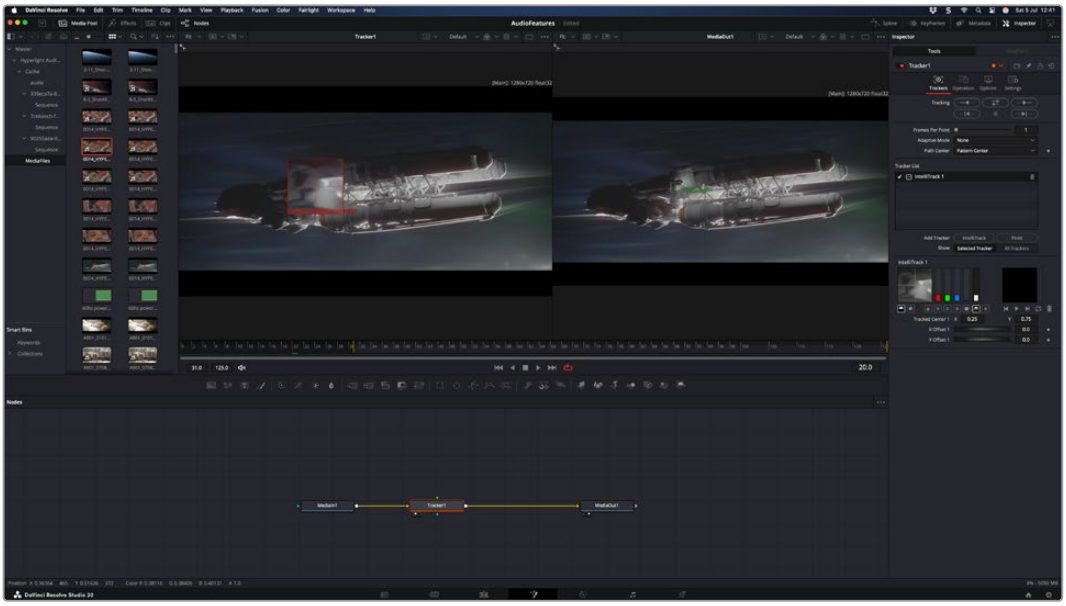
O painel spline proporciona ainda mais controle sobre a animação de quadros-chave. Você pode selecionar quadros-chave, como o primeiro e o último, e suavizar a animação entre eles em uma curva bézier ao digitar “shift” + “s” ou clicar com o botão direito do mouse em um quadro-chave e selecionar “Moderar”.

Usar o Rastreador de Movimento e Adicionar Texto

Para compreender melhor como usar o Fusion, incluímos os seguintes exemplos para mostrar como usar a ferramenta rastreadora para rastrear um elemento em um clipe, além de adicionar texto e anexá-lo ao elemento usando os dados de rastreamento.

A ferramenta “Rastreador” rastreia pixels ao longo do tempo nos eixos X e Y e gera dados que você pode usar para anexar outros elementos. Ela é ótima quando você quer combinar a posição do texto com um objeto em movimento, como um carro na estrada ou um pássaro voando pelo quadro.

1. Na “Biblioteca de Efeitos”, selecione a ferramenta “Rastreador” e arraste-a até a linha entre os nós “MediaIn” e “MediaOut”. Agora, clique no nó rastreador para revelar suas propriedades no inspetor.
2. Digite “1” no seu teclado para visualizar o nó rastreador no visualizador esquerdo. O clipe aparecerá no visualizador junto do rastreador na sua posição padrão. Passe o ponteiro do mouse sobre o rastreador para revelar sua alça. Clique na alça do rastreador no canto superior esquerdo e arraste o rastreador para a área de interesse no seu clipe. As áreas de alto contraste funcionam bem, por exemplo, um emblema no capô de um carro. O rastreador magnificará a área da imagem para precisão extra.
3. Na janela do inspetor, clique no botão “Rastrear em Avanço” para começar o rastreamento.Uma janela de notificação aparecerá quando o rastreamento for concluído. Clique em “Ok”.

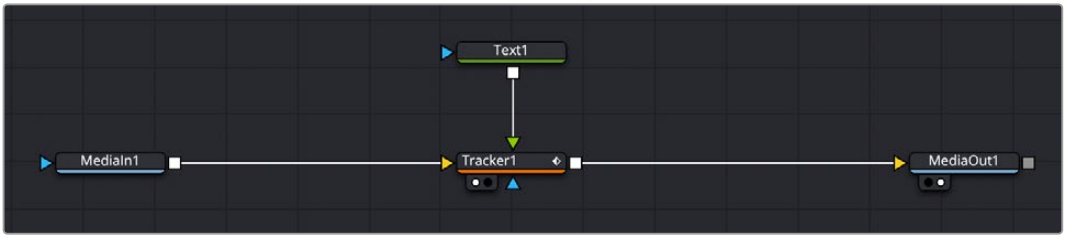


As opções de rastreamento no painel inspetor incluem reversão de rastreamento do último quadro ou quadro atual, interrupção do rastreamento ou avanço do rastreamento do quadro atual ou primeiro quadro.

DICA A reversão ou o avanço do rastreamento do quadro atual é ótimo para situações em que sua área de interesse desaparece na faixa de renderização, como um carro ou pássaro saindo do quadro. Isso permite que você rastreie somente a imagem relevante.

Agora, você pode pegar os dados de rastreamento e aplicar o caminho de movimento a uma ferramenta de texto.

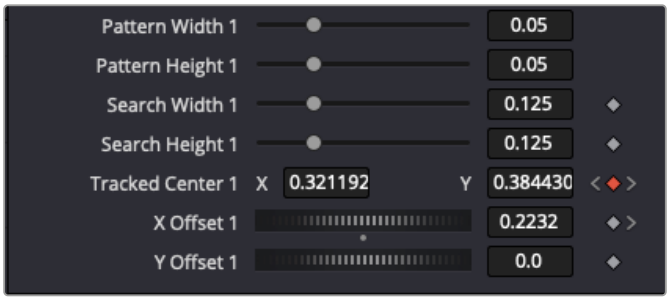
4 Clique no ícone de nó “Texto+” na barra de ferramentas dos nós comumente usados e arraste-o para o painel de nós próximo do nó “Rastreador”. Conecte o quadrado da saída “Texto” à entrada do primeiro plano vermelho no “Rastreador”.



5 Clique no nó “Rastreador” e digite “1” para que possa visualizar os resultados mesclados no visualizador esquerdo. No painel “Rastreador” do inspetor, clique na aba “Operações”. Clique no menu próximo da operação e selecione “Combinação de Movimento”.

6 Clique no nó “Texto” para revelar suas propriedades no inspetor. Digite seu texto na caixa de texto e altere a fonte, a cor e o tamanho para corresponder à sua composição.

Isso aplicará os dados da posição do rastreamento do seu rastreador ao texto. Caso queira mudar o deslocamento do texto, clique na aba “Rastreadores” de volta no inspetor e use as rodas de rolagem do deslocamento X e Y para modificar a posição.



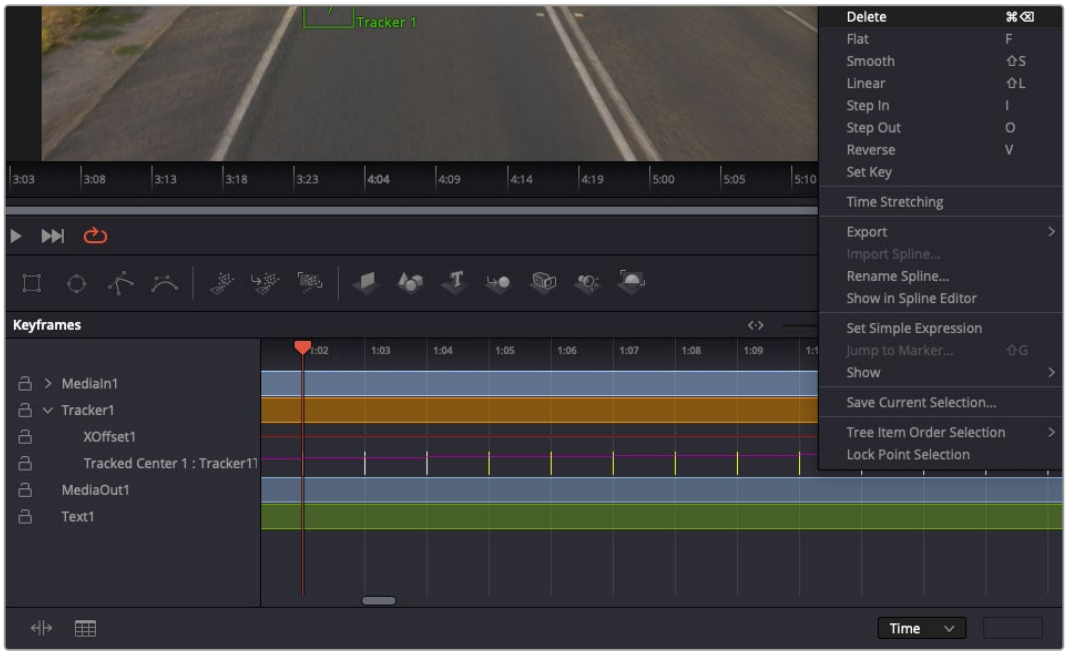
As rodas de rolagem na parte inferior do painel inspetor do rastreador permitem que você ajuste a posição de deslocamento do texto.

Agora, você pode reproduzir a sua composição e visualizar seu texto anexado ao objeto rastreado.



O quadrado verde indica a posição atual do rastreador junto do caminho verde e a linha pontilhada vermelha é a posição de deslocamento usada para animar o texto.

Para algumas imagens, pode ser que você queira remover os pontos de rastreamento após o rastreamento, como quando o objeto rastreado desaparece da tela. O editor de quadros-chave simplifica esse processo.



7 Clique na aba de quadros-chave acima do inspetor para abrir o editor de quadro-chave. Quaisquer nós com quadros-chave aplicados terão uma pequena seta próxima do rótulo do nó e somente o parâmetro com os quadros-chave adicionados aparecerá na lista abaixo. Clique no ícone de magnificação e arraste a caixa para a área que deseja editar. Essa ação aplicará o zoom na área, assim você pode ver os quadros-chave com maior facilidade.

8 Mova o cursor de reprodução para o local do último quadro-chave desejado. Selecione os quadros-chave que deseja remover desenhando uma caixa ao redor deles com o mouse. Os quadros-chave ficarão destacados em amarelo. Clique com o botão direito do mouse e selecione “Excluir” no menu.

DICA Se seus efeitos exigem muito do sistema, ao clicar com o botão direito do mouse na área dos controles de transporte você obterá as opções do visualizador, incluindo reprodução de proxy, ajudando você obter mais do seu sistema enquanto cria sua composição. Consulte o manual do DaVinci Resolve para mais detalhes sobre todas as opções de reprodução.

Pronto, você concluiu sua primeira composição de animação de texto para combinação de movimento na sua imagem!

Se quiser rastrear uma área da imagem que contenha uma superfície plana que deseje aperfeiçoar ou substituir, você pode usar o rastreador planar. O rastreamento de planos 2D é útil para alteração de rótulos e placas em uma imagem em movimento ou até para adicionar uma imagem a um monitor ou TV no seu plano cinematográfico.

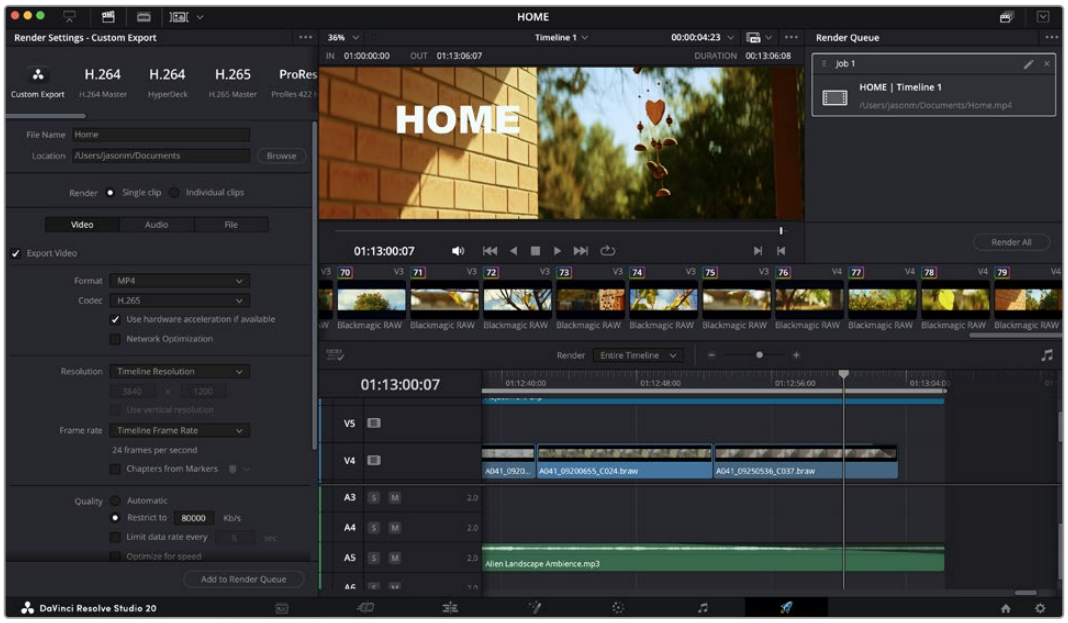
Para mais informações sobre o rastreador planar e as diversas ferramentas poderosas na página Fusion do DaVinci Resolve, consulte o manual do software.

DICA À medida que você cria efeitos visuais na página Fusion, vale a pena observar se o efeito sendo criado é um efeito 2D ou 3D, já que isso determinará a ferramenta de mesclagem a ser usada. Você pode vir a descobrir que está combinando efeitos 2D e 3D frequentemente na mesma composição. Nesse cenário, é útil lembrar que qualquer efeito visual usando a área 3D precisa ser renderizado como uma imagem 2D antes de ser incorporado na composição 2D.

Você vai se divertir muito aprendendo a usar o Fusion e explorando seus efeitos visuais com a ajuda das páginas de edição, cores e Fairlight do DaVinci Resolve. Com todas essas ferramentas na ponta dos seus dedos, o DaVinci Resolve torna-se uma solução incrivelmente poderosa. Não há limite para o que você pode criar!

Masterizar Sua Edição

Agora que você editou, colorizou, adicionou efeitos especiais e fez a mixagem do seu áudio, é hora de compartilhar o trabalho. Você pode usar o botão “Exportação Rápida” ou a seleção do menu para fazer a saída final dos conteúdos da linha de tempo como um arquivo autônomo em um dos diversos formatos disponíveis, ou usar os recursos adicionais da página “Entrega”.



A página “Entrega” é onde você exporta sua edição. É possível selecionar vários formatos e codecs de vídeos diferentes.

Exportação Rápida

Você pode selecionar Arquivo > Exportação Rápida para usar uma variedade de predefinições de exportação para exportar seu programa de qualquer página do DaVinci Resolve. É possível até usar a exportação rápida para exportar e carregar seu programa a um dos serviços de compartilhamento de vídeos suportados, incluindo, YouTube, Vimeo, Twitter e Frame.io.

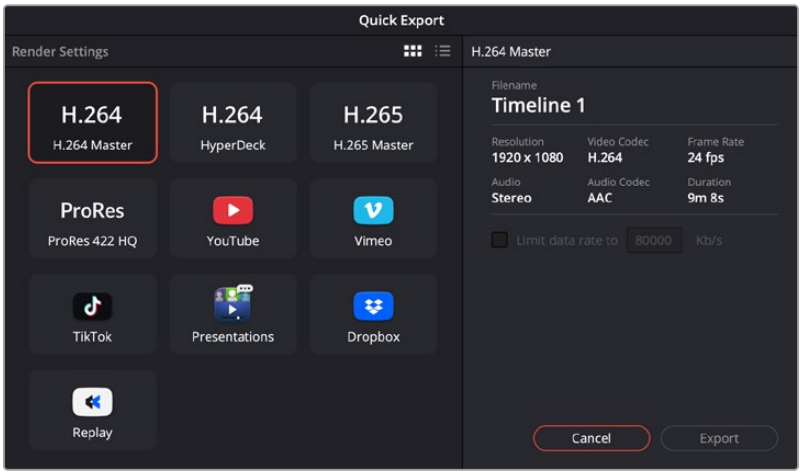
Para usar a Exportação Rápida:

1. Na página Corte, Edição, Fusion ou Cor, defina pontos de entrada e saída opcionalmente na linha de tempo para escolher um trecho do programa atual para exportar. Se nenhum ponto de entrada ou saída for definido, a linha de tempo inteira será exportada.

   Selecione Arquivo > Exportação Rápida

2. Selecione uma predefinição para usar a partir da fileira de ícones na parte superior do diálogo de exportação, e clique em “Exportar”.

3. Selecione um local do diretório e insira um nome de arquivo usando o diálogo da exportação e clique em “Salvar”. Uma janela de diálogo com uma barra de progresso é exibida para indicar a duração da exportação.



A caixa de diálogo de exportação rápida.

Página Entrega

Esta página permite que você selecione o número de clipes que deseja exportar, além do formato, codec e da resolução desejados. É possível exportar em muitos tipos de formatos, como QuickTime, AVI, MXF e DPX, usando codecs de 8 ou 10 bits sem compactação em RGB/YUV, como ProRes, DNxHD, H.264 e muito mais.

Como exportar um único clipe da sua edição:

1. Clique na aba “Entrega” para abrir a página de entrega.
2. Vá até a janela “Configurações de Renderização” no canto superior esquerdo da página. Agora você pode escolher um número de predefinições de exportação, por exemplo, YouTube, Vimeo e predefinições de áudio, ou você pode definir suas próprias configurações de exportação manualmente ao deixar a predefinição padrão “Personalizado” selecionada e inserir os seus próprios parâmetros. Para esse exemplo, selecione YouTube, depois clique na seta junto da predefinição e selecione o formato de vídeo 1080p.

   A taxa de quadros será associada à configuração da taxa de quadros do seu projeto.
3. Abaixo das predefinições, você verá o nome de arquivo da linha de tempo e o local de destino para o seu vídeo exportado. Clique no botão “Buscar” e escolha onde deseja salvar seu arquivo exportado. Em seguida, selecione “Clipe Único” como a opção de renderização.
4. Logo acima da linha de tempo, você encontrará uma caixa de opções com “Linha de Tempo Completa” selecionada. Isso exportará toda a linha do tempo, mas você também pode selecionar um trecho da linha do tempo se preferir. Basta selecionar “Intervalo de Entrada/Saída” e depois usar as teclas de atalho “I” e “O” para selecionar os pontos de entrada e saída na sua linha de tempo.
5. Acesse a parte inferior das configurações “Configurações de Renderização” e clique no botão “Adicionar à Fila de Renderização”.

   Suas configurações de renderização serão adicionadas à fila de renderização no lado direito da página. Agora, basta clicar em “Iniciar” e monitorar o progresso da sua renderização na fila.

   Quando a sua renderização estiver concluída, você pode abrir o local da pasta, clicar duas vezes no seu novo clipe renderizado e assistir à sua edição final.

Agora que você tem conhecimentos básicos sobre como editar, colorizar, fazer a mixagem de áudio e adicionar efeitos visuais, é hora de experimentar o DaVinci Resolve. Consulte o manual DaVinci Resolve para mais detalhes sobre como cada recurso pode ajudá-lo a tirar o máximo de seu projeto!

Informações para Desenvolvedores (em inglês)

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

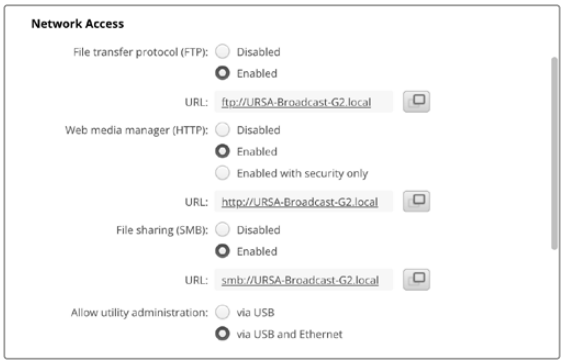
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

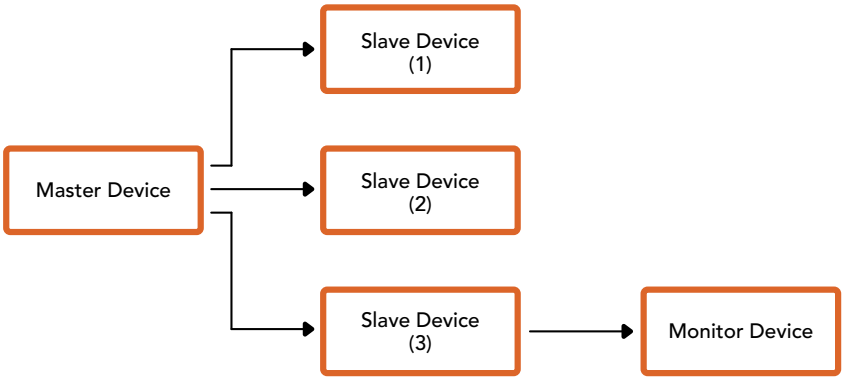
uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Ajuda

A maneira mais rápida de obter ajuda é visitando as páginas de suporte online da Blackmagic Design e consultando os materiais de suporte mais recentes disponíveis para a sua câmera.

Páginas de Suporte Online da Blackmagic Design

O manual, o software e as notas de suporte mais recentes podem ser encontrados na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Entrar em Contato com o Suporte Técnico Blackmagic Design

Caso não encontre a ajuda que precisa no nosso material de suporte, utilize o botão “Enviar email” na página de suporte para nos encaminhar uma solicitação de suporte. Como alternativa, clique no botão “Encontre sua equipe de suporte local” na página de suporte e ligue para a assistência técnica da Blackmagic Design mais próxima.

Verificar a Versão de Software Instalada

Para verificar qual versão do software utilitário Blackmagic Camera Setup está instalada no seu computador, abra a janela About do utilitário Blackmagic Camera Setup.

- No Mac, abra o utilitário Blackmagic Camera Setup na pasta de Aplicativos. Selecione “Sobre Blackmagic Camera Setup” no menu de aplicativos para revelar o número da versão.
- No Windows, abra o utilitário Blackmagic Camera Setup a partir do menu “Iniciar” ou da tela inicial. Clique no menu “Ajuda” e selecione “Sobre Blackmagic Camera Setup” para revelar o número da versão.

Como Obter as Atualizações de Software Mais Recentes

Depois que verificar a versão do software utilitário Blackmagic Camera instalada no seu computador, visite a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support para conferir as últimas atualizações. Embora seja aconselhável executar as atualizações mais recentes, evite atualizar o software se estiver no meio de um projeto importante.

Informações Regulatórias



Descarte de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos na União Europeia

O símbolo no produto indica que este equipamento não pode ser eliminado com outros materiais residuais. Para descartar seus resíduos de equipamento, ele deve ser entregue a um ponto de coleta designado para reciclagem. A coleta separada e a reciclagem do seu equipamento descartado no momento do descarte ajudarão a conservar os recursos naturais e garantir que ele seja reciclado de maneira a proteger a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre onde você pode eliminar os resíduos do seu equipamento para reciclagem, entre em contato com a agência de reciclagem local da sua cidade ou o revendedor do produto adquirido.



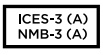
Este equipamento foi testado e respeita os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme a Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado ou usado de acordo com as instruções, poderá causar interferências nocivas nas comunicações via rádio. A operação deste produto em uma área residencial pode causar interferência nociva, nesse caso o usuário será solicitado a corrigir a interferência às suas próprias custas.

A operação deste equipamento está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este equipamento ou dispositivo não poderá causar interferência nociva.
2. Este equipamento ou dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar uma operação indesejada.



R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002



Norma Canadense ISED

Este dispositivo está em conformidade com os padrões do Canadá para equipamentos digitais de Classe A.

Qualquer modificação ou uso indevido do dispositivo poderá invalidar a conformidade com tais normas.

A conexão com interfaces HDMI deve ser feita com cabos HDMI com proteção de alta qualidade.

Este equipamento foi testado para conformidade com a sua finalidade original em um ambiente comercial. Se o equipamento for usado em um ambiente doméstico, ele poderá causar interferência radioelétrica.

Wi-Fi e Bluetooth®

Este produto usa tecnologia Wi-Fi e Bluetooth sem fio.

EUA

Contém módulo transmissor FCC ID: 2A93QW2EA

Canadá

Contém módulo transmissor IC: 32169-W2EA (aguardando aprovação)

Japão

Número da certificação de tipo: 003-220255 (Lei de Radiodifusão)

Banda de 5GHz (W52, W53) Somente para uso em espaços interiores.

Número da certificação de tipo: D220164003 (Lei de Serviços de Telecomunicações)

Este dispositivo contém equipamentos de rádio específicos que foram certificados conforme a regulamentação técnica de conformidade sob a Lei de Radiodifusão e a Lei de Serviços de Telecomunicações.

Informações sobre Exposição à RF

Este dispositivo foi testado e confirmado como em conformidade com os requisitos aplicáveis de exposição à RF. Este dispositivo contém um transmissor e receptor de rádio projetados e fabricados para garantir que as emissões de radiofrequência (RF) não excedam os limites de segurança estabelecidos para a exposição humana. Esses limites fazem parte de diretrizes internacionais que estabelecem níveis seguros de exposição à energia de RF para a população em geral, com margens de segurança incorporadas para proteger indivíduos de todas as idades e condições de saúde.

O padrão de exposição para dispositivos de RF sem fio utiliza uma unidade de medida conhecida como Taxa de Absorção Específica (SAR). Para uso no corpo, o limite de SAR é de 1,6 watts por quilograma em países que estabelecem o limite com média sobre 1 grama de tecido, e de 2,0 watts por quilograma em países que estabelecem o limite com média sobre 10 gramas de tecido. Para uso em extremidades/membros, o limite de SAR é de 4,0 watts por quilograma em países que estabelecem o limite com média sobre 10 gramas de tecido. Dispositivos com valores de SAR iguais ou inferiores a esses limites são considerados seguros para o público em geral. Os valores máximos de SAR quando operado como um dispositivo portátil, de acordo com este manual, são:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
Limite de SAR: 1,6 W/kg (sobre 1 g)
Corpo: 1,15 W/kg

Limite de SAR: 2,0 W/kg (sobre 10 g)
Corpo: 0,25 W/kg

Limite de SAR: 4,0 W/kg (sobre 10 g)
Extremidades/Membros: 3,59 W/kg

A Blackmagic Design declara que o produto utiliza bandas de 2,4 GHz e 5 GHz, estando em conformidade com a diretiva 2014/53/UE e com as Regulamentações de Equipamentos de Rádio de 2017.

As marcas de certificação podem ser encontradas acessando o menu da câmera.

Selecione Menu > Ajustes > Informações Regulatórias > Ver Informações

O texto completo da declaração de conformidade da União Europeia está disponível através do endereço compliance@blackmagicdesign.com

Informações de Segurança

A fonte de alimentação AC para DC 24 V incluída com a URSA Cine deve ser conectada a uma tomada com conexão de aterramento de proteção.

Não há partes reparáveis pelo operador no interior da Blackmagic URSA Cine. Solicite o serviço de manutenção à assistência técnica local da Blackmagic Design.

Ao plugar o conector de entrada de alimentação a uma fonte de bateria DC externa, é necessário usar um cabo de alimentação com limitação de corrente ou proteção por fusível.

O cabo utilizado deve ser marcado VW-1 ou cumprir as normas IEC 60332 ou IEC 60695.

Sugerimos que a fonte DC para esta câmera seja de 24 V. Se a fonte de alimentação DC for de 12V, o cabo deve ser adequado para uma corrente de 14 A.

Uma placa de bateria B-Mount é fornecida com este produto. Sugerimos utilizar uma bateria de 24 V (28,8 V) ou uma bateria de dupla voltagem.

Para saber a corrente máxima que sua bateria de 12V (14,4 V) pode fornecer continuamente, consulte o manual ou as marcações da bateria. Sugerimos uma classificação mínima de 12 A.

Declaração do Estado da Califórnia

Este produto pode expor o usuário a produtos químicos, como traços de bifenilos polibromados presentes em componentes plásticos, substâncias reconhecidamente associadas ao desenvolvimento de câncer, malformações congênitas e outros problemas reprodutivos, conforme estudos realizados no estado da Califórnia.

Para mais informações, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Escritório Europeu

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

Sob condições de muita luz solar, considere proteger a câmera sob sombras para prevenir a exposição da câmera ou da bateria de lítio sob luz direta por longos períodos de tempo. Mantenha as baterias de lítio afastadas de todas as fontes de calor.

Os conectores de saída “EXT” e “RS” têm capacidade compartilhada e são adequados para fornecer energia a acessórios de terceiros, como motores de follow focus. Assegure-se de que o consumo de energia seja inferior a 48 W no total.

Garantia

Garantia Limitada

A Blackmagic Design garante que este produto estará livre de defeitos de materiais e fabricação por um período de 12 meses a partir da data de compra. Se o produto apresentar defeito durante este período de garantia, a Blackmagic Design, a seu critério, consertará o produto com defeito sem cobrança pelos componentes e mão de obra, ou providenciará a substituição em troca pelo produto defeituoso.

Para obter o serviço sob esta garantia você, o Consumidor, deve notificar a Blackmagic Design do defeito antes da expiração do período de garantia e tomar as providências necessárias para a execução do serviço. O Consumidor é responsável pelo empacotamento e envio do produto defeituoso para um centro de assistência designado pela Blackmagic Design com os custos de envio pré-pagos. O Consumidor é responsável pelo pagamento de todos os custos de envio, seguro, taxas, impostos e quaisquer outros custos para os produtos que nos forem devolvidos por qualquer razão.

Esta garantia não se aplica a defeitos, falhas ou danos causados por uso inadequado ou manutenção e cuidado inadequado ou impróprio. A Blackmagic Design não é obrigada a fornecer serviços sob esta garantia: a) para consertar danos causados por tentativas de instalar, consertar ou fornecer assistência técnica ao produto por pessoas que não sejam representantes da Blackmagic Design, b) para consertar danos causados por uso ou conexão imprópria a equipamentos não compatíveis, c) para consertar danos ou falhas causadas pelo uso de componentes ou materiais que não são da Blackmagic Design, d) para fornecer assistência técnica de um produto que foi modificado ou integrado a outros produtos quando o efeito de tal modificação ou integração aumenta o tempo ou a dificuldade da assistência técnica do serviço.

A exposição do URSA Viewfinder à luz solar direta pode danificar a tela do viewfinder, pois a lente atua como uma lente de aumento. A exibição de imagens estáticas ou de alto contraste nos painéis OLED por longos períodos de tempo pode ocasionar a retenção de imagem ou queima da tela. Para evitar isso, confira se o sensor IR para a detecção de rostos não está coberto deliberadamente e desconecte o visor quando não estiver em uso por períodos prolongados. A retenção de imagem não está coberta por esta garantia de produto.

ESTA GARANTIA É FORNECIDA PELA BLACKMAGIC DESIGN NO LUGAR DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS. A BLACKMAGIC DESIGN E SEUS FORNECEDORES ISENTAM-SE DE QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDADE OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. A RESPONSABILIDADE DA BLACKMAGIC DESIGN DE CONSERTAR OU SUBSTITUIR PRODUTOS DEFEITUOSOS É A ÚNICA E EXCLUSIVA MEDIDA FORNECIDA AO CONSUMIDOR. A BLACKMAGIC DESIGN NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES INDEPENDENTEMENTE DE A BLACKMAGIC DESIGN OU O FORNECEDOR TEREM SIDO AVISADOS PREVIAMENTE SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. A BLACKMAGIC DESIGN NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER USOS ILEGAIS DO EQUIPAMENTO PELO CONSUMIDOR. A BLACKMAGIC NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS PELO USO DESTE PRODUTO. O USUÁRIO DEVE OPERAR ESTE PRODUTO POR CONTA E RISCO PRÓPRIOS.

© Direitos autorais 2025 Blackmagic Design. Todos os direitos reservados. “Blackmagic Design”, “URSA”, “DeckLink”, “HDLink”, “Workgroup Videohub”, “Multibridge Pro”, “Multibridge Extreme”, “Intensity” e “Leading the creative video revolution” são marcas comerciais registradas nos Estados Unidos e em outros países. Todos os outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas com as quais elas são associadas.

A marca denominativa e o logotipo Bluetooth® são marcas registradas e de propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso das marcas pela Blackmagic Design é feito sob licença. Outros nomes e marcas comerciais são de propriedade dos seus respectivos donos.

Temmuz 2025

Kurulum ve Kullanım Kılavuzu

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine



Blackmagic URSA Cine



Hoş Geldiniz

Blackmagic URSA Cine satın aldığınız için teşekkür ederiz!

2012 yılında ilk dijital film kameramızı piyasaya sürdüğümüzden bu yana, yeni bir ürün için en iyi öneri ve geri bildirimlerin bazılarından yararlanma şansına sahip olduk. Hepimiz, dünyanın önde gelen sinemacılarının çalışmalarını hayranlıkla izleyerek büyüdük ve kameralarımıza eklememiz gereken özellikler konusunda bu efsanevi ustalarla saatler boyunca yaptığımız sohbetler, bizim için büyük bir onurdur. Elbette, konuştuğumuz her kişinin de iyi fikirleri oluyor!

Tüm geri bildirimlerinizi dikkate aldık, onları bu süreçte öğrendiklerimizle birleştirdik ve şimdi Blackmagic URSA Cine'yi sunuyoruz!

URSA Cine 12K LF, ikinci nesil geniş dinamik aralıklı 12K sensörümüze ve URSA Cine 17K 65 ise %40 daha geniş olan 2.2:1 65mm sensörümüze sahiptir! Her iki model de üst düzey dijital sinema çekimi için şimdiye kadar eklemek istediğimiz her şeyle donatıldı! Hafif ve dayanıklı metal gövdesi, ergonomik kontrolleri, Blackmagic Cloud senkronizasyonu, gelişmiş internet yayını, 10G Ethernet, yüksek hızlı WiFi, aksesuarlar için çok sayıda USB portu, 12 ve 24V güç çıkışları ve çok daha fazla özellikle, URSA Cine kameranız kompakt ve sağlamdır. Kamerayla birlikte gelen Blackmagic Media Module'yi kullanan son derece hızlı depolama sayesinde; saniyede 144 kareye kadar tam çerçeve tam sensör 8K, saniyede 100 kareya kadar 65mm tam sensör 8K ve saniyede 224 kareye kadar 8K 2.4:1 çözünürlükte bile çekim yapabilirsiniz ve ortam hızı konusunda asla endişelenmezsiniz!

Ayrıca kamera asistanlarının, netlik asistanlarının, ses kayıtçılarının ve ekibin kamerayı; seviyeleri kontrol etmek, pozlamayı ve netlik tablosunu izlemek üzere kullanabilmesi için etkili olacak bir asistan panelini ve kolay ve hızlı yapım için başka yardımcı araçlar ekledik.

URSA Cine'de; konektör tipleri ve konumları, hem hafif 15mm hem de 19mm stüdyo ara çubuğuna sahip geçme yuvasıyla uyumlu bir taban plakası dahil olmak üzere çok sayıda küçük iyileştirme ve özellik bulunur. URSA Cine'yi piyasaya sunmaktan gerçekten heyecan duyuyor ve kameranızı dünyanın en dinamik ve yaratıcı projelerinden bazılarını oluşturmak için kullanmanızı umuyoruz! Yaptığınız yaratıcı çalışmalarınızı görmek ve URCA Cine kameranıza eklememizi istediğiniz yeni özellikler hakkında geri bildirimlerinizi almak için sabırsızlıkla bekliyoruz!



Grant Petty
Blackmagic Design CEO

İçindekiler

Pakette Neler Var? 3306
Bir Lens Takılması 3306
PL Yuva Bir Lens Takılması 3307
Lens Yuvası Derinliğinin Ölçülmesi 3308
EF Yuva Bir Lens Takılması 3309
Kameraya Güç Sağlanması 3310
Kameranızın Çalıştırılması 3311
URSA Cine Genel Bakış 3312
Kamera Ön Paneli 3312
Kamera Sol Paneli 3313
Kamera Sağ Paneli 3314
Arka Panel 3316
Üst Panel 3318
Alt Kısım 3319
Kayıt İşlemi 3320
Çözünürlük, Görüntü Oranı ve Kodek Seçimi 3321
Otomatik Proxy Kaydı 3321
Kare Hızlarının Seçimi 3321
Kayıt Süreleri 3325
Veri Hızı Çizelgeleri 3325
Dinamik Aralık 3327
Oynatım 3328
Medya Havuzu 3329
Kontroller 3330
Oynatım 3330
Grup Seçimi 3332
Medya Filtresi 3332
Depolama 3333
Blackmagic Cloud'a Kliplerin Yüklenmesi 3334
Blackmagic Cloud Hesabına Giriş 3334
Bulut Konumlarının Ayarlanması 3336
Blackmagic Cloud Projeler Paneli 3338
Bir Blackmagic Cloud Projesine Kliplerin Yüklenmesi 3338
Klipleri Seçerek Projelere Yükleme 3340
Orijinal Dosyaların Yüklenmesi 3341
Blackmagic Cloud Depolamaya Kliplerin Yüklenmesi 3341
Klip Yükleme Durum Göstergeleri 3342
Medya Havuzunun Kapatılması 3343
Blackmagic Media Module 3343
Kliplerin Kurgu Depolamasına Aktarımı 3344
Blackmagic Media Module'nin Çıkarılması 3345
Blackmagic Media Module'nin Takılması 3346
Kayıt için Ortamın Hazırlanması 3347
Blackmagic Media Dock 3349
Güç Kablosunun Takılması 3349
Ağınıza Bağlanırken 3349
Blackmagic Media Module'lerin Takılıp Çıkarılması 3350
Blackmagic RAW 3352
Blackmagic RAW'a Kayıt 3353
Blackmagic URSA Cine EVF 3356
EVF'nin Montajı ve Takılması 3356
URSA Cine EVF Montaj Mekanizmasının Birleştirilmesi 3356
Bakacın URSA Cine EVF Rotating Bracket'e Takılması. 3358
URSA Cine EVF'nin Kameranıza Bağlanması 3358
URSA Cine EVF'nin Konumlandırılması 3359
İleri ve Geri Yönde Hareketin Ayarlanması 3359
Yüksekliğin Ayarlanması 3359
Bakacın Ayarlanması 3360
Bakacın ve Cam Diyopterin Ayarlanması 3360
EVF Butonları ve Özellikleri 3360
URSA Cine EVF Extension Takılması 3362
Bir Bakaç Desteğinin Takılması 3365
Kontrol Butonları 3369
Ön Kontrol Paneli 3369
Ergonomik Kontrol Paneli 3372
LCD Durum Ekranı 3373
LCD Durum Ekranı Kontrolleri 3375
Kontrol ve Oynatım Butonları 3376
İç Kısımdaki Kontrol Panel 3377
Asistan Paneli 3379
1. Kamera Asistanı Sayfasının Kullanımı 3381
Dokunmatik Ekran Kontrolleri 3383
LCD Monitör Seçenekleri 3383
ND Filtre göstergesi 3391
LUT Göstergesi 3392
FPS (Saniyedeki Kare Sayısı) 3392
Örtücü 3394
Diyafram 3396

Süre Göstergesi 3397
ISO 3398
Beyaz Ayarı 3399
Güç Göstergesi 3400
Histogram 3401
Kayıt Butonu 3402
Depolama Göstergeleri 3402
Ses Göstergesi 3404
Netlenen Alanı Yaklaştır 3404
Tam Ekran Modu 3405
Oynatım Menüsü 3406
Oynatımı Döngüye Alma 3407
Ayarlar 3408
Kayıt Ayarları 3408
Monitör Ayarları 3415
Ses Ayarları 3423
Kurulum Ayarları 3426
Önayarlar 3454
LUT'LAR 3457
Metaverilerin Girilmesi 3460
Jiroskop Görüntü Sabitleme 3467
Kameradaki Video Çıkışları 3469
12G-SDI Çıkışları 3469
URSA Cine Taban Plakaları 3470
Taban Plakasının Takılması 3471
Taban Plakasının Ayarlanması 3471
Kameranın Geçme Plakaya Takılması 3472
Değiştirilebilir Lens Yuvası 3473
PL Yuvanın Çıkarılması 3474
Blackmagic URSA Cine LPL Yuva 3474
Blackmagic URSA Cine EF Yuva 3475
Bir EF Lensin Takılması 3477
Lens Yuvalarının Pullanması 3478
Blackmagic Camera Setup 3479
Kurulum Ayarları 3481
Bir Ağ Üzerinden Dosya Aktarımı 3486
Aksesuarlar 3489
Blackmagic Zoom ve Focus Demand Cihazları 3489
Tripod Kollarına Takılması 3489
Cihazların Kameranıza Bağlanması 3490
Blackmagic Focus Demand Kullanımı 3491
Blackmagic Zoom Demand'ın Kullanımı 3492
URSA Cine Konektörlerinin Bağlantı Şemaları 3493
DaVinci Resolve'nin Kullanımı 3495
Proje Yöneticisi 3496
Cut (Hızlı Kurgu) Sayfası ile Kurgu 3496
Kliplerin Zaman Çizelgesine Eklenmesi 3499
Yalnızca Video ve Yalnızca Ses Düzenlemeleri 3502
Zaman Çizelgesinde Kliplerin Kırpılması 3502
Araç Çubuğu 3503
Yazıların Eklenmesi 3504
Blackmagic RAW Dosyalarıyla Çalışma 3505
Color (Renk) Sayfası ile Kliplerinizin Renginin Düzeltilmesi 3508
Bir Power Window (Görünmez Pencere) İlave Etme 3512
Eklentilerin Kullanımı 3514
Ses Miksajı 3515
Fusion Sayfasında VFX Ekleme ve Görüntü Birleştirme 3520
Kurgunuzun Ana Kopyasının Oluşturulması 3529
Hızlı Çıktı Alımı 3529
Deliver (Tesimat) Sayfası 3530
Yazılım Geliştiriciler için Bilgiler 3531
Camera Control REST API 3531
Livestream Control API 3532
Clips Control API 3536
Media Pool Control API 3537
Monitoring Control API 3541
Event Control API 3550
System Control API 3550
Transport Control API 3556
Timeline Control API 3560
Media Control API 3563
Slate Control API 3566
Preset Control API 3572
Audio Control API 3574
Lens Control API 3580
Video Control API 3583
Camera Control API 3590
Color Correction Control API 3592
Notification websocket - 1.0.0 3596
Device Properties 3600
Blackmagic Bluetooth Camera Control 3613
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 3615
Example Protocol Packets 3624
Blackmagic Tally Control Protocol 3625
Yardım 3627
Mevzuata İlişkin Bildirimler 3628
Güvenlik Bilgileri 3630
Garanti 3631

Pakette Neler Var?

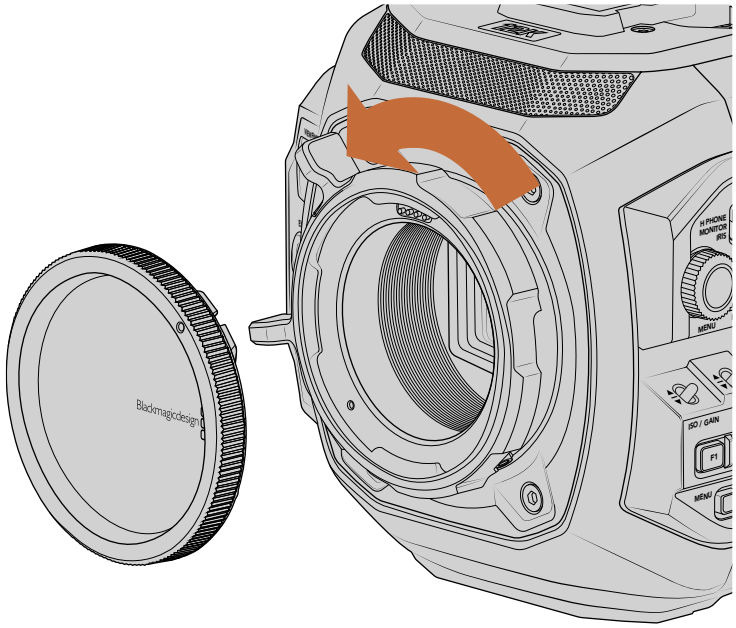
URSA Cine iki paket halinde satılmaktadır. Hangi paketi satın aldığınıza bağlı olarak, pakette şunlar bulunur:

Bir Lens Takılması

Başlamak için ilk adım, PL veya EF lens yuvasından koruyucu toz kapağını çıkarmaktır.

PL Yuva Toz Kapağının Çıkarılması

Kapağı tutun ve açmak için PL kilitleme halkasını saat yönünün tersine çevirip, yuvadan kapağı yavaşça çıkarın.

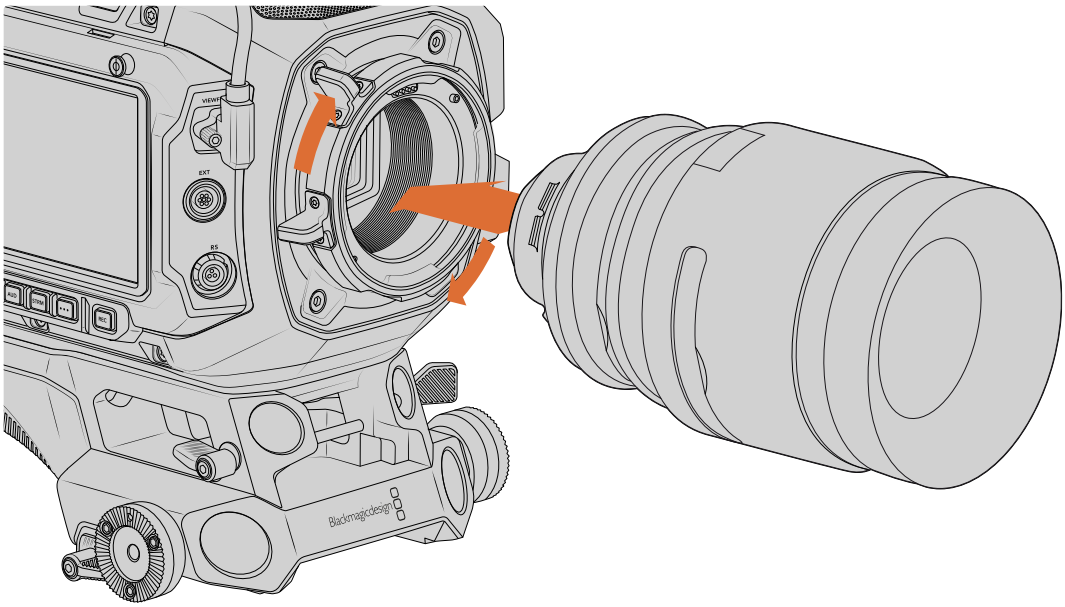


Toz kapağını PL yuvadan çıkarmak için kilitleme halkasını çevirin

NOT Blackmagic URSA Cine; EF, PL ve LPL yuva lensleri kullanabilen değiştirilebilir bir lens yuvasına sahiptir. URSA Cine'de yuva çeşitlerini değiştirme konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "değiştirilebilir lens yuvası" bölümüne bakın.

PL Yuva Bir Lens Takılması

Lensi kameradaki yuvaya dayayıp yuvanın kilitleme halkası ile lensi sabitleyerek, PL lensleri kolaylıkla kameranıza takabilirsiniz.



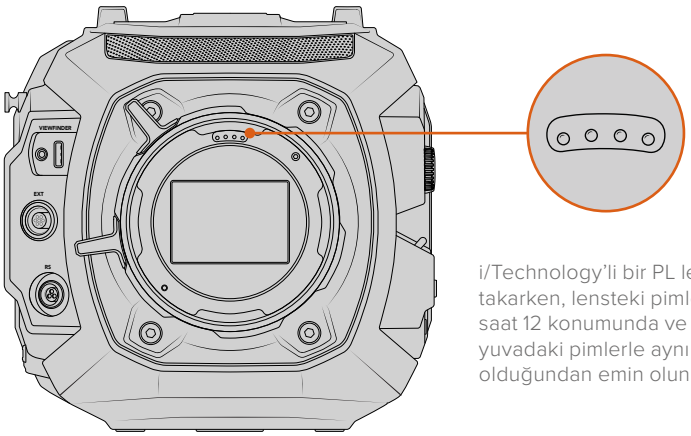
PL lensin takılması ve çıkarılması

1. Kameranın PL kilit halkasını, durana dek saat yönünün tersi yönde çevirerek açın.
2. Lensin dört bağlantı dişinden birini, kamera yuvasındaki konum pimi ile aynı hizaya getirin. Lensteki işaretlerin kolayca görüneceği şekilde lensi hizaladığınızdan emin olun.
3. PL kilitleme halkasını, saat yönünde çevirerek sıkın.
4. Lensi çıkarmak için, kilit halkasını durana dek saat yönünün tersine çevirip ardından, lensi kamera gövdesinden yavaşça çekerek çıkarın. Lensi çevirmeye gerek yoktur.

NOT Netlik motorları takıyorsanız, URSA Cine'nin EXT etiketli portundan veya RS portundan güç sağlayabilirsiniz. Bu portlar, yaygın lens motorları için 24V güç çıkışı sağlar ve ilgili el birimlerinden, lens motorlarının kaydı başlatmak ve durdurmak için tetikleme sinyallerini kameraya göndermesini sağlar.

Cooke /i Technology Arayüzü

URSA Cine'deki PL yuvasında, Cooke's /i Technology arayüzüne sahip lenslerle iletişimde kullanılan, saat 12 konumunda dört pim bulunur. Bu arayüzü destekleyen lensler arasında; Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma ve Zeiss tarafından üretilen lensler bulunur. Bu; lens modeli, odak uzaklığı, diyafram ayarı, netlik mesafesi gibi lens bilgilerini ve lense özel diğer bilgileri, kliplerinizin metaverisine kaydetmenizi sağlar. Bu bağlantı, "lens verileri" metaveri klaketinde görüntülenebilen lens bilgilerini kaydetmenin yanı sıra, kameranızın canlı netlik ve diyafram ölçümlerini görüntüleyen 1. kamera asistanı sayfası için de önemlidir. Bu ölçümler, önemli netlik ve pozlamaya yardımcı olmak için üzerine işaretler yerleştirebileceğiniz yararlı göstergelerdir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "Birinci kamera asistanı sayfasının kullanımı" bölümüne bakın.



i/Technology'li bir PL lens takarken, lensteki pimlerin, saat 12 konumunda ve yuvadaki pimlerle aynı hizada olduğundan emin olun.

Cooke's /i Technology arayüzü aracılığıyla metaveri olarak kaydedilen bilgiler, görsel efektlerde ve post prodüksiyonda çok faydalı olabilir. Yapımda kullanılan lenserin ve tam ayarlarının bilinmesi, kurulumun daha sonraki bir tarihte tekrarlanması gerektiğinde yardımcı olabilir.

Bu detaylı bilgiler ayrıca, DaVinci Resolve ve Blackmagic Fusion gibi güçlü uygulamalar aracılığıyla, geniş çeşitlilikteki gelişmiş fonksiyonlar için kullanılabilir. Örneğin; kaydedilen metaveri, 3D alanda belirli bir lensi taklit etmek veya mercek bozulmalarını düzeltmek için kullanılabilir.

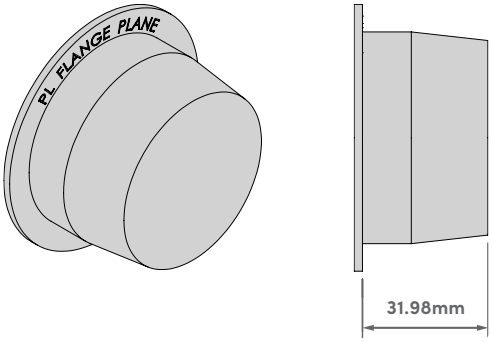
Lens Yuvası Derinliğinin Ölçülmesi

Bazı PL ve LPL lensler ve lens adaptörleri, kameranın lens yuvası boşluğuna giren oldukça uzun bir çıkıntıya sahiptir. URSA Cine'nize PL ve LPL lensler veya lens adaptörleri takarken, lensin arka yuvasındaki çıkıntılı arka lens elemanının, kameranızın azami derinliğini aşmadığından emin olun.

Kameranızın güvenli azami derinliğini aşan bir arka düzeneği olan lensler, kameranın dahili filtrelerine dokunarak hasara neden olabilir.

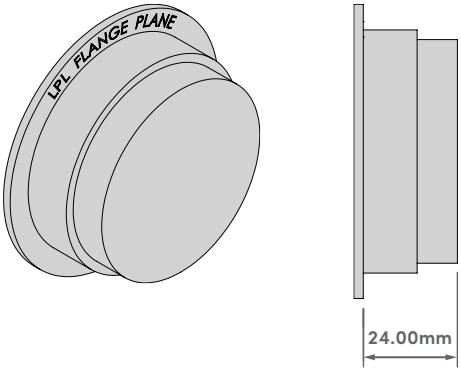
PL Lens Azami Güvenli Derinlik

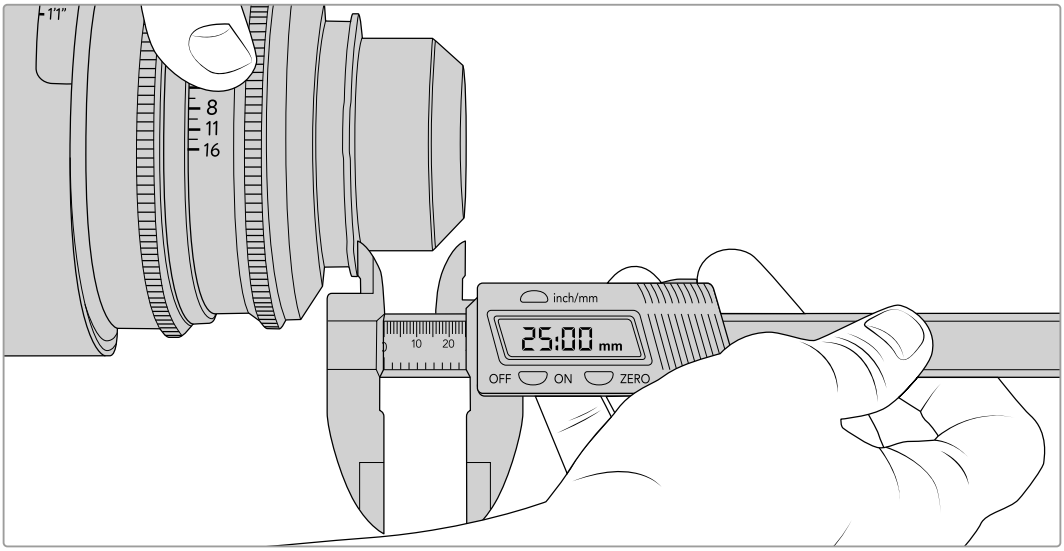
Doğru şekilde pullanmış bir URSA Cine'ye, arka eleman çıkıntısı 31,98 mm'den daha derine inen PL lensler takmaktan kaçının.



LPL Lens Azami Güvenli Derinlik

Doğru şekilde pullanmış bir URSA Cine'ye, arka eleman çıkıntısı 24 mm'den daha derine inen LPL lensler takmaktan kaçının.





Yukarıdaki çizim, PL lens yuvası flanş düzleminden lensin en arka noktasına kadar olan derinliğin nasıl ölçüleceğini gösterir

EF Yuva Bir Lens Takılması

Yalnızca gövdeden oluşan URSA Cine 12K LF Body modeli için bir EF lens yuvası takılıdır. EF yuva bir lensi takmadan önce toz kapağını çıkarmanız gerekir.

EF Yuva Toz Kapağının Çıkarılması

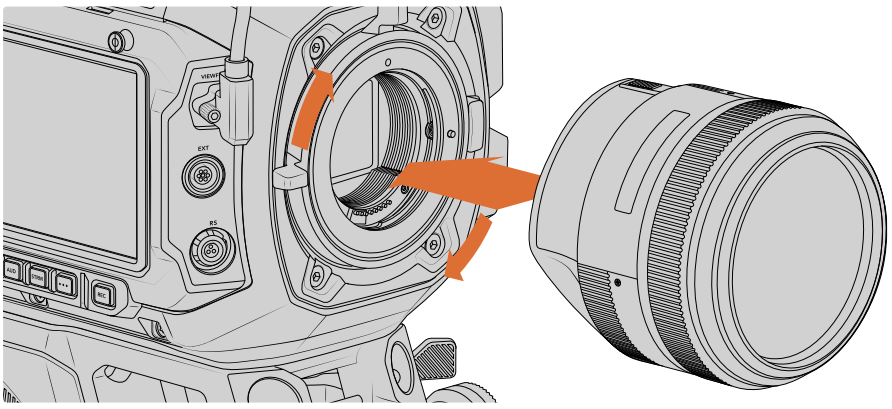
EF yuva toz kapağı; yuva kilidini açıp, lens çıkarma butonunu basılı tutarak ve toz kapağını saat yönünün tersine çevirerek çıkarılır.

1. Kilitleme halkasını durana kadar saat yönünün tersine döndürün.
2. Lens çıkarma butonunu basılı tutun ve kapaktaki kırmızı nokta saat 12 konumuna gelinceye dek toz kapağını saat yönünün tersine çevirin. Bu işlem, kapağı serbest bırakır ve artık yuvadan onu çıkarabilirsiniz.

Lensin Takılması

Lensi kameradaki yuvaya dayayıp yerine oturana kadar lensi döndürerek, EF lens kolayca takılır. Sonrasında, EF yuvanın kilitleme halkası kullanılarak lens yuvaya sabitlenebilir.

Bir EF lens takmak için:



Bir EF yuva lensin takılması ve çıkarılması

1. EF lensi takmak için, kamera yuvasındaki nokta ile lensinizdeki noktayı aynı hizaya getirin. Çoğu lenste, görsel bir işaret bulunur, örneğin; mavi, kırmızı ya da beyaz bir nokta.
2. Lensi, yuvanın içine yerleştirin ve yerine oturana kadar saat yönünde çevirin.
3. EF yuva kilitleme halkasını, saat yönünde çevirerek kilitlene kadar sıkın. Aşırı sıkmaktan kaçının. Bu işlem, lensi yerine sıkıştırır ve hareket etmesini önler.
4. Lensi çıkarmak için; kilitleme halkasını açın, kilitleme butonunu basılı tutun ve nokta veya işaret saat 12 konumuna gelene kadar, lensi saat yönünün tersi yönde çevirin. Lensi yuvadan yavaşça çıkarın.

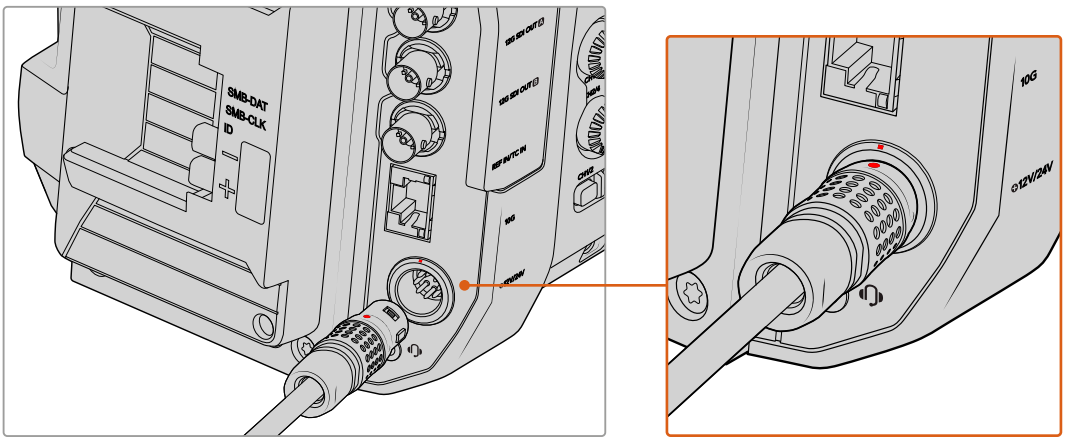
Kameraya Güç Sağlanması

Bir PL lens taktığınıza göre, şimdi güç temin etmeniz gerekir. Kameranıza güç sağlamanın en hızlı yolu, size sağlanan güç adaptörünü kullanarak, harici bir güç kaynağına bağlamaktır.

Harici güç kaynağı bağlamak için:

1. Önce lastik koruyucu toz kapağını çıkarın ve güvenli bir yere koyun. AC - 24V DC adaptörün fişini standart bir IEC C13 şebeke güç kablosu kullanarak elektrik prizine bağlayın.
2. AC to 12V DC adaptörünün 8 pimli konektörünü, kameranın arka panelindeki 24V DC güç girişine takın.

Hem harici güç hem de bataryayı bağladığınızda, kamera harici gücü kullanır. Şarjı dolu bir batarya takılıyken harici güçten fişin çıkarılması, kameranızı kesintisiz bir şekilde batarya gücüne geçirir.



Gücü takmak için kırmızı noktaları hizalayın ve yerine kilitlendiğini hissedene kadar konektörü yavaşça içeri itin. Çıkarmak için konektörün metal kılıfını tutun ve kameradan dışa doğru yavaşça çekin. Bu işlem kılıfı geri çekerek konektörü kameradan ayırır.

Kameranıza dahil edilen batarya plakası, 24 volt B yuvalı bataryalar için tasarlanmış bir B yuva plakadır. 24 ila 34 voltaj aralığında çalışmak URSA Cine ile kullanım için idealdir, çünkü daha yüksek voltaj termal kayıpları azaltarak yüksek kare hızında kayıt yapılmasını ve kameranızdan birden fazla aksesuara güç verilmesini sağlar.

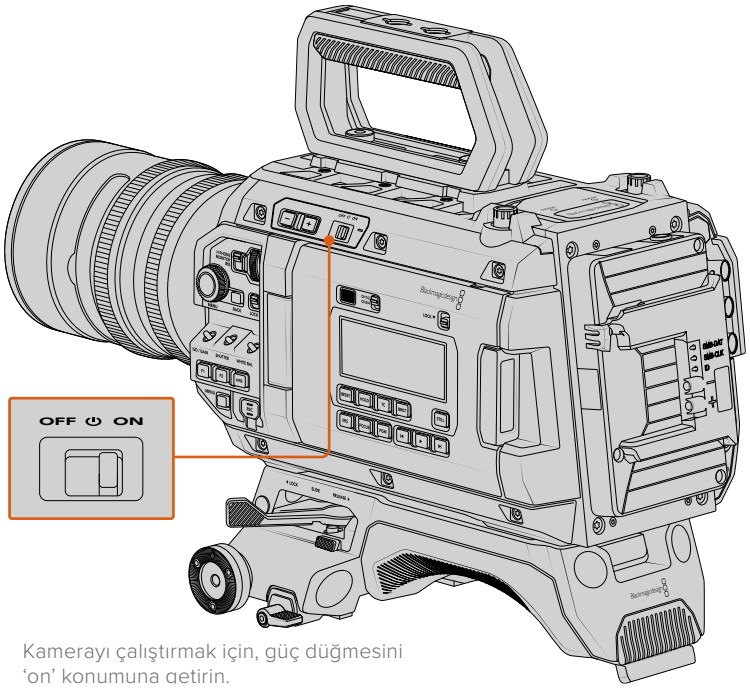
NOT URSA Cine'yi 12 ila 18 volt güç kaynakları veya bataryalarla çalıştırırken, saniyede 60 karenin üzerindeki kare hızları kullanılamaz ve RS ile EXT çıkışları üzerinden aksesuarlara güç sağlanamaz.

Kameranızın Çalıştırılması

URSA Cine'nizi çalıştırmak için:

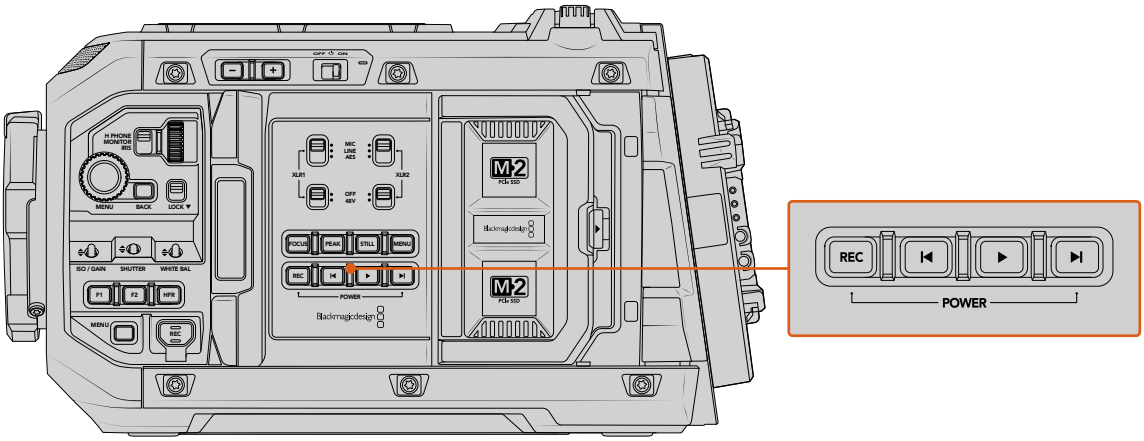
1 Kameranın üstündeki açma/kapatma düğmesini, "on" konumuna getirin.

2 Kamerayı kapatmak için, bu düğmeyi "off" konumuna getirin.



Kamerayı çalıştırmak için, güç düğmesini 'on' konumuna getirin.

URSA Cine ayrıca, katlanır dokunmatik ekranın arkasındaki iç kontrol panelinde bulunan "rec" etiketli kayıt ve "ileri atlat" butonlarını kısa süre basılı tutarak da açılıp kapatılabilir. Normalde bu yöntemi kullanarak kameranızı çalıştırmazsınız, fakat bu yöntem, düğme kapalı konumdayken kamerayı açıp kapatmanıza olanak tanır ve düğmenin üzeri kapalı olduğu durumlarda kullanışlıdır.



Kameranızı açıp kapatmanın alternatif bir yolu da katlanır dokunmatik ekranın arkasındaki kontrol panelinde bulunan kayıt ve ileri atlatma butonlarını kısa bir süre basılı tutmaktır.

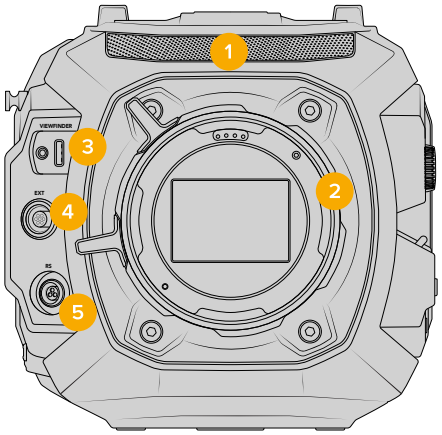
URSA Cine'nizi kullanmaya başlamak için yapmanız gerekenler bu kadar! Kameranızdaki önceden formatlanmış olan medya modülü sayesinde, hemen kayda başlayabilirsiniz. Kliplerin kaydedilmesi, oynatılması ve URSA Cine'nizdeki tüm özelliklerin kullanımı hakkında bilgi için lütfen bu kılavuzu okumaya devam edin!

URSA Cine Genel Bakış

Kılavuzun bu bölümünde, URSA Cine kameranızdaki tüm özellikler açıklanmaktadır.

Kamera Ön Paneli

URSA Cine'nin ön panelinde; stereo mikrofon, değiştirilebilir lens yuvası, kilitlenebilir vizör USB portu ve lens motorlarını ve aksesuarları takmak için 7 pimli ve 3 pimli konektörler bulunur.



URSA Cine 12K LF

1 Stereo Mikrofon

Dahili yüksek kalite stereo mikrofon. Mikrofon ses ayarlarıyla ilgili bilgi için, “ayarlar” bölümüne bakın.

2 Lens Yuvası

URSA Cine, değiştirilebilir bir lens yuvasına sahiptir ve PL veya EF yuva takılı olarak gelir. Değiştirilebilir yuva; PL, kilitlenir EF ve LPL yuvaları kullanmanızı sağlar. Daha fazla bilgi için, “değiştirilebilir lens yuvası” bölümüne bakın.

3 Viewfinder USB-C Portu

Bu USB-C portu, Blackmagic URSA Cine EVF için güç ve video sinyali sağlar. Vizör işlev butonlarının kaydı başlatma veya durdurma gibi özellikleri kontrol edebilmesi için, kontrol sinyalleri de bu port üzerinden taşınır. Canlı görüntülemenin yanı sıra denetim merkezi ve menü kontrollerinde dokunmatik ekran işlevselliği için bir Blackmagic PYXIS Monitor de bağlayabilirsiniz. USB-C’ye sahip bazı DisplayPort monitörleri de kullanılabilir.

4 EXT Konektörü

Bu 7 pimli konektör; netlik motorları, motor sürücü cihazları ve diğer sistemlerle çalışmak için güç, basit kayıt başlatma durdurma ve seri kontrol iletişimi sağlar.

5 RS Konektörü

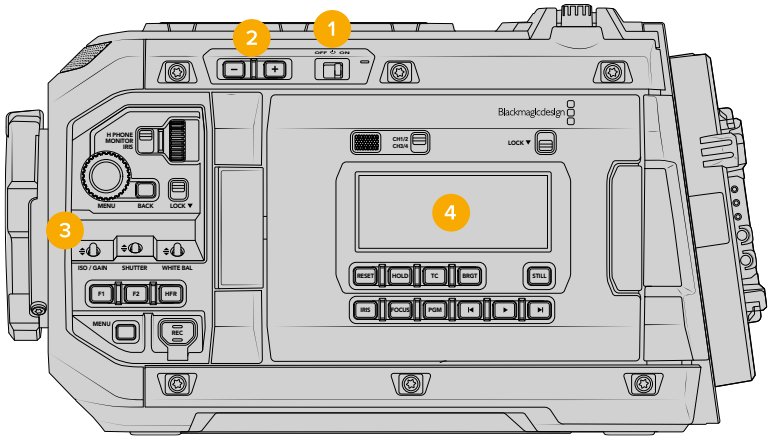
Bu 3 pimli Fischer konektörü güç sağlar ve netlik motoru sistemlerinden, Blackmagic URSA Cine Grip’lerden ve diğer standart kayıt tetikleme butonlarından basit kayıt başlatma durdurma tetiklemeye izin verir.

NOT EXT ve RS etiketli konektörler, aralarında paylaşarak 2 ampere kadar 24 volt güç çıkışı sağlar.

Kamera Sol Paneli

URSA Cine'nin sol yan paneli, kontrol panellerine erişmenizi sağlar ve kameranızın tüm temel işlevlerine kolay erişim için ergonomik kontrollere sahiptir. Bu kontroller; ön kontrol paneli ile katlanabilir dokunmatik ekranın dış tarafında bulunan ergonomik kontrol paneli ve katlanır monitör açıkken kameranın sol tarafında bulunan dahili kontrol paneli arasında bölüştürülmüştür.

Blackmagic Media Module yuvasına, katlanır monitör açıkken erişilebilir.



URSA Cine, katlanır dokunmatik ekran kapalı olarak gösterilmektedir

1 Açma/Kapatma Düğmesi

Kameranın çalıştırılması ve kapatılması için açma/kapatma düğmesi.

2 ND Filtreler

URSA Cine 12K LF, sensöre ulaşan ışık miktarının ayarlanması için, üç dahili ND filtreye sahiptir. Saydamdan, altı adım ışık azaltmaya kadar değişen çeşitleriyle, dört ayar mevcuttur. Mevcut ayarlar arasında gezinmek için “+” ve “-” butonlarına basmanız yeterlidir. Bu filtreler elektronik olarak kontrol edilir ve her bir ayar için yerine oturur. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “kontrol butonları” bölümüne bakın.

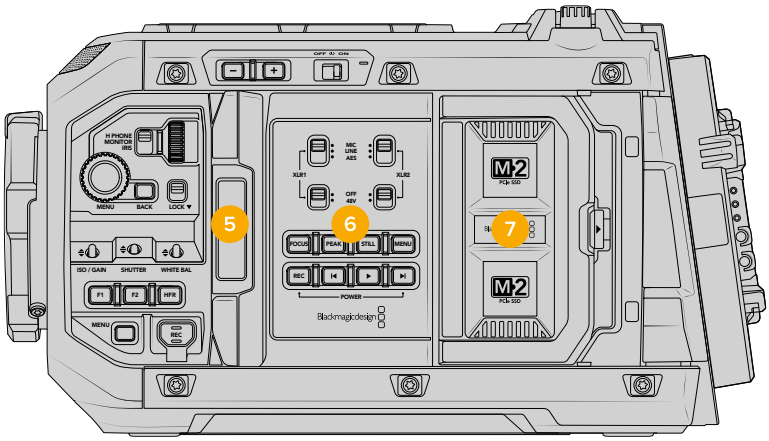
URSA Cine 17K 65’te, bu butonlar atanabilir işlev butonları olarak kullanılır.

3 Ön Kontrol Paneli

Ön kontrol paneli, URSA Cine’nin tüm ana fonksiyonlarına hızlı erişim sağlar. Bu kontroller bir tripoddan ya da omuz üzerinden çekim yaparken kolay erişiminiz için yerleştirilmiştir ve ISO, örtücü açısı veya örtücü hızı, diyafram, beyaz ayarı, kare hızı gibi ayarları düzeltmek için bunları kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, “kontrol butonları” bölümüne bakın.

4 Ergonomik Kontrol Paneli

Katlanır dokunmatik ekranın dış kısmında, bir LCD durum monitörü ile hızlı ve etkili denetleme kontrolü sağlayan çeşitli kontroller göreceksiniz. Buradan, kameranızın tüm durum bilgilerine bir bakışta erişebilmenin yanı sıra, çeşitli güçlü denetleme fonksiyonlarını kontrol edebilirsiniz. Daha fazla bilgi için “kontrol butonları” bölümüne bakın.



URSA Cine, katlanır dokunmatik ekran açık olarak gösterilmektedir

5 Dokunmatik LCD Ekran

5 inçlik dokunmatik ekran 360 derece döndürülerek LCD, yeteneğe doğru çevrilebilir veya çabuk denetleme ve ayar değişiklikleri için ekranı döndürüp tekrar kamera gövdesine doğru katlayabilirsiniz.

6 İç Kısımdaki Kontrol Paneli

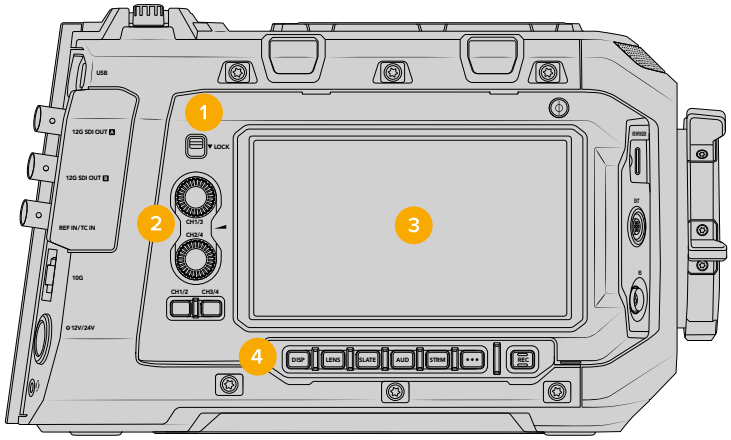
İç kısımdaki kontrol paneline, URSA Cine'nizin katlanır ekranı açıkken erişebilirsiniz. Buradaki kontrolleri, ses girişlerini ayarlamanın yanı sıra, fantom güç ayarlarını düzeltmek için kullanın. Ayrıca otomatik netlik, odak boyama, fotoğraf çekimi, menü, kayıt ve oynatım kontrollerine de erişebilirsiniz. Daha fazla bilgi için "kontrol butonları" bölümüne bakın.

7 Blackmagic Media Module Yuvası

Blackmagic Media Module, URSA Cine kameralarla kullandığınız ortam türlerini değiştirmenizi sağlar. Modül yuvası, bu modüllerin URSA Cine'nin dahili ortamı olarak takıldığı yerdir. M.2 ve CFexpress medya modüllerinin takılması ve çıkarılması hakkında bilgi için "Blackmagic Media Module" bölümüne bakın.

Kamera Sağ Paneli

URSA Cine'nin sağ yan panelinde; LCD dokunmatik ekran, ses kontrol düğmeleri, ayarlar ve kayıt butonları, bir netlik ölçüm pimi ve yanlışlıkla ayar değişikliklerini önlemek için bir güvenlik kilidi düğmesine sahip özel bir asistan paneli bulunur.



URSA Cine; netlik, ayarları değiştirme, denetleme ve seviyeleri ayarlama için özel bir asistan dokunmatik ekranına ve ses kontrol düğmelerine sahiptir

1 Kilit Düğmesi

Kontrol panelini kilitlemek için bu düğmeyi aşağı, kilidi açmak için de yukarı hareket ettirin. Paneli kilitlemek, ayarlarda istenmeyen değişiklikleri veya yanlışlıkla yayının kesilmesini önlemenizi sağlar.

2 Ses Kontrolleri

Ses seviyelerini artırmak veya azaltmak için ses kontrol düğmelerini saat yönünde veya saat yönünün tersine çevirin. Ses seviyelerini, dokunmatik LCD ekrandaki ses göstergelerinden takip edin.

3 Asistan için Dokunmatik LCD Ekran

Yan paneldeki 5 inç dokunmatik LCD ekran, kameranızın tüm ayarlarına erişmenizi sağlamanın yanında, netlemeyi kusursuz ölçmenize yardımcı olmak için klaketi veya göstergeli bir netleme sayfası görüntüler. Bu; kamera asistanları, ses kayıtçıları ve diğer ekip üyeleri gibi birden fazla kişinin kamerayla sette hızlı bir şekilde çalışmasını sağlar.

4 Asistan İstasyonu Butonları

Asistan istasyonundaki butonlar; durum ekranını açıp kapatmanıza, netlik sayfasına erişmenize, klaketi açmanıza ve benzeri işlevlere olanak tanır.

DISP Butonu

Göstergeler için denetim ekranı, kodek ve çözünürlük için denetim ekranı ve temiz sinyal arasında geçiş yapmak için “DISP” etiketli görüntüle butonuna basın.

BİLGİ “DISP” butonunu 3 saniye boyunca basılı tutmak, dokunmatik ekranın parlaklığını azaltır. Ekran parlaklığını tekrar açmak için asistan istasyonu üzerindeki herhangi bir butona basın.

LENS Butonu

1. kamera asistanı için ekran seçenekleri arasında geçiş yapmak için lens butonuna basın. Seçenekler şöyledir:

1. Lens adı ve seri numarası metaverileri, pozlama ve netlik göstergeleri ile azami düzeye çıkarılmış görünüm.
2. Netlik göstergesi katmanı ile küçültülmüş görünüm.
3. Katman olmadan temiz görünüm.

Durum ekranı görünümüne dönmek için DISP butonuna basın.

SLATE Butonu

Klaket özelliğine erişmek için bu butona basın. Burada, çekim ve prodüksiyon kullanımı için klip metaverilerini girebilirsiniz. Klaket ayarlarını kapatmak için butona tekrar basın.

AUD Butonu

“AUD” etiketli bu ses butonu, şu anda aktif değildir.

STRM Butonu

Kameranızın yayın kurulum ayarlarında internet yayınını ayarladıktan sonra, yayını başlatmak ve durdurmak için asistan istasyonundaki “STRM” etiketli yayın butonunu basılı tutun.

Menü Butonu

Menü ayarlarını açmak için, üç noktalı butona basın. Kapatmak için butona tekrar basın.

REC Butonu

Kaydı başlatmak için, “REC” olarak etiketli kayıt butonuna basın ve durdurmak için tekrar basın.

Arka Panel

Arka panelde, isteğe bağlı katmanlarla monitörlere ve diğer SDI ekipmanlarına ayrı SDI video sinyalleri göndermenizi sağlayan iki adet 12G-SDI konektör bulunur. BNC referans konektörü, kamerayı harici referansa ve zaman koduna kilitlemenizi sağlar. 10G Ethernet portu, dosya aktarımı için bir bilgisayara ve video yayını için ağa bağlanmak üzere kullanılır. Hem 10G Ethernet hem de 1G Ethernet desteklenir.

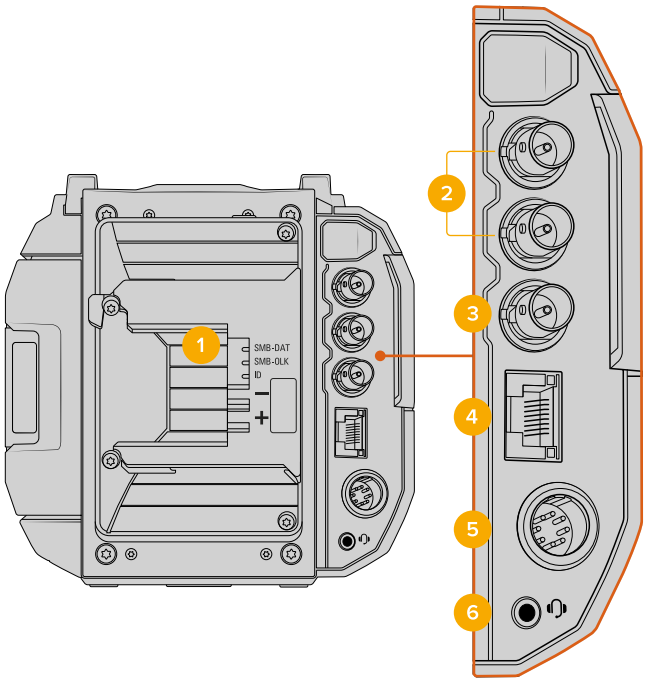
Yanlışlıkla çıkarılmasını önlemek amacıyla kilitlenir bir fişe sahip 8 pimli konektör aracılığıyla güç bağlanır ve 3.5 mm kulaklık jakı, bir ATEM görüntü mikserine yayın yaparken canlı yapım talkback için kulaklık veya akıllı telefon kulaklığı takmanıza olanak tanır.

B yuva batarya plakası kameranıza takılı olarak gelse de bunu çıkarabilir ve arka paneldeki montaj noktaları ve bir Molex güç konektörü aracılığıyla üçüncü parti plakalarla değiştirebilirsiniz.

1 Batarya Montaj Plakası

Blackmagic URSA Cine ve URSA Cine + EVF paketleri, 24 volt B yuvalı bataryalar için bir B yuva batarya plakası arka panele takılmış olarak gelir. Ancak, arka panel plaka montaj noktalarına ve gömme bir Molex konektöre sahip olduğundan, başka batarya plakaları da takılabilir. 24 volt Helix Max bataryalar kullanmak için bir Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock veya Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold takabilirsiniz.

Başka bataryalar kullanmanız gerekiyorsa URSA Cine için Anton Bauer markasının 26V Gold Mount Plus Bracket ürünü gibi, üçüncü parti batarya plakaları da bulunur. Kameraya veya kameradan güç sağlayan konektör, aynı zamanda bazı veri bilgileri de sunar ve kullanılırken 12 ila 34 Volt girişi kabul edebilse de 24 ila 34 Volt aralığı tavsiye edilir. Bu konektör, 1.5 Ampere kadar regüle edilmiş 12 Volt güç de çıkarabilir.



2 12G-SDI Çıkışları

12G-SDI çıkışlarını; Blackmagic SmartView monitörler, HyperDeck disk kayıt cihazları ve canlı derecelendirme sistemleri gibi SDI ekipmanlara bağlayın. Her SDI çıkışı, kamera menüsündeki “monitör” sayfasında bulunan “SDI A” ve “SDI B” menü ayarları kullanılarak, ayrı katmanlar görüntüleyecek şekilde ayarlanabilir.

3 Referans ve Zaman Kodu Girişi

Bu BNC girişi, zaman kodu ve referans girişi sinyallerini otomatik olarak ayırt eder ve buna göre aralarında değiştirir. Blackmagic URSA Cine'yi tri-level senkronizasyon gibi ortak bir referans sinyali ile senkronize edin. Dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, bu girişten bir referans sinyalinin kullanılması için URSA Cine kameranızın “kurulum” menüsünün üçüncü sayfasında “referans kaynağı”nı, “harici” olarak ayarlamalısınız.

Alternatif olarak bu konektörü, birden fazla kamerayı senkronize etmek üzere harici bir zaman kodu kaynağıyla eşleştirmek ya da ikili bir sistemde çekim yaparken, ses ve görüntüyü senkronize etmek için kullanabilirsiniz. Bu da post prodüksiyon esnasında, ses ve görüntünün veya birden fazla kameradan gelen video sinyalinin kolaylıkla senkronize edilmesini sağlar.

Bu konektöre aynı kare hızına sahip harici zaman kodu takıldığında, kamera otomatik olarak gelen zaman koduna kilitlenir. Harici zaman koduna kilitlendiğinde, URSA Cine’nin LCD ekranındaki zaman kodu sayacının yanında, “EXT” ibaresi görünür. Kabloyu çıkardığınızda, zaman kodu sıkışık kalır ve zaman kodunun artık kameranızın dahili zaman kodu saatinden çalıştığını göstermek için, “EXT” ibaresi “INT” olarak değişir.

BİLGİ Harici zaman kodu takılı değilse ve kamera birkaç dakikadan fazla kapalı kalırsa, “INT” ibaresinin kaybolacağını ve zaman kodunun yeniden sıkıştırılması gerekeceğini unutmayın. URSA Cine'ye sürekli güç sağlandığında, dahili saat, sadece bir kare farklılık gösterecek hassaslıkta senkronizasyonu 8 saate kadar doğru korur. Zaman kodu saatlerini kalıcı olarak bağlı tutmak yerine tüm kameralarınızı harici referansa sıkıştırıyorsanız, senkronizasyonun sabit kaldığından emin olmak için ara verdikten sonra, tekrar sıkıştırmanız önerilir.

4 10G Ethernet Portu

Kameranızın 10G Ethernet portu, pek çok işe yarayabilen çok kullanışlı bir konektördür. URSA Cine'nizi bir ağa veya standart bir CAT6 ağ kablosu kullanarak doğrudan bilgisayarınıza bağlayın. Kameranız varsayılan olarak DHCP'ye ayarlıdır, yani ağınız, kameranıza otomatik olarak bir IP adresi atar.

Bir ağa bağlandıktan sonra, kameranızın medya modülündeki dosyalara SMB, FTP kullanarak veya ağ medya yöneticisini kullanarak bir ağ tarayıcısı üzerinden erişebilirsiniz. Bu üç seçenek, kameranız USB ile bilgisayarınıza bağlıyken Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımının “network access” ibareli ağ erişimi bölümünden kolaylıkla etkinleştirilebilir. Daha fazla bilgi için bu kılavuzun “Blackmagic Camera Setup” bölümüne bakın.

5 24 Volt Elektrik Girişi

Cihazla gelen 24v 250W elektrik adaptörü veya çok büyük portatif bataryalar gibi harici kaynaklardan güç sağlamak için, 8 pimli DC konektörü kullanın. Bu konektör, 12-34 volt arasında girişleri kabul etse de en iyi sonucu almak üzere 24-34 Volt arasındaki güç kaynakları önerilir.

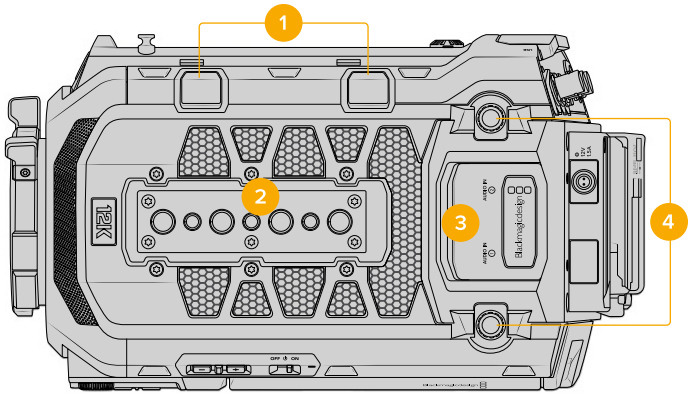
6 Kulaklık

3.5mm jak çıkışı, kayıt ve oynatım sırasında kulaklıkla dinleme için kullanılır. iPhone ve Android uyumlu kulaklıklar gibi 3.5mm TRRS konektörü kullanan herhangi bir kulaklığı takabilirsiniz.

Üst Panel

Üst panelde mikrofonları ve ses ekipmanlarını takmak için dengeli XLR konektörler bulunur. WiFi antenleri, arka panele doğru XLR konektörlerinin her iki tarafındaki anten bağlantılarına takılıdır.

Sağ taraftaki asistan paneline yakın olan USB portları, aksesuarları bağlamanızı veya kamerayı güncellemek için bir bilgisayara bağlanmanızı sağlar. Üst tutma kolu ve aksesuarların takılması için 1/4" 20 ve 3/8" 16 montaj noktaları sağlanmıştır.



Harici analog ses, üst paneldeki dengeli XLR konektörlere takılabilir.

1 USB-C Portları

Kameranın üst kenarındaki USB portları genişletme içindir. Arka panele yakın olan port; kamerayı güncellerken bir bilgisayara bağlanmak veya URSA Cine'den yayın yaparken cep telefonu internet paylaşım özelliğini kullanmak içindir. Görüntüleme için bu üst USB portlarından birine, bir Blackmagic PYXIS Monitör de takabilirsiniz. Tek şeritli USB-C ekran portuna sahip başka monitörler de kullanılabilir.

2 Üst Panel Montaj Noktaları

Kameranın üst panelinde, üst tutma kolunun ve aksesuarların takılması için 7 adet sağlam montaj noktası bulunur. Montaj noktalarının üç adedi 1/4" 20 yivli ve dört adedi de 3/8" 16 yivlidir. Uygun havalandırma sağlamak için, aksesuarları bağlarken kameranızın havalandırma deliklerini kapatmamaya dikkat edin.

3 XLR Ses Girişi

Ses mikserleri, PA sistemleri veya harici mikrofonlar gibi profesyonel ekipmanlardan harici analog ses bağlamak için, dengeli XLR girişlerini kullanın. Bu XLR konektörler 48V fantom güç sağladığından, fantom güç gerektiren mikrofonları kullanabilirsiniz. Fantom güç hakkında daha fazla bilgi için, "iç kısımdaki kontrol panel" bölümüne bakın.

4 WiFi Anten Noktaları

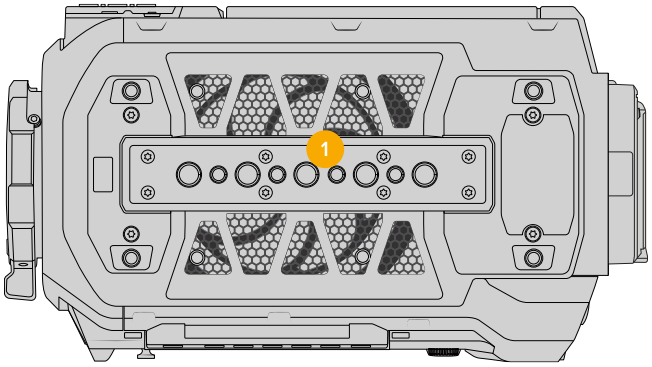
Bu noktalar, kameraya WiFi antenlerinin takılması içindir. Lütfen URSA Cine kameranızla birlikte verilen antenleri kullandığınızdan emin olun.

Antenleri takmak için:

1. Önce her bir noktadaki toz kapaklarını sökün ve güvenli bir yerde saklayın.
2. Her bir noktaya ürünle birlikte verilen WiFi antenlerini kameraya sabitlenene kadar çevirerek takın. Anten yivlerinin sıyrılmaması için aşırı sıkmaktan kaçının.

Alt Kısım

Alt kısımda, 19mm ve 15mm URSA Cine taban plakalarını takmak veya kamerayı donanımlara ve tutma ekipmanlarına takmak için ek montaj noktaları bulunur.

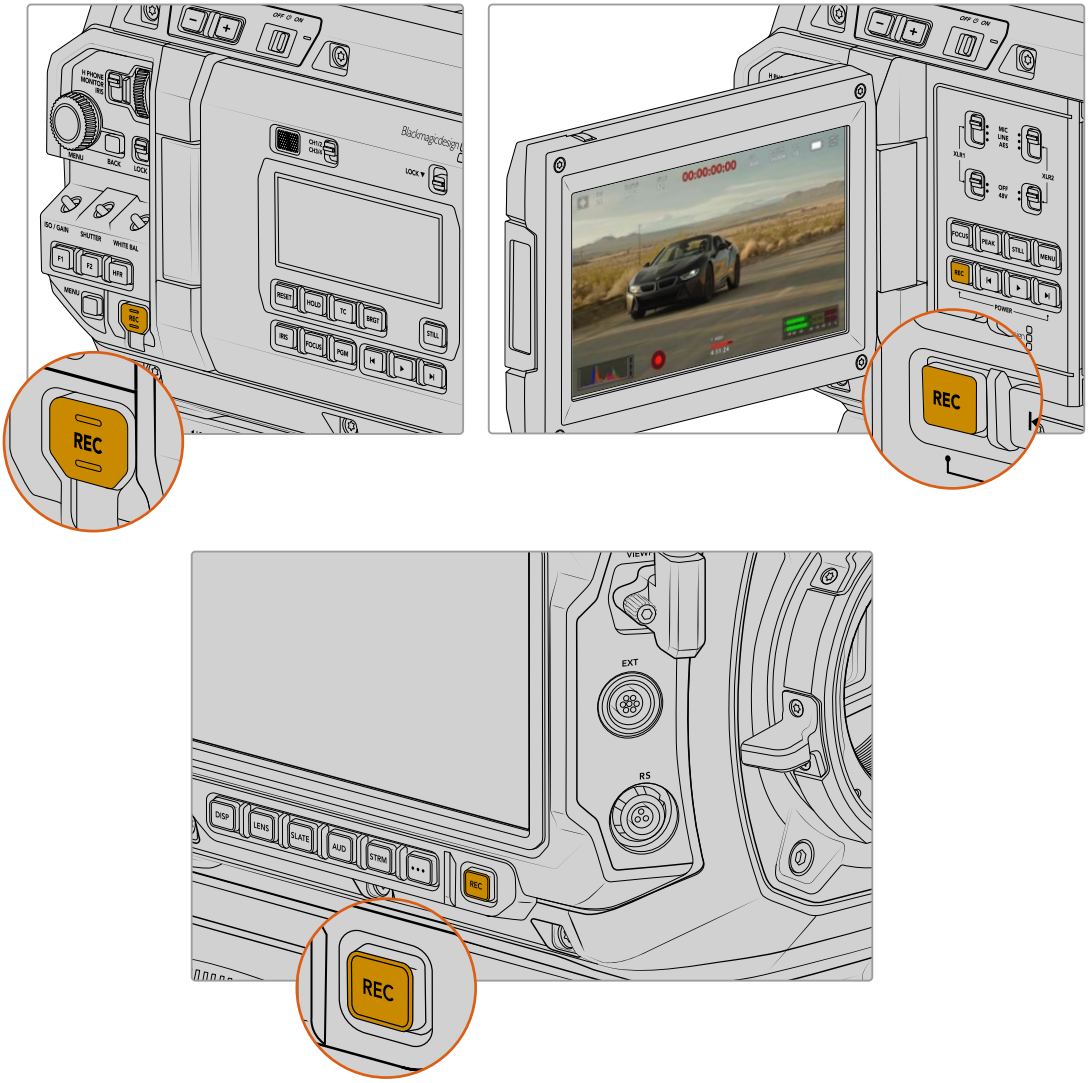


1 Alt Kısım Montaj Noktaları

Kameranın alt kısmında, URSA Cine taban plakalarının ve aksesuarların takılması için 9 adet sağlam montaj noktası bulunur. Montaj noktalarının dört adedi 1/4" 20 yivli ve beş adedi de 3/8" 16 yivlidir. Uygun havalandırma sağlamak için, aksesuarları bağlarken kameranızın havalandırma deliklerini kapatmamaya dikkat edin.

Kayıt İşlemi

Kaydı başlatmak için, kameranızdaki kırmızı kayıt butonlarından herhangi birine basın. Kayıt butonları; ön kontrol panelinde, katlanabilir dokunmatik ekranın arkasında bulunan iç kısımdaki kontrol panelinde, asistan monitörü kontrol panelinde ve her iki dokunmatik LCD ekranda bulunur. Ayrıca, URSA Cine EVF de bir kayıt butonuna sahiptir. Kaydı durdurmak için kayıt butonuna tekrar basın.



BİLGİ “Viewfinder” USB portuna, katmanları görünür olan bir Blackmagic PYXIS Monitor bağlıysa kaydı başlatmak ve durdurmak için PYXIS Monitor’un dokunmatik ekranındaki kayıt butonuna da tıklayabilirsiniz.

Çözünürlük, Görüntü Oranı ve Kodek Seçimi

Kullandığınız modele bağlı olarak, URSA Cine'niz Blackmagic RAW kullanarak yüksek kare hızlarında 4K'dan 12K'ya kadar ya da 17K tam sensör kayıt yapabilir. Projenizin teslimat gereksinimlerini karşılamak için çeşitli görüntü oranları arasından seçim yapabilirsiniz. Örneğin; sinema gösterimi için 2.4:1 geniş ekran veya muhtemelen televizyonda izlenecek diziler için 16:9 çekim yapabilirsiniz. 3:2 tam sensör ve 6:5 gibi daha kare şeklindeki görüntü oranları, anamorfik çekim yapmak ve anamorfik germe uygulayarak geniş ekrana dönüştürmek için veya son teslimat için 2:1 ya da 16:9 çekim yaparken dikey yeniden çerçeveleme için kullanılabilecek ekstra dikey kayıt sağlamak için harika seçenekler sunar.

Otomatik Proxy Kaydı

Klip kaydettiğinizde, URSA Cine'niz otomatik olarak proxy dosyaları kaydeder ve ayrı 1920x1080 HD H.264 dosyaları olarak proxy kayıtlarını saklar. Yani, kullandığınız kameraya bağlı olarak, yüksek kare hızlarında tam 12K veya 17K tam sensör çözünürlüğe kadar Blackmagic RAW kaydedebilirsiniz, ardından proxy dosyaları standart bir bilgisayar kullanarak kurgulayabilir ve kurgu tamamlandığında, teslimat için maksimum çözünürlükte çıktı alabilirsiniz. Kameranızı Blackmagic Cloud ile senkronize ettiyseniz, proxy dosyaları, siz çekim yapmaya devam ederken kişisel depolamaya ve projelere de yüklenebilir. Proxy iş akışları ve Blackmagic Cloud hakkında daha fazla bilgi için "Blackmagic Cloud'a kliplerin yüklenmesi" başlıklı bölüme bakın.

Kare Hızlarının Seçimi

Kameranız, çok sayıda farklı kare hızlarını kullanarak video çekebilir ve kullanmak için en iyi hangisinin olduğunu merak ediyor olabilirsiniz. Kameranızın sensör kare hızının da çekimlerinizin görünümü üzerinde büyük bir etkisi olabilir. Genellikle bir sensör kare hızı seçerken, göz önünde bulundurmanız gereken bazı temel unsurlar vardır. Yıllardır, film ve televizyon için sunum standartları olmuştur. Bu standartlar, ülkeler arasında değişen belirli kare hızlarına sahip olsa da hepsi aynı amacını paylaşır; hoş ve gerçekçi görünen hareket sağlamak üzere her saniyede yeterli sayıda kare görüntülemek.

Örneğin; sinema, saniyede 24 karelik bir standardı kullanır ve daha hızlı kare hızları ile yakın zamanlarda deneyler yapılmasına rağmen, saniyede 24 kare, uluslararası izleyiciler için yaygın ölçüde kabul görmeye devam etmektedir. Televizyon için kare hızları, genellikle her ülke için olan teknik yayın standartlarına uyumlandırılmıştır. Örneğin, televizyon için içerik oluştursaydınız, tipik olarak Kuzey Amerika dağıtımı için saniyede 29.97 kare ve Avrupa için saniyede 25 karede kaydederdiniz.

Bununla birlikte, teknoloji geliştiği için, artık daha çok seçeneğimiz var ve yayın standartları da sürekli değişmektedir. Spor etkinliklerinin daha yüksek kare hızlarında kaydedilmesi ve yayınlanması da artık oldukça yaygın. Örneğin; bazı spor etkinlikleri, Kuzey Amerika'da saniyede 59.94 kareye varan hızlarda ve Avrupa'da saniyede 50 kareye varan hızlarda kaydedilir ve yayınlanır. Bu; hızlı aksiyonlarda daha yumuşak hareket sağlar ve daha gerçekçi görünür. Bundan farklı olarak, internet üzerinden canlı yayın yapanlar ve internet yayıncıları, normalde televizyona benzer kare hızları kullansalar da kullanıcı tarafından seçilebilen görüntüleme formatları ve sadece izleyici ekranlarının görüntüleme kapasitesiyle sınırlı olmaları nedeniyle, deneme özgürlüğü daha fazladır.

Genellikle, bir proje için kare hızı seçerken, seçiminizi teslimat formatına göre yapın. Kameranızın proje kare hızı, teslimata göre ayarlı olmalı ve sensör kare hızı da buna eşleşecek bir şekilde ayarlanmalıdır. Böylelikle, etkinliğin gerçek hayatta oluştuğu hızda klipleriniz geri oynatılır. Ağır çekim gibi ilginç bir efekt oluşturmak istiyorsanız sensör kare hızını, daha yüksek bir değere ayarlayabilirsiniz. Proje kare hızına kıyasla, sensör kare hızı ne kadar yüksek olursa oynatım hızı da o kadar yavaş olur. Örneğin; URSA Cine, inanılmaz derecede ağır çekimler için, çok yüksek sensör kare hızlarında çekim yapmanıza imkan verir.

Farklı hızda kayıt sensör kare hızları hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümüne bakın.

Yüksek Kare Hızlarında Çekim

Yüksek kare hızlarında çekim yaparken, saniyede 24, 25 ve 30 karelik geleneksel kare hızlarına kıyasla, kameranız saniyede daha fazla sayıda kareyi yakalar. Bunun anlamı, yakaladığı her kare için ışık toplamak üzere görüntü sensörünün daha az vaktinin olduğudur ve bunun sonucunda kameranızdan gelecek görüntü, daha karanlık olur.

Örnek olarak; saniyede 25 kareden 50 kareye geçerseniz sensöre ulaşan ışık miktarı yarıya düşer. Pozlandırmayı devam ettirmek için; lensinizi bir ilave adım daha açarak, örtücü açınızı 180 dereceden 360 dereceye açarak veya çekimini yaptığınız sahneye ilave ışıklandırma ekleyerek telafi etmeniz gerekir.

Saniyede 120 karede çekim yaparken, 5 kat daha az ışığınız olur yani, aynı seviyede pozlama elde etmek için; diyafram açıklığı, örtücü açısı ve ışıklandırma gibi ayarları düzeltmeniz gerekebilir.

Daha yüksek kare hızlarında çekim yaparken aklınızda bulundurmanız gereken diğer bir konu da elektronik ışık kaynaklarının kaydedilen görüntülere kırpışma ekleyebileceği gerçeğidir. Özellikle, 50Hz bir ortamda saniyede 100 kareden daha yüksek hızlarda veya 60Hz bir ortamda saniyede 120 karede çekim yaparken; yapay tungsten, floresan ve LED ışık kaynakları, görüntülerinize bazı kırpışmalar getirebilir. Bu kırpışma sorunlarını; sahneyi LCD ekranınızda ön-izlerken, SDI sinyalinde veya kayıt esnasında görmeyebilirsiniz. Bu yüzden, kullanmayı planladığınız ışıklarla bir deneme çekimi yapmak ve kırpışmayı denetlemek için çektiğiniz klibi izlemeniz önemlidir.

Lambalar altında çekim yaparken, örtücü ayarınız da kırpışmanın görünürlüğünü etkileyebilir; bu yüzden URSA Cine, mevcut kare hızınız için kırpışmasız örtücü seçeneklerini otomatik olarak hesaplayabilir ve görüntüleyebilir. Kırpışmasız örtücü frekansları kullanıldığında bile, bazı ışık kaynakları yine de kırpışmaya neden olabilir. Daha fazla bilgi için, “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Örtücünüzü en yavaş örtücü hızına veya en geniş örtücü açısına açtıysanız ve kaydettiğiniz çekimlerde halen kırpışma görüyorsanız, sahneniz için başka ışık kaynaklarını kullanmayı göz önünde bulundurmanız veya daha hızlı bir lens kullanmanız gerekebilir.

Azami Kare Hızları

Bu bölümdeki tablolar; mevcut kodekler, çözünürlükler ve maksimum sensör kare hızlarını içerir. URSA Cine'nizi 18 volttan daha düşük güç kaynakları veya bataryalarla çalıştırırken, azami kare hızının saniyede 60 kare ile sınırlı olacağını lütfen unutmayın.

URSA Cine 12K LF Azami Sensör Kare Hızları

12K Geniş Format			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
3:2	12,288 x 8,040	Tam Sensör	80
16:9	12,288 x 6,912	Tam Genişlik	90
17:9	12,288 x 6,480	Tam Genişlik	100
2.4:1	12,288 x 5,112	Tam Genişlik	120
6:5	9,648 x 8,040	Tam Yükseklik	80

8K Geniş Format			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
3:2	8,192 x 5,360	Tam Sensör	144
16:9	8,192 x 4,608	Tam Genişlik	168
17:9	8,192 x 4,320	Tam Genişlik	180
2.4:1	8,192 x 3,408	Tam Genişlik	224
6:5	6,432 x 5,360	Tam Yükseklik	144

4K Geniş Format			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
3:2	4,096 x 2,680	Tam Sensör	144
16:9	4,096 x 2,304	Tam Genişlik	168
17:9	4,096 x 2,160	Tam Genişlik	180
2.4:1	4,096 x 1,704	Tam Genişlik	224
6:5	3,216 x 2,680	Tam Yükseklik	144

9K Süper 35			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
3:2	9,408 x 6,264	4 perfore Süper 35	100
16:9	8,688 x 4,896	3 perfore Süper 35	130
17:9	9,312 x 4,896	3 perfore Süper 35	130
2.4:1	9,312 x 3,864	2 perfore Süper 35	160
6:5	7,680 x 6,408	4 perfore Süper 35	100

URSA Cine 17K 65 Azami Sensör Kare Hızları

17K 65mm			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
2.2:1	17.520 x 8.040	Tam Sensör	60
2.4:1	17.520 x 7.296	Tam Genişlik	60
2:1	16.128 x 8.040	Tam Yükseklik	60
17:9	15.360 x 8.040	Tam Yükseklik	60
16:9	14.304 x 8.040	Tam Yükseklik	60

12K Tam Çerçeve			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
:2	12.288 x 8.040	Tam Yükseklik	60
16:9	12.288 x 6.912	Kırpılmış	70
17:9	12.288 x 6.480	Kırpılmış	75
2.4:1	12.288 x 5.112	Kırpılmış	90
6:5	9.648 x 8.040	Tam Yükseklik	60

8K 65mm			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
.2:1	11.680 x 5.360	Tam Sensör	100
2:1	10.752 x 5.360	Tam Yükseklik	100

8K Tam Çerçeve			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
3:2	8.192 x 5.360	Tam Yükseklik	100
16:9	8.192 x 4.608	Kırpılmış	120
17:9	8.192 x 4.320	Kırpılmış	130
2.4:1	8.192 x 3.408	Kırpılmış	170

4K 65mm			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
2.2:1	5.840 x 2.680	Tam Sensör	100
2:1	5.376 x 2.680	Tam Yükseklik	100

4K Tam Çerçeve			
Görüntü Oranı	**Piksel Sayısı**	**Sensör Alanı**	**Saniyede Azami Kare Sayısı**
:2	4.096 x 2.680	Tam Yükseklik	100
16:9	4.096 x 2.304	Tam Genişlik	120
17:9	4.096 x 2.160	Tam Genişlik	130
2.4:1	4.096 x 2.160	Tam Genişlik	170

Farklı hızda kayıtla çekim yapmak, yaratıcı kararlar vermenizi ve istediğiniz görünümü elde etmenizi sağlar. Kullandığınız modele bağlı olarak, URSA Cine'niz yüksek kare hızlarında 12K veya 17K çözünürlükte çekim yapabilir. Düşük sıkıştırma ile yüksek kare hızlarında çekim yaptığınızda, kameranız aşırı bit oranları kullanır, bu nedenle ek depolama gereksinimleri için pay ayırmak veya biraz daha yüksek bir sıkıştırma ayarı seçmek önemlidir.

Proje ve Sensör Kare Hızları

Kodek ve çözünürlük ayarlarını yaptıktan sonra, “proje” ve “sensör” kare hızlarının ayarını yapmalısınız. Kare hızları hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzdaki “kayıt işlemi’ bölümüne bakın.

Mevcut proje kare hızları aşağıdaki gibidir:

Saniyede 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 ve 60 kare.

Kayıt Süreleri

Maksimum kayıt süreleri; video standardına, proje kare hızına ve medya kapasitesine göre farklılık gösterir. Örneğin, 8:1 sabit bit oranlı sıkıştırma kullanan tam sensör 8K Blackmagic RAW kayıt için depolama hızı, yaklaşık saniyede 200 MB'dir. Saniyede 24 kare hızında Blackmagic Media Module 8TB’ye yaklaşık 11,1 saat kayıt yapabilirsiniz. Aynı ayarlarda 512 GB’lik CFexpress karta yaklaşık 42 dakika video kaydedebilirsiniz.

Bilmeniz gereken önemli bir konu da farklı üreticilerin CFexpress kartlarında kayıt sürelerinin küçük farklılıklar gösterebileceğidir. Depolama ortamının exFAT veya Mac OS X Extended olarak formatlı olmasına göre de kayıt süresi farklılık gösterebilir. Maksimum kayıt sürelerine yaklaşık bir tahmin için Blackmagic Design destek merkezinde bulunan https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator adresindeki kayıt süreleri hesaplayıcısını kullanmanızı öneririz.

Veri Hızı Çizelgeleri

URSA Cine, son derece yüksek veri hızlarında kayıt yapabilir. Blackmagic Media Module 8TB’ye kayıt yaparken, bu modül en yüksek çözünürlükteki en yüksek kare hızlarını kaydetmek için yeterli hıza sahiptir.

Blackmagic RAW Sabit Bit Oranı ile 24p’de Azami Veri Hızları

17K 65mm							
Görüntü Oranı	**Piksel Ölçüleri**	**Sensör Alanı**	**Kare Hızı**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17.520 x 8.040	Tam Sensör	24	1.7 GB/sn	638 Mb/sn	425 Mb/sn	284 Mb/sn
2:1	16.128 x 8.040	Tam Yükseklik	24	1.6 GB/sn	587 Mb/sn	392 Mb/sn	261 Mb/sn
17:9	15.360 x 8.040	Tam Yükseklik	24	1.5 GB/sn	559 Mb/sn	373 Mb/sn	249 Mb/sn
16:9	14.304 x 8.040	Tam Yükseklik	24	1.4 GB/sn	521 Mb/sn	348 Mb/sn	232 Mb/sn
2.4:1	17.520 x 7.296	Tam Genişlik	24	1.5 GB/sn	579 Mb/sn	386 Mb/sn	258 Mb/sn

12K Geniş Format							
Görüntü Oranı	**Piksel Ölçüleri**	**Sensör Alanı**	**Kare Hızı**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12,288 x 8,040	Tam Sensör	24	1.2 GB/sn	448 Mb/sn	299 Mb/sn	199 Mb/sn
16:9	12,288 x 6,912	Tam Genişlik	24	1.0 GB/sn	385 Mb/sn	257 Mb/sn	171 Mb/sn
17:9	12,288 x 6,480	Tam Genişlik	24	963 Mb/sn	361 Mb/sn	241 Mb/sn	161 Mb/sn
2.4:1	12,288 x 5,112	Tam Genişlik	24	761 Mb/sn	285 Mb/sn	190 Mb/sn	127 Mb/sn
6:5	9,648 x 8,040	Tam Yükseklik	24	939 Mb/sn	352 Mb/sn	235 Mb/sn	157 Mb/sn

8K Geniş Format							
Görüntü Oranı	**Piksel Ölçüleri**	**Sensör Alanı**	**Kare Hızı**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8,192 x 5,360	Tam Sensör	24	533 Mb/sn	320 Mb/sn	200 Mb/sn	133 Mb/sn
16:9	8,192 x 4,608	Tam Genişlik	24	458 Mb/sn	275 Mb/sn	172 Mb/sn	115 Mb/sn
17:9	8,192 x 4,320	Tam Genişlik	24	430 Mb/sn	258 Mb/sn	161 Mb/sn	108 Mb/sn
2.2:1	11.680 x 5.360	Tam Sensör	24	758 Mb/sn	455 Mb/sn	284 Mb/sn	190 Mb/sn
2:1	10.752 x 5.360	Tam Yükseklik	24	698 Mb/sn	419 Mb/sn	262 Mb/sn	175 Mb/sn
2.4:1	8,192 x 3,408	Tam Genişlik	24	340 Mb/sn	204 Mb/sn	128 Mb/sn	86 Mb/sn
6:5	6,432 x 5,360	Tam Yükseklik	24	419 Mb/sn	252 Mb/sn	157 Mb/sn	105 Mb/sn

4K Geniş Format							
Görüntü Oranı	**Piksel Ölçüleri**	**Sensör Alanı**	**Kare Hızı**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4,096 x 2,680	Tam Sensör	24	135 Mb/sn	101 Mb/sn	81 Mb/sn	68 Mb/sn
16:9	4,096 x 2,304	Tam Genişlik	24	116 Mb/sn	88 Mb/sn	70 Mb/sn	59 Mb/sn
17:9	4,096 x 2,160	Tam Genişlik	24	109 Mb/sn	82 Mb/sn	66 Mb/sn	55 Mb/sn
2.2:1	5.840 x 2.680	Tam Sensör	24	191 Mb/sn	144 Mb/sn	115 Mb/sn	95.9 MB/sn
2:1	5.376 x 2.680	Tam Yükseklik	24	176 Mb/sn	132 Mb/sn	106 Mb/sn	88.4 MB/sn
2.4:1	4,096 x 1,704	Tam Genişlik	24	86 Mb/sn	65 Mb/sn	52 Mb/sn	44 Mb/sn
6:5	3,216 x 2,680	Tam Yükseklik	24	106 Mb/sn	80 Mb/sn	64 MB/sn	54 Mb/sn

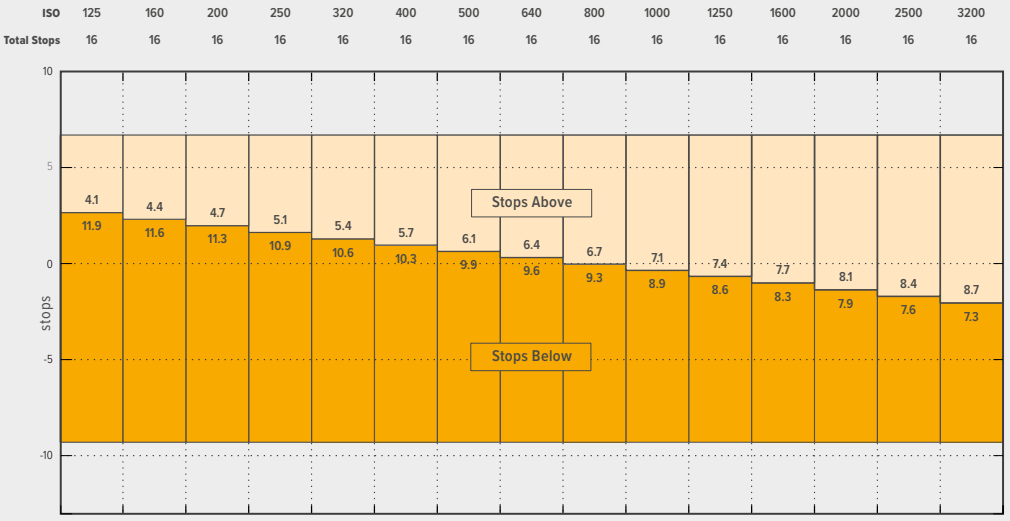
9K Süper 35							
Görüntü Oranı	**Piksel Ölçüleri**	**Sensör Alanı**	**Kare Hızı**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9,408 x 6,264	4 perfore Süper 35	24	714 Mb/sn	268 Mb/sn	179 Mb/sn	119 Mb/sn
16:9	8,688 x 4,896	3 perfore Süper 35	24	516 Mb/sn	194 Mb/sn	129 Mb/sn	87 Mb/sn
17:9	9,312 x 4,896	3 perfore Süper 35	24	553 Mb/sn	208 Mb/sn	139 Mb/sn	92.5 MB/sn
2.4:1	9,312 x 3,864	2 perfore Süper 35	24	437 Mb/sn	164 Mb/sn	110 Mb/sn	72 Mb/sn
6:5	7,680 x 6,408	4 perfore Süper 35	24	597 Mb/sn	224 Mb/sn	149 Mb/sn	100 Mb/sn

Blackmagic RAW sıkıştırma oranları ve depolama boyutlarındaki farklılıkları tahmini olarak hesaplamak istiyorsanız internet sitemizde bir veri hızı hesaplayıcısı bulunmaktadır. Hesaplayıcı şu adrestedir: https://www.blackmagicdesign.com/tr/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Dinamik Aralık

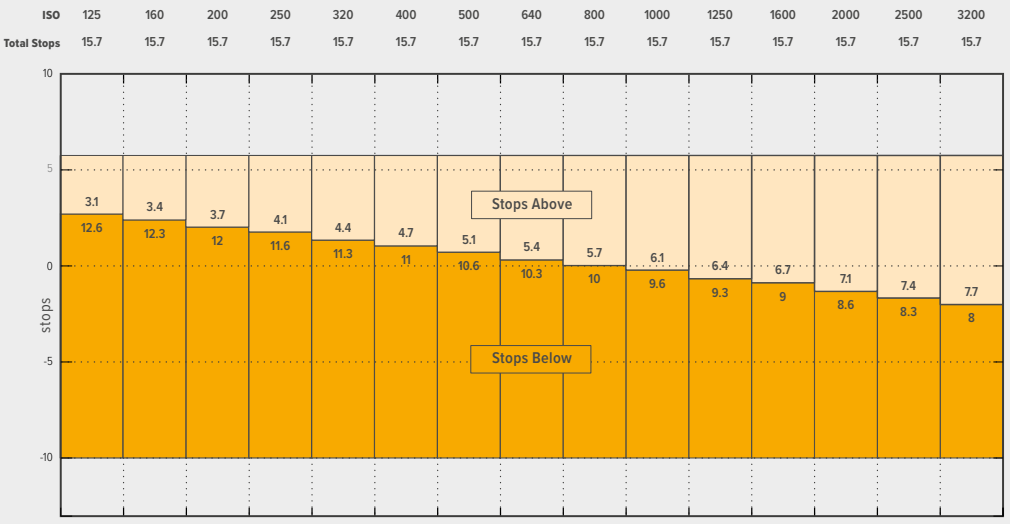
Blackmagic kameralar geniş dinamik aralıkta kayıt yapabilir, böylece görüntü kaydederken ve DaVinci Resolve'de renk derecelendirme yaparken çok fazla esneklik sağlar. Bu bölüm, URSA Cine'nizde kullanılabilir dinamik aralığı gösteren iki tablo içerir.

17K, 12K ve 9K Çözünürlükleri için URSA Cine Dinamik Aralık Tablosu



Yukarıdaki tabloda 17K, 12K ve 9K çözünürlüklerinde orta grinin üstündeki ve altındaki dinamik aralık dağılımı gösterilmektedir. 8K ve 4K'da çekim yaparken görüntü sensörü farklı bir şekilde çalışır ve sensör donanım ölçeklendirmesini kullanarak kırpma yapmadan veya görüş alanınızı hiç değiştirmeden 8K veya 4K çekim yapmanızı sağlar. Bu, biraz daha küçük dosya boyutları sağlar ve sensörü de iki kat daha hızlı çalıştırır. Aşağıdaki tablo, 8K veya 4K çözünürlüklerinden herhangi birinde çekim yaparken dinamik aralık dağılımını göstermektedir.

8K ve 4K Çözünürlükleri için URSA Cine Dinamik Aralık Tablosu

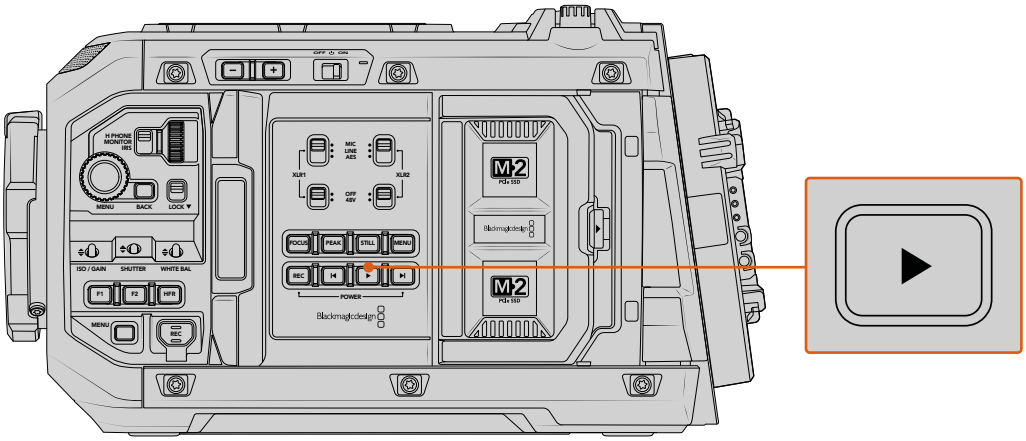


İkinci tabloda görebildiğiniz gibi, 8K ve 4K çözünürlüklerinde çekim yaparken, dinamik aralık dağılımı, 12K ve 9K çözünürlüklerine kıyasla her bir ISO ayarı esasen bir durak kaydırılır. Toplam dinamik aralık duraklarında çok küçük bir azalma olmasına rağmen, gölgelerde daha fazla detay olur ama parlaklıklarda 1 durak daha az telafi payı olur.

Oynatım

Videonuzu kaydettikten sonra, kliplerinizin oynatımı için aktarım kontrol butonlarını kullanabilirsiniz.

Anında oynatım için “oynat” butonuna bir kez basın ve kaydettiğiniz videoyu, URSA Cine’nin dokunmatik LCD ekranında görürsünüz. Klipleriniz ayrıca, kameranızın SDI çıkışlarına bağlı herhangi bir ekranda ve URSA Cine EVF’de izlenebilir.



URSA Cine oynatım kontrolleri

NOT Blackmagic URSA Cine, farklı kalite ayarlarına sahip klipleri; aynı kodek, kare hızı ve çözünürlükleri olduğu sürece oynatır.

Kliplerin başına veya sonuna atlamak için, “ileri” veya “geri” butonlarına basın. Mevcut klibin başlangıcına gitmek için, “geri atlat” butonuna bir kez basın veya bir önceki klibin başlangıcına gitmek için de iki kez basın. 2 kat hızda ileri veya geri yönde oynatım veya sarım için “ileri atlat” butonunu ya da “geri atlat” butonunu basılı tutun. İleri veya geri hızlı oynatım başladıktan sonra, “ileri atlat” veya “geri atlat” butonlarına; 4x sarım için iki kez, x8 için üç kez ve x16 için dört kez basın. Klip kaydederken uyumlu lenslerde diyaframı açmak veya kapatmak için de ileri ve geri atlat butonlarını kullanabilirsiniz.

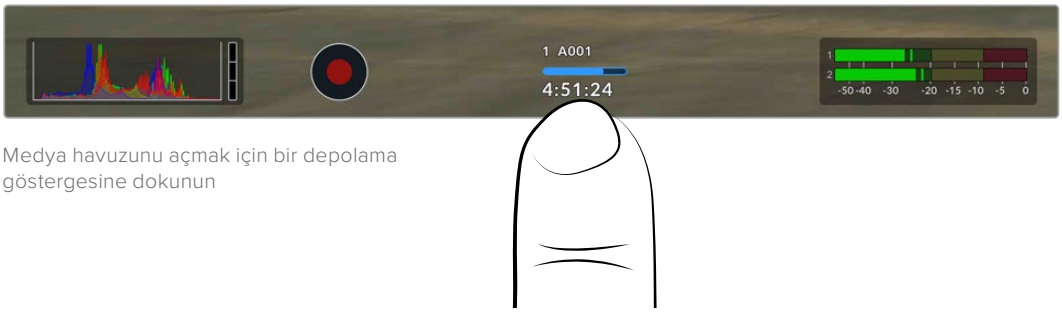
Ayrıca, proje kare hızınızdan farklı bir sensör kare hızını kullanarak bir klibi kaydettiğinizde de klibinizin oynatım hızı farklılık gösterir. Örneğin; kameranızın proje kare hızını, post prodüksiyon zaman çizelgesi hızıyla eşleştirmek için, saniyede 24 kareye ayarladığınızı var sayalım. Sensör kare hızı saniyede 60 kareye ayarlı olarak bir klip kaydettiğinizde, kliplerinizi hem kameranızda hem de post prodüksiyon zaman çizelgenizde ağır çekimde oynar.

BİLGİ Kare hızları hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzdaki “kayıt işlemleri” bölümüne bakın.

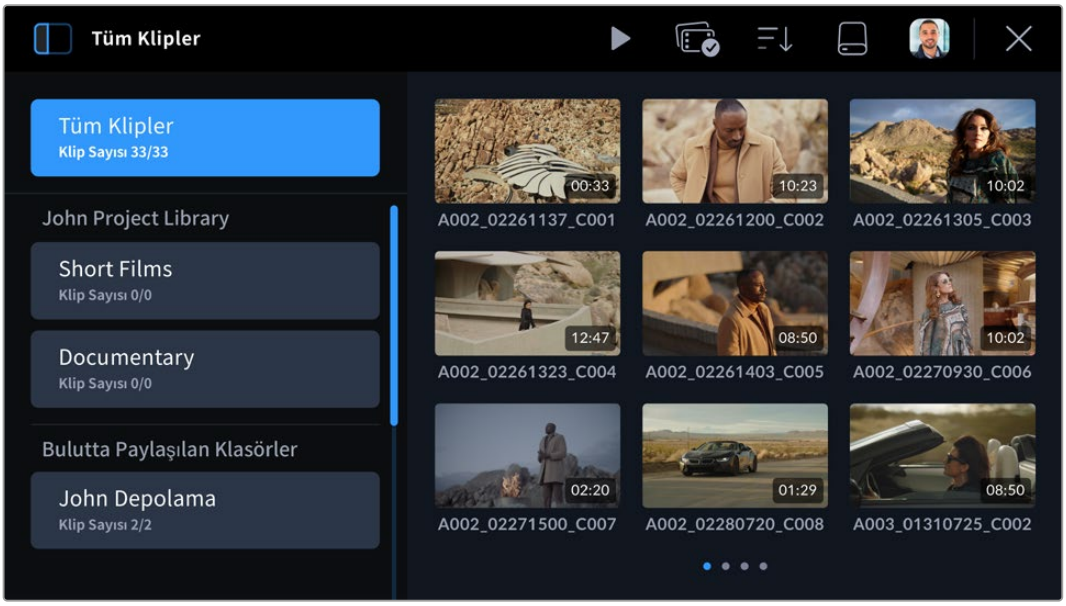
Medya Havuzu

Blackmagic URSA Cine'niz, bir tarayıcı arayüzü kullanarak kayıtlı kliplerinizi oynatmanıza, aramanıza ve sıralamanıza olanak tanıyan bir medya havuzuna sahiptir. Ayrıca, klipleri silebilir ve klipleri, İnternet üzerinden Blackmagic Cloud ile senkronize edebilirsiniz. Örneğin, klipleri DaVinci Resolve projelerine veya doğrudan kendi özel Blackmagic Cloud depolamanıza yükleyebilirsiniz.

Medya havuzunu açmak için, kameranızın dokunmatik ekranının alt kısmındaki depolama göstergelerinden birine dokunun.



Medya havuzunu açmak için bir depolama göstergesine dokunun

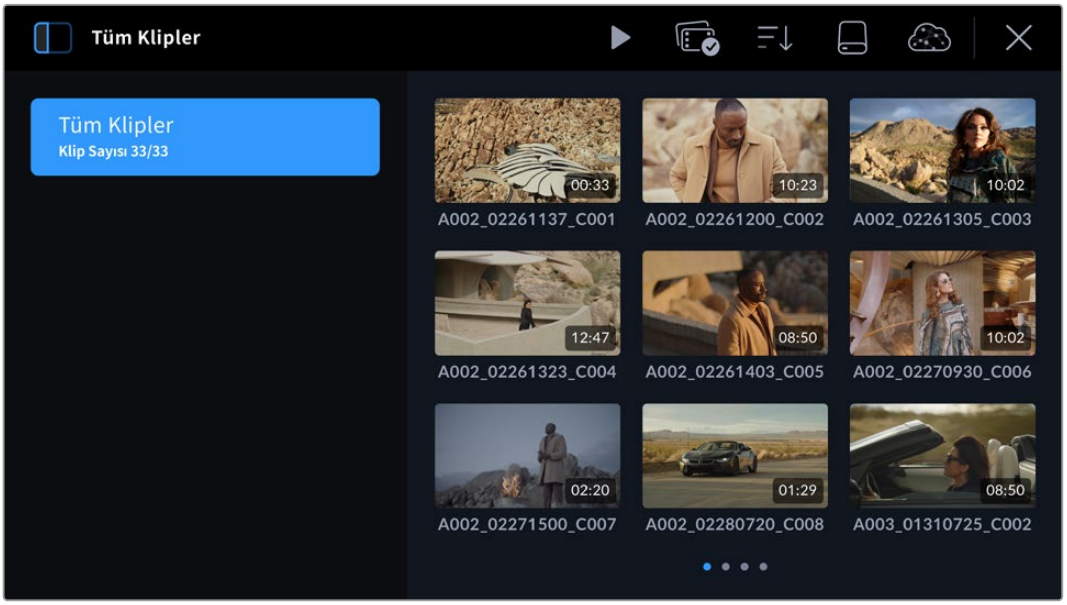


Tarayıcı, medya havuzunun ana sayfasıdır

Ana sayfa tarayıcısı, kameranıza bağlı tüm ortamlardaki kayıtlı kliplerin küçük resimlerini görüntüler. Üç sıra küçük resim bulunur ve daha klip eklendikçe, dokunmatik ekranı kaydırarak küçük resimlerin bir sonraki sayfasına ulaşabilirsiniz. Ekranın en altındaki sayfa belirteçleri, kaç sayfa klip bulunduğunu gösterir.

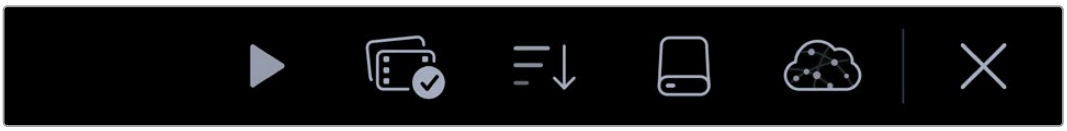
Kenar Çubuğu

Sol üst köşedeki kenar çubuğu simgesi, medya havuzu yan çubuğunu açar veya kapatır. Burada, klipleri yüklemek istediğiniz Blackmagic Cloud projelerini seçebilir veya klipleri doğrudan kişisel Blackmagic Cloud depolamanıza yükleyebilirsiniz. Blackmagic Cloud projelerine ve depolamaya klip yükleme hakkında daha fazla bilgi, bu bölümün ilerleyen kısımlarındadır.



Medya havuzu kenar çubuğunu açmak veya kapatmak için kenar çubuğu simgesine dokunun

Kontroller



Medya havuzunun tarayıcı sayfasındaki kontrol menüsü simgeleri

Medya havuzu tarayıcı sayfasının üst kısmındaki kontrol menüsünde; oynatım, grup seçimi, medya filtresi, medya depolama ve Blackmagic Cloud oturum açma durumu için simgeler bulunur. Tek klip, birden fazla klip veya filtrelenmiş bir klip listesi seçtiğinizde, ilgili kontrol seçeneklerini görüntülemek üzere kontrol menüsü simgeleri değişir.

Bir sonraki bölümde her bir kontrolün nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır.

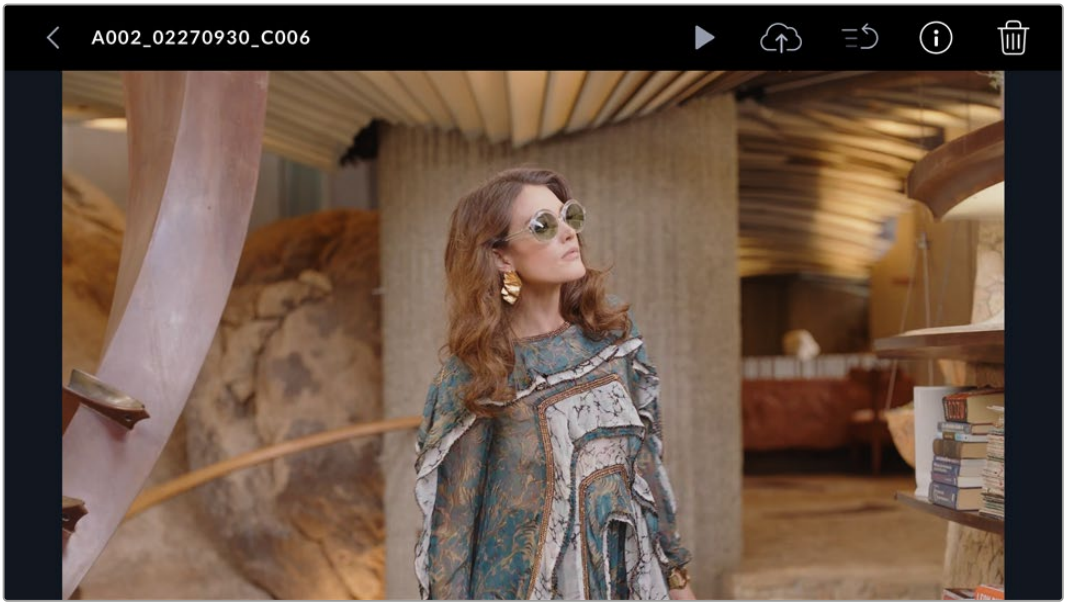
Oynatım



Oynatım kontrolü, kameranızın medya depolamasına kaydedilen klipleri oynatmanızı sağlar. Tek klibi, bir dizi seçili klibi, belirli bir parametreye göre filtrelenmiş kliplerin bir listesini veya bağlı ortamınızdaki tüm klipleri bile art arda oynatabilirsiniz.

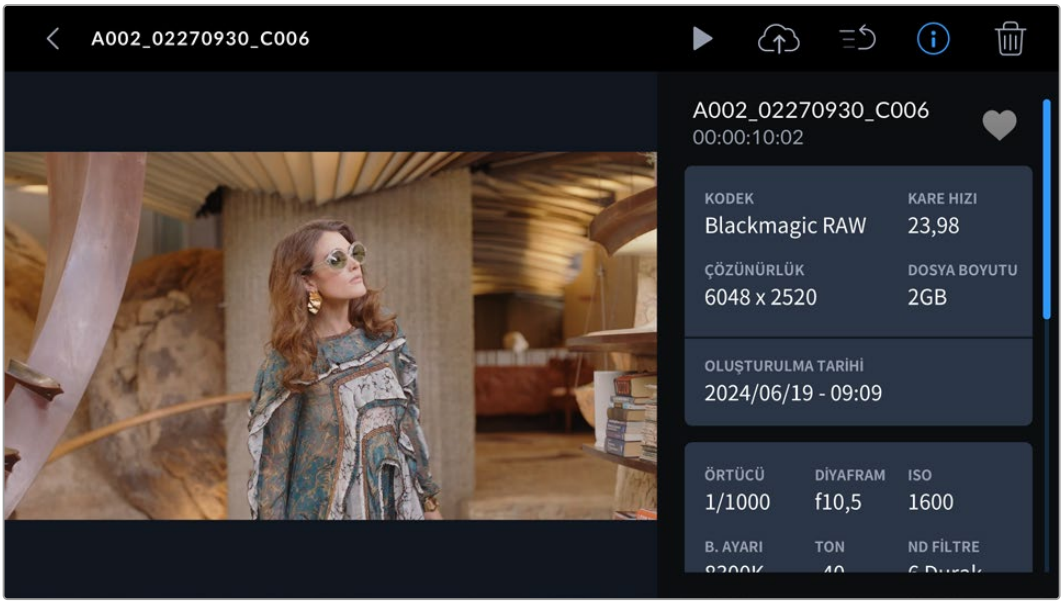
Tek Klip Oynatımı

Klip görüntüleyiciye girmek için bir klibin küçük resmine dokunun. Bu; klibin küçük resmini LCD'de daha büyük görüntüler, klibin dosya adını gösterir ve oynatım, yükleme, öncelik etiketleme, klip bilgisi ve silme kontrolleri sağlar. Kameranızın dokunmatik ekranını sola ve sağa kaydırmak farklı bir klibi seçmenizi sağlar.





Klibin metaverilerini görüntülemek istediğinizde, bilgi simgesine dokunun. Bu, meta verileri açar ve ekranı yukarı ve aşağı sürükleyerek ekranda ilerleyebilirsiniz. Kalp simgesi, kameranızın klaket özelliğini kullanarak iyi bir çekimi işaretlemeye benzer şekilde, klibin metaverilerine bir “iyi çekim” etiketi eklemenizi sağlar.



Seçili klibinizi oynatmak için, “oynat” simgesine dokunun.

Klibiniz oynamaya başladığında; oynatım çubuğunu geri ve ileriye kaydırmak, farklı bir klibe atlamak için dokunmatik aktarım kontrollerini kullanabilir veya LCD'yi canlı kayıt görünümüne döndürmek için “durdur” butonuna basabilirsiniz.



Klip adının üstündeki klip göstergesi, tüm sıralı klipler arasından mevcut klip numarasını görmenizi sağlar. Örneğin; kaydedilen toplam on dört klipten, bir numaralı klip. Herhangi bir medya filtresi ayarladığınızda, toplam klip sayısı bunu yansıtır. Parantez içindeki sayı, kameranıza bağlı tüm medya kartlarına ve harici disklere kaydedilen toplam klip sayısını yansıtır.

Tarayıcıya dönmek için klip adının önündeki “geri” yöndeki oka dokunun.

Tüm Kliplerin Oynatımı

Tarayıcıdayken kontroller menüsündeki oynat simgesine dokunmak, oynatılabilir tüm kliplerden bir zaman çizelgesi oluşturur. Kaydedilen son klip, kontrol edebilmeniz için önce başlatılır veya tüm zaman çizelgesini baştan sona oynatabilirsiniz. Tarayıcıdaki tüm klipler aynı format ve kare hızı kullanılarak kaydedilmişse kaydedilen her şey oynatılır.

Bir Klip Dizisi Oynatımı

Bir klip dizisini oynatmak için tarayıcıdaki grup seçim simgesine dokunun. Bu simge etkin durumdayken, bir klibe dokunun. Aynı formatı paylaşan ve birlikte oynatılması mümkün olan tüm kliplerin sağ üst köşesinde, küçük bir “oynat” simgesi görünür. Artık bir dizi halinde oynatmak istediğiniz kliplere dokunarak seçebilirsiniz.

“Oynat” simgesine dokunun, kameranız klip dizisini şimdi oynatır ve dizi bittiğinde oynatım durur.

Grup Seçimi

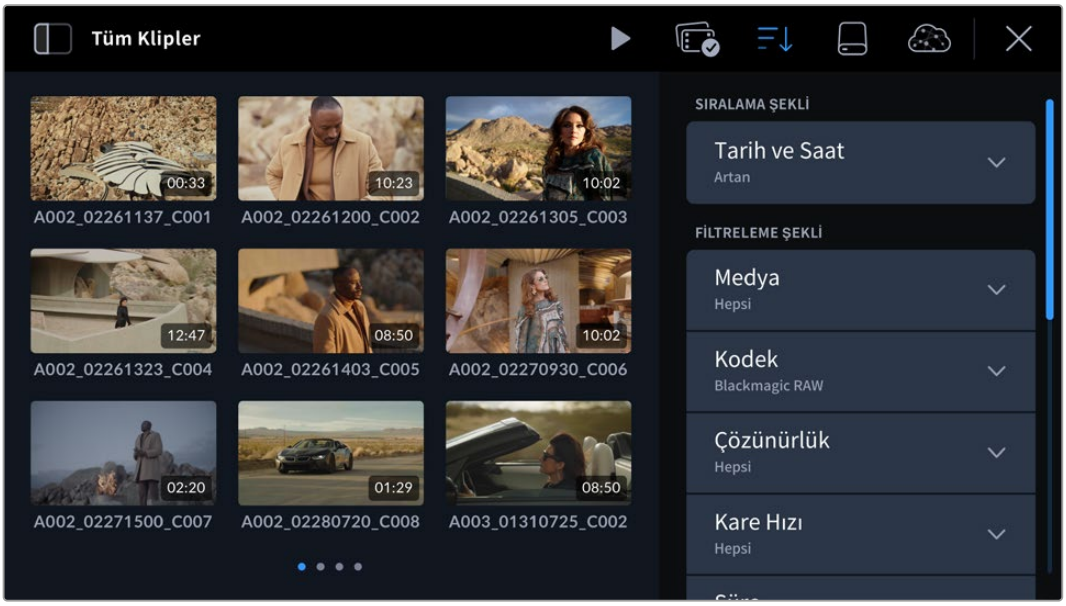


Oynatılacak bir klip dizisi seçmek veya bir Blackmagic Cloud projesine ya da depolamaya yüklenecek klipleri seçmek için grup seçimi simgesine dokunun. Silmek için de bir klip grubu seçebilirsiniz.

Medya Filtresi



Filtre düzenleyiciyi açmak için medya belgeliğindeki medya filtresi simgesine dokunun. Burada, kameranıza klipleri hangi tercihe göre düzenleyeceğini belirtebilirsiniz. Örneğin, belirli bir medya kartındaki klipleri görüntülemeyi seçebilir veya Blackmagic Cloud'a yüklenen klipleri hızla kontrol etmek üzere “yükleme durumu” simgesini seçebilirsiniz. Menüyü yukarı ve aşağı kaydırmak ve istediğiniz filtre seçeneklerini seçmek için dokunmatik ekran filtre menüsünü kullanın. Seçiminizi yaptıktan sonra menüyü kapatmak için klip filtresi simgesine tekrar dokunun.



NOT Her seferinde yalnızca bir klibi oynatmak veya incelemek istiyorsanız, kameranızın “kurulum” menüsünün sekizinci sayfasına gidebilir ve oynatım tercihi için “tek klip” seçeneğini belirleyebilirsiniz.

Depolama



Depolama formatlama sayfasına girmek için medya belgeliğindeki medya depolama simgesine dokunun. Bu sayfa, Media Module 8TB’yi ve kameranıza bağlı CFexpress kartları formatlamanızı sağlar. Ortamınızı formatlama hakkında bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki “Blackmagic Media Module” bölümüne bakınız.

Blackmagic Cloud'a Kliplerin Yüklenmesi

Blackmagic Cloud, bir ekip olarak birlikte çalışmanıza ve DaVinci Resolve projelerini dünya çapında paylaşmanıza olanak tanıyan bir ortak çalışma platformudur.

URSA Cine'nizde Blackmagic Cloud oturumu açtığınızda, klipleri doğrudan bir DaVinci Resolve Cloud projesine yüklemeyi veya kameranızın medya havuzundan seçtiğiniz klipleri manuel olarak yüklemeyi seçebilirsiniz. Alternatif olarak klipler, bir Resolve Cloud projesiyle senkronize edilmeden kendi özel Blackmagic Cloud depolamanıza da doğrudan yüklenebilir.

Kameranızın kurulum menüsünün 2. sayfasındaki kurulum ayarlarından, proxy dosyalarını veya hem proxy hem de orijinal dosyaları yüklemeyi seçebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, "kurulum ayarları" bölümüne bakın.

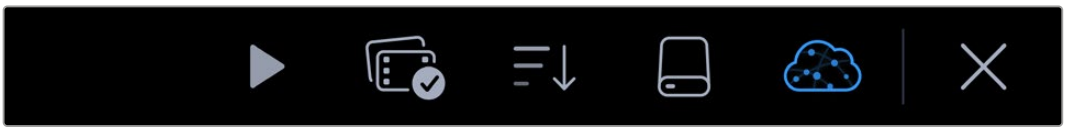
Blackmagic Cloud Hesabına Giriş

URSA Cine'nizde Blackmagic Cloud'a giriş yapmadan önce kameranızla internete bağlanmanız gerekir.

Ethernet üzerinden internet erişimi olan bir ağa bağlanın veya akıllı telefonunuzu URSA Cine' nin USB-C portuna bağlayın. Akıllı telefonunuzu kullanarak bağlanırken, telefonunuzun internet paylaşım özelliğini etkinleştirin. İnternete bağlandıktan sonra, kameranızın dokunmatik ekranının üst kısmındaki Blackmagic Cloud simgesi maviye dönüşür.

Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yapmak için:

1 Kontroller menüsündeki Blackmagic Cloud simgesine dokunun.

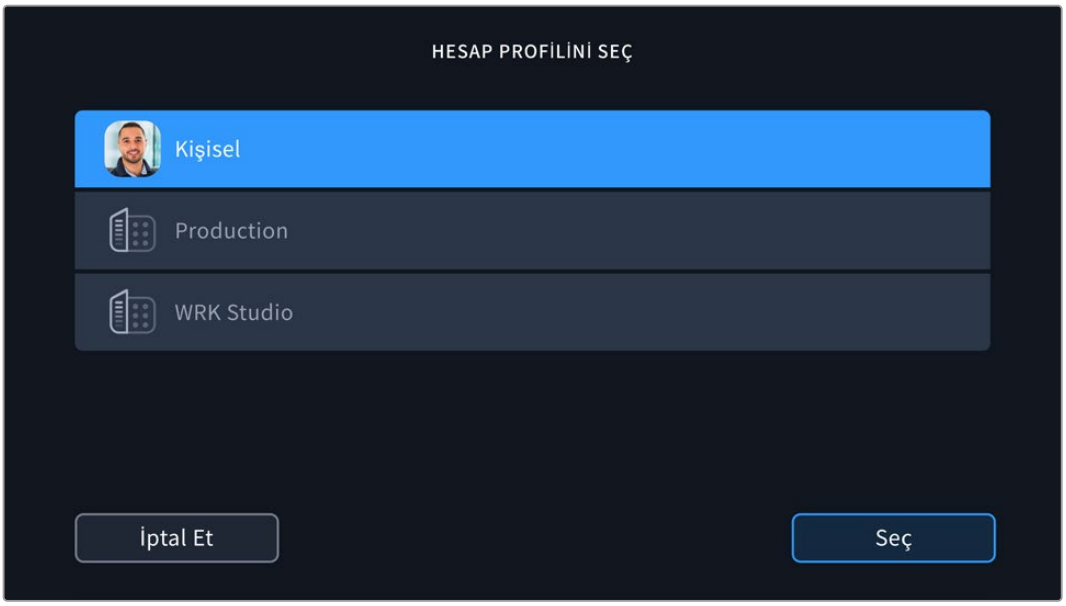


2 URSA Cine'nizin dokunmatik ekranındaki QR kodunu okutmak için akıllı telefonunuzun kamerasını kullanın ve kameranız ile Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yapmak için telefonunuzdaki talimatları takip edin. Alternatif olarak, kameranızın dokunmatik ekranında görüntülenen internet adresine gidebilir ve sekiz haneli kodu girebilirsiniz.

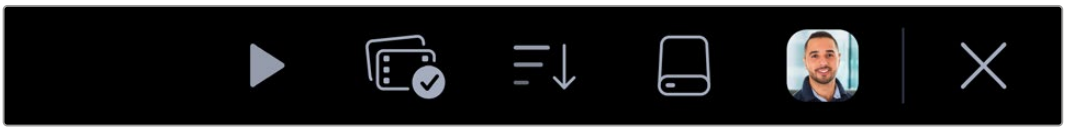
Giriş bilgilerinizi manuel olarak girmek için "manuel giriş" seçeneğine dokunun ve e-posta adresinizi ve şifrenizi girmek için dokunmatik ekran klavyesini kullanın.



3 Bir Blackmagic Cloud kuruluşuna dahilseniz listeden bir hesap profili belirleyip “seç” butonunu tıklayarak, kişisel hesabınıza veya bir kuruluş hesabına giriş yapmayı seçebilirsiniz.



Giriş yaptıktan sonra, Blackmagic Cloud avatarınız kontroller menüsünde görüntülenir. Başka hesaba geçmek, çıkış yapmak ve bulut konumlarını seçmek için avatarınıza dokunabilirsiniz.



Hesap avatarınız kontroller menüsünde görüntülenir

DaVinci Resolve'de Uzak Kamera Erişim İzni

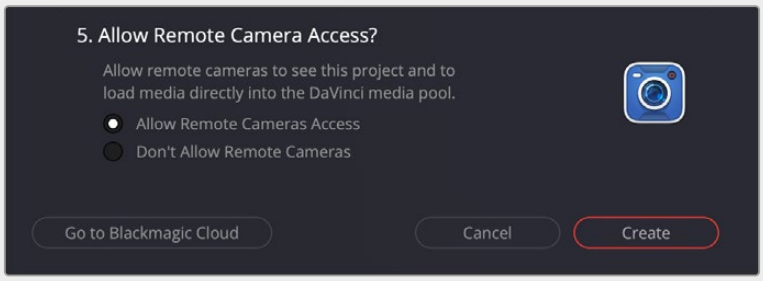
DaVinci Resolve ayarlarında uzaktan kamera erişimine izin vererek URSA Cine’nizden hem yeni hem de mevcut Blackmagic Cloud projelerine klip yükleyebilirsiniz. Bir proje için uzaktan erişim etkinleştirildiğinde, bu proje, kameranızın Blackmagic Cloud projeleri panelinde görünür.

Yeni bir projeye erişim izni vermek için:

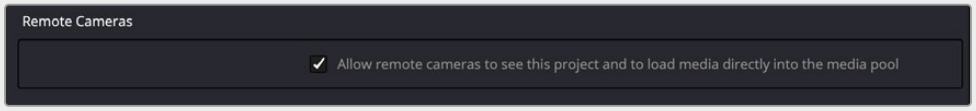
1 DaVinci Resolve’yi açın. “Proje yöneticisi” penceresinde, “bulut” sekmesini seçin ve Blackmagic Cloud giriş bilgilerinizi tuşlayın.

2 Proje belgeliği listesinden bir Blackmagic Cloud proje belgeliği seçin ve “yeni proje” ibaresini tıklayın.

3 Yeni proje penceresi açılınca proje detaylarını girin. Yeni bulut projesi penceresinde “uzaktan kamera erişimine izin ver” seçeneğini etkinleştirin.



Mevcut bir DaVinci Resolve Cloud projesine klip yüklemek istiyorsanız, proje ayarlarını açın ve “Blackmagic Cloud”u seçin. “Remote Cameras” etiketli uzak kameralar ayarlarında, “allow remote cameras to see this project to load media directly into the media pool” ibareli, uzak kameraların medya havuzuna doğrudan medya yüklemesi için bu projeyi görmesine izin ver seçeneğini etkinleştirin.



Kameranız internete bağlıyken ve Blackmagic Cloud hesabınızda oturum açtığınızda, Blackmagic Cloud projesi URSA Cine'nin medya havuzu kenar çubuğunda görünür.

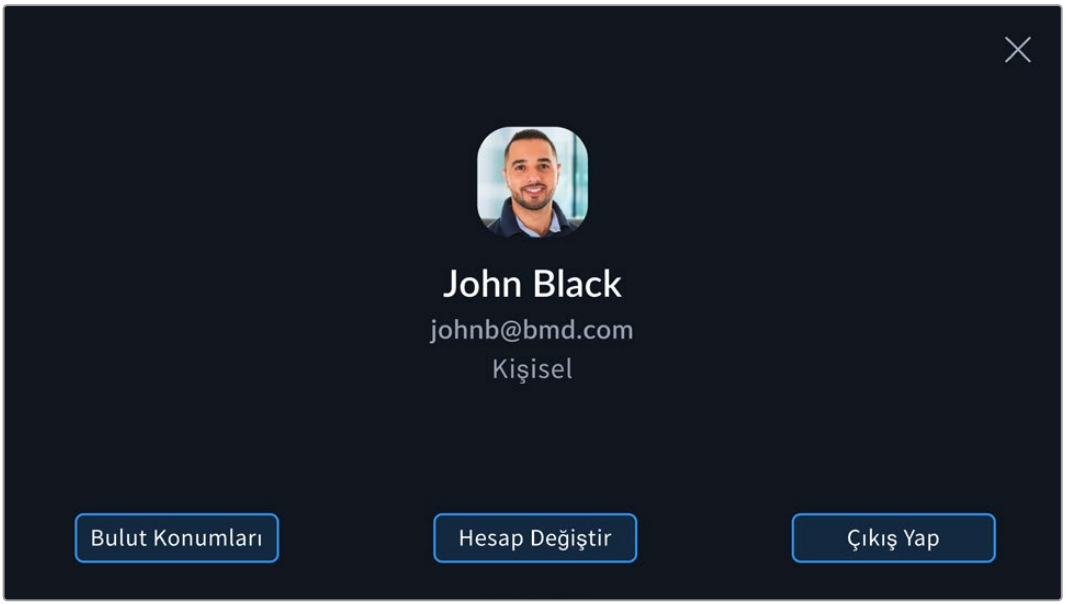
DaVinci Resolve Cloud projeleri hakkında daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın. Kullanım kılavuzunu www.blackmagicdesign.com/tr/support/family/davinci-resolve-and-fusion adresinden indirebilirsiniz.

Bulut Konumlarının Ayarlanması

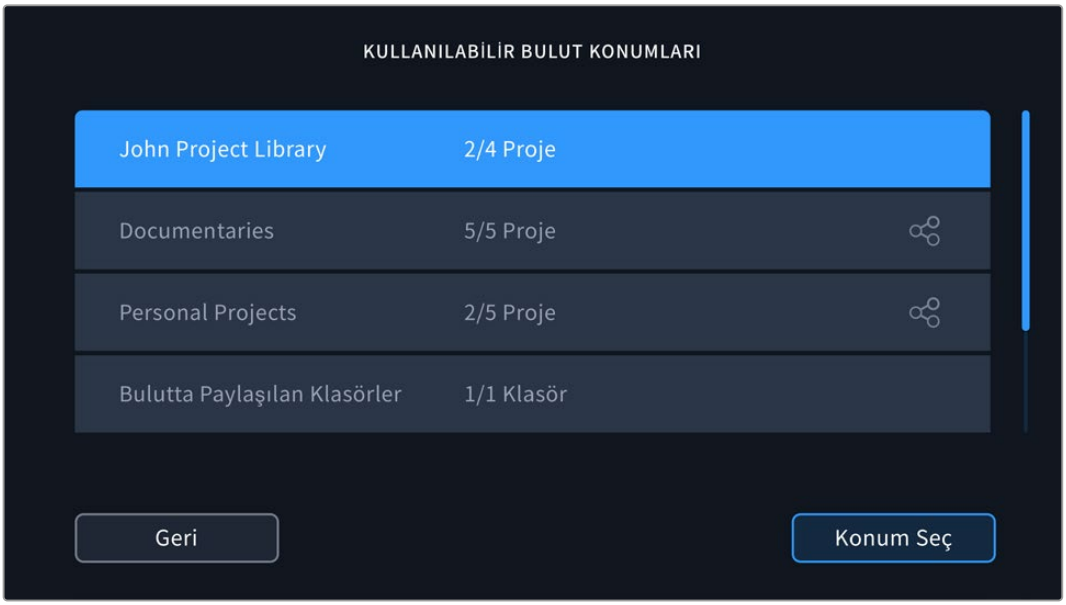
DaVinci Resolve Cloud projelerini ve kameranızın klipleri kaydedebileceği ve yükleyebileceği paylaşım klasörlerini “bulut konumları” menüsünden seçerek belirleyebilirsiniz.

Kullanılabilir bulut konumlarını ayarlamak için:

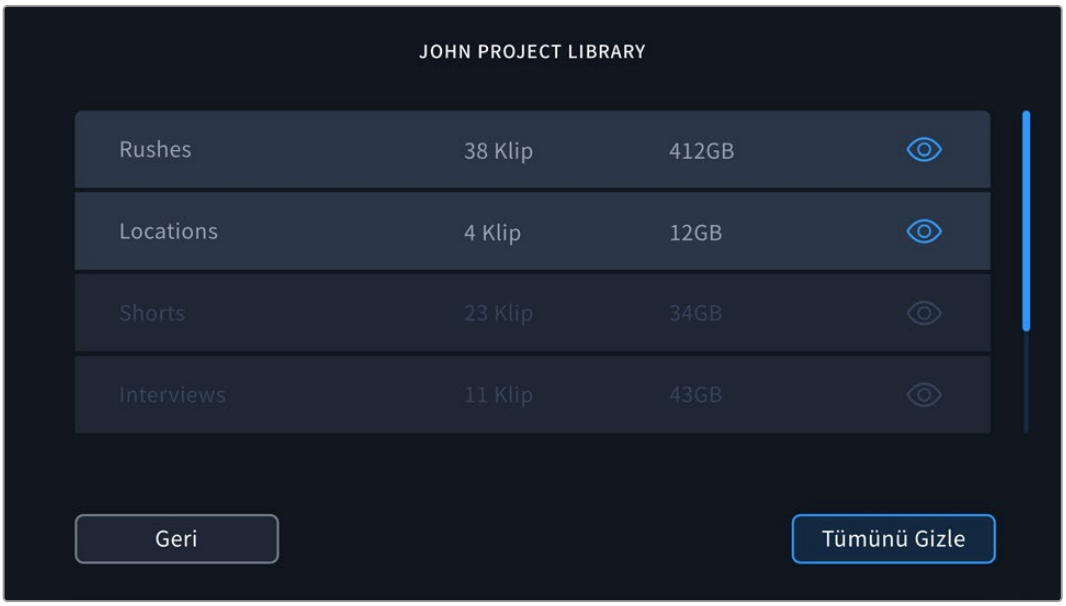
1 Kontroller menüsünde avatarınıza ve ardından “bulut konumları” seçeneğine dokunun.



2 Listeden kullanılabilir bir bulut konumu seçin ve “konum seç” butonuna dokunun.

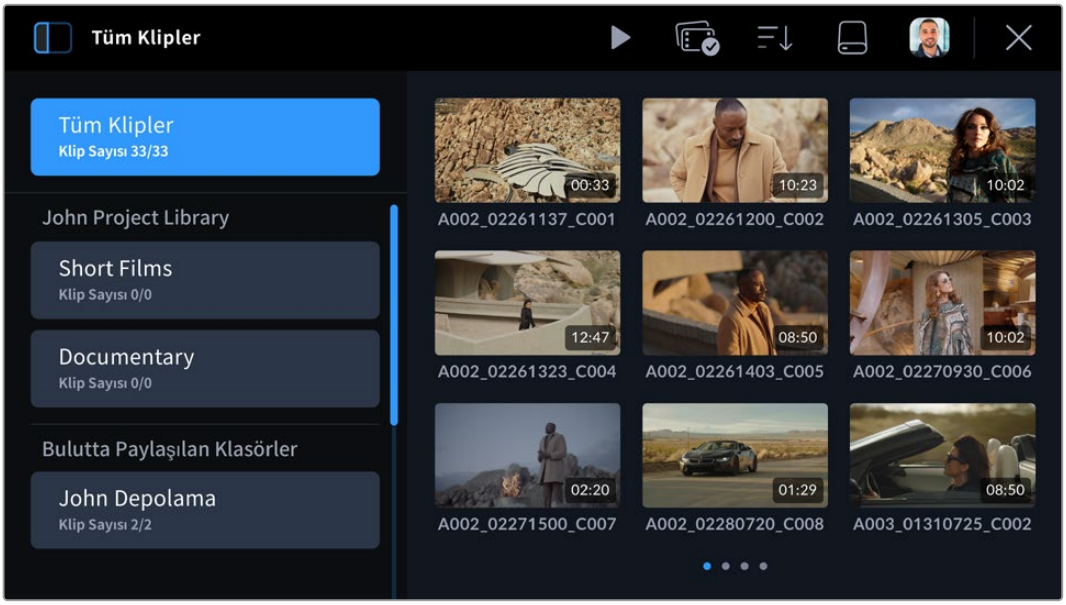


3 Proje belgeliği listesinde, bir projeyi göstermek veya gizlemek için yanındaki “göz” simgesine dokunun. Bir belgelikteki tüm projeleri gizlemek için “tümünü gizle” butonuna dokunun. Projelerinizi seçtikten sonra, “geri” butonuna dokunun.



Blackmagic Cloud Projeler Paneli

Blackmagic Cloud projeler panelini açmak için dokunmatik ekranın sol üst köşesindeki kenar çubuğu simgesine dokunun.



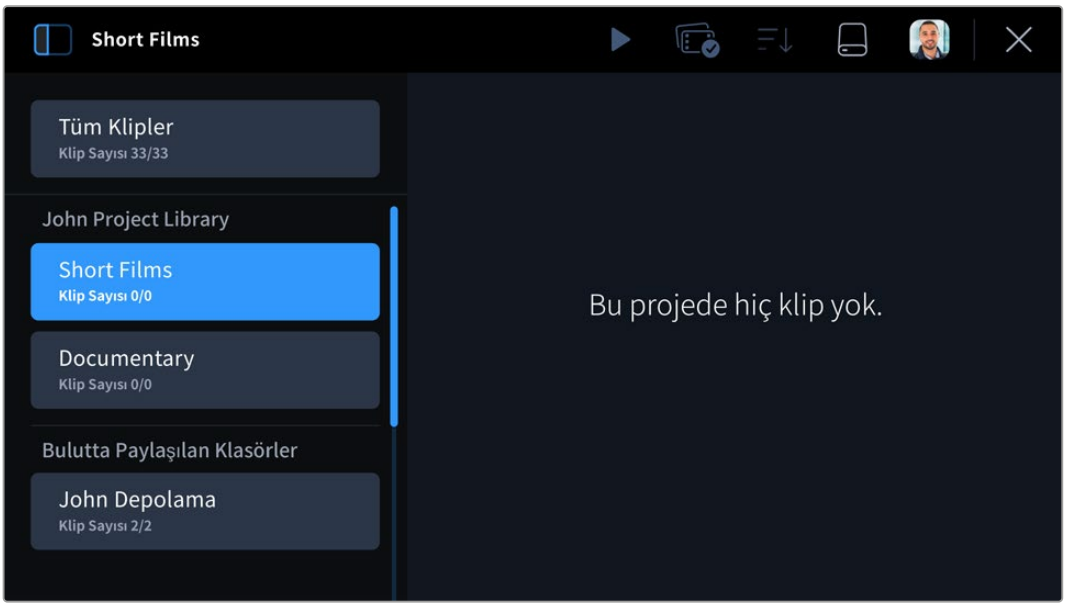
Blackmagic Cloud hesabınızda oturum açtığınızda, klip yükleyebileceğiniz projeler görüntüleyicinin “Blackmagic Cloud” bölümünde listelenir.

Bir Blackmagic Cloud Projesine Kliplerin Yüklenmesi

Bir Blackmagic Cloud projesi seçmek, klipleri kameranızın ortamına kaydederken proxy dosyalarını veya hem proxy hem de orijinal dosyaları yüklemenizi sağlar. Projeler panelinde bir proje seçildiğinde, kameranızda kaydı durdurur durdurmaz hemen klip yüklenir. Kameranız internete bağlı olduğu ve Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yaptığı sürece, siz klip kaydetmeye devam ederken bu işlem arka planda gerçekleşir.

Bir Blackmagic Cloud projesine klip yüklemek için:

1 Seçmek için bir Blackmagic Cloud Projesine dokunun.



2 Medya havuzunu kapatmak ve HUD ekranına geri dönmek için kameranızın dokunmatik ekranının sağ üst köşesindeki “x” işaretine dokunun veya kameranın “kayıt” butonuna basın.

3 Seçilen Blackmagic Cloud projesinin adı, kameranızın HUD ekranındaki zaman kodu göstergesinin üzerinde görünür. Bir daha bir klip kaydettiğinizde, kameranız otomatik olarak seçili bulut projesine medya yüklemeye başlar.

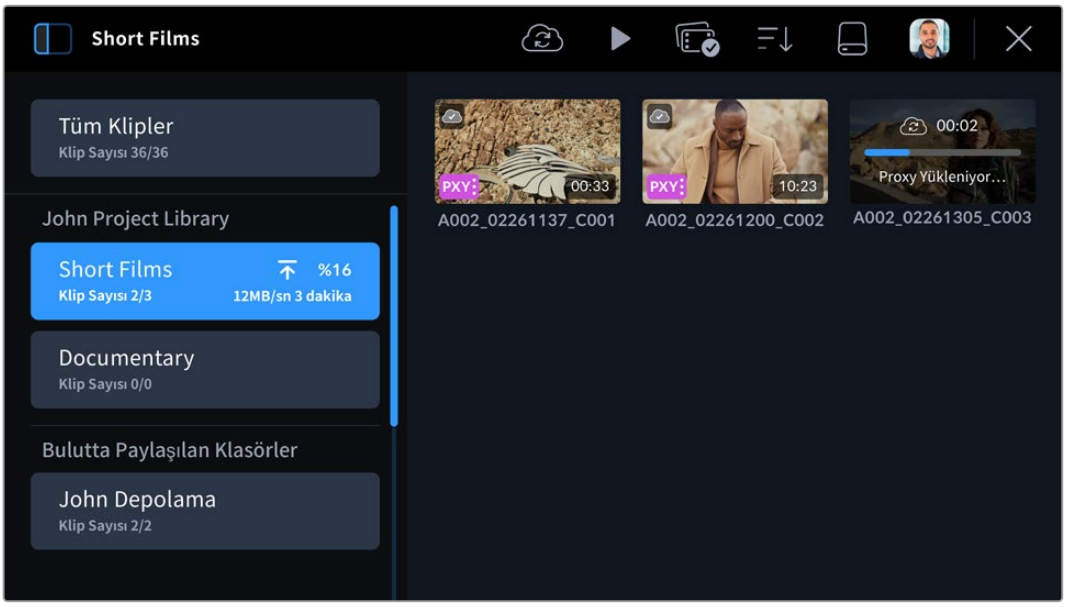
Kameranızın internet bağlantısı kesilirse bulut projesinin adı gri renkte görünür ve yüklemeler duraklatılır. İnternet bağlantısı tekrar kurulduğunda kameranız yükleme işlemini otomatik olarak yeniden başlatır.



Kaydı bitirdiğinizde, medya havuzunu açmak ve kliplerinizin yükleme durumunu görüntülemek için kameranızın depolama göstergesine dokunun.

Blackmagic Cloud avatarınız kontroller menüsünde görünür kalır ve telefonunuzun bağlantısını kestiğinizde veya Ethernet kablosunu çıkardığınızda bile oturum açık kalır. Böylelikle, proje yükleme sırasındaki tüm kayıtların telefonunuzu veya internet ağınızı tekrar taktıktan sonra mümkün olan en kısa sürede yüklenmeye devam etmesi sağlanır. Kameranız hemen internet bağlantınızı yeniden kurmaya çalışır ve sıradaki tüm yüklemeleri devam ettirir.

Yani, doğrudan bir projeye kayıt yapmayı seçtiğinizde, cep telefonu interneti kapsama alanının düzensiz olduğu yerlerde çalışabilirsiniz ve işlem otomatik olarak gerçekleştiğinden, yüklemek için yeniden bağlanma konusunda endişelenmenize gerek yoktur. Örneğin, İnternet bağlantısının veya cep telefonu sinyalinin hiç olmadığı yerlerde klip kaydedebilir ve daha sonra kapsama alanına girdiğinizde veya kablolu bir İnternet bağlantınız olduğunda, bağlanabilir ve proxy dosyaları hızlı bir şekilde yükleyebilirsiniz.



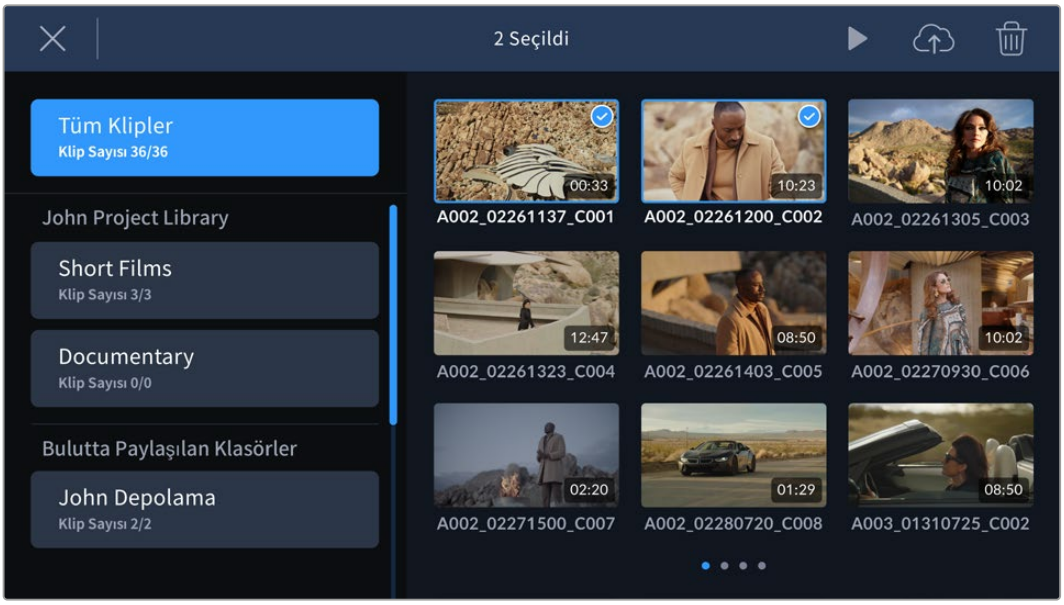
BİLGİ Kameranızı proxy dosyaları veya hem proxy hem de orijinal dosyaları yükleyecek şekilde nasıl ayarlayacağınız hakkında bilgi için “ayarlar” bölümüne bakın.

Klipleri Seçerek Projelere Yükleme

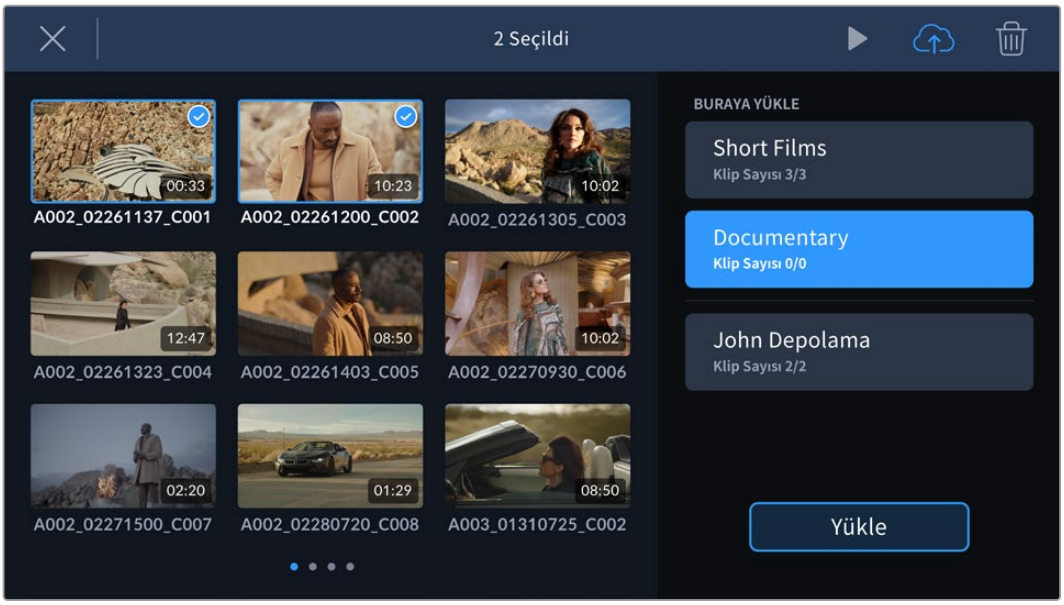
İsterseniz, çekiminiz bitene kadar bir projeye yüklememeyi seçebilir ve çekim bitince bir projeye, birden fazla projeye veya hatta özel depolamanıza aynı anda bir klip yükleyebilirsiniz. Aynı anda bir veya daha fazla konuma yüklemek üzere birden fazla klip seçmek için grup seçim aracını da kullanabilirsiniz.

Kaydedilen klipleri bir Blackmagic Cloud projesine yüklemek için:

1. Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yapın.
2. Kenar çubuğu simgesine dokunun ve “tüm klipler” ibaresini seçin.
3. Kontroller menüsündeki “grup seçimi” simgesine dokunun ve yüklemek istediğiniz klipleri seçin.



4. “Bulut yükleme” simgesine dokunun. Proje adlarına dokunarak, kliplerinizi yüklemek istediğiniz Blackmagic Cloud projelerini seçin.



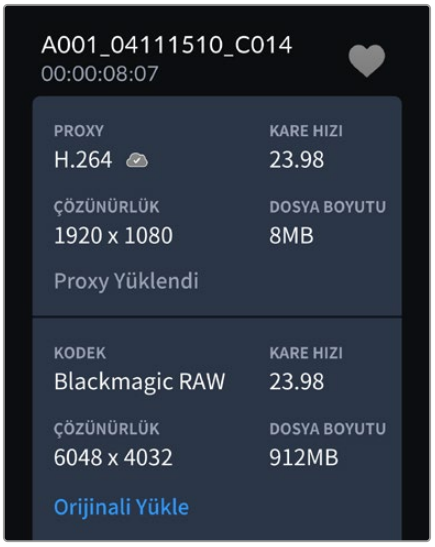
5. “Yükle” butonuna dokunun.

Orijinal Dosyaların Yüklenmesi

Kameranızın “kurulum” ayarlarında “Sadece Proxy'ler” seçili olarak Blackmagic Cloud projelerine klip yüklerken, klibin metaveri görüntüleyicisini kullanarak klibin orijinal dosyasını yüklemeyi seçebilirsiniz. Örneğin, düşük sıkıştırmalı 6K Blackmagic RAW kullanarak yüksek çözünürlüklerde çekim yaparken dosyalar çok büyük olabileceğinden, bu yararlı olabilir. Cep telefonu internet yükleme verilerinden tasarruf etmek için sadece proxy'leri yüklemeyi ve daha sonra gerektiğinde belirli orijinal klipleri yüklemeyi seçebilirsiniz.

Bir orijinal klip yüklemek için:

1. Projeler panelinden Blackmagic Cloud projesini seçin ve oynatım görüntüleyicisinde açmak için klibe dokunun.
2. Klibin metaverilerini görüntülemek için kontroller menüsündeki “bilgi” simgesine dokunun.



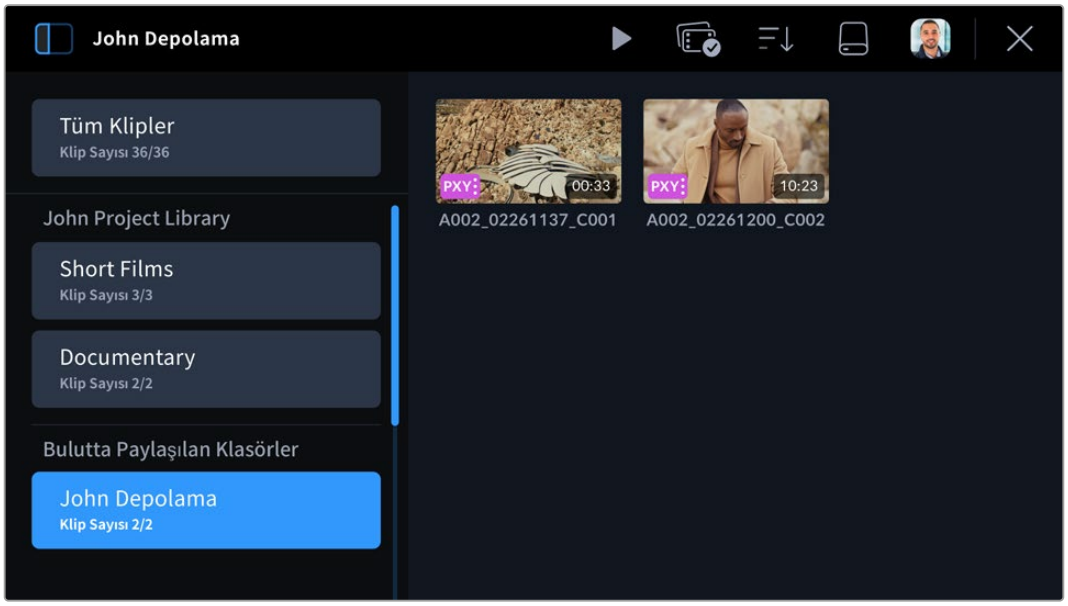
3. Metaveri penceresinde, klibinizin orijinal dosyası için metaveri bilgilerini görüntüleyen bölüme ilerleyin. “Orijinali Yükle” butonuna dokunun.

Blackmagic Cloud Depolamaya Kliplerin Yüklenmesi

Klipleri doğrudan kendi özel Blackmagic Cloud depolamanıza yüklemeyi de seçebilirsiniz. Bu, klipleri yüklemek ve yedeklemek istiyorsanız ancak belirli bir DaVinci Resolve projesine yüklemek istemediğinizde yararlı olabilir. Bilgisayarınızda Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yaparak ve menüden “bulut depolama” seçeneğini seçerek bulut depolamanıza erişin.

Blackmagic Cloud depolamanıza klip yüklemek için:

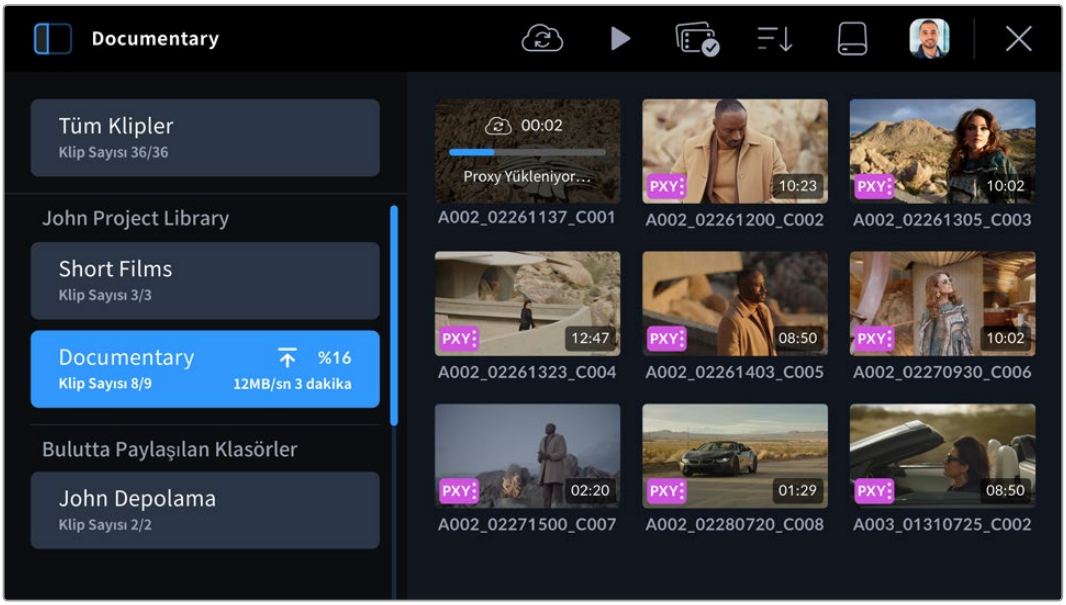
1. Blackmagic Cloud proje panelinin sol üst köşesindeki kenar çubuğu simgesine dokunun.
2. Proje listesinin en altına gidin ve bulut depolamanızı seçin; bu depolama Blackmagic Cloud kullanıcı adınızı takip eden “depolama” ile isimlendirilmiştir.



3 Seçmek için özel Blackmagic Cloud depolamanıza dokunun.

Klip Yükleme Durum Göstergeleri

Klipleri bir Blackmagic Cloud projesine yüklemeyi seçtiğinizde, Blackmagic Cloud projeleri panelinden projeyi seçerek yükleme durumunu kontrol edebilirsiniz.



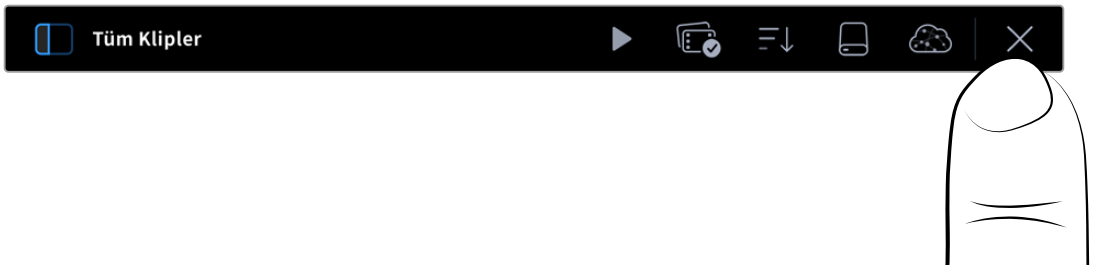
Bulut projesi adının yanında klip sayısı, tamamlanma yüzdesi, yükleme hızı ve kalan tahmini süre dahil olmak üzere genel yükleme durumu görüntülenir.

Her klip için yükleme durumu klibin küçük resminde aşağıdaki gibi görüntülenir:

PXY	Bu simge, klibin proxy dosyası başarıyla yüklendiğinde görüntülenir.
PXY HQ	Bu simge hem proxy hem de orijinal dosyalar yüklendiğinde görüntülenir.

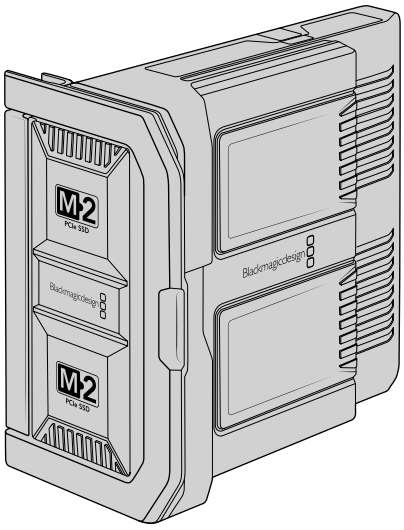
Medya Havuzunun Kapatılması

Medial havuzunu kullanmayı bitirdiğinizde ve kameranızın LCD ekranındaki canlı kayıt görüntüsüne dönmek istediğinizde, menü kontrollerinin sağ üst köşesindeki “X” simgesine dokunun.

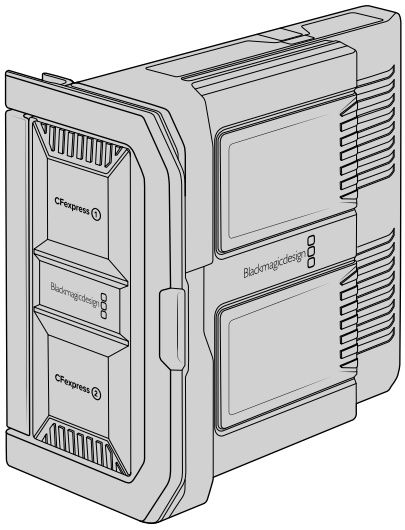


Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TB ve 16TB modelleri, 8 ve 16 Terabayt depolama alanına sahip, bağımsız modüler depolama üniteleridir. Bu modül, Blackmagic Cloud Store'ye benzer ve en yüksek çözünürlüklerde ve yüksek kare hızlarında kayıt yapılmasını sağlayan hızlı, kullanımı kolay ve değiştirilebilir bir depolama çözümüdür. Blackmagic Media Module 8TB, kameranızın modül yuvasına önceden yüklenmiş ve formatlanmış olarak teslim edilir, yani hemen kayda başlayabilirsiniz.



Blackmagic Media Module 8TB



Blackmagic Media Module CFexpress

Blackmagic Media Module CFexpress, dahili bellek yerine yerleşik CFexpress kart yuvalarına sahip, isteğe bağlı bir modüldür. Bu özelliği, Blackmagic Cinema Camera 6K veya Blackmagic PYXIS 6K'da kullandığınız CFexpress kartları kullanarak çekim yapmanıza imkan tanır.

Blackmagic Media Module'ler, boş bir modül takmak veya modülü post prodüksiyon için isteğe bağlı bir Blackmagic Media Dock'a yüklemek istediğinizde, kolayca takılıp çıkarılabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Aşağıdaki adresteki veri hızı hesaplayıcı kullanılarak; ortam kapasitesine, kare hızlarına ve kodek ayarlarına dayalı kayıt süreleri hesaplanabilir. https://blackmagicdesign.com/tr/products/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

Kliplerin Kurgu Depolamasına Aktarımı

Klipleri kameranızın depolama alanından kurgu depolamasına aktarmanın birkaç yolu vardır. Örneğin, kameranızı USB aracılığıyla doğrudan bilgisayarınıza bağlayabilirsiniz. Ayrıca URSA Cine'yi Ethernet üzerinden bilgisayarınıza veya bir ağa bağlayabilir ve kameranızın depolamasındaki klipleri Ethernet üzerinden kopyalayabilirsiniz. Hatta medya modülünü çıkarıp ağınıza veya bilgisayarınıza bağlı bir Blackmagic Media Dock'a takarak, aynı anda 3 adede kadar medya modülüyle çalışabilirsiniz. Bilgisayarınıza Ethernet üzerinden bağlanırken, tıpkı bir Blackmagic Cloud Store'yi takarken olduğu gibi bilgisayarınız Blackmagic Media Module'yi tanır.

Kameranız varsayılan olarak DHCP'ye ayarlıdır, yani bilgisayarınız veya ağınız kamerayı görür ve kameranıza otomatik olarak bir IP adresi atar.

Dosya Paylaşımının Etkinleştirilmesi

Kameranızın ilk kez kurulumunu yaparken ve bilgisayarınıza veya ağınıza Ethernet üzerinden bağlandığınızda, SMB dosya paylaşımı varsayılan olarak devre dışı bırakılır. Bunun nedeni, dosyaları ağdaki diğer kullanıcılarla hemen paylaşmak isteyeceğiniz Blackmagic Cloud Store'nin aksine, önemli bir günün çekimlerinden sonra, muhtemelen ana kamera dosyalarına aynı düzeyde erişime hemen izin vermek istemezsiniz. Bu nedenle, SMB dosya paylaşımını etkinleştirme seçeneğini size bıraktık.

Dosya paylaşımını etkinleştirmek için Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını bilgisayarınıza indirmeniz ve yüklemeniz gerekir. Bu kurulum yardımcı yazılımı, kameranızı güncellemenizi ve yönetici ayarlarını değiştirmenizi sağlayan bir yönetim yazılımı uygulamasıdır. Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını, aşağıdaki adreste bulunan internet sitemizden indirebilirsiniz. https://www.blackmagicdesign.com/tr/support/family/professional-cameras

Kurulum yardımcı yazılımını indirip yükledikten sonra, USB aracılığıyla kamerayı bilgisayarınıza bağlayın ve Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı başlatın. Kameranızın üst panelinde arkaya doğru olan USB portu üzerinden bağlayın.

Ayarları açmak için URSA Cine'nizin resmini veya ayarlar simgesini tıklayın.

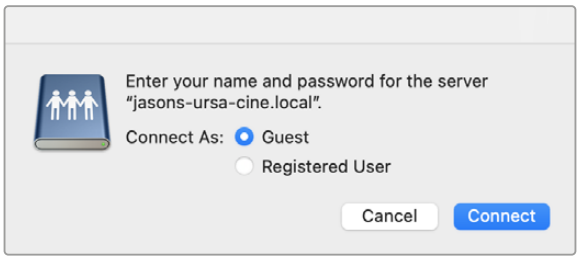
1 "Network access" ibareli ağ erişimi ayarlarına gidin ve "file sharing (SBM)" ibareli dosya paylaşımı (SBM) seçeneğini etkinleştirin.



2 Şimdi altındaki URL ayarına gidin ve otomatik olarak adrese gitmek için URL adresini tıklayın. URL adresi, kameranızın adını yerel ağ konumu olarak gösterir.

3 "Save" butonunu tıklayın.

Doğrudan kliplerinize gitmek için kameranızın URL ismini tıklayın. Şifre girmenizi veya misafir olarak bağlanmanızı isteyen bir pencere açılır. "Guest" seçim butonunu tıklayın ve bağlanmak üzere "connect" ibaresini tıklayın.



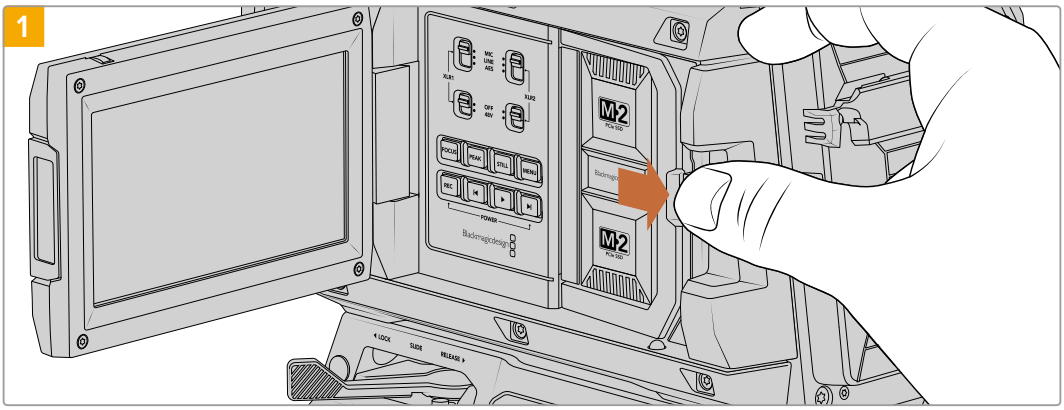
Mac bilgisayarlar Finder uygulamasını kullanarak ve Windows bilgisayarlar da Windows Explorer uygulamasını kullanarak, otomatik olarak medya modülünüzü gösterir. Yardımcı yazılım, Ethernet kurulumunuzu hatırlayacağından, ilk kez kurulum yaparken bunu yalnızca bir kez yapmanız gerekir ve kameranızı bir daha Ethernet aracılığıyla taktığınızda, bu ayarların hiçbirine dokunmadan medya modülüne hemen erişebilirsiniz.

Blackmagic Camera Setup ve tüm ayarların ne işe yaradığı hakkında daha detaylı bilgi için bu kılavuzdaki “Blackmagic Camera Setup” bölümüne gidin.

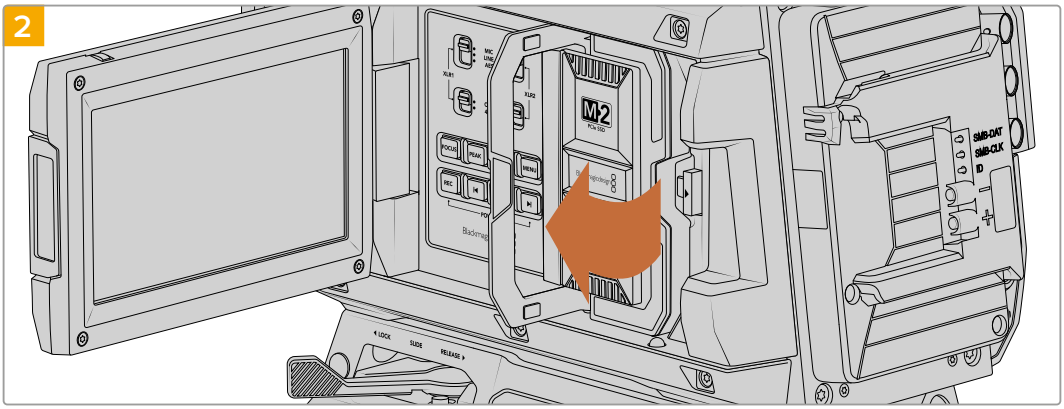
Blackmagic Media Module’nin Çıkarılması

Blackmagic Medya Module, klipleri harici bir depolamaya aktarmanız veya kayda devam edebilmek için boş bir modülle değiştirmeniz gerektiğinde, hızla takılıp çıkarılacak şekilde tasarlanmıştır.

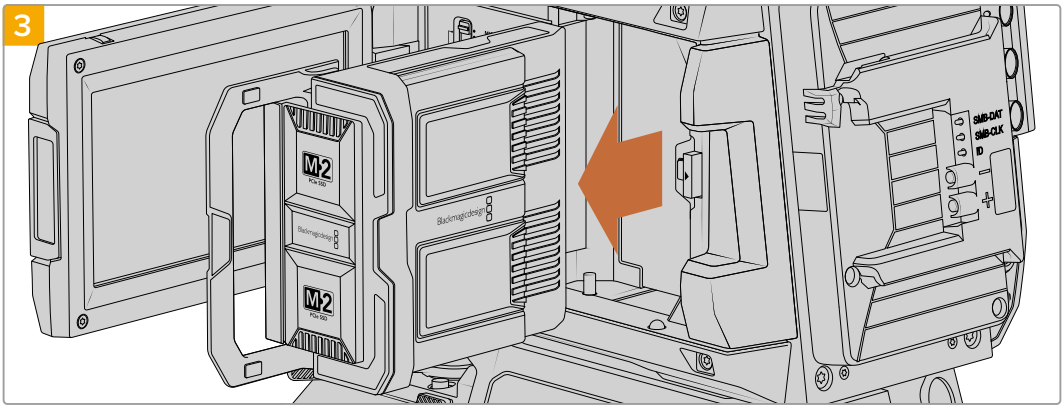
Blackmagic Medya Module’yi çıkarmak için:



Öncelikle kameranızın kaydı durdurduğundan emin olun. Yukarıdaki resimde okla işaretlenmiş modül tutma mandalını kameranın arkasına doğru çekin. Yaylı medya modülü, modülün tutma koluna erişmenizi sağlayacak şekilde biraz dışarı çıkar.



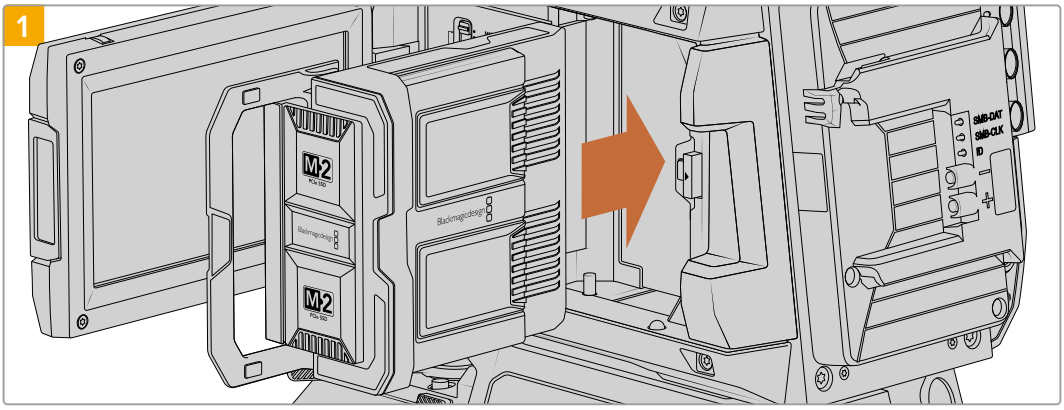
Medya modülünün tutma kolunu yavaşça döndürerek açın.



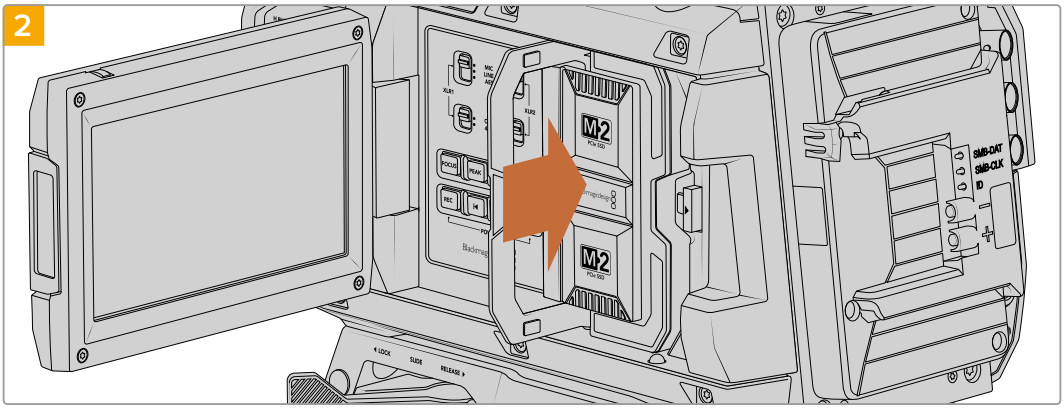
Kol tamamen açıldığında, modül kameranın bağlantı ucundan serbest kalır ve artık modülü yuvasından çıkarabilirsiniz.

NOT Bir medya modülünü çıkarırken, kameranın kayıtta olmadığını her zaman kontrol etmek önemlidir.

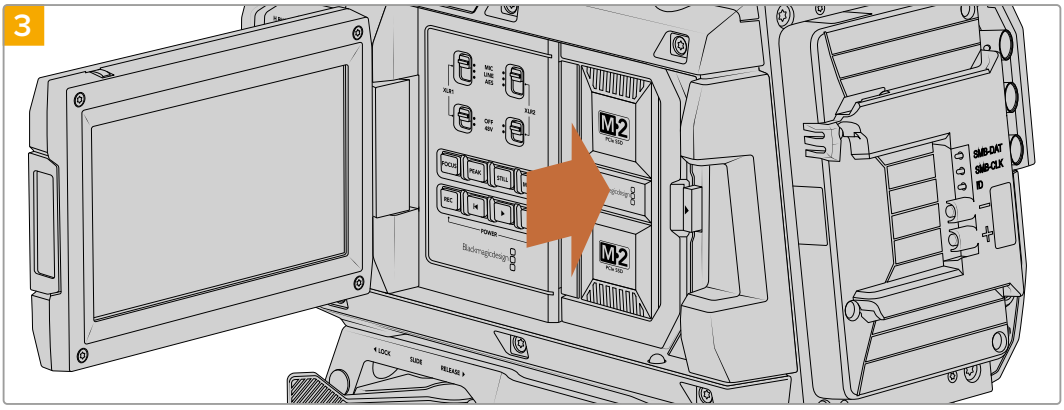
Blackmagic Media Module'nin Takılması



Blackmagic Medya Modülünü kameranın modül yuvasıyla hizalayın.



İç bağlantı ucuna değene kadar modülü yuvanın içine kaydırın.



Modülün tutma kolunu kameranın arkasına doğru döndürün, ardından yerine takmak için kolu kamera gövdesine sıkıca bastırın. Modül tamamen yerine oturduğunda, mandalın tık sesini duyarsınız.

Kayıt için Ortamın Hazırlanması

Blackmagic URSA Cine'nin depolama yöneticisini kullanarak Medya Module'nizi formatlayın.

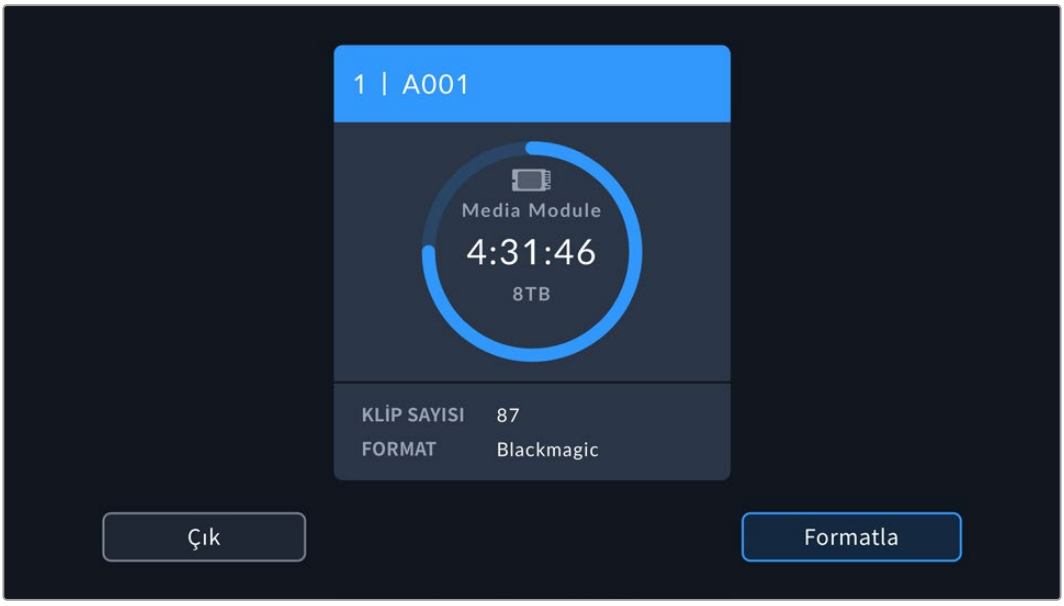
Formatlamak için:

1 Medya havuzunu açmak için dokunmatik LCD ekranın alt kısmındaki depolama göstergesine dokunun, ardından depolama yöneticisine girmek için dokunmatik ekranın üst kısmındaki medya depolama simgesine dokunun.



Depolama yöneticisini açmak için medya depolama simgesine dokunun

2 Dokunmatik ekranın en altındaki "format" butonunu tıklayın.

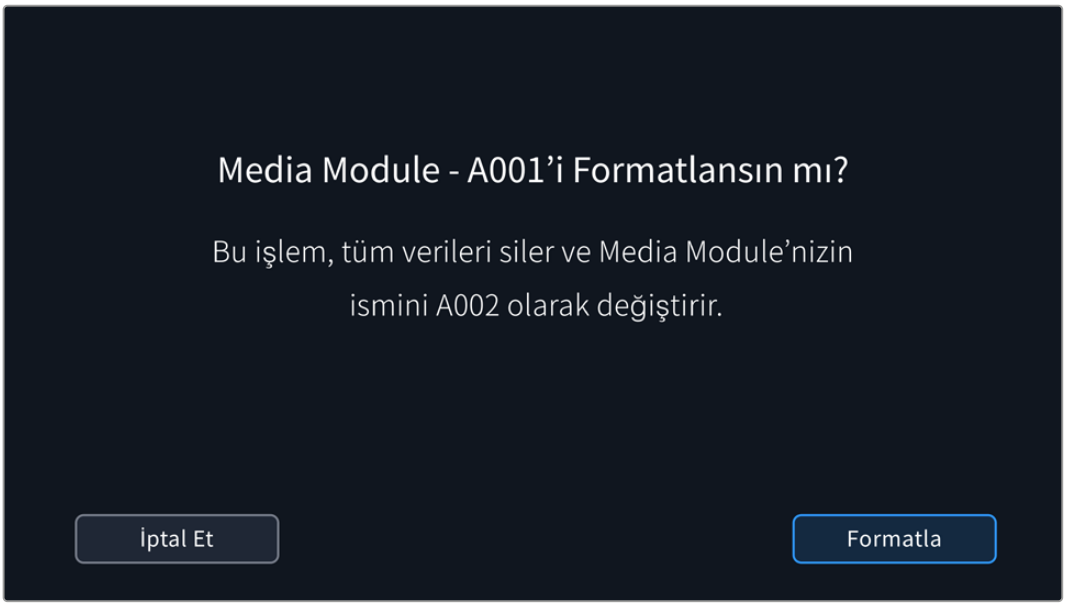


Medya modülünü formatlamak için URSA Cine'nizin depolama yöneticisini kullanın

3 Makara numarasını değiştirmek isterseniz klavyeyi açmak üzere kalem simgesine dokunun. Yeni makara numarasını girin ve “güncelle” butonuna dokunun.

NOT CFexpress kartlar için OS X Extended veya exFAT formatını seçin.

4 Sizden, yaptığınız seçimi doğrulamanız istenir. Devam etmek için, “formatla” butonuna tekrar basın veya formatlama işlemini iptal etmek üzere, “iptal et” butonuna dokunun.



Formatlamadan önce gerekli tüm klipleri kopyaladığınızdan emin olmanız için bir uyarı görüntülenir

5 Sizden, “formatla” butonunu 3 saniye basılı tutmanız istenir. Formatlama işlemi tamamlandığında, kamera sizi bilgilendirecektir.



Formatlama tamamlandığında medya modülünüz kullanıma hazırdır

6 Depolama yöneticisine dönmek için “tamam” butonuna ve medya havuzuna dönmek için de “çık” butonuna dokunun.

Depolama yöneticisiyle kayıt ortamlarını formatlarken, karta veya medya modülüne isim vermek için URSA Cine'niz, klaketteki Kamera Kimliği ile makara numarasını kullanır. Her formatlama işleminde, kameranız otomatik olarak makara sayısını artırır. Belirli bir makara numarasını manuel olarak girmeniz gerektiğinde, "kalem simgesine" dokunun ve modülü formatlamak istediğiniz makara numarasını girin.

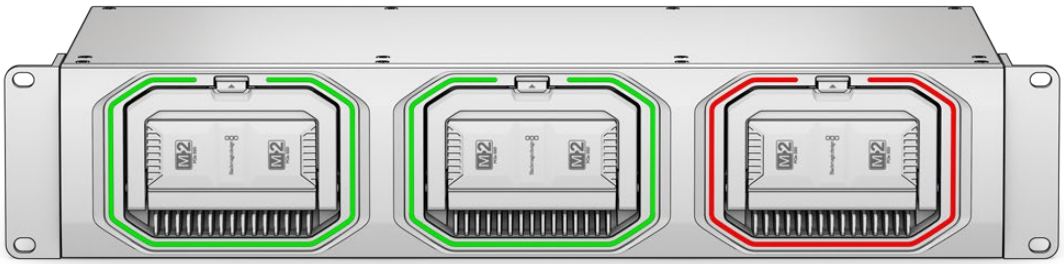
Yeni bir projeye başladığınızda, çekim tahtasındaki "proje" sekmesindeki "verileri sıfırla" ibaresini tıkladığınızda, makara numarası 1 olarak yeniden ayarlanır.

Blackmagic Media Dock

Klipleri çektikten sonra, medya modülünüz URSA Cine'den çıkarılabilir ve kurgu, derecelendirme, dosya yedekleme ve bulut senkronizasyonu için isteğe bağlı bir Blackmagic Media Dock'a takılabilir. Modül, bir modül yuvasına kameranıza takma ve çıkarma işlemleriyle tamamen aynı şekilde takılır.

Blackmagic Media Dock, Blackmagic Media Module'lerinde depolanan verileri yerel veya global ağınız üzerinden paylaşmanızı sağlar, böylelikle kurgu uzmanları hemen kurguya başlayabilir. Dosyaları bulut depolamaya aktarabilir veya hatta modülleri, değiştirilebilir kurgu depolaması olarak da kullanabilirsiniz.

Tıpkı Blackmagic Cloud Store gibi, çoklu medya yuvası da çok sayıda eşzamanlı kullanıcıyı idare eder. Canlı senkronizasyon ile, düşük kapasiteli internet bağlantıları üzerinden bile çok hızlı yerel dosya erişimi için, dosyalar birçok kullanıcı arasında yerel olarak veya dünya genelinde dağıtılabilir. Blackmagic Media Dock, Ethernet dağıtıcı olarak kullanılabilen dört adet 10G Ethernet bağlantısına sahiptir; bu da ağınızın belkemiği olarak Media Dock'un kullanılabileceği anlamına gelir.



Güç Kablosunun Takılması

Standart bir IEC elektrik kablosu kullanarak Blackmagic Media Dock'un güç girişlerinden birine güç bağlayın. Yedeklilik için ikinci bir güç girişi sağlanmıştır.

Ağınıza Bağlanırken

Güç bağlantısından sonra, Ethernet üzerinden ağınıza veya bilgisayarınıza bağlanın. Uzun kablo kullanmanız gerektiğinde, CAT 6A Class E veya F ağ kablolarını kullanmanızı öneririz. 1G Ethernet dağıtıcınız varsa, standart bir ağ kablosu yeterlidir. Blackmagic Media Dock varsayılan olarak DHCP kullanmak üzere ayarlanmıştır. Yani, cihaz ağınızda görünür olur ve otomatik olarak bir IP adresi atanır.

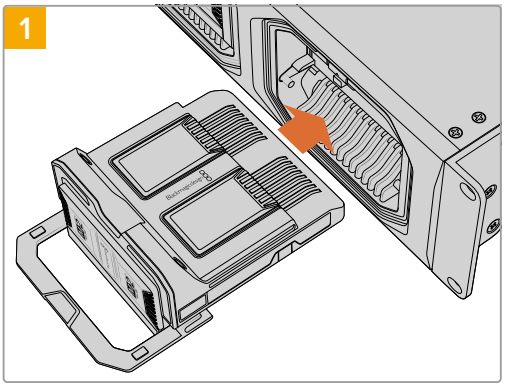
BİLGİ Bilgisayarınızda 10G Ethernet bağlantı noktası yoksa ama Thunderbolt 3 bağlantı noktası varsa, Thunderbolt 3 - 10G Ethernet adaptörü kullanarak Blackmagic Media Dock'unuzu bağlayabilirsiniz. Böylelikle, 1G Ethernet portuna kıyasla çok daha hızlı aktarım hızları elde edersiniz.

NOT Statik bir IP adresi ayarlamak ve Blackmagic Media Dock'unuzu yapılandırmak için Media Dock'unuzu Blackmagic Cloud Store 1.3.1 veya sonraki bir sürüme güncellemeniz önemlidir.

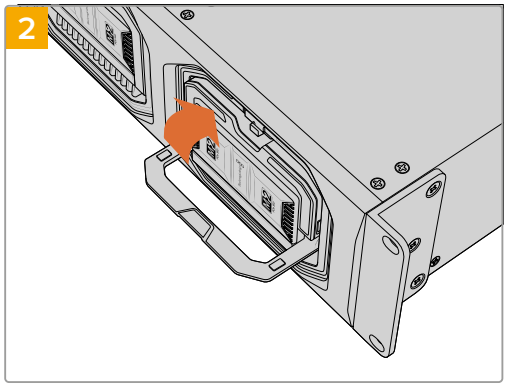
Blackmagic Media Module'lerin Takılıp Çıkarılması

Blackmagic Media Dock, aynı anda üç modüldeki dosyaları okumak ve yazmak için üç adet medya modülü yuvasına sahiptir.

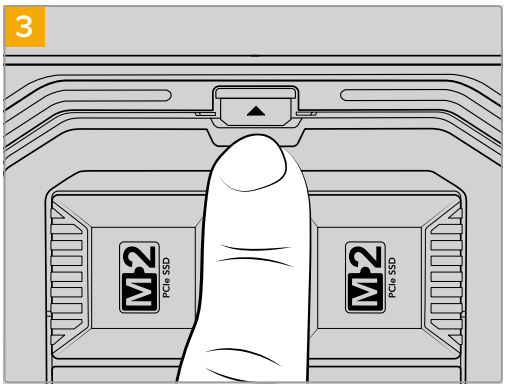
Bir modülü, modül yuvasına takmak için:



Medya modülü, modül yuvasıyla hizalayın ve bağlantı ucuna dayandığını hissedene kadar yuvanın içine doğru yavaşça itin.

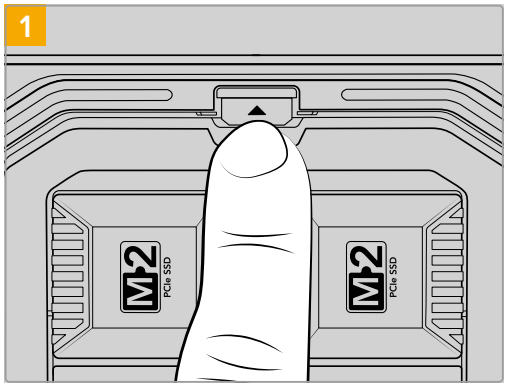


Modülü terminale oturtmak için modülün tutma kolunu yukarı döndürün.

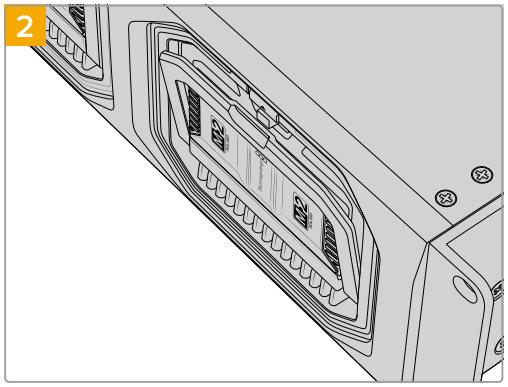


Modül çıkarma butonu yerine oturana kadar tutma kolunun üst kısmına bastırın. Bu işlem, modül yuvasına modülü sabitler.

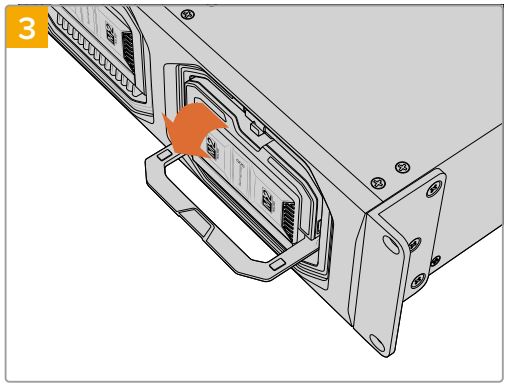
Bir modülü çıkarmak için:



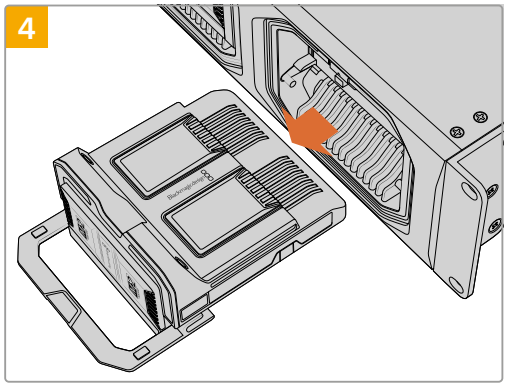
Modül yuvasının üzerindeki modül çıkarma butonuna basın.



Modülün tutma kolu hafifçe açılır.



Modülü terminalden çıkarmak için tutma kolunu aşağı doğru döndürün.



Modül bağlantı ucundan serbest bırakıldığında, artık modülü yuvadan çıkarabilirsiniz.

NOT Bir modülü çıkarmadan önce, modüllerin dosya yazmadığından emin olmak önemlidir. Media Dock'unuz bir modüle dosya yazarken, modül yuvasını çevreleyen durum LED lambası kırmızı renkte yanar. Dosyaları okurken, bu LED lamba yeşil renkte yanar. Bir modülü çıkarmadan önce, medya modülü durum LED lambasının kırmızı yanmadığından emin olun.

Bir Blackmagic Media Module'yi taktıktan sonra, bu modül bilgisayarınızın ağ konumlarında görünür ve hemen kurguya başlayabilir veya dosyaları diğer medya konumlarına kopyalayabilirsiniz. Blackmagic Cloud Store Setup yardımcı yazılımı kullanarak daha önce senkronizasyon ve yedekleme konumları oluşturduysanız, Media Dock'unuz tüm yeni dosyaları otomatik olarak bu konumlara yükler. Senkronizasyon ve yedekleme oluşturma hakkında daha fazla bilgi, https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/CloudStoreManual.pdf adresindeki Blackmagic Cloud Store kılavuzundan edinilebilir.

Depolama Erişimi

Mac bilgisayarda Blackmagic Media Module'lere erişmek için:

1. Finder menüsünü açın ve kenar çubuğu menüsünde "ağ"ı tıklayın.
2. Listedeki, Blackmagic Media Dock'unuzu çift tıklayın.
3. Şimdi bir medya modülünü çift tıklayın.

Takılı tüm medya modüller, artık erişilebilirdir ve Blackmagic Media Dock, konumlar kenar çubuğunda görünür olur.

Bir Windows bilgisayarda depolamaya erişmek için:

1 Dosya Gezgini kenar çubuğunda, “ağ” menü öğesini tıklayın. Blackmagic Media Dock’unuzu listede göreceksiniz.

2 Media Dock’unuzun üzerine çift tıklayın ve ağ bilgilerinizi soran bir Windows güvenlik diyalog kutusu belirir.

3 Kullanıcı adını ve şifreyi “konuk” olarak ayarlayın.

NOT Bilgisayarınız bağlanamazsa, Media Dock’unuz bir Windows çalışma grubuna ait olabilir. Kullanıcı adınız olarak “çalışma grubu/konuk” ve depolamanıza giriş yapma şifresi olarak da “konuk” seçeneğini kullanın.

4 “TAMAM” butonunu tıklayın.

Şimdi, medya modülünüzü Dosya Gezgini penceresinde göreceksiniz ve belleğe, başka herhangi bir ağ sürücüsünde olduğu gibi erişebilirsiniz.

Alternatif olarak, kurulum yardımcı yazılımından depolamanıza erişebilirsiniz. Bir Mac bilgisayarda, “Finder’de göster”i tıklayın. Bir Windows bilgisayarda bu butonun ismi, “Dosya Gezgininde göster” olur.

Blackmagic RAW

URSA Cine'niz, sabit kalite veya sabit bit oranı ayarıyla Blackmagic RAW’da kayıt yapabilir. Blackmagic RAW ile kaydedilen klipler; DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player ve Blackmagic RAW SDK’yı destekleyen başka uygulamalar ile uyumludur. Blackmagic RAW; şimdiden birçok post prodüksiyon platformu tarafından benimsenmiştir. Kurgulama yazılımlarının hepsinde yerel olarak desteklenmeyebilir, fakat kamera güncellememizde veya Blackmagic RAW yükleyicimiz ile gelen eklentilerle çoğu çalışır.

Blackmagic RAW; daha iyi görüntü kalitesi, geniş dinamik aralık ve geniş çeşitlilikte sıkıştırma oranları sunar. Blackmagic RAW, RAW görüntü kaydetmenin tüm faydalarını içerir ve bu dosyalar çok hızlıdır, çünkü demosaic işleminin bir kısmı, kamera donanımı tarafından hızlandırılabilmek için kamerada gerçekleşir.

Blackmagic RAW formatı, aynı zamanda akıllıdır çünkü, kamerada bulunan görüntü algılayıcısını anlar. Böylelikle, daha küçük bir dosya formatında, çok daha iyi kaliteye sahip olursunuz. Daha küçük dosyaların daha yüksek kalitede olması, Blackmagic RAW formatının, diğer video ve RAW dosya formatlarına iyi bir alternatif olduğu anlamına gelir.

Blackmagic RAW, etkili metaveri desteği de içerir; böylelikle, dosyaları okuyan yazılım, kameranızın ayarlarını bilir. Kurguları çabucak tamamlamanız gerektiğinden ve renk düzeltme için vaktinizin olmadığından dolayı çekimleri video gamada yapmak istediğinizde, bu metaveri özelliği; video gamayı seçebileceğiniz, video gamada çekim yapabileceğiniz ve yazılımda dosyayı açtığınızda, video gama uygulanmış olarak görüntüleneceği anlamına gelir. Ancak, altındaki dosya aslında film gamadır ve yazılıma video gamayı uygulamasını söyleyen dosyadaki metaveridir.

Yani; bir ara görüntülerinizin renk derecelendirmesini yapmayı istediğinizde, dosyada muhafaza edilen film dinamik aralığının tümüne sahip olursunuz. Görüntülerinizdeki beyazlar ve siyahlar aşırı kırpılmış değildir yani, detayları koruyabilir ve tüm görüntülerinizin sinematik görünmesi için, renk derecelendirmesi yapabilirsiniz. Ancak, renk derecelendirme için vaktiniz yoksa bu sorun değildir; çünkü, görüntülerinizde video gama uygulanmıştır ve normal kamera görüntüleri gibi görünürler. Çekim esnasında verdiğiniz karar, kati değildir ve post prodüksiyon esnasında kararınızı değiştirebilirsiniz.

Blackmagic RAW dosyaları had safhada hızlıdır ve bilgisayarınızın CPU ve GPU'su için, kodeği optimize edilmiştir. Yani, hızlı ve akıcı oynatıma sahiptir ve kod çözücü kart donanımı gereksinimini ortadan kaldırır. Bu da dizüstü bilgisayar kullanımı için önemlidir. Blackmagic RAW formatını okuyan yazılım; Apple Metal, Nvidia CUDA ve OpenCL üzerinden işlenme avantajına da sahip olur.

Yani, çoğu bilgisayarda Blackmagic RAW, bir video dosyası gibi normal hızda oynatılır, ön belleğe almaya veya çözünürlüğü düşürmeye gerek yoktur.

Lens bilgilerinin de kare bazında metaveri içinde kaydedildiğini, belirtmemizde fayda var. Örneğin, uygun lensleri kullanırken, bir klip boyunca gerçekleşen herhangi zum veya netlik değişiklikleri, kare kare Blackmagic RAW dosyasındaki metaveriye kaydedilir.

Blackmagic RAW'a Kayıt

Blackmagic RAW iki farklı şekilde çalışır. Ya sabit bit oranı kodeğini ya da sabit kalite kodeğini kullanma seçeneğine sahipsiniz.

Sabit bit oranı kodeği, çoğu kodeğe benzer bir şekilde çalışır. Veri hızını istikrarlı bir seviyede tutmaya çalışır ve veri hızının çok yükseğe çıkmasına izin vermez. Yani, depolamak için daha çok veri gerektiren karmaşık bir görüntü bile çektiğinizde, sabit bit oranlı bir kodek, tahsis edilen alana görüntülerin sığmasını sağlamak üzere görüntüyü sadece daha fazla sıkıştırır.

Bu, video kodekleri için iyi olabilir ama, RAW çekim yaparken, kalitenin öngörülebilir olduğundan gerçekten emin olmanız gerekir. Çektiğiniz görüntülerin daha fazla veriye ihtiyacı olduğu halde, belirli veri oranını oluşturmak için kodek sadece daha yoğun sıkıştırma yaparsa ne olur? Kalite kaybınızın olma ihtimali var ama, çekimden dönene kadar bunun olduğundan emin olamazsınız.

Bu sorunu çözmek için, Blackmagic RAW'da sabit kalite isminde, alternatif bir kodek seçeneği de vardır. Bu kodeğe, teknik olarak bir "değişken bit oranlı kodek" denilir fakat, aslında yaptığı, görüntülerin daha fazla veriye ihtiyacı olduğunda, dosya büyüklüğünün artmasına izin vermektir. Bir görüntüyü kodlamanız ama kalitesini korumanız gerekiyorsa, dosya büyüklüğünde hiçbir üst sınır yoktur.

Yani, sabit kaliteye ayarlanmış Blackmagic RAW, dosyanın görüntülerinizi kodlamak için sadece gereken büyüklüğe çıkmasına izin verir. Ayrıca, yaptığınız çekime bağlı olarak, dosyaların daha büyük veya daha küçük olabileceği anlamına da gelir. Yani, lensinizin üzerindeki toz kapağını çıkarmadan çekim yaparsanız, ortamınızdaki yeri boşa harcamazsınız.

Blackmagic RAW için kalite ayarlarına verilen isimlerin rastgele olmadıklarını ve teknik olarak gerçekleşen işlemlerden türetildikleri için son derece anlamlı olduklarını belirtmemizde fayda var. Örneğin, sabit bit oranı kodeğini seçtiğinizde, 3:1, 4:1 ve benzeri kalite ayarlarını görürsünüz. Bunlar, Blackmagic RAW'da çekim yaparken beklediğiniz dosya ebatlarının, sıkıştırılmamış RAW dosya ebadına olan oranlarıdır. Dosya ebadı daha büyük olduğundan, 3:1'in kalitesi daha yüksekken, 18:1 en düşük kaliteli en küçük dosya ebadına sahiptir. Blackmagic RAW kodeğini kullanan birçok kişi, 12:1 veya 18:1'in son derece iyi olduğunu ve hiçbir kalite sınırlaması görmediklerini belirtti. Yine de farklı ayarlarla kendi denemelerinizi yapmak en iyisidir.

Blackmagic RAW kodeğini sabit kalitede kullanırken ayarların; Q0, Q1, Q3 ve Q5 olduğunu görürsünüz. Bunlar, kodeğe uygulanan sıkıştırma parametreleridir ve daha teknik bir yolla uygulanan sıkıştırma miktarını ayarlarlar. Bu ayar farklıdır, çünkü sabit bit oranı ve sabit kalite arasında kodek farklı şekilde çalışır. Yaptığınız çekime bağlı olarak epey farklılık gösterdiği için bu sabit kalite ayarında, dosya boyut oranının ne olacağını pek tahmin edemezsiniz. Yani, bu durumda ayar farklıdır ve dosyanın boyutu, medyanızı depolamak için gerekli boyutta olur.

Sabit Bit Oranı Ayarları

3:1 ve 18:1 gibi isimler, sıkıştırma oranını yansıtır. Örneğin; 12:1 sıkıştırma, sıkıştırılmamış RAW kaydından aşağı yukarı 12 kat daha küçük bir dosya boyutu oluşturur. Hangi sensör görüntü oranıyla çekim yapmayı seçtiğinize bağlı olarak, Blackmagic RAW sabit bit hızı 3:1 ila 18:1 arasında kullanılabilir olur.

Sabit Kalite Ayarları

Q0, Q1, Q3 ve Q5 farklı niceleme (quantization) seviyelerini temsil eder. Q5'te niceleme seviyesi daha büyüktür, ama büyük ölçüde geliştirilmiş bir veri hızı sunar. Yukarıda bahsedildiği gibi çektiğiniz görüntüye bağlı olarak sabit kalite ayarı, dosyaların büyümesi ve küçülmesiyle sonuçlanabilir. Bu ayrıca, bir çekim yaparken dosya boyutunun, medya kartınızın baş edebileceği boyutların üzerine çıkabileceği anlamına da gelir. Bu, düşen karelerle sonuçlanabilir. Ancak, bir çekimde bu gerçekleştiği zaman, bunu hemen görebilir ve sonra kaliteye göre ayarlarınızı inceleyebilirsiniz.

Blackmagic RAW sabit kalite; Q0, Q1, Q3 ve Q5 değerlerinde mevcuttur.

Blackmagic RAW Player

Blackmagic kameranızın yazılım yükleyicisinde dahil edilen Blackmagic RAW player, klipleri izlemeniz için geliştirilmiş bir uygulamadır. Açmak için, sadece bir Blackmagic RAW dosyasını tıklamanız yeterlidir ve tam çözünürlüğünde ve bit derinliğinde dosyayı çabucak oynatabilir ve dosya içinde ilerleyebilirsiniz.

Karelerin kod çözümlemesi yapılırken, SDK belgeliğindeki CPU hızlandırma, ana bilgisayar yapılarının hepsini destekler ve ayrıca; Apple Metal, Nvidia CUDA ve OpenCL üzerinden GPU hızlandırmayı da destekler. Buna ek olarak, ekstra randıman için Blackmagic eGPU ile de çalışır. Blackmagic RAW player; Mac, Windows ve Linux sistemlerinde kullanılabilir.

Sidecar Dosyaları

Blackmagic RAW sidecar dosyaları, orijinal dosyadaki gömülü metaveri üzerinde herhangi bir değişiklik yapmadan, bir dosyada bulunan metaveriyi geçersiz kılmanızı sağlar. Bu metaveri; diyafram, netlik, odak uzaklığı, beyaz ayarı, renk tonu, renk alanı, proje adı, çekim numarası hakkındaki bilgilerin yanı sıra RAW ayarlarını da bulundurur. Metaveri, klibin süresi boyunca kare kare olarak kodlanır. Bir çekim esnasında lens ayarı değiştiyse lens verisi için bu önemlidir. Sidecar dosyalarındaki metaveriyi DaVinci Resolve ile ekleyebilir veya düzenleyebilirsiniz veya bir metin düzenleyici bile kullanabilirsiniz; çünkü, bu okunabilir bir formattır.

Sidecar dosyaları, yeni RAW ayarlarını bir oynatıma otomatik olarak eklemek için kullanılabilir. Bunu; sidecar dosyasını, ilgili RAW dosyasıyla aynı klasöre koyarak gerçekleştirebilirsiniz. Sidecar dosyasını klasörden çıkarır ve Blackmagic RAW dosyasını tekrar açarsanız, RAW ayarları uygulanmaz ve dosyayı ilk başta çekildiği gibi görürsünüz. Blackmagic RAW SDK kullanan herhangi bir yazılım, bu ayarlara ulaşabilir. Yapılan değişiklikler, sidecar dosyasında kaydedilir ve sonra, Blackmagic RAW Player veya Blackmagic RAW dosyalarını okuyabilen başka herhangi bir yazılım ile görülebilir.

Video gama çekimi yaparken dosya film gamada kalır ve metaveri, Blackmagic RAW işlemeye, video gama kullanarak görüntülemesini söyler. Görüntünün derecelendirmesini yapmak istemediğinizde ve içeriği hemen teslim etmek istediğinizde, video gama mükemmeldir; bununla beraber, görüntünün siyah bölümlerini artırmak veya beyaz bölümlerini düşürmek istiyorsanız detayların hepsi muhafaza edilir. Videoyu asla kırpmış olmazsınız ve her ulaşmak istediğinizde, tüm detaylar hala oradadır.

DaVinci Resolve'de Blackmagic RAW

Her bir Blackmagic RAW dosyası için ayarlar düzeltilebilir ve sonra, yaratıcı efekt veya en iyi görüntüleme için, DaVinci Resolve'deki RAW sekmesinden yeni bir sidecar dosyası olarak kaydedilebilir. Bu aynı zamanda; başka bir DaVinci Resolve uzmanı için medyanızı kopyalayabileceğiniz ve yazılıma aktarım esnasında, değiştirilmiş gama ayarlarına onların da otomatik olarak erişebileceği anlamına gelir. Kamera dosyalarınızın içerdiği diğer metaveriye ek olarak, DaVinci Resolve seçili dinamik aralığınızı da okuyabilir; yani klipleriniz, DaVinci Resolve'de otomatik olarak "film", "geniş video" veya "video" dinamik aralığı ile görüntülenir.

Sonra bu ayarları; doygunluk, kontrast ve orta noktanın yanı sıra, parlaklık ve gölge eğimlerini düzenleyerek kişiselleştirebilirsiniz. Sonra tüm değişiklikler, bir sidecar dosyası olarak saklanabilir. Böylelikle, bu değişiklikler post prodüksiyonda çalışan herkes tarafından görülebilir. İstediğiniz zaman orijinal kamera metaverisine daima geri dönebilirsiniz.

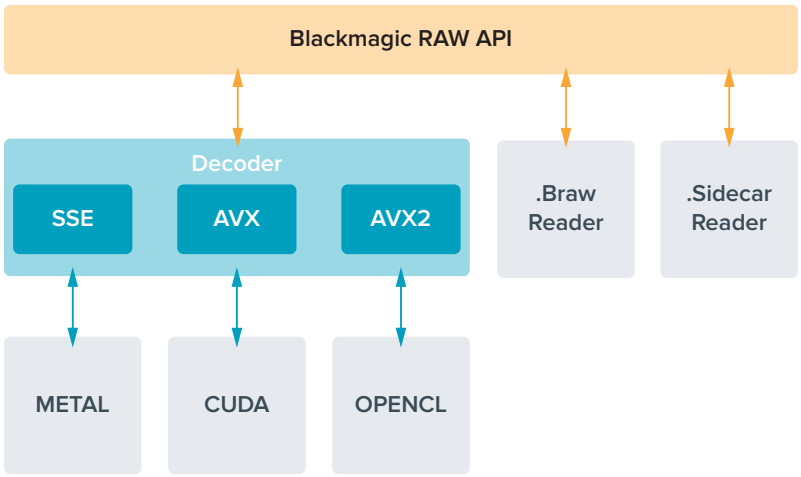
DaVinci Resolve'deki RAW sekmesinden; tüm düzeltmeleri, metaveriyi, tam çözünürlüğü ve renk bilgisini içeren tek Blackmagic RAW karesini de dışa aktarabilirsiniz; yani, yakalanan tek kareyi veya referans dosyasını başkalarıyla paylaşmak kolaydır.

Blackmagic RAW kodeğinin DaVinci Resolve'de kullanımı hakkında daha fazla bilgi için bu kullanım kılavuzundaki, "DaVinci Resolve Kullanımı" bölümüne bakınız.

Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti

Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti, Blackmagic Design tarafından geliştirilen bir API, yani Uygulama Programlama Arayüzüdür. Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kitini, Blackmagic RAW kodeğini kullanmak için kendinize ait uygulamalar yazmak üzere kullanabilirsiniz. Bu Yazılım Geliştirme Kiti (SDK), Blackmagic RAW dosyalarının; okunması, düzenlenmesi ve kaydedilmesi için her yazılım geliştiricisi tarafından kullanılabilir. Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti, 4. nesil ve 5. nesil renk biliminin tümünü içerdiğinden, destekleyen tüm uygulamalara, doğal sinematik görüntüler arşivleyebilirsiniz. Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti; Mac, Windows ve Linux platformlarını destekler ve aşağıdaki adresten erişebileceğiniz Blackmagic internet sitesindeki Yazılım Geliştiricileri sayfasından ücretsiz olarak indirilebilir. www.blackmagicdesign.com/tr/developer

Aşağıdaki şema, Blackmagic RAW Uygulama Programlama Arayüzünün (API) parçalarını sergiler.



Renk Profilleri ile Çalışma

Blackmagic RAW SDK, çeşitli renk alanlarına doğrudan kod çözümü sağlar. Bunların arasında, hem Blackmagic Design'in kendi kamera renk alanları hem de ARRI LogC3 ve LogC4 gibi üçüncü parti renk alanları bulunur. Kameraları ve farklı renk alanları etrafında tasarlanmış iş akışlarını birlikte kullanan yapımlar için bu, Blackmagic RAW dosyalarının entegrasyonunu hızlandırmaya yardımcı olabilir ve ilave renk alanı dönüşümleri gerekmediğinden işlemlerin daha randımanlı olmasını sağlayabilir. DaVinci Resolve'deki "camera RAW" proje ayarlarını kullanarak, seçtiğiniz renk alanına dönüştürmek için tüm Blackmagic Camera kliplerini geçersiz kılmak mümkündür. Camera RAW "color space" etiketli renk alanı ayarını, istediğiniz profile ayarlamanız yeterlidir. Bu işlem, camera RAW "decode using" isimli kod çözümü menüsünde "clip" etiketli klip seçeneğini belirleyerek ve ardından "color space" etiketli renk alanı menüsünde istediğiniz profili atayarak klip bazında da gerçekleştirilebilir.

Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVF, URSA Cine kameranız için tasarlanmış güçlü bir elektronik vizördür. Renkli OLED ekranı ve hassas cam optiği; parlak, canlı ve gerçek gibi görüntü sağlar, böylelikle çabuk netleme yapabilir ve görüntülerinizdeki en ince detayları bile görebilirsiniz.

Aşırı parlak çekim koşulları gibi, sıfır yansıma ve ışık parıltısı ile kesin doğruluğa ihtiyacınız olduğu yerler için ve omuzdan elle çalıştırma için, bu EVF mükemmeldir.

Bu vizör, USB üzerinden bağlanır ve çalıştırılır. Kameranızın “ekran” sayfasındaki “EVF” ayarları, EVF çıkışındaki katmanları kişiselleştirmenize veya “temiz sinyal” seçeneğiyle, katmanları tamamen kaldırmanıza imkan verir.

Blackmagic URSA Cine EVF'nin modüler tasarımı, URSA Cine EVF Extension Arm gibi aksesuarların konumunu kolayca değiştirmenize ve hatta çıkarıp takmanıza olanak tanır.

EVF'nin Montajı ve Takılması

EVF ile URSA Cine 12K Standard paketini satın aldıysanız URSA Cine EVF, kamera çantanızın içinde iki parça halinde paketlenmiştir. EVF bakacı, çantanın sol ön tarafına doğru konulmuştur ve fabrikada monte edilen EVF kolu ile 15mm karbon fiber çubuklar bakacın arkasındadır. URSA Cine EVF ayrı satın alındığında, kameraya takılmadan önce EVF kolunun belirli bir montajı gerekir.

Kullanım kılavuzun bu bölümü şunları içerir:

- URSA Cine EVF montaj mekanizmasının birleştirilmesi.
- Bakacın URSA Cine EVF Rotating Bracket’e takılması.
- URSA Cine EVF'nin kameranıza bağlanması
- URSA Cine EVF'nin konumlandırılması
- URSA Cine EVF Extension’un takılması.

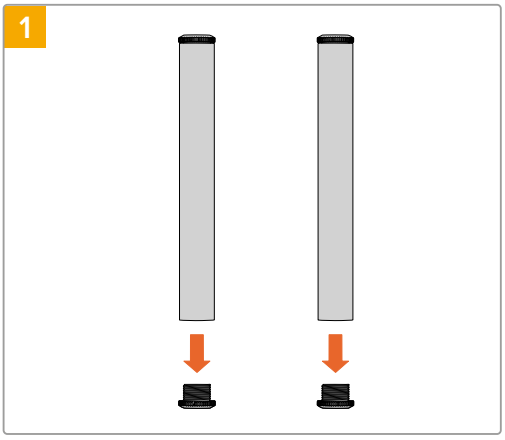
URSA Cine EVF Montaj Mekanizmasının Birleştirilmesi

URSA Cine EVF kolu şunlardan oluşur:

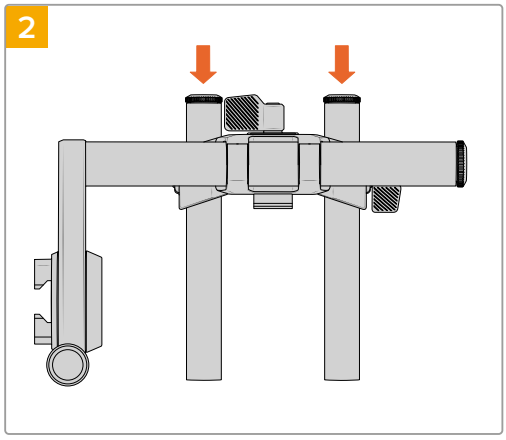
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. İki adet kısa 15mm karbon fiber çubuk.

> **NOT** EVF’nin dahil olduğu URSA Cine 12K LF Standard paketini satın aldıysanız, bu bölümü atlayabilir ve “bakacın URSA Cine EVF Rotating Bracket’e takılması” bölümüne geçebilirsiniz.

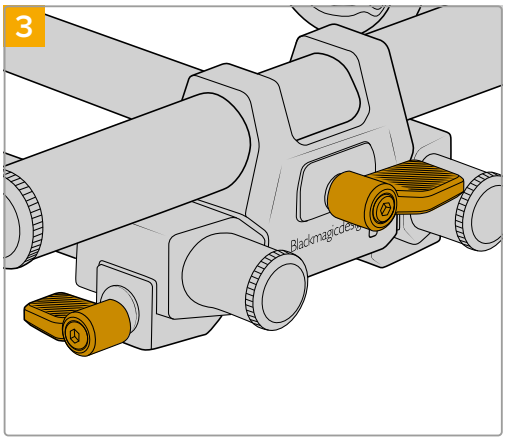
URSA Cine EVF Rotating Bracket’i birleştirmenin ilk adımı, iki adet 15mm çubuğu URSA Cine EVF Bracket Rod Mount’a takmaktır.



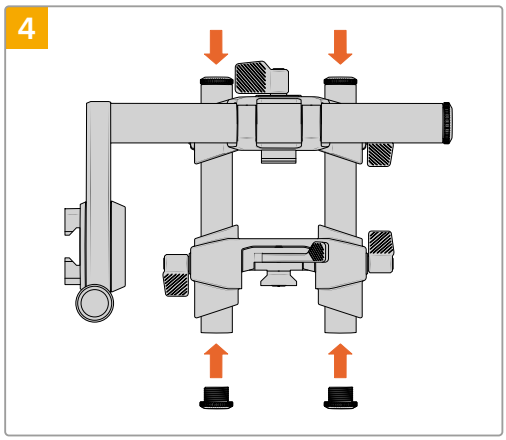
Her bir çubuğun bir ucundaki metal tıpaları sökün ve kısa süre sonra tekrar geri takmanız gerekeceğinden, bunları güvenli bir yerde tutun.



Çubukların ilgili desteklerinden geçmesi için yeterli alan sağlamak üzere URSA Cine EVF Bracket Rod Mount kelepçesinin kelebek vidalarını saat yönünün tersi yönde çevirin.



Çubukları sabitlemek için kelebek vidaları sıkın.

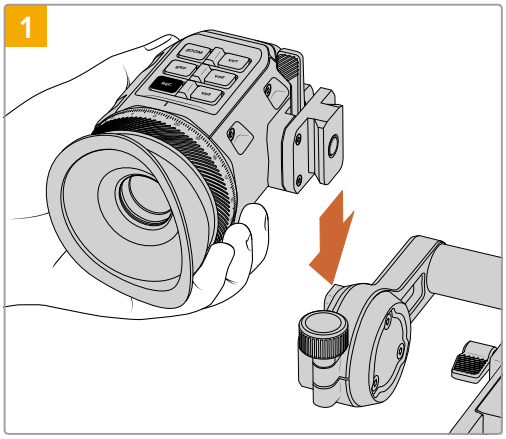


URSA Cine'nin üst tutma kolunun önüne takılı, ayarlanabilir bir üst çubuk yuvası olduğunu fark edeceksiniz. Her iki taraftaki çubuk kelepçelerini gevşetin ve birleştirilmiş EVF kolunun çubuklarını yerleştirin.

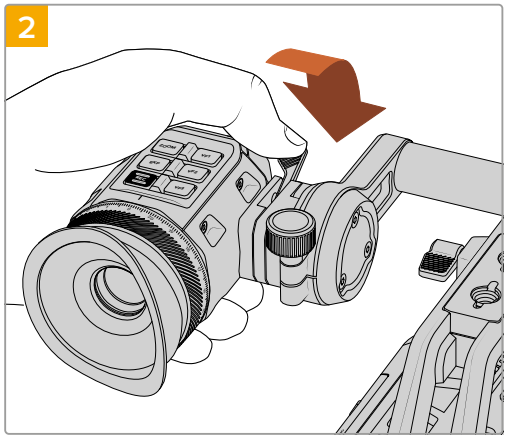
Şimdi, her bir çubuğa tıpaları çevirerek geri takabilir ve kelepçeleri sıkabilirsiniz. Aşırı sıkmaktan kaçının.

Bakacın URSA Cine EVF Rotating Bracket’e Takılması.

Bakacı takmak için:



Bakacı URSA Cine EVF Rotating Bracket’in mini geçme yuvasına kaydırın.

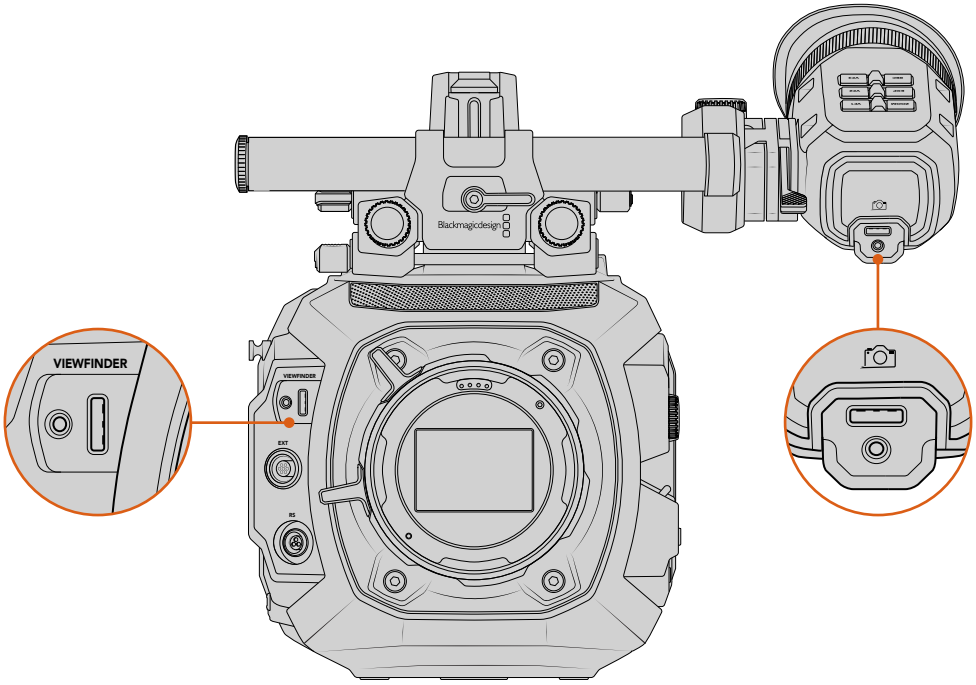


Sıkıca oturduktan sonra, URSA Cine EVF’yi sabitlemek için bakacın kilitleme kolunu ileri doğru itin.

URSA Cine EVF montajı şimdi tamamlandı! Bir sonraki adım, bakacı USB aracılığıyla kameranıza bağlamaktır.

URSA Cine EVF'nin Kameranıza Bağlanması

URSA Cine EVF'nizi, vizörle birlikte verilen kısa USB kablosunu kullanarak, kameranın ön panelindeki “vizör” USB portuna bağlayın. Kamera çalıştırıldığında, URSA Cine EVF otomatik olarak açılır.



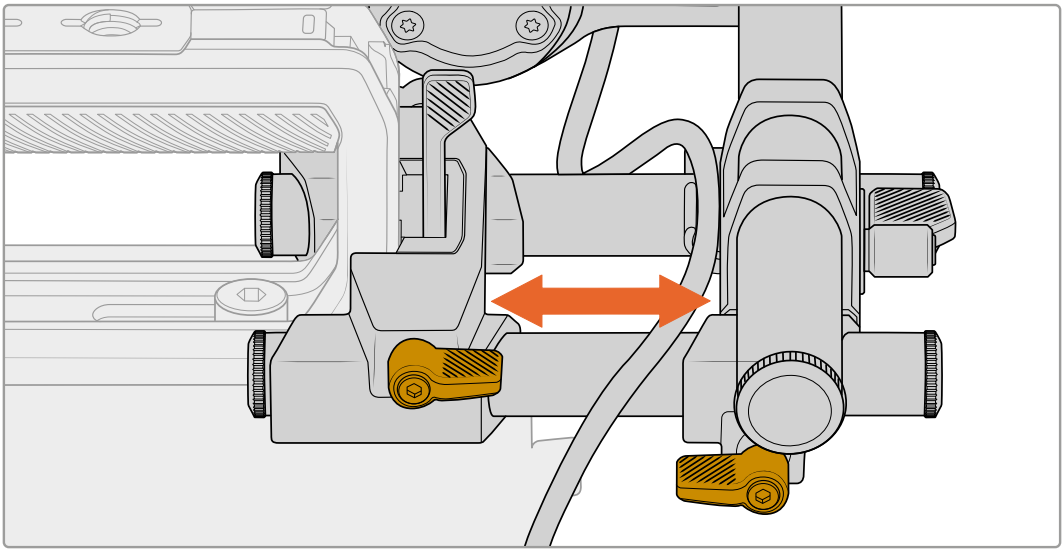
EVF'yi URSA Cine kameranızın ön panelindeki USB-C portuna bağlayın

URSA Cine EVF'nin Konumlandırılması

URSA Cine EVF'nin çubuk montajlı tasarımı, vizörü konumlandırırken size tam esneklik sağlamakla beraber, lens netlik ve diyafram motorları gibi aksesuarları takma imkanı sağlar. Bakacı; kelepçeleri gevşetip kolu öne veya arkaya kaydırarak, kolu ve bakacı döndürerek veya bu üç işlemin bir kombinasyonunu kullanarak tam olarak gerekli yere yerleştirebilirsiniz. Bu bölüm, bunun nasıl yapılacağını açıklamaktadır.

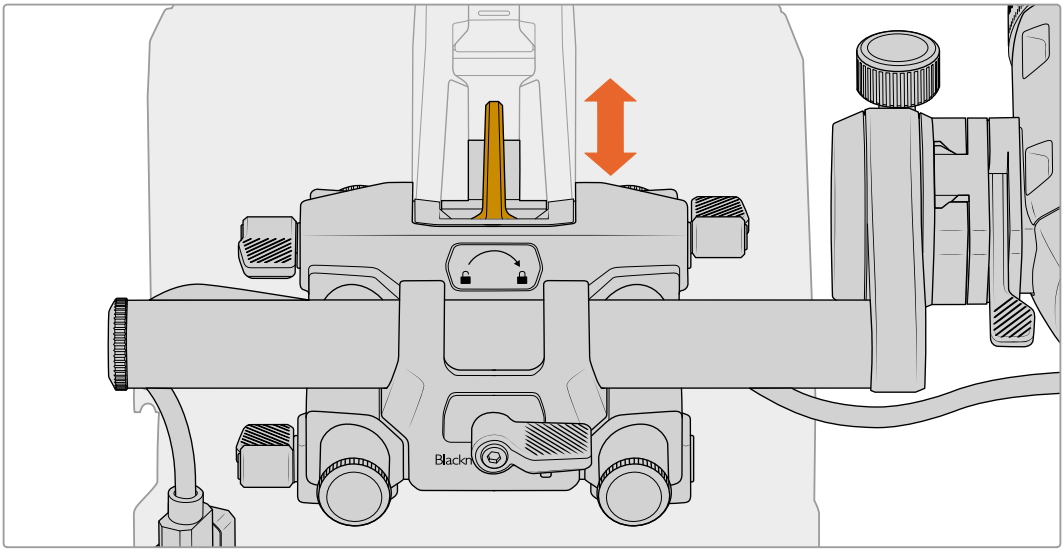
İleri ve Geri Yönde Hareketin Ayarlanması

İleri ve geri hareket için en hızlı yol, URSA Cine EVF Bracket Rod Mount kelebek vidasını gevşetmek ve EVF'yi 15mm çubuklar üzerinde ileri veya geri yönde kaydırmaktır. Yerine sabitlemek için kelebek vidayı sıkın.

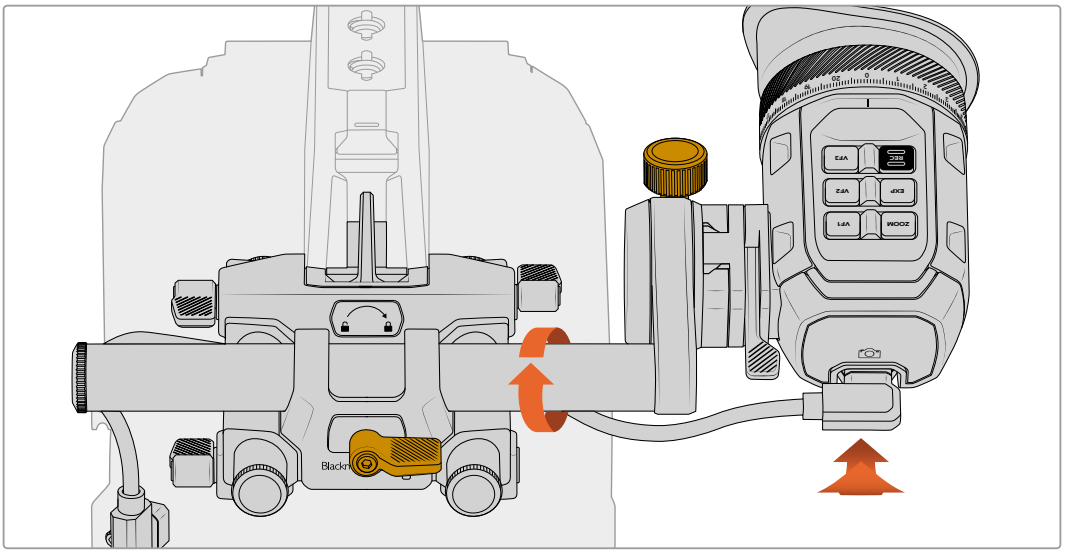


Yüksekliğin Ayarlanması

Bakacın yüksekliğini konumlandırırken, bir yöntem; üst çubuk montajını gevşetmek ve geçme desteğini, tutma kolunun dikey mini geçme yuvasında yukarı ve aşağı kaydırmaktır. Bu, lens aksesuarlarına uyacak şekilde konumu ayarlarken de yardımcı olur.



Diğer bir yöntem ise URSA Cine EVF Bracket Rod Mount kelepçesini ve EVF'yi gevşetmek ve hassas bir konum elde etmek için her ikisini de döndürmektir.



Bakacın Ayarlanması

Bakacı döndürmek için URSA Cine EVF Rotating Bracket'in ayar düğmesini, saat yönünün tersi yönde çevirerek gevşetin. Bakacı döndürün ve ayar düğmesini sıkarak yerine sabitleyin.

BİLGİ Kamera omzunuzda tutarak çekim yapmak için bakacı konumlandırırken, tüm ayar seçeneklerinin bir kombinasyonunu kullanmak yararlıdır.

Bakacın ve Cam Diyopterin Ayarlanması

EVF ayar halkasını saat yönünde veya saat yönünün tersine çevirmek, cam diyopteri kendi görüşünüze uyacak şekilde netlemenizi sağlar ve çıkarılabilir lastik vizör adaptörü, sol veya sağ gözünüze uyacak şekilde döndürülebilir.

URSA Cine EVF ve EVF'nin dahil olduğu URSA Cine 12K LF Standard paketinin her ikisi de bakaç lastiğine alternatif olarak bir kumaş bakaç güderisi içerir. Bu, gözünüzü bakaca dayamak için daha rahat bir seçenektir ve çok soğuk veya sıcak ortamlarda ısıyı yaymak için oldukça etkili olabilir. EVF'yi, kamera paketinin bir parçası olarak satın aldıysanız kumaş güderiyi, URSA EVF Extension'un altındaki boşlukta bulacaksınız. Kumaş bakaç güderisi, yerine sabitlemek için EVF bakaç yuvasının etrafına oturan elastik bir kılıfa sahiptir.

EVF Butonları ve Özellikleri

Vizörün üst kısmında bir grup buton bulunur. Bu butonlar arasında 3 fonksiyon butonu ve kayıt, pozlama ve zum için ayrı butonlar vardır.

Fonksiyon Butonları

Üç adet programlanabilir arkadan aydınlatmalı vizör fonksiyon butonu; VF1, VF2 ve VF3 olarak etiketlenmiştir. Bu butonlar çeşitli işlevlere ayarlanabilir, ancak her buton için varsayılan ayarlar şunlardır:

Vizör İşlevi 1 Netlik Yardımı.
Netlik yardımını açmak veya kapatmak için basın.

Vizör İşlevi 2 LUT Görüntüle.
Ayarlı LUT görüntülemeyi açmak veya kapatmak için basın.

Vizör İşlevi 3 Durum Metni.
Durum denetim ekranını gizlemek veya ortaya çıkarmak için basın.

REC (Kayıt) Butonu

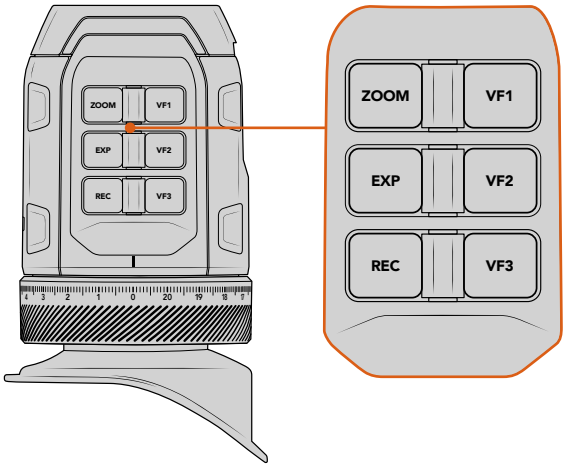
Kayıt butonu, kaydı başlatmanızı ve durdurmanızı sağlar. Ayrıca, vizör işlev butonlarına benzer şekilde, kayıt butonunu mevcut işlevlerden herhangi birini gerçekleştirmek üzere kişiselleştirebilir veya yanlışlıkla kayıt yapma olasılığını önlemek için butonu devre dışı bile bırakabilirsiniz.

EXT (Pozlama) Butonu

Bu buton pozlama yardımı özelliklerini açmanızı veya kapatmanızı sağlar. Örneğin; sahte renk, zebra ve hatta her ikisinin bir kombinasyonu. Kameranın menü ayarlarını kullanarak işlevini ayarlayın.

Zoom (Zum) Butonu

Bu, kritik netliği gözden geçirmek üzere görüntüyü yakınlaştırmaya yarayan özel bir butondur. Yakınlaştırmak için basın. Yakınlaştırma özelliği ayrıca; EVF + LCD1, EVF + LCD2 veya tüm çıkışlarda gibi, kameranın çıkışlarında görüntülenecek şekilde ayarlanabilir.

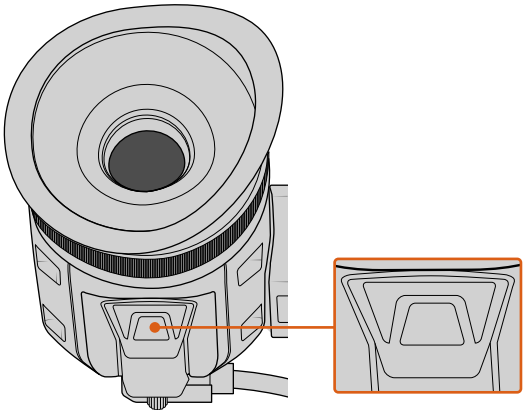


Blackmagic URSA Cine EVF üzerindeki tüm butonlar, kameranızın “kurulum” sayfasındaki “EVF” ayarları kullanılarak kişiselleştirilebilir

Hareket Sensörü

Vizörünüzdeki hareket sensorü, bakaca yaklaştığınızı fark eder ve otomatikman OLED ekranını açar. “Bekleme” modundayken, yirmi saniyeden fazla vizörden uzak kaldığınızda, OLED ekranın ömrünü uzatmak ve elektriği muhafaza etmek için ekran kapanır. Kayıt esnasında, sensörün zaman aşımı süresi 5 dakikaya uzatılır ve bu noktada OLED ekranı, yavaşça kararmaya başlar. Bakaç önündeki herhangi bir hareket, bu süreyi yeniden başlatır. Vizördeki bakaca baktığınızda, vizör bunu algılar. Vizördeki herhangi bir butona basmak da ekranı tekrar açar.

Hareket sensörünün kasten kapatılması veya üzerinin örtülmesi, vizör ekranının uzun sürelerce açık kalmasına neden olabilir. Bu durum, ekranın ömrünü kısaltabilir ve vizörde yüksek kontrastlı görüntüler veya çerçeve kılavuzları görüntüleniyorsa bunların donmasına sebep olabilir.

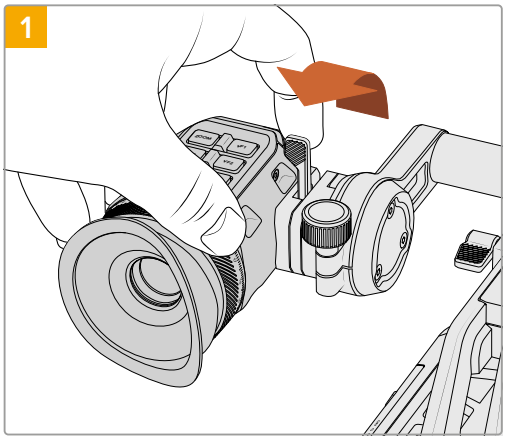


Hareket sensörü, URSA Cine EVF'nin alt kısmında bulunur.

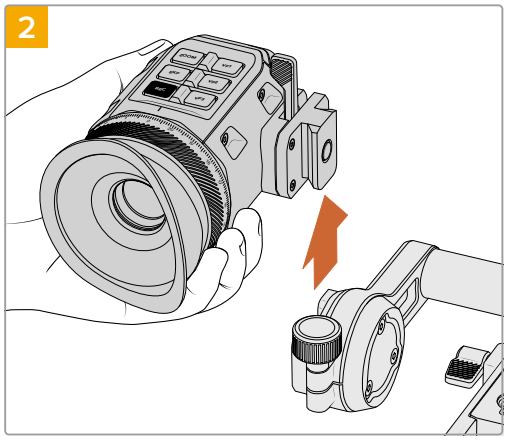
URSA Cine EVF Extension Takılması

Blackmagic URSA Cine EVF Extension, EVF'nin dahil olduğu URSA Cine 12K LF Standart paketinde ve EVF'yi ayrı satın alırken URSA Cine EVF aksesuar kutusunun içinde bulunan, bir EVF aksesuarıdır. Bu uzatma kolu, kameradan uzakta durduğunuzda, EVF bakacını kendinize yaklaştırmanızı sağlar. Örneğin, bir dolly üzerinde otururken kamerayı kullanırken veya bir robot kafa kullanırken. Kolun alt kısmına menteşeli bir askı aparatı takılmıştır, böylelikle bir bakaç dengeleyicisine sabitleyebilirsiniz.

URSA Cine EVF'nin URSA Cine EVF Rotating Bracket'ten Çıkarılması

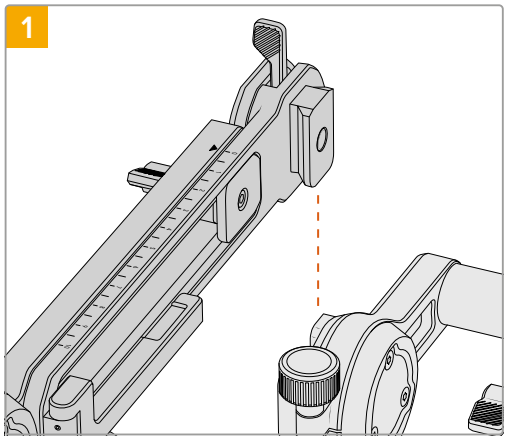


URSA Cine EVF'yi URSA Cine EVF Rotating Bracket'in küçük geçme yuvasından çıkarmak için, bakacı size dönükken EVF'nin kilitleme kolunu kendinize doğru çekin.

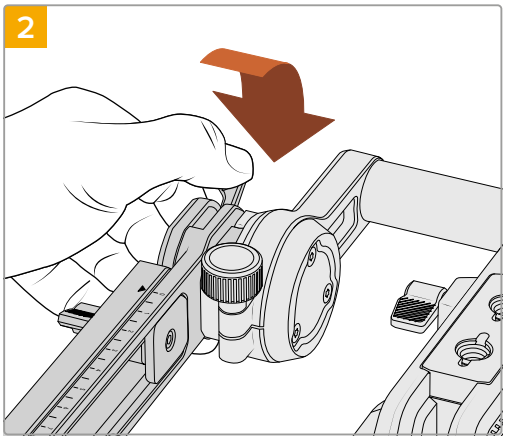


EVF'yi yavaşça yuvasından kaldırın.

Bir URSA Cine EVF Extension Takılması

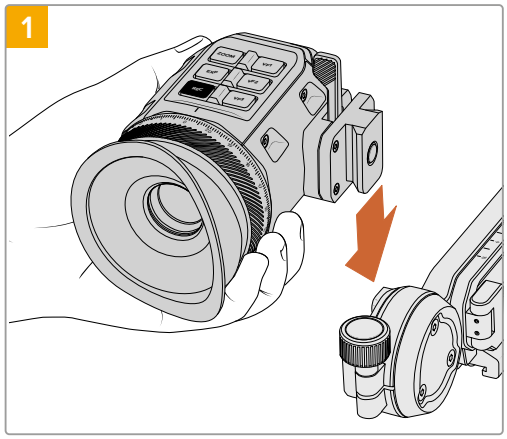


URSA Cine EVF Extension'un geçme braketini, URSA Cine EVF Rotating Bracket'in mini geçme yuvasıyla hizalayın.

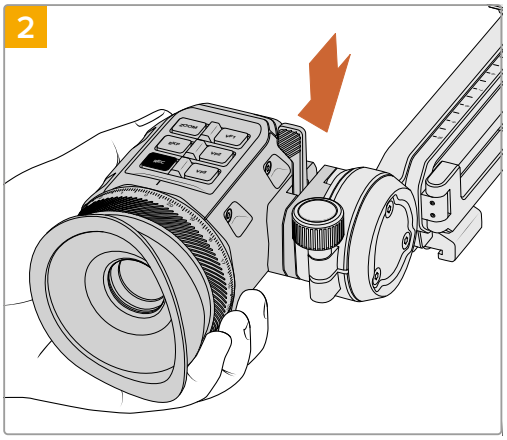


URSA Cine EVF Extension'un geçme braketini URSA Cine EVF Rotating Bracket'in mini geçme yuvasına kaydırın ve sabitlemek için bakacın kilitleme kolunu ileri doğru itin.

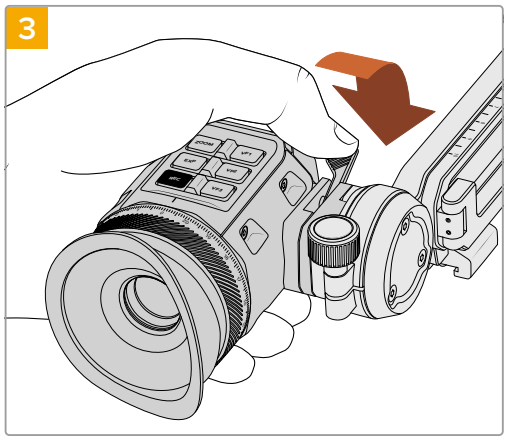
EVF'nin URSA Cine EVF Extension'a Takılması



URSA Cine EVF'nin geçme braketini URSA Cine EVF Extension'un küçük geçme yuvasıyla hizalayın.

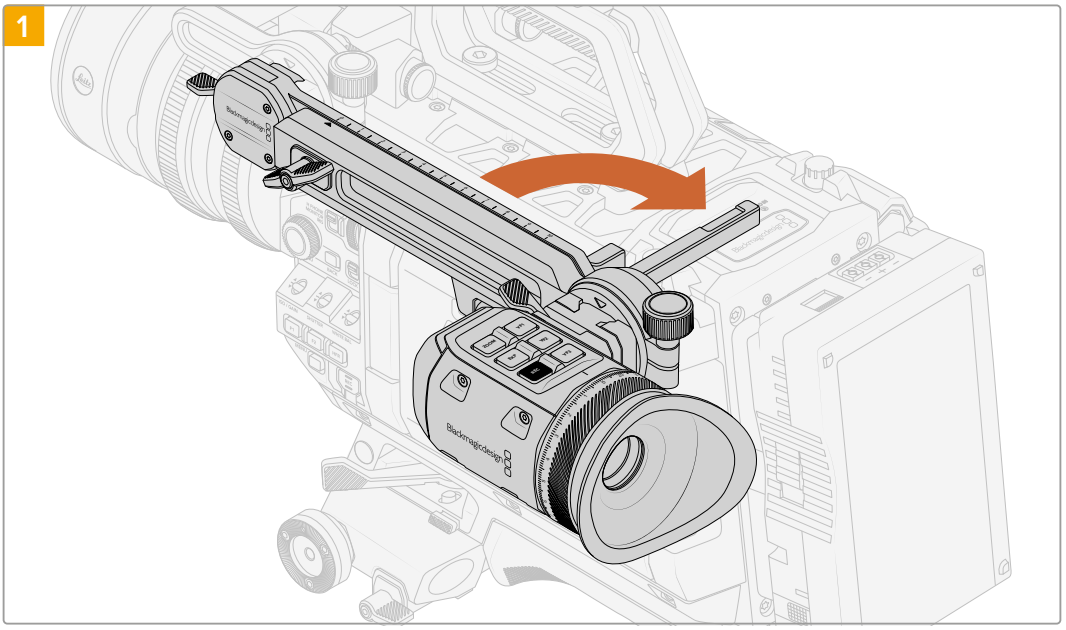


URSA Cine EVF'yi, URSA Cine EVF Extension'un küçük geçme yuvasına indirin.

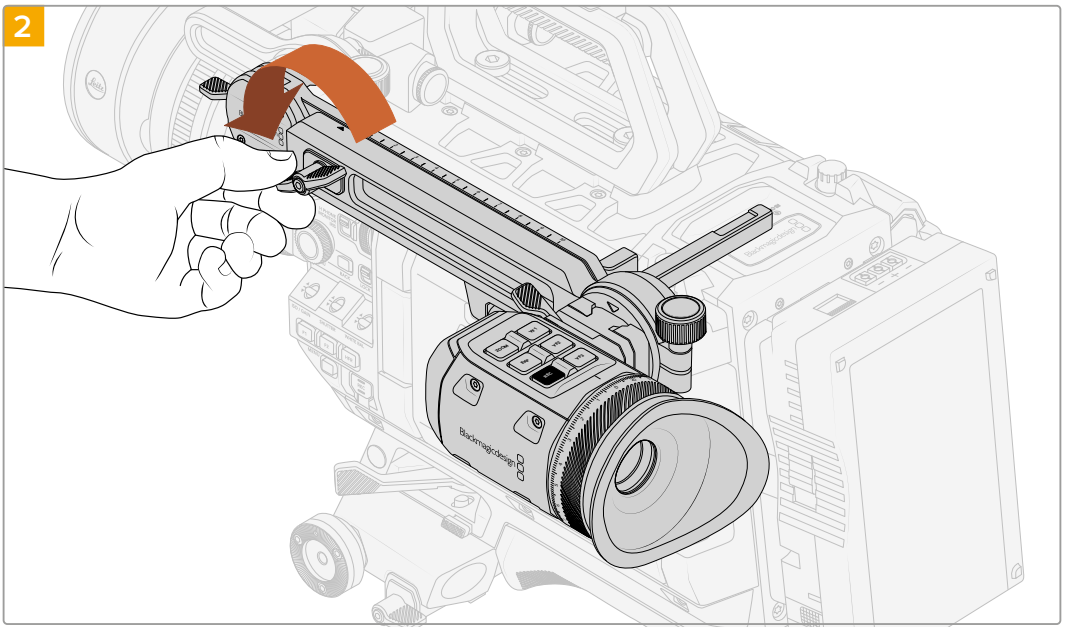


Sıkıca yerine oturduktan sonra, EVF'yi sabitlemek için bakacın kilitleme kolunu ileri doğru itin.

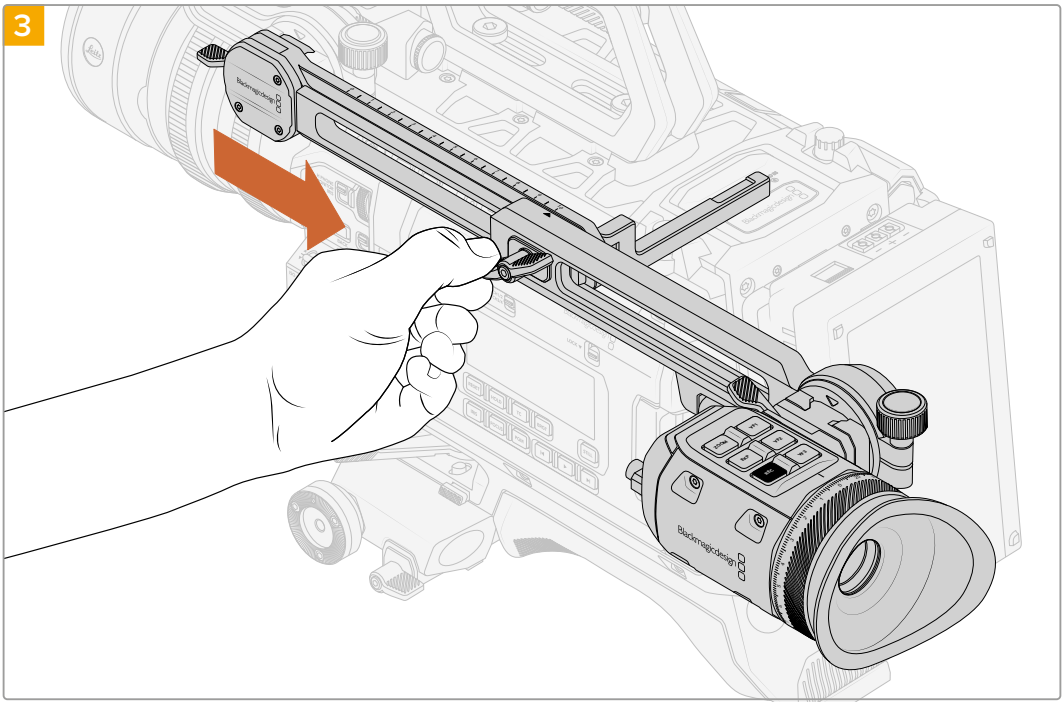
Kolun Uzatılması



URSA Cine EVF Extension'u takarken, destek kolunu dışarı kaydırarak ve URSA Cine'nin üst paneline yaslayarak destek ekleyebilirsiniz.



Kolu gevşetmek için URSA Cine EVF Extension'un kelebek vidasını saat yönünün tersine döndürün ve ardından kolu dışarı doğru uzatın.



Kolu yerine sabitlemek için kelebek vidayı sıkın.

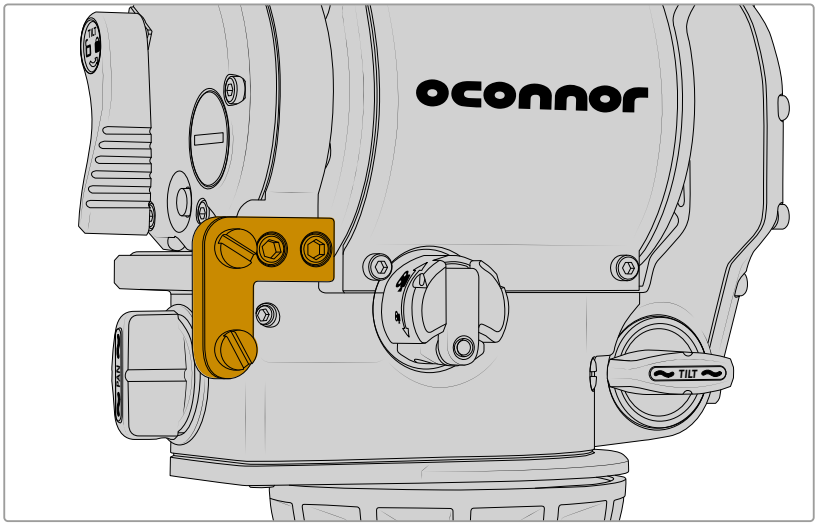
Bakacın ne kadar uzatıldığına bağlı olarak, kısa USB kablosunu kameranızla birlikte gelen uzun kabloyla değiştirmeniz gerekebilir.

Bir Bakaç Desteğinin Takılması

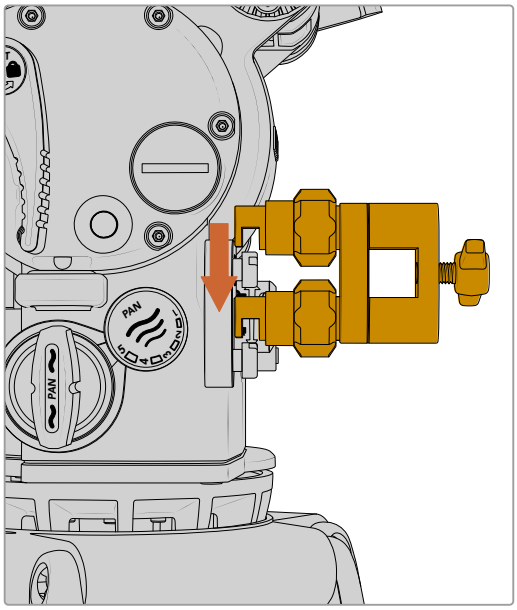
OConnor ve Ronford Baker kafaları gibi daha büyük kamera sistemleri için tasarlanmış tripod kafaları kullanırken, genellikle kafayla birlikte gelen bir bakaç desteği bulunur. URSA Cine EVF Extension'un kolunun altında, bu aksesuar için tasarlanmış küçük bir köşebent bulunur.

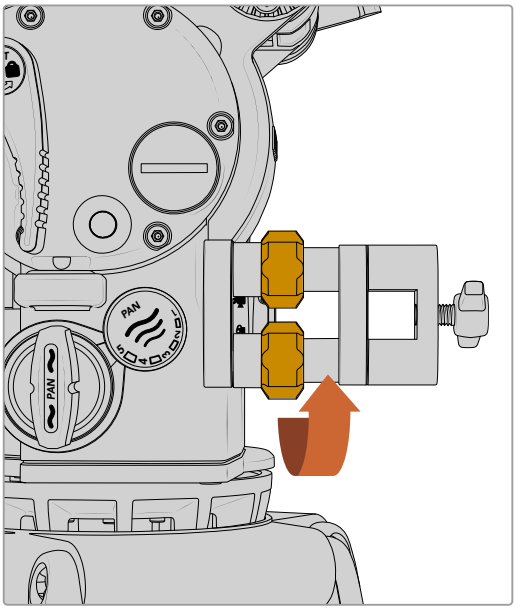
Bir bakaç desteğini takmak için:

1 Destek çubuğunun kafa yuvasının tripod kafasına takıldığından emin olun.

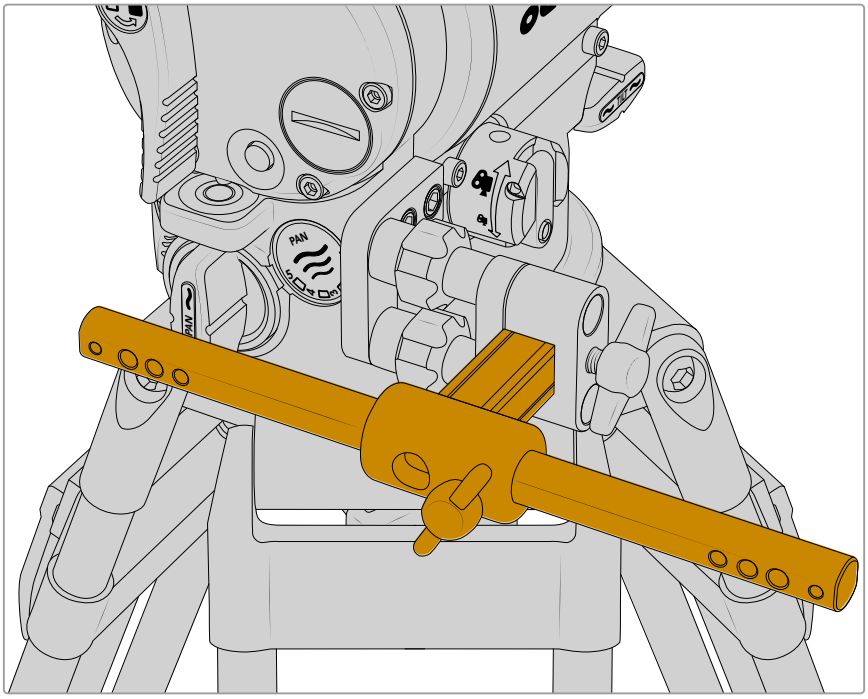


2 Destek çubuğu askı aparatını kafa yuvasına takın ve kelebek vidaları sıkın.

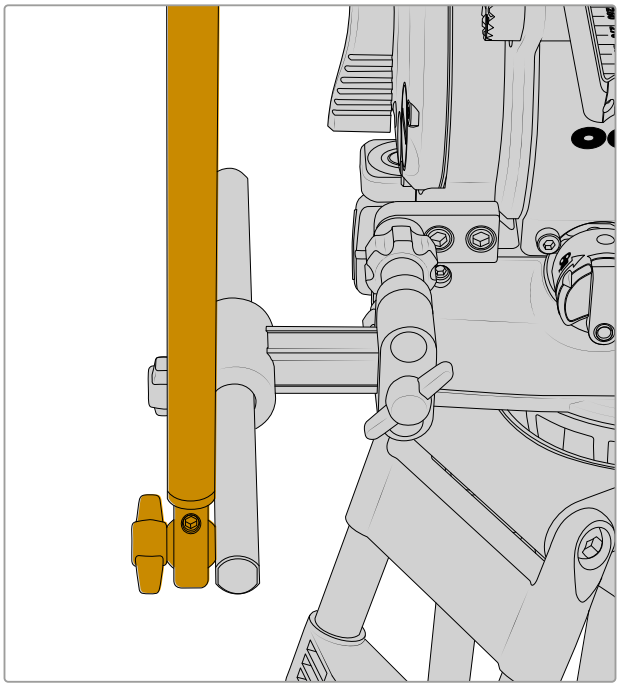




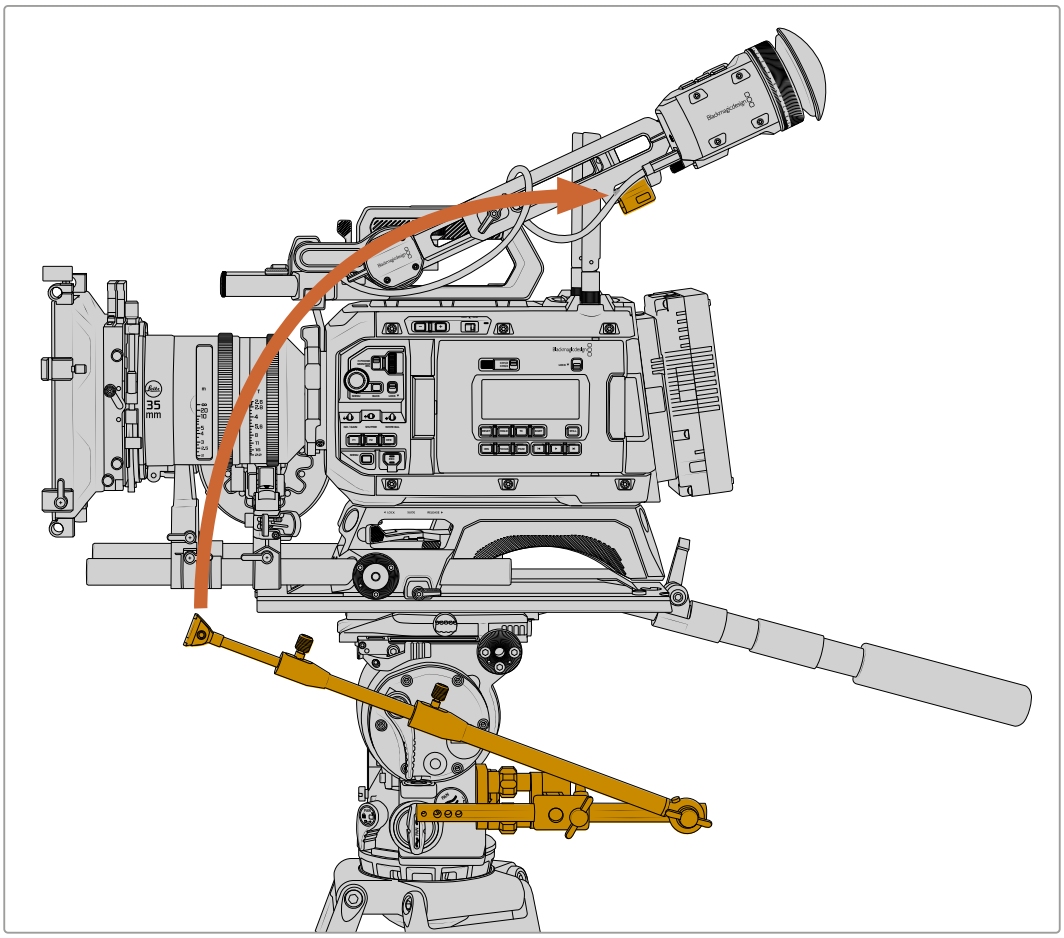
3 Destek tabanını, destek çubuğu askı aparatına sabitleyin ve vidaları sıkın.



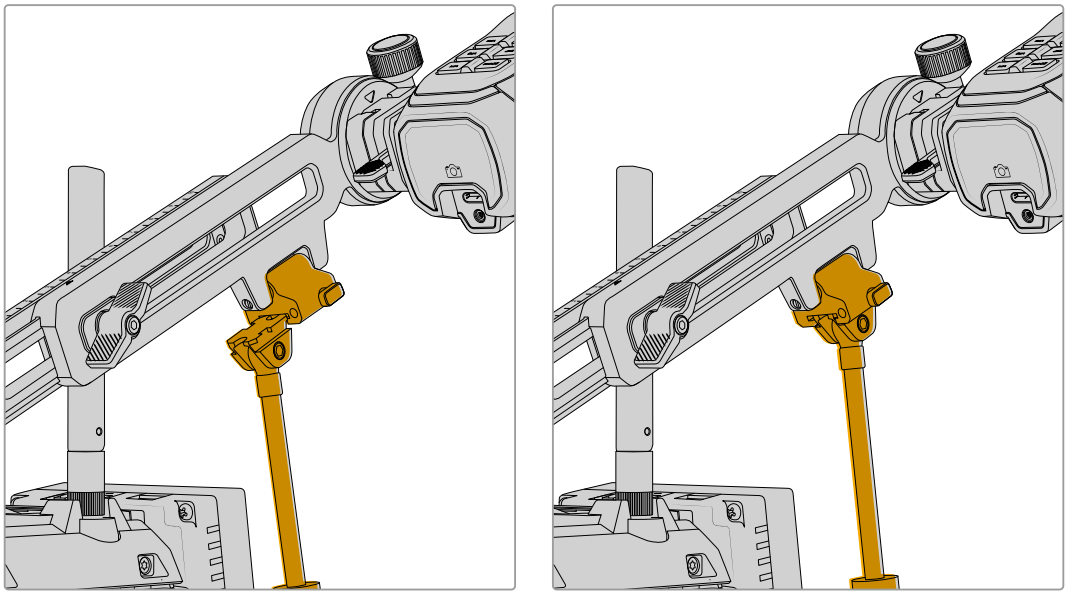
4 Teleskopik destek çubuğunu yuvanın tabanına takın.



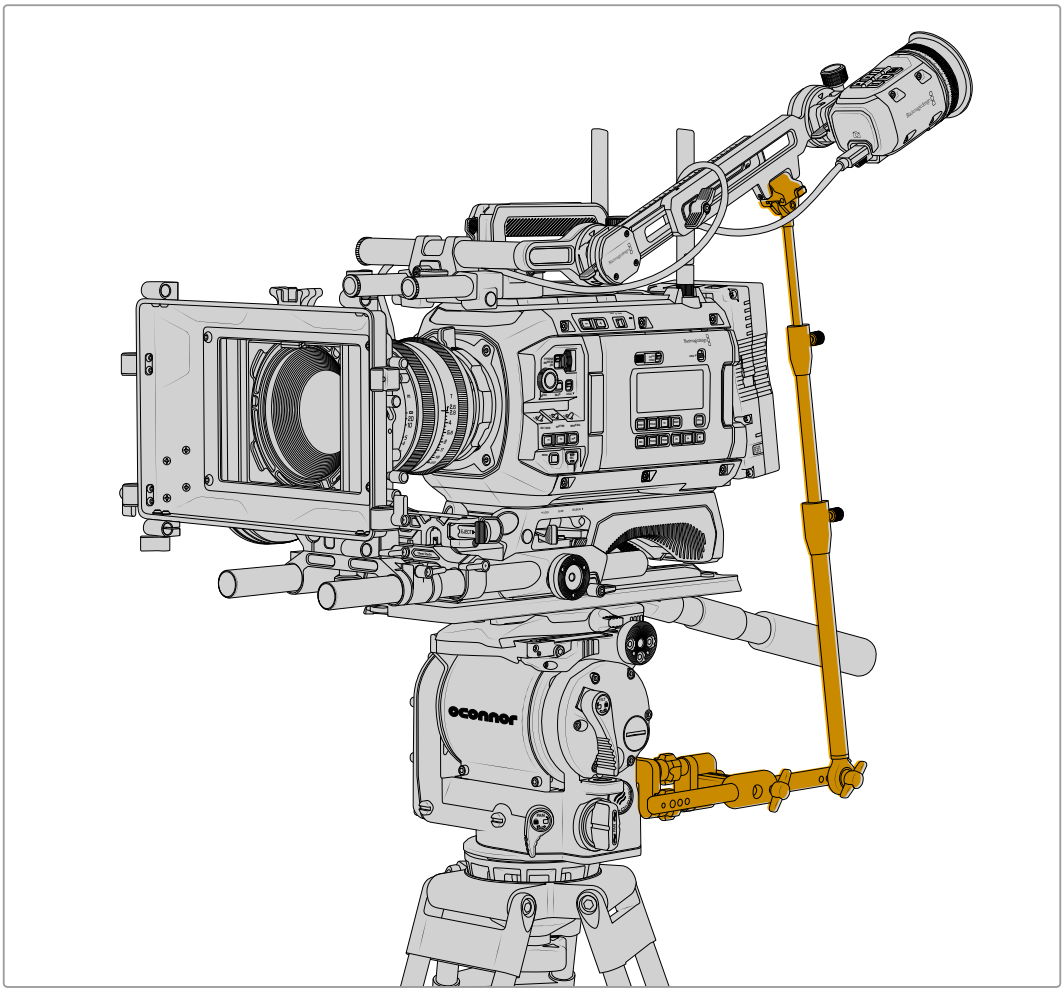
5 Şimdi destek çubuğunu yukarı çevirin ve URSA Cine EVF Extension'un destek askı aparatı ile buluşacak şekilde uzatın. Çubuğun uzunluğunu buna göre ayarlamanız gerekebilir.



6 Destek çubuğunu destek askı aparatı yuvasına bağlayın. Çubuk yerine kilitlendiğinde aparat yuvası tık sesi çıkarır. Çubuğu çıkarmak için, URSA Cine EVF Extension askı aparatının yan tarafındaki kilit açma düğmesine basın ve çubuğu yuvadan çıkarın.



Bakaç desteği artık tamamen monte edilmiştir.

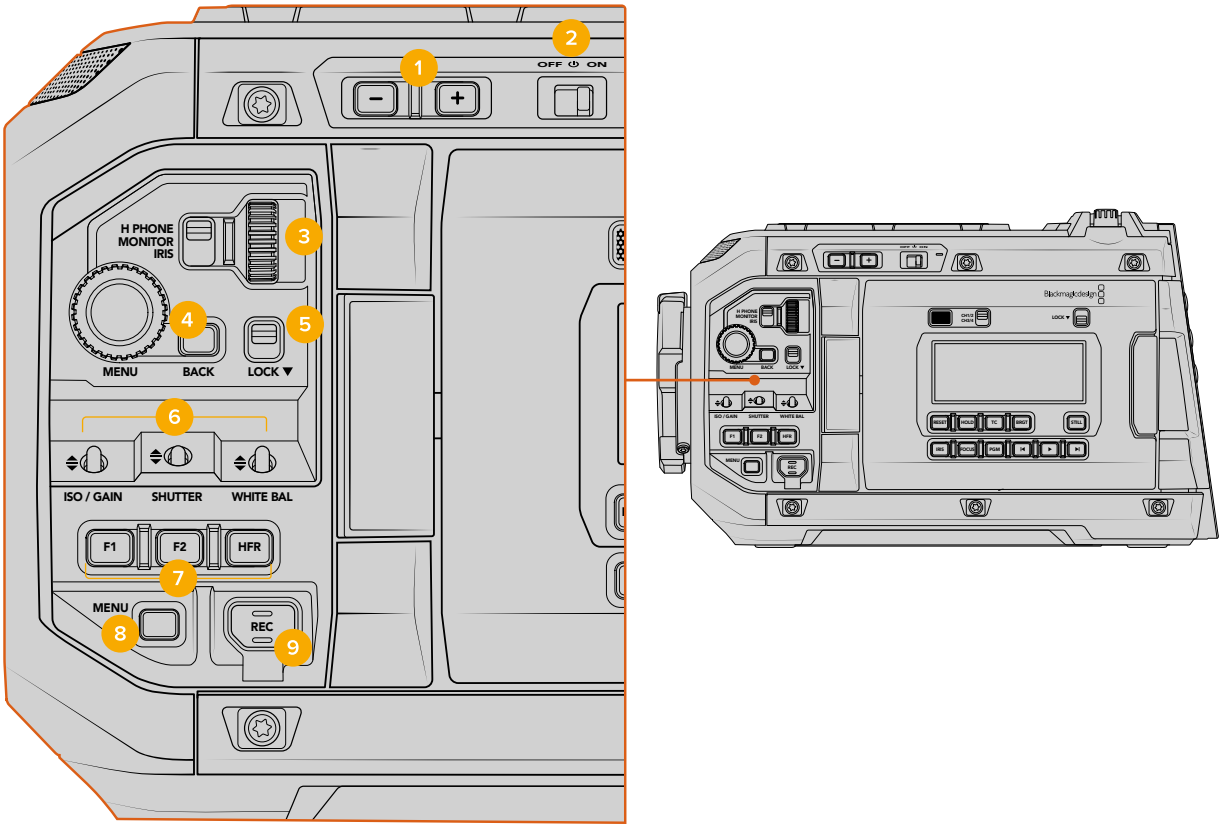


Kontrol Butonları

Blackmagic URSA Cine, tüm temel işlevlerine hızlı ve kolay erişim için kameranın her iki yanında kontrol panellerine sahiptir ve güçlü görüntüleme araçları sunar. Bu paneller, bir tripod veya omuz üzerinde çekim yaparken elinize yakın olması için tasarlanmıştır.

Ön Kontrol Paneli

URSA Cine'nizin ön kontrol paneli, bir çekimi ayarlarken ve kayıt yaparken değiştirmeniz gerekebilecek tüm kontrolleri gruplar halinde sunar. Bu kontroller, kamerayı omuzda kullanma gibi, dışarı açılan monitörün kapalı olduğu durumlarda çekim yaparken kolay erişim için tasarlanmıştır.



URSA Cine 12K LF'nin ön kontrol paneli

1 ND Filtreler

URSA Cine 12K LF'niz, üç adet dahili ND filtreye sahiptir. Saydam filtre ile birlikte mevcut ayarlar; "2", "4" ve "6" duraktır. Bu filtreler, kameranızın sensörüne ulaşan ışık miktarını, önayarlı bir pozlama "durağı" sayısı kadar azaltmanızı sağlar. Pozlamayı azaltarak, güneşli günlerde dış mekanlar gibi aydınlık şartlarda, geniş diyafram açıklığında çekim yapmaya devam edebilirsiniz.

NOT URSA Cine 17K 65'te, "-" ve "+" etiketli butonlar, atanabilir işlev butonları olarak kullanılır.

ND filtre ayarınızı değiştirmek için her filtrede gezinmek üzere "-" ve "+" butonlarına basın. "Clear" yani saydam ayarı, herhangi bir ND filtrenin kullanılmadığı anlamına gelir. Ayar 0.6'dan 1.8'e kadar, ND filtreleri aşamalı olarak yoğunluğu artırır böylece, gerektiğinde ışığı azaltabilirsiniz.

Farklı kullanıcılar her bir ND filtre için farklı bir isim kullanmayı tercih ettiklerinden, ND ayarlarınızın ölçüleri, LCD menüsünden isteğe göre değiştirilebilir. ND filtre numarasını, ışık azaltmadaki adımların miktarını ya da tercihinize göre filtreler için azaltılan ışığın miktarını temsil eden oranı belirleyebilirsiniz.

ND Filtre Ayarları		
ND Numarası	**Adım**	**Kesir**
Saydam	0	1
0.6	2	1/4
1.2	4	1/16
1.8	6	1/64

2 Açma/Kapatma Düğmesi

Bu düğmeyi “on” (açık) konumuna getirerek URSA Cine’nizi çalıştırın. Düğmeyi “off” konumuna getirerek kamerayı kapatın.

3 Ayarlar Tekeri

İşlevini belirlemek üzere tekerin yanındaki düğmeyi ayarlayın. Düğme ile belirleyebileceğiniz üç seçenek “headphone” (kulaklık), “monitor” (monitör) ve “iris” (diyafram)’dır.

Kulaklık

Ayarlar tekeri, “H Phone” olarak ayarlıyken kulaklık ses seviyesini ayarlar. Ses seviyesini artırmak için, tekeri yukarı doğru çevirin ve düşürmek için de aşağı doğru çevirin.

Monitör

“Monitor” olarak ayarlıyken ayarlar tekeri, URSA Cine’nin dahili ekranındaki hoparlörün ses seviyesini ayarlar. Hoparlör, LCD ekran kapağının dış kısmında bulunur ve kulaklık olmadan sesin dinlenmesinde kullanılabilir. Ses seviyesini artırmak için, tekeri yukarı doğru çevirin ve düşürmek için de aşağı doğru çevirin. Kameranın dahili mikrofonuyla yapılan kayıt esnasında, istenilmeyen sesin önlenmesi için, bu fonksiyon devre dışı bırakılır.

Diyafram

“İris” olarak ayarlıyken ayarlar tekeri, uyumlu lenslerin diyafram ayarı için kullanılır. Tekeri aşağı yönde çevirmek, diyaframı açar ve yukarı doğru çevirmek de diyaframı kapatır. Bu yönler, ayarlanabilir sabit ve sinema lenslerindeki diyafram açıklığı ayarlamasını taklit eder.

4 Menü Tekeri

URSA Cine’nizin EVF çıkışı için “durum metni” etkinleştirildiğinde, genellikle LCD dokunmatik ekran üzerinden erişilen denetim merkezi ekranı özelliklerinin birçoğunda gezinmek için, menü tekerini kullanabilirsiniz.

URSA Cine EVF'deki URSA Cine'nizin denetim merkezi ekranına erişmek için, tıpkı bir düğmeye bastığınız gibi menü tekerine basmanız yeterlidir. Menü tekeri aktifken; LCD ekran seçenekleri, kare hızı, ISO, beyaz ayarı ve ton gibi özellikleri seçmek için tekeri çevirin. Seçimleri onaylamak ve ek değişiklikler yapmak için tekere basın. İptal etmek için tekerin yanındaki “back” (geri) butonunu kullanın. “Back” butonunu ayrıca, menüde bir üst kademeye ilerlemek istediğinizde ya da en üst kademedeyken menüden tamamen çıkmak için de kullanabilirsiniz. Bir dakika boyunca aktif olmadığı durumda, menü otomatik olarak kapanır.

Durum metni ve mevcut kontroller hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzdaki “dokunmatik ekran kontrolleri” ve “ekran ayarları” bölümlerine bakın.

5 Lock (Kilit)

Çekim esnasında kazayla ayarların değiştirilmesini önlemek üzere ön kontrol panelindeki kontrollerin tümünü kilitlemek için bu düğmeyi kullanın. Kilitlemek için bu düğmeyi aşağı çekin ve kilidini açmak için de yukarı çekin.

6 ISO, Örtücü ve Beyaz Ayarı Düğmeleri

Bu küçük düğmeler; ISO, beyaz ayarı ve örtücü ayarlarının belirlenmesinde kullanılır. Gözünüzü çekimden ayırmadan hızlıca ayar değişiklikleri yapmanızı kolaylaştırır. Ayar değişiklikleri yapmak için düğmeleri hafifçe yukarı ya da aşağı itin. Düğmeler yaylı olduğundan, daima doğal konumuna dönerler.

ISO

Kameranızın ISO ayarını değiştirmek için bu düğmeyi yukarı veya aşağı itin. Yukarı itildiğinde, ayarı bir üst seviyeye çıkarır ve aşağı itildiğinde de bir alt seviyeye düşürür. Kullanılabilir ayarlar; 200, 400, 800, 1600 ve 3200'dür.

Örtücü

Kurulum menüsünde yaptığınız seçime bağlı olarak kameranın örtücü açısını veya örtücü hızını değiştirmek için bu düğmeyi kullanın. Yukarı itilmesi, örtücü açısı veya örtücü hızını bir sonraki mevcut önayara artırır ve aşağı itilmesi de örtücü açısı veya örtücü hızını bir sonraki mevcut önayara düşürür. Düğmenin yukarı ya da aşağı konumunda tutulması, mevcut değerler arasında geçişi daha da hızlandırır. 11.2 ve 360 derece arasında olmak üzere, yirmi adet örtücü açısı önayarı bulunmaktadır.

BİLGİ URSA Cine'niz, bulunduğunuz bölgenin güç frekansına bağlı olarak kırpışmasız örtücü açıları da önerebilir. Bunların, dokunmatik LCD ekran menüsünden seçilmesi gerekmektedir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümüne bakın.

Beyaz Ayarı

Bu düğme, kameranın beyaz ayarını değiştirmek için kullanılır. Yukarı itilmesi, renk sıcaklığını 50K artırır ve aşağı itilmesi de 50K düşürür. Düğmenin yukarı ya da aşağı konumunda tutulması, mevcut değerler arasında geçişi daha da hızlandırır.

7 İşlev 1, İşlev 2 ve Yüksek Kare Hızı

F1 ve F2 butonları fonksiyon tuşlarıdır ve URSA Cine'nin "kurulum" menüsü kullanılarak yaygınca kullanılan çeşitli fonksiyonlar için programlanabilirler. Varsayılan olarak; F1 "netlenen alanı yaklaştır" olarak ve F2 de "LUT görüntüle" olarak ayarlıdır.

Daha fazla bilgi için bu kullanım kılavuzunun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümüne bakın.

HFR

Off-speed (farklı hızda kayıt) kare hızlarını değiştirmek için HFR ya da "yüksek kare hızı" butonunu kullanın. Bu butonu kullanmak için, URSA Cine'nin kare hızı menüsünden, kullanmak istediğiniz "farklı hız kare hızı"nı seçin. Bu butona basılması, seçtiğiniz farklı hız kare hızı ile proje kare hızı arasında ayarı değiştirir. Ayrıca, bilmeniz gereken diğer bir husus, bu ayarı yalnızca kayıt durduğunda değiştirebileceğinizdir. HFR butonu, sıkça kullanılan çeşitli fonksiyonlara programlayabileceğiniz bir "fonksiyon butonu" olarak da çalışır veya etkisiz hale getirilebilir.

Proje ve farklı hızda kayıt kare hızları konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümüne bakın.

8 Menu (Menü) Butonu

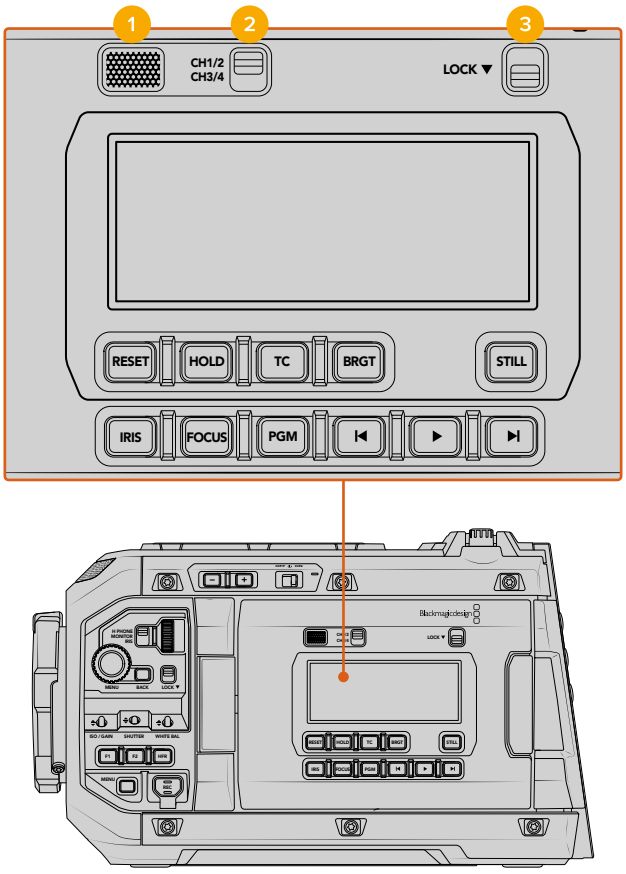
LCD kapağını çevrip kameranın yanına doğru katladığınızda, LCD dokunmatik ekranda menü ayarlarını açmak için bu butona basın.

9 Record (Kayıt) Butonu

Kayıt butonu, Blackmagic URSA Cine'nin ön kontrol panelinde "REC" olarak işaretlidir. Kaydı başlatmak ve durdurmak için, "REC" yani kayıt butonuna basın. Daha fazla bilgi için "çekim" bölümüne bakın.

Ergonomik Kontrol Paneli

URSA Cine'nizin dokunmatik ekranının dış kısmında, bir LCD durum ekranı ile çeşitli görüntüleme, oynatım, yardım ve kurulum kontrolleri bulunur. Bu panel, kameranızın tüm durum bilgilerini bir bakışta görmenizi sağlar. Uyumlu EF lenslerle otomatik netlik ayarı yapılabilir ve aktarım kontrolleri klipleri oynatmanızı sağlar.



URSA Cine ergonomik kontrol paneli

1 Ekran Hoparlörü

Kontrol panelinin dış tarafındaki dahili küçük hoparlör, oynatım esnasında sesi dinlemenizi sağlar. Hoparlör, kamera ile omuzda çekim yaparken, kulağınıza yakın olacak şekilde konumlandırılmıştır.

Hoparlörün ses seviyesini ayarlamak için bu bölümün daha önceki "ön kontrol paneli" bölümünde açıklandığı üzere tekeri çevirmeniz yeterlidir.

2 Dinlenecek Kanalın Seçimi

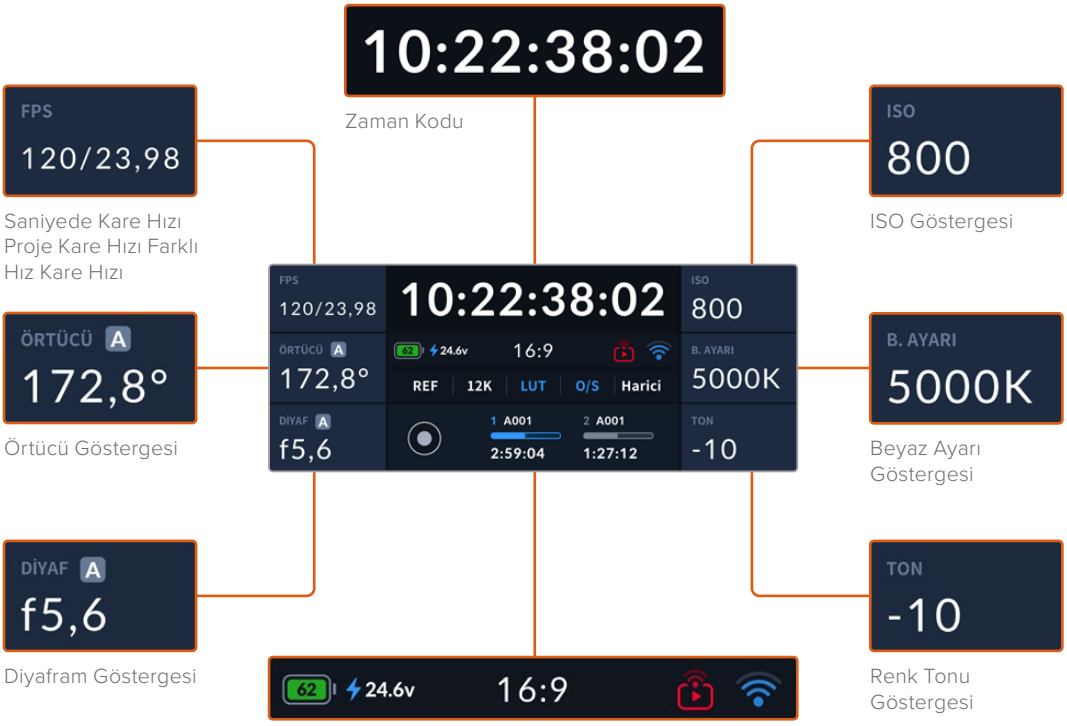
URSA Cine kameranız, iki adet ses kanalını destekler.

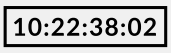
3 Lock Düğmesi

URSA Cine'nin ergonomik kontrol panelindeki tüm ayarları kilitlemek için bu düğmeyi kullanın. Kilit düğmesi "açık" konumundayken aktif kalacak tek kontroller yalnızca dinlenecek kanalı seçme düğmeleridir.

LCD Durum Ekranı

Bu ekran, dahili dokunmatik ekranı açmak zorunda kalmadan, URSA Cine'nin tüm temel; ayarlarını bir bakışta görmenizi sağlar. Aşağıdaki bilgiler görünür:





TC (Timecode) (Zaman Kodu) Butonu

URSA Cine'nizin zaman kodu göstergesi, mevcut zaman kodunuzu ya klip süresi ya da zaman kodu olarak görüntüler. LCD durum ekranının altındaki "TC" butonuna basarak, bu iki ekran modunun birinden diğerine geçebilirsiniz.



Kayıt Göstergesi

Kayıt esnasında, dairesel gösterge kırmızı renkte yanar.



Batarya göstergesi

Blackmagic URSA Cine'niz batarya gücüyle çalışıyorsa bu gösterge, kalan batarya ömrünü yüzde olarak görüntüler.



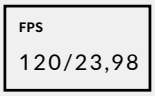
Güç Göstergesi

Batarya kullanırken bu gösterge; mevcut şarj miktarını, voltajı veya kalan şarj yüzdesini görüntüler. Şebeke elektrik konektörü kameranıza bağlıysa batarya göstergesi bataryayı dolu gösterir.



Düşen Kare Göstergesi

Kameranız düşen kare tespit ettiğinde, "kayıt" göstergesinde bir uyarı simgesi yanıp söner. Kayıt yapmayı durdurduğunuzda, önceki klibin düşen kareler tespit ettiğini bildirmek için, bu uyarı göstergesi ekranda görüntülenmeye devam eder. Bu uyarı, tekrar kayıt yapmaya başladığınızda ya da kamerayı kapatıp tekrar açtığınızda kaybolur. Kare düşmelerini önleme ile ilgili daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "depolama ortamı" bölümüne bakın.



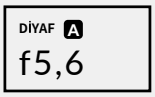
FPS (Saniyedeki Kare Sayısı)

Bu gösterge, proje kare hızı ve farklı hız sensör kare hızı için belirlenmiş saniyede kare hızını görüntüler.



Örtücü

URSA Cine'nin örtücü açısı burada görüntülenir.



Diyafram

Lensiniz için mevcut diyafram açıklığını görüntüler. Lensiniz türüne göre, bu değer 'f' ya da 'T' durağı olarak görüntülenir.



ISO

Kameranızın mevcut ISO ayarını görüntüler.



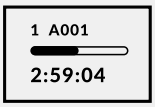
Beyaz Ayarı

Beyaz ayarı değeri, kelvin derecesi olarak burada görüntülenir.



Renk Tonu

URSA Cine'nin renk tonu ayarı değerini görüntüler. Negatif değerler yeşil tonların ve pozitif değerler ise macentanın arttığını gösterir.



Depolama Göstergesi

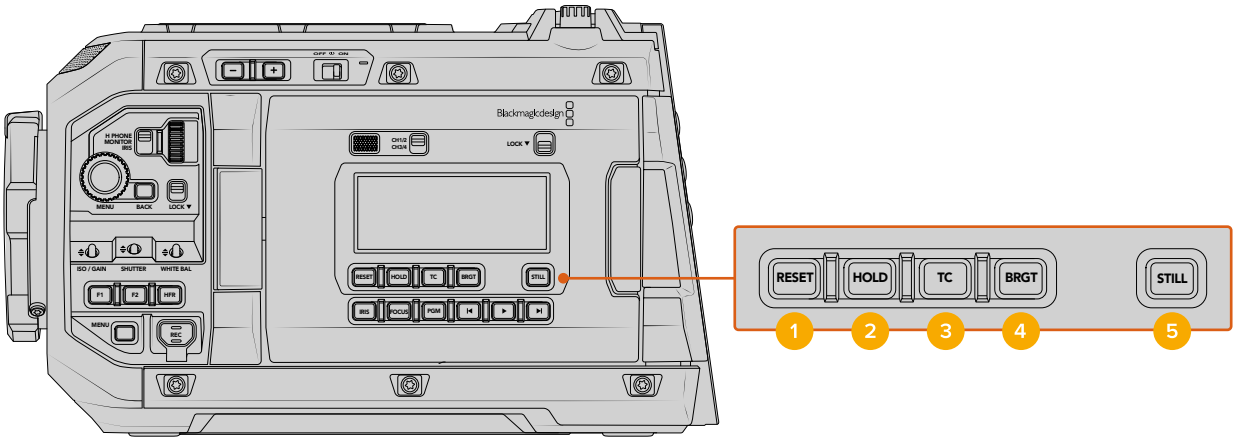
Kameranızın Media Module'sinde kullanılan depolama alan miktarını ve kalan kayıt süresini gösteren bir depolama çubuğu görüntüler.

Bir klibin kaydı esnasında, depolama göstergesi kırmızı renkte yanar. Kameranıza yerleştirilmiş bir medya modülü yoksa depolama çubuğunun altında "modül yok" ibaresi görüntülenir.

NOT URSA Cine kameranızı, düşen kareler tespit ettiğinde kaydı durdurması için ayarlayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bu kılavuzun “kayıt ayarları” bölümüne bakınız. Daha yavaş ortama çekim yaparken yüksek kare hızları veya çözünürlükte küçük süreçlerde “burst” tarzı kayıtla durumu kurtarabileceğinizden, bu özellik, kullanıcının seçimine bırakılmıştır.

LCD Durum Ekranı Kontrolleri

Durum LCD ekranının alt kısmındaki kontrol butonları; bir sabit görüntü çekmenizi, zaman kodu belirlemenizi, durum LCD’sinin ve arkadan aydınlatmalı buton LED’lerinin parlaklığını ayarlamanızı sağlar.



URSA Cine durum LCD kontrolleri

1 Reset (Sıfırla) Butonu

“Reset” butonu, zaman kodu önayarını ayarlarken zaman kodunu 00:00:00:00 olarak sıfırlamanızı sağlar.

2 Hold (Tut) Butonu

Zaman kodu günlük saat kodunda çalışırken, ana LCD durum ekranı zaman kodunu geçici olarak tutmak için bu butonu kullanın. Zaman kodu arka planda çalışmaya devam eder ve ‘hold’ butonunu bıraktığınızda tekrar esas konumuna döner. Hold butonuna basarken, belli bir bölümün zaman kodunu not alabilirsiniz. Bu, elektronik haber toplamada veya belgesel çalışmalarında, önemli zaman kodu noktalarının not edilmesinde faydalı olabilir.

3 TC (Timecode) (Zaman Kodu) Butonu

Ana zaman kodu görüntüleme formatını, klip süresi ile zaman kodu arasında değiştirmek için, “TC” etiketli zaman kodu butonuna basın. Zaman kodunun varsayılan ayarı, günlük saat olacaktır; çünkü en yaygın olarak bu kullanılır. “TC” butonunu 5 saniye basılı tuttuğunuzda, kamerayı “kayıt süresi zaman kodu” moduna getirir ve zaman kodu sayacının ilk iki hanesi yanıp söner. Bu, önceden ayarlı zaman kodunuzu, şimdi değiştirdiğinizi gösterir ve önceden ayarlı zaman kodunuz için, belli bir zaman kodu numarası ayarlamanızı sağlar.

Bu aşamada “reset” butonuna basılması, zaman kodunu sıfırlar ve sonrasında menü tekerini döndürerek ve basarak; saat, dakika saniye ve kare olarak dilediğiniz değerleri girebilirsiniz. İstediğiniz zaman kodunu girdiğinizde, bunu önceden ayarlı zaman kodu noktanız olarak ayarlamak için, “TC” butonunu 3 saniye basılı tutun. Şimdi, zaman kodu üretecinizin, bu değeri gösterdiğini fark edeceksiniz ve sadece kamera çalışırken artacak, size devamlı artan zaman kodu değerlerini verecektir. Zaman kodunuzu günlük saat moduna geri çevirmek için, aynı anda “TC” ve “hold” butonlarına üç saniye basın ve bırakın.

4 Bright (BRGT) (Parlaklık) Butonu

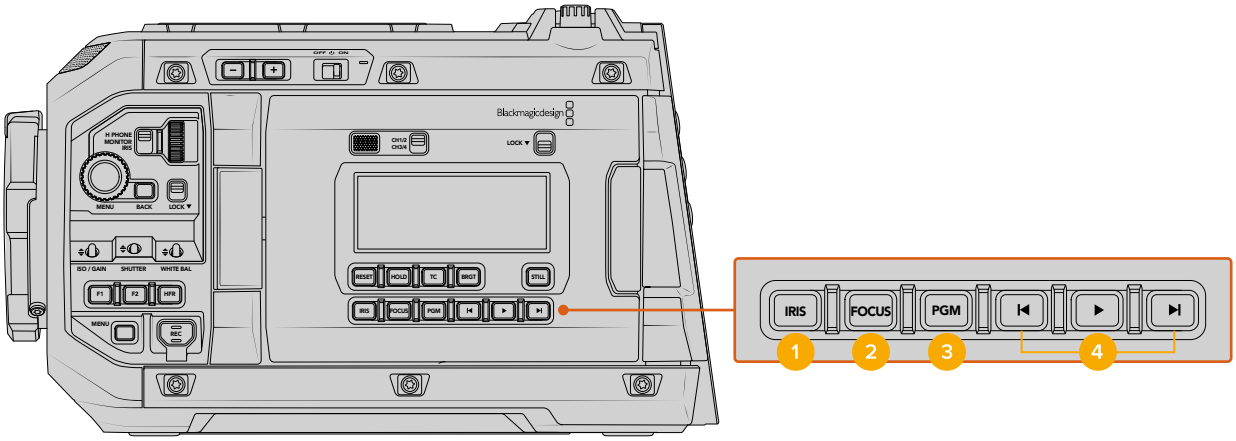
URSA Cine'nin LCD durum ekranı ve arkadan aydınlatmalı butonları için kullanılan dört parlaklık ayarı arasında seçim yapmak için "bright" butonuna basın. Bu ayarlar; "kapalı" "düşük", "orta" ve "yüksek" şeklindedir.

5 Still (Sabit Görüntü) Butonu

Tek bir Blackmagic RAW sabit kare çekmek için bu butona basın. Görüntü dosyaları, şu anda kaydetmekte olduğunuz ortamın kök dizinindeki "stills" ismindeki sabit görüntüler klasörüne kaydedilir. Bunlar, video klipleri için olan dosya adlandırma kurallarını takip eder fakat; dosya adı, dosya adının en son dört rakamı olarak sabit görüntü numarasını temsil eden 'S001' içerecektir. Bir sabit görüntüyü başarılı bir şekilde kaydettiğinizi teyit etmek için; dokunmatik ekranının sağ üst köşesinde bir kamera görüntüsü belirir ve durum LCD göstergesi üç kez yanıp söner.

Kontrol ve Oynatım Butonları

Durum LCD ekranının altındaki kontrol ve oynatım butonları; otomatik diyafram ve netlik değerlerini ayarlamanıza, özel program butonunu kullanmanıza ve oynatım kontrolleri aracılığıyla klipleri izlemenize olanak tanır.



URSA Cine'nin kontrol ve oynatım butonları

1 Iris (Diyafram) Butonu

'IRIS' etiketli diyafram butonu, uyumlu lenslerdeki otomatik diyafram aralığı ayarını aktif hale getirir. Video dinamik aralık ayarlarını kullanırken "iris" butonuna bir kere basılması, çekiminizdeki parlaklıklar veya gölgelere bağlı olarak, ortalama bir pozlandırma ayarının yapılmasını sağlar. Film dinamik aralık ayarları kullanılırken "iris" butonuna basılması, çekiminizdeki aydınlık bölümün en parlak noktasına göre pozlamayı ayarlar. Bu buton, uyumlu bir yayın lensi kontrol cihazına bağlı olan, uyumlu EF lensleri ve PL lensleri ile çalışır.

Diyaframınızı manuel olarak ayarlamak için, ileri ve geri atlama aktarım butonlarına basın.

2 Focus (Netlik) Butonu

Elektronik netlik ayarlamalarını destekleyen bir EF lens kullanırken, otomatik netliği etkinleştirmek için "focus" butonuna basın. Kameranın video çıkışlarına bağlı olan herhangi bir vizör ya da monitörde beyaz bir netlik karesi belirir. Çerçevenin içinde görünen her şey, doğru olarak odaklanır. Lens netlendiğinde, çerçeve kaybolur.

NOT Bazı lensler hem manuel hem de otomatik odaklama moduna sahiptir. URSA Cine'nin, lensinizle otomatik netlik yapabilmesi için, lensinizin otomatik netlik moduna ayarlı olduğundan emin olmanız gerekir.

3 Program Butonu

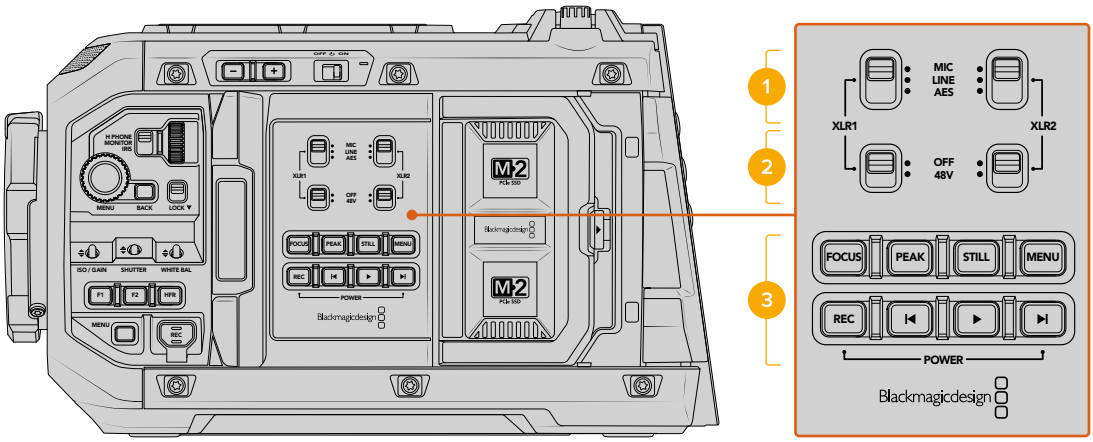
F1 ve F2 butonlarına benzer şekilde, program butonu da kurulum menüsü ayarlarında kullanılabilir olan herhangi bir işlevi kullanacak şekilde ayarlanabilir.

4 Oynatım Kontrol Butonları

Oynatım butonları, klibi başlatmanızı ve durdurmanızı sağlar, ayrıca bir sonraki ya da bir önceki klibe atlamanızı sağlar. Bir EF lens kullanırken, ileri ve geri atlatma butonları uyumlu lenslerle kullanıldığı zaman, diyaframı açıp kapatmak için de kullanılabilir. Oynatım butonlarının kullanılması hakkında daha fazla bilgi için “oynatım” bölümüne bakın.

İç Kısımdaki Kontrol Panel

URSA Cine kameranızın dışa açılan ekranı açıkken, iç kısımdaki kontrol panelini kullanabilirsiniz. Ses girişlerini belirlemenin yanı sıra; fantom güç ayarlarını, diyafram, netlik, menü, oynatım kontrolleri ve benzeri özellikleri ayarlamak için buradaki kontrolleri kullanın.



URSA Cine’nin iç kısımdaki kontrol paneli

1 XLR1 / XLR2

Bir giriş kaynağı olarak seçtiğinizde, URSA Cine’nin XLR girişlerinin işlevini ayarlamak için bu düğmeleri kullanın. Seçenekler arasında; MIC (mikrofon), LINE (kablo) ve AES (dijital ses) bulunur.

2 Fantom Güç

URSA Cine’nin XLR girişleri, 48V fantom güç sağlayabildiğinden bataryası olmayan mikrofonları kullanabilirsiniz. Üstteki XLR girişine bağlı herhangi bir mikrofona fantom güç sağlamak için bu düğmeyi “48V” konumuna getirin ve fantom gücü kapatmak için “OFF” yani kapalı konuma getirin.

NOT Fantom gücü açmadan önce XLR kablosunu takmak, standart uygulamadır. Ayrıca, fantom güçle çalışan bir mikrofon takılı değilken, fantom gücü “OFF” konuma getirerek kapatmak da önemlidir. Kameranın XLR ses girişlerinden fantom güç gönderilirken, AES XLR çıkışlarında dahili fantom güç koruması olmayan cihazların bağlanması, ekipmanınıza zarar verebilir. Fantom gücüyle çalışan mikrofonunuzu çıkarmadan önce, 48V düğmesinin kapalı olduğundan daima emin olunuz.

3 Kontrol ve Oynatım Butonları

Oynatım kontrollerine ek olarak bu butonlar arasında şunlar vardır:

Focus (Netlik) Butonu

Elektronik netlik ayarlarını destekleyen EF lensli bir EF yuva kullanırken, otomatik netlemeyi etkinleştirmek için, “focus” butonuna basın. Dışa açılan ekranda, kare şeklinde beyaz bir netlik çerçevesi görünür. Çerçevenin içinde görünen her şey, doğru olarak netlenir. Lens netlendiğinde, çerçeve kaybolur.

Bazı lenslerin hem manuel hem de otomatik netlik modlarına sahip olduğunu belirtmekte fayda var. URSA Cine’nin, lensinizle otomatik netlik yapabilmesi için, lensinizin otomatik netlik moduna ayarlı olduğundan emin olmanız gerekir.

Peak (Odak Boyama) Butonu

Odak boyama özelliğini etkinleştirmek için “peak” butonuna basın. Kameranızda; görüntünün odaklanmış alanlarını yapay olarak keskinleştiren klasik odak boyama modu ve görüntünün keskin alanları üzerine siyah, beyaz, kırmızı, yeşil ya da mavi çizgiler bindiren “renkli çizgiler” modu olmak üzere, iki adet odak boyama modu vardır. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzunun “ekran ayarları” bölümüne bakın. Odak boyama, depolama ortamına kaydedilmez, fakat dokunmatik ekran menüsü üzerinden katmanları etkinleştirilerek tüm çıkışlarda görüntülenebilir.

Video çıkışınızı bir Blackmagic Video Assist veya bir HyperDeck disk kaydediciye kaydediyorsanız, o çıkış için “odak boyama” işlevinin kapalı olduğundan emin olmanız gerektiğini belirtmekte fayda var. Bu, monitör ayarlarındaki “temiz sinyal” özelliği kullanılarak yapılabilir. Bir “temiz sinyal” çıkışı sağlama konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzdaki “ekran ayarları” bölümüne bakın.

Still (Sabit Görüntü) Butonu

Bir Blackmagic RAW karesi yakalamak için bu butona basın.

Menu (Menü) Butonu

Ana LCD menüye girmek için “menu” butonuna basın. Daha fazla bilgi ve ayaları nasıl değiştireceğinizi öğrenmek için “ayarlar” bölümüne bakın.

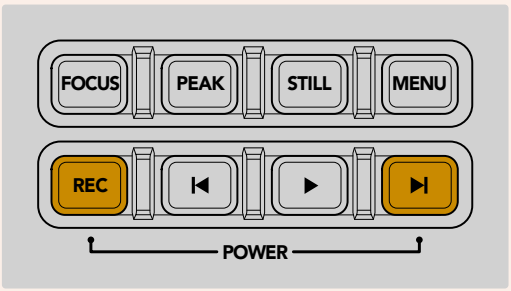
Rec (Kayıt) Butonu

Kaydı başlatmak ve durdurmak için, “REC” olarak işaretli kayıt butonlarından herhangi birine basın. Daha fazla bilgi için “çekim” bölümüne bakın.

Oynatım Kontrol Butonları

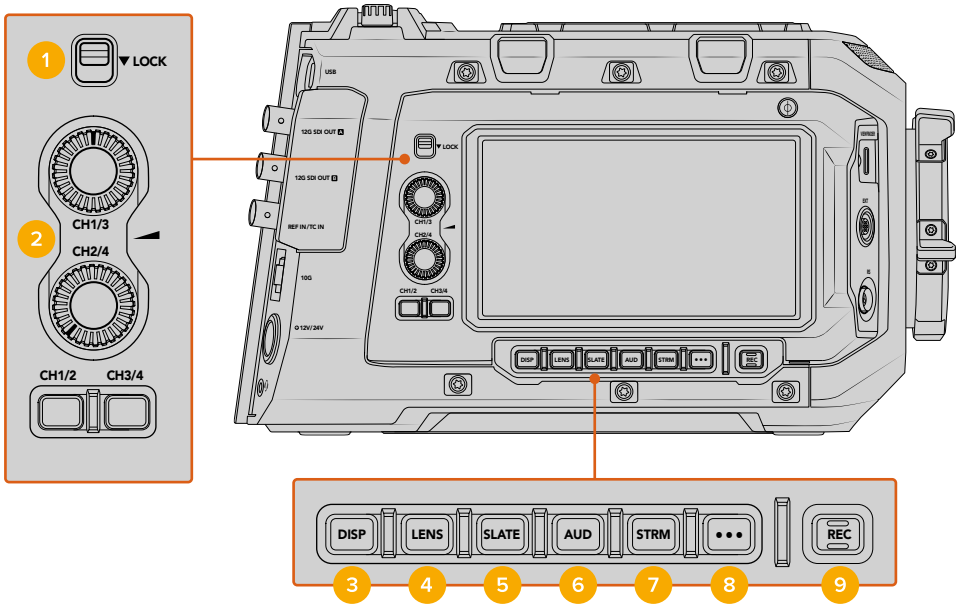
Oynatım butonları, klibi başlatmanızı ve durdurmanızı sağlar, ayrıca bir sonraki ya da bir önceki klibe atlamanızı sağlar. EF yuvası kullanırken ileri ve geri atlama butonları, uyumlu lenslerle kullanıldığı zaman, diyaframı açıp kapatmak için de kullanılabilir. Oynatım butonlarının kullanılması hakkında daha fazla bilgi için “oynatım” bölümüne bakın.

NOT URSA Cine kameranızı, dahili kontrol panel butonlarının bir kombinasyonu ile açıp kapatabilirsiniz. Kamera kapalı haldeyken “rec” (kayıt) ve ileri atlatma butonlarını basılı tutmak, kamerayı çalıştırır ve kamera açıkken de kamerayı kapatır. Kameranın açma/kapama düğmesi “açık” olarak ayarlı; fakat kamera kapalı ise, kameranız kontrol panelinden kapatılmış olabilir. Açma/kapama düğmesini, tekrar normal çalışma durumuna getirin.



Asistan Paneli

Kameranın sağındaki asistan paneli, görüntü ve ses denetleme ve ayarları değiştirme için dokunmatik ekranlı bir LCD sunar ve ayrıca, kusursuz netlik ve pozlamayı korumak üzere özel netlik ve diyafram işaretleri ayarlamak için netlik sayfasını kullanabilirsiniz.



1 Lock (Kilitleme) Düğmesi

Asistan tarafını devre dışı bırakmak için düğmeyi aşağı indirin. Bu, çekiminiz sırasında kazara değişiklik yapılmasını önler.

2 Ses Döner Düğmeleri

Ses seviyelerini artırmak için ses döner düğmelerini saat yönünde, azaltmak için de saat yönünün tersine çevirin. Döner düğmeleri ayarlarken, değişiklikleri görebilmeniz için LCD otomatik olarak seviyeleri gösterir. 10 saniye boyunca herhangi bir işlem yapılmadığında LCD ana ekrana geri döner.

3 DISP (Ekran) Butonu

Dokunmatik LCD ekranda; göstergeler, kodek ve çözünürlük ya da temiz sinyal ekranı seçenekleri arasında geçiş yapmak için “DISP” etiketli ekran butonuna basın.

Asistan paneli LCD ekranını kapatmak ve dokunmatik ekranı devre dışı bırakmak için “ekran” butonunu 3 saniye basılı tutun. Bu, karanlık bir ortamda çalışırken veya konumunuzu değiştirirken ve kameranızın ayarlarında kazara değişiklik yapmaktan kaçınmak istediğinizde yararlı olabilir. Asistan paneli butonlarından herhangi birine basıldığında LCD ekran tekrar açılır ve dokunmatik ekran yeniden etkinleşir.

Kameraya çok sık dokunuyorsanız ve butonların ekranı yeniden etkinleştirmesini istemiyorsanız, daha fazla koruma sağlamak için ekran karartıldığında “lock” düğmesini kullanabilirsiniz.

4 Lens Butonu

1. kamera asistanı ekranında farklı görünümler arasında geçiş yapmak için “lens” butonuna basın. Seçenekler arasında; en büyük, en küçük ve temiz bulunur. En büyük görünüm hem pozlamayı hem de netlik tablosunu görüntüler; en küçük görünüm yalnızca netlik tablosunu görüntüler.

5 Slate (Klaket) Butonu

Klaket özelliğini açmak veya kapatmak için bu butona basın. Klaket, post prodüksiyonda kullanılmak üzere metaverileri girmenizi sağlar. Daha fazla bilgi için, “metaverinin girilmesi” bölümüne bakın.

6 Aud (Ses) Butonu

Ses sayfası şu anda aktif değil. Ses kazanç seviyelerini ayarlamak için asistan panelinin solundaki döner düğmeleri kullanmanız veya denetim merkezi ekranındaki ses göstergelerine dokunmanız yeterlidir.

7 Stream (Yayın) Butonu

Yayın sayfası şu anda aktif değil. Kurulum menüsünde yayın platformunuzu ayarladıktan ve kameranızı bir ağa bağladıktan sonra, yerel olarak veya İnternet üzerinden yayına başlamak için “stream” butonunu basılı tutabilirsiniz. Yayını durdurmak için butonu tekrar basılı tutun.

8 Menü Butonu

Ayarlar menüsünü açmak için üç nokta simgesiyle işaretli “menü” butonuna basın. Menüyü kapatmak için tekrar basın. Menü ayarlarını açmak ve kapatmak için dokunmatik LCD ekrandaki menü simgesine de dokunabilirsiniz.

Kameranızın yan tarafında fiziksel bir menü butonuna ihtiyacınız olmadığını düşünüyorsanız, kameranızın kurulum menüsünü kullanarak menü butonuna başka bir özellik atayabilirsiniz. Örneğin, oynatımı tetiklemek veya ND filtrelerini açıp kapatmak için buton ayarlanabilir. Daha fazla bilgi için “ayarlar” bölümüne bakın.

9 Record (Kayıt) Butonu

Bir klip kaydetmeye başlamak için “kayıt” butonuna basın, buton kırmızı renkte yanacaktır. Kaydı durdurmak için tekrar basın.

Kameranın bu tarafındaki “kayıt” butonuna, kameranızın “kurulum” menüsünde farklı bir işlev atanabilir. Kaydı kazara tetiklemekten endişeleniyorsanız, kayıt butonunu “hiçbiri” olarak ayarlayarak devre dışı bırakabilirsiniz. Daha fazla bilgi için “ayarlar” bölümüne bakın.

1. Kamera Asistanı Sayfasının Kullanımı

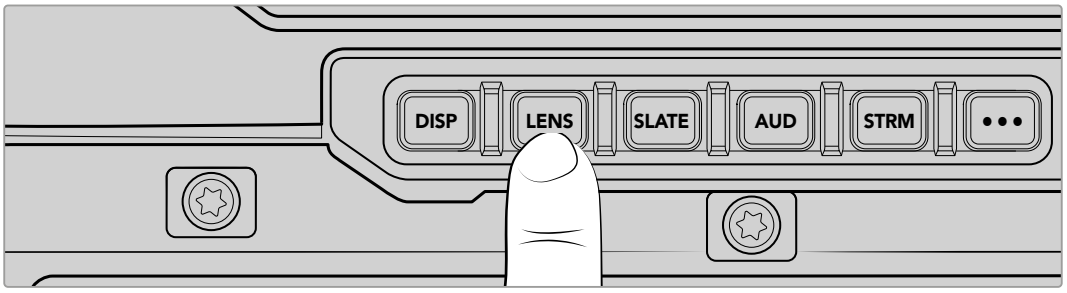
Dahili Cooke /i teknolojisine sahip PL veya LPL lenslerle ve ayrıca bazı EF sinema ve zum lenslerle çekim yaparken, URSA Cine'niz lens yuvası aracılığıyla netlik, diyafram ve zum konumunun hareketini okuyabilir. Yani, ekranın sağındaki netlik mesafesi ölçeğinde işaretler koyabilir ve seçeceğiniz belirli pozlama ve netleme noktaları değerlerini hassasiyetle ve tekrar tekrar uygulayabilirsiniz.



1. kamera asistanı sayfası, kusursuz netlik ve pozlama elde etmeyi sağlamak için bir çizgi ölçeği üzerinde birden fazla netlik işareti koymanıza olanak tanır

Netlik işaretlerini ayarlamak için:

1 Asistan paneli dokunmatik ekranında 1. kamera asistanı sayfasını açmak için “lens” butonuna basın.



2 Lens üzerinde netliği ayarlayın ve istediğiniz odak noktasını bulun. Belirledikten sonra dokunmatik ekrandaki artı simgesine dokunun. Netlik ölçeğinde bir netlik işareti ayarlanır.

3 İkinci netleme noktasını bulmak için lens netliğini tekrar ayarlayın ve aynı işlemi tekrarlayın.

Artık netliği ayarladığınızda, netlik ölçeğindeki netlik işaretlerini görüntüleyerek tam olarak bu noktaları tekrar tekrar bulabilirsiniz.

Netlik işaretlerinin rengi değiştirilebilir, böylece bir dizi netlik değeri arasında kolayca tespit edilebilir. Renk düzenleyiciyi ortaya çıkarmak için netlik işaretine dokunup basılı tutmanız yeterlidir. İstediğiniz rengi seçin ve kapatmak için düzenleyicinin dışına dokunun.

Bir netlik işaretini silmek için renk düzenleyiciyi açın ve çöp kutusu simgesine dokunun. Tüm netlik noktalarını kaldırmak için “sıfırla” simgesine dokunun.

Lens Ölçekleri

Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance ve 1.90 donanım yazılımını çalıştıran CP.3 XD lensler gibi bazı lensler, kameraya yalnızca adlarını, seri numaralarını, netlik, diyafram ve zum konumlarını sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda minimum netlik mesafesini, diyafram aralığı uç noktalarını ve lens üstündeki tüm belirli netlik mesafesi işaret noktalarını da sağlar. Böylece, hiçbir şekilde programlanmalarına gerek kalmadan anında netlik ölçeğinde tam olarak aynı şekilde görüntülenirler.

BİLGİ Netlik işaretleyicileri katmanı, herhangi bir çıkışa da gönderilebilir, böylece onları EVF'de, LCD'lerde ve kameranızın SDI çıkışlarına bağlı herhangi bir SDI monitörde görebilirsiniz. Bunu yapmak için kameranızın menüsünü açın ve "monitör" ayarlarının 2. sayfasına gidin. Burada, işaretleyicileri görüntülemek istediğiniz çıkışı seçin ve görüntüle kısmını "netlik işaretleyicileri" olarak ayarlayın. Durum metninin de "açık" olarak ayarlandığından emin olun.

Otomatik Kalibrasyon

Konumsal bilgileri elektronik olarak sağlayan fakat odak ve diyafram aralığı gibi bilgileri sağlamayan diğer i/Data lensler açısından, kamera her lens için kendi kendini kalibre edebilmekte, bu bilgiyi öğrenebilmekte ve dahili veri tabanına kaydedebilmektedir. Lensi taktıktan sonra bunu yapmak için, netlik veya diyafram halkasını hareket ettirerek, lensi netlik ve diyafram ayarı aralığının her bir uç noktasına getirin. Bu bilgi daha sonra ölçeğe eklenir ve bu lensin bir sonraki takılmasında kullanılmak üzere kameraya kaydedilir. Bunun gibi bir lens ilk kez takıldığında 1. kamera asistanı sayfasındaysanız, bunun gerçekleştiğini ve lens gövdesini geçerli aralığının her iki ucuna doğru hareket ettirdiğinizde ölçeğin önünüzde genişlediğini görürsünüz.

Netlik ölçeklerinin yalnızca lens yuvası aracılığıyla URSA Cine'ye doğru netlik mesafesi bilgisi sağlayan lensler için gösterilebildiğini belirtmemizde fayda var. Yani, bu bilgiyi sağlamayan normal EF fotoğraf lensleri, 1. asistan sayfasında netlik ölçeklerini göstermez.

Dokunmatik Ekran Kontrolleri

Blackmagic URSA Cine'nizin katlanır dokunmatik LCD ekranı, geniş ve dar açılı çekimler için ekseni etrafında döner. Ekranı konuya doğru çevirebilir, hatta dokunmatik ekran dışarı bakacak şekilde LCD'yi kameraya yaslayacak şekilde katlayabilirsiniz. URSA Cine EVF ile omuz üzerinden çekim yaparken ve LCD ekran kapalı iken, LCD panelin dış kısmındaki butonlar URSA Cine'nizi kontrol etmenizi sağlar.

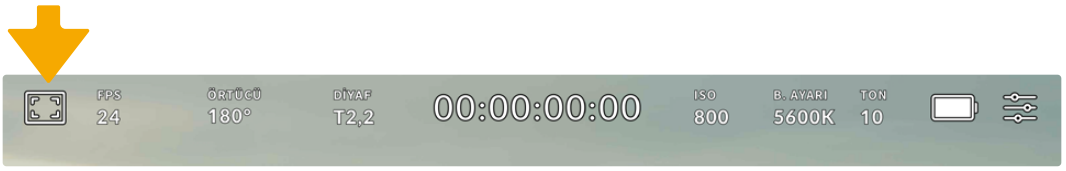
Kullanıcıların hızlı ve sezgisel olarak çalıştırması için dokunmatik ekranlar, özel olarak tasarlanmış dokunma ve hareket tabanlı bir arayüze sahiptir. URSA Cine'nin dokunmatik LCD ekranlarının değişik bölgelerine dokunarak ve kaydırarak, çekim yaparken kamera işlevlerine hızlıca erişebilirsiniz.



URSA Cine'nin dokunmatik LCD ekranı, kapsamlı bir denetim merkezi ekranına sahiptir ve kameranızın en çok kullanılan ayarlarına kolay erişim sağlar

LCD Monitör Seçenekleri

LCD monitör ayarlarına erişmek için URSA Cine'nin dokunmatik LCD ekranının sol üst köşesindeki "monitör" simgesini tıklayın. Bu ayarlar; zebra, netlik yardımı, çerçeve kılavuzu ve ızgara kılavuzu dahil olmak üzere, URSA Cine'nin görüntüleme özelliklerinin görünümünü değiştirmenize ve ayarlamanıza imkan verir. LCD monitör seçeneklerine girerken, bu özelliklere ait kontroller dokunmatik LCD ekranın alt kenarı boyunca beliren, sekmeli bir menüde görünürler.



LCD monitör ayarlarına erişmek için, URSA Cine'nizin dokunmatik LCD ekranının sol üst köşesindeki simgeyi tıklayın

Zebra

“Zebra” ayarı, dokunmatik ekrandaki zebranın görünümünü değiştirmekle birlikte tüm video çıkışları için zebra seviyesini de ayarlar.

Zebra, görüntünüzdeki pozlama seviyesini aşan kısımları, üzerine çapraz çizgiler yerleştirerek görüntüler. Örneğin, zebra seviyesinin %100 olarak ayarlanması, tamamıyla aşırı pozlanmış alanları gösterir. Bu, sabit ışıklandırma koşullarında ideal pozlamanın başarılması için yararlıdır.



URSA Cine'nizin zebra ayarlarına erişmek için “zebra” simgesine dokunun

LCD dokunmatik ekran için zebra ayarını değiştirmek için “zebra” sekmesindeyken, ekranın sol alt kısmındaki düğme simgesini tıklayın. Zebra yüzde değerini azaltmak veya artırmak için sol ve sağ oklara dokunun. İkinci zebra ayarı, orta gri zebra bölgelerini açmanıza veya kapatmanıza veya orta gri artı 1 durağa ayarlamanıza olanak tanır.

Kameranızın video çıkışlarında zebra ayarını etkinleştirilmek hakkında bilgi için bu kılavuzun “monitör ayarları” bölümüne bakın.

BİLGİ Parçalı bulutlu bir günde dış mekan çekimi gibi değişen ışık koşullarında çekim yapıyorsanız zebra seviyenizi 100’ün altında ayarlamak, aşırı pozlama olasılığına karşı sizi uyarabilir.

Netlik Yardımı

“Netlik yardımı” ayarı LCD dokunmatik ekrandaki netlik yardımının görünümünü değiştirmenin yanı sıra, URSA Cine’deki tüm çıkışlar için netlik yardımının seviyesini de ayarlar.



URSA Cine'inizin netlik yardımı ayarlarına erişmek için “netlik yardımı” simgesine dokunun

Dokunmatik LCD ekran için netlik yardımını değiştirmek üzere, “netlik yardımı” sekmesindeyken, ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesini tıklayın. URSA Cine kameranızdaki tüm çıkışlar için netlik yardımı seviyesini ayarlamak üzere, hassasiyeti azaltmak için sürgüyü sola ve artırmak için de sağa sürükleyin.

Netlik yardımının ideal seviyesi çekimden çekime değişir. Örneğin; oyunculara netlerken, daha yüksek seviyedeki bir netlik yardımı, yüzlerdeki kenar detaylarını belirginleştirmek için faydalı olabilir. Öte yandan, bitki örtüsü veya tuğla duvar çekimleri, daha yüksek ayarlarda dikkat dağıtabilecek miktarda netlik detayı gösterebilir.

Kameranızın video çıkışlarında netlik yardımını etkinleştirme hakkında bilgi için bu kılavuzdaki “monitör ayarları” bölümüne bakın.

BİLGİ URSA Cine, iki netlik yardımı moduna sahiptir. Ekran ayarları menüsünde, “üst sınır” ve “renkli çizgiler” netlik yardımı arasında değiştirebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “monitör ayarları” bölümüne bakın.

Dokunmatik Netlik

Netleştirmek istediğiniz yeri LCD ekranda kısa bir süre parmağınızla basılı tutarak, uyumlu lenslerinizi görüntünün herhangi bir bölümüne netleyebilirsiniz. Kamera, lensinizi seçili bölgeye netler. Denetim merkezi ekranı, netlemeyi istediğiniz bölgenin görünmesini engelliyorsa denetim merkezi ekranını kaldırmak için parmağınızı aşağı ya da yukarı kaydırın.

Otomatik netlik konumunu ayarladıktan sonra, kameradaki netlik butonuna basmak belirlenen bölgede otomatik netliği tetikler. Focus (netlik) butonuna çift basmak, netlik noktasının tekrar ekranın merkezine geri dönmesini sağlar.



URSA Cine dokunmatik ekranda dokunmatik netlik ayarı açık olarak gösterilmektedir

Çerçeve Kılavuzları

“Çerçeve kılavuzu” ayarı, dokunmatik LCD ekran üzerindeki çerçeve kılavuzu görünüşlerini değiştirmenizi sağlar. Ayrıca, URSA Cine’nizdeki tüm çıkışlar için çeşitli çerçeve kılavuzu opsiyonları arasından seçebilirsiniz.

Çerçeve kılavuzları; farklı sinema, televizyon ve internet standartları için görüntü oranları içerir. Post prodüksiyonda görüntünün kenarlarını kırpma ihtimali olan görüntü sabitleme yapılacağını bildiğiniz durumlarda, çekiminizi kadrajlamaya yardım etmesi için bu kılavuzlar, güvenli alan kılavuzları olarak da kullanılabilir. Ayrıca, belirli bir kırpma işlemini göstermek için de kullanılabilir.



URSA Cine’nizin çerçeve kılavuzu ayarlarına erişmek için “çerçeve kılavuzları” simgesine dokunun

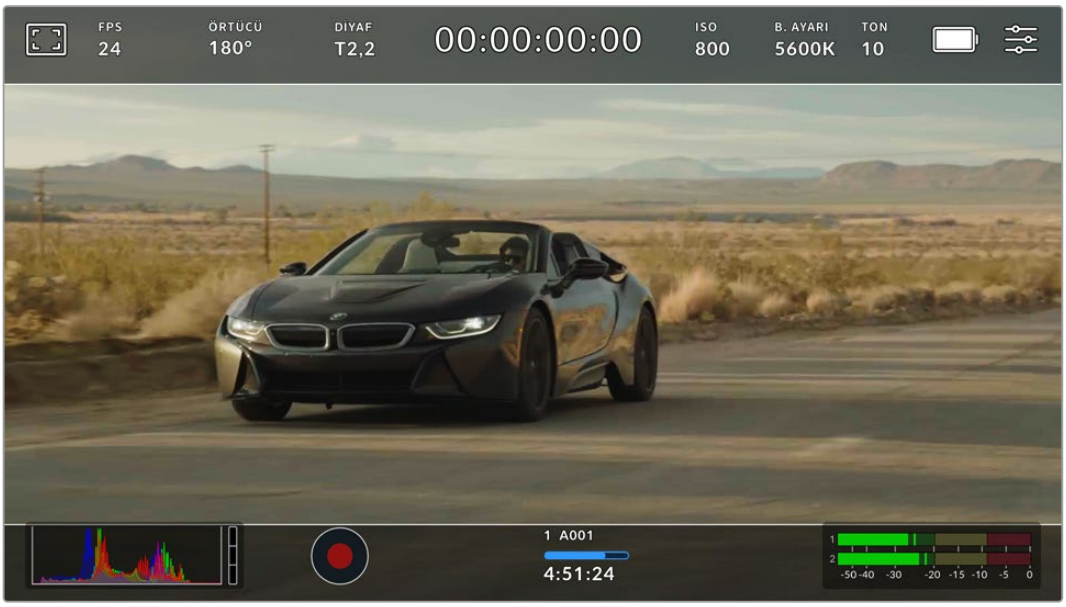
URSA Cine'nizin dokunmatik LCD ekranında çerçeve kılavuzlarını etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için çerçeve kılavuzları ayarlarının sol alt kısmındaki düğme simgesine dokunun.

Sürgüyü sağa ve sola kaydırarak veya seçili olan görüntü oranının yanlarındaki ok butonlarını tıklayarak, kullanmak istediğiniz çerçeve kılavuzunu seçebilirsiniz.

Kullanabileceğiniz kılavuzlar şunlardır:

2.35:1, 2.39:1 ve 2.4:1

Anamorfik veya düz geniş ekran sinema gösterimi ile uyumlu geniş ekran görüntü oranını görüntüler. Üç adet geniş ekran ayarı, zamanla değişen sinema standartlarına göre, birbirinden biraz farklıdır. 2.39:1 günümüzde kullanılan en yaygın standartlardan biridir.



2.40:1 çerçeve kılavuzları etkinleştirilmiş olarak dokunmatik LCD ekran

2:1

16:9'dan biraz daha geniş fakat, 2.35:1 kadar geniş olmayan bir görüntü oranını görüntüler.

1.85:1

Yaygın olan düz geniş ekran sinema görüntü oranlarından bir diğerini görüntüler. Bu oran, HD 1.78:1'den biraz daha geniştir, fakat 2.39:1 kadar geniş değildir.

16:9

16:9 HD televizyon ve bilgisayar ekranları ile uyumlu olan 1.78:1 görüntü oranını görüntüler. Bu oran, en yaygın olarak HD yayınlama ve internet videoları için kullanılır. Aynı görüntü oranı, Ultra HD yayınlama için de benimsenmiştir.

14:9

Bazı televizyon yayıncıları tarafından, 16:9 ve 4:3 televizyonlar arasında orta oran olarak kullanılan, 14:9'luk bir görüntü oranı görüntüler. 14:9'a sığması için ortadan kırpıldıklarında, 16:9 ve 4:3 çekimlerinin her ikisi de görünebilir nitelikte kalır. Projenizin 14:9 kırpma kullanan bir televizyon istasyonu tarafından yayınlanma olasılığı varsa, bunu bir düzenleme kılavuzu olarak kullanabilirsiniz.

4:3

SD televizyon ekranlarıyla uyumlu, 4:3 görüntü oranını görüntüler ya da 2x anamorfik adaptör kullanılırken çerçevelemeye yardımcı olur.

1:1

4:3'ten biraz daha dar olan 1:1'lik bir görüntü oranı görüntüler. Bu kare şeklindeki oranın, sosyal medya mecralarında popülerliği artıyor.

4:5

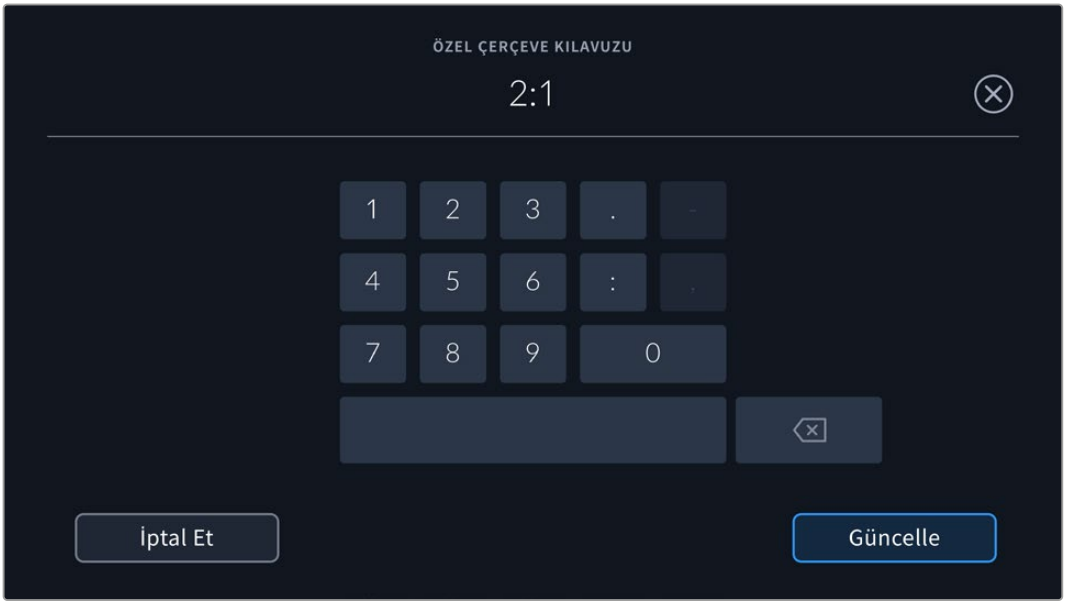
Bu dikey görüntü oranı; portre görüntüler ve akıllı telefonlarda görüntüleme için idealdir.

9:16

Bu dikey görüntü oranı, sosyal medya içeriğini kadrajlamak için kullanışlıdır.

Özel Çerçeve Kılavuz Oranı

Benzersiz bir görünüm için kendinize özel bir çerçeve kılavuz oranı oluşturmak üzere, ok butonlarının arasında gösterilen oran üzerine tıklayın. Mevcut oranı silmek için, "özel çerçeve kılavuzu" ekranındaki silme tuşunu tıkladıktan sonra, yeni bir oranı belirlemek için sayısal klavyeyi kullanın. Özel çerçeve kılavuzu oranınızı uygulamak için "güncelle" ibaresini tıklayın ve çekiminize geri dönün. Çerçeve kılavuzu katmanlarının görünürlüğü, kameranın gösterge panelindeki "monitör" menüsü ayarları kullanılarak ayarlanabilir.

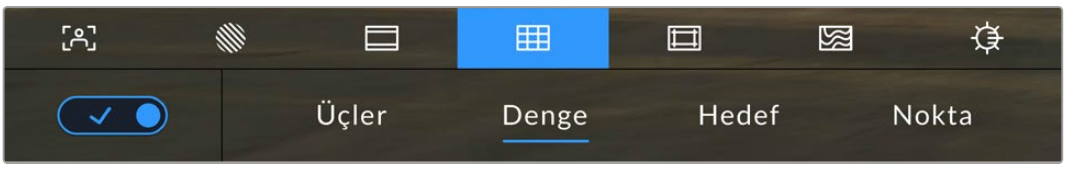


Yeni bir çerçeve kılavuz oranı girmek için, "özel çerçeve kılavuzu" ekranındaki sayı klavyesini kullanın.

NOT Kameranızın USB ve SDI çıkışlarında çerçeve kılavuzlarının etkinleştirilmesi konusunda bilgi için, bu kılavuzun "monitör ayarları" bölümüne bakın.

Kılavuzlar

"Kılavuzlar" ayarı, dokunmatik LCD ekranda bir üçler kuralı kılavuzu, denge göstergesi, hedef veya orta nokta görünümünü değiştirmenin yanı sıra URSA Cine'nin tüm çıkışlarında görüntülenecek katmanı belirler.

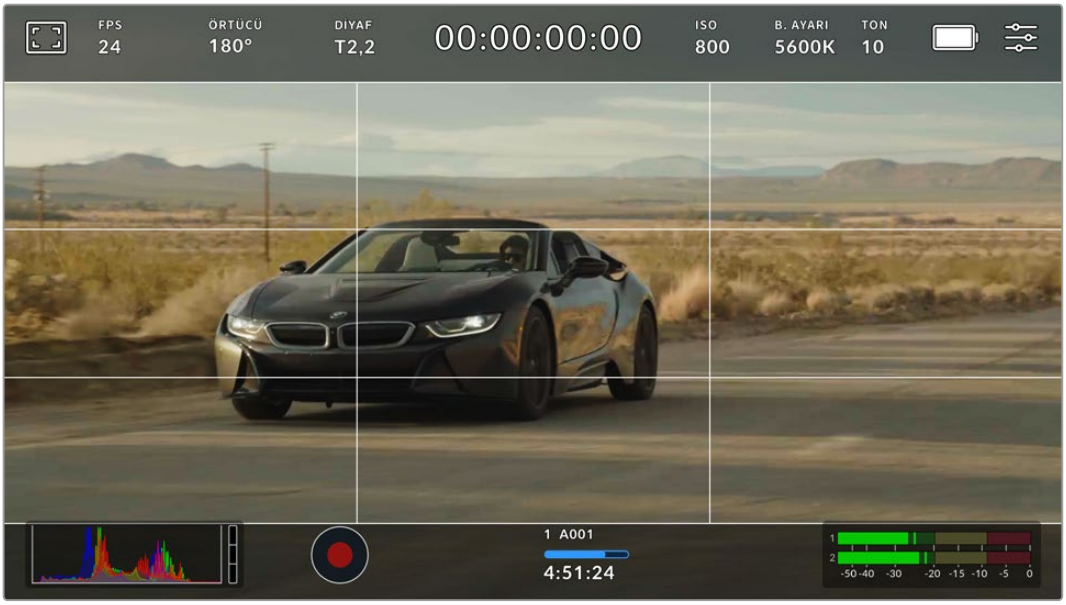


URSA Cine'nizin ızgara kılavuzu ayarlarına erişmek için "kılavuzlar" simgesine dokunun

Kılavuzlar ve hedef; görüntü kompozisyonuna yardımcı olabilecek katmanlardır. “Kılavuzlar” etkinleştirildiğinde URSA Cine kameranız; üçler kuralı ızgarası, denge göstergesi ve hedef veya nokta katmanlarını görüntüleyebilir.

URSA Cine’nizin dokunmatik ekranında kılavuzların görünümlerini değiştirmek için “kılavuzlar” sekmesindeyken, ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesini tıklayın.

Tüm URSA Cine çıkışlarında görüntülemeyi istediğiniz katmanı ayarlamak için ekranın alt kısmındaki “üçler”, “denge”, “hedef” veya “nokta” seçeneklerine dokunun.



Üçler kuralı ızgarası, otomatik olarak her türlü ekran üstü çerçeve kılavuzuna göre ölçeklenir.

Üçler

“Üçler” ayarı, görüntünün her üçte birinde iki dikey ve iki yatay çizgi içeren bir ızgara sergiler. Üçler katmanı, görüntülerinizi oluşturmanıza yardımcı olacak çok güçlü bir araçtır.

Örneğin, insan gözü genellikle çizgilerin birbiriyle kesiştiği noktaya yakın bölgede bir hareket aradığından, temel ilgi noktalarını, bu alanlara kadrajlamakta fayda vardır. Bir aktörün göz çizgisi genellikle ekranın üstteki üçte birlik bölümünde kadrajlanır, bu sebeple üst yatay üçte bir çizgisini kullanarak kadrajınızı yönlendirebilirsiniz. Üçler katmanı, ayrıca görüntüler arasında tutarlı kadrajlama için de faydalıdır.

Denge

“Denge” göstergesi, kameranızın sola veya sağa yattığını ya da öne veya arkaya eğildiğini gösterir. Bu; elle çekim esnasında ufuk çizgisini dengede tutmanıza ve bir destek kolu üzerindeyken kamera eğimini dengelemenize yardımcı olabilir.

Orta noktadaki koyu gri hedef işaretinden, açık gri dikey çizginin uzaklaşma yönü, kameranızın dengeden çıktığı yönü gösterir. Kamera aşağı eğildiğinde, açık gri yatay çizgi yukarı doğru hareket eder ve kamera yukarı doğru baktığında, açık gri yatay çizgi aşağı doğru hareket eder.

Merkezdeki hedef işaretinden çizginin uzaklaştığı mesafe, yatmanın veya eğilmenin miktarı ile orantılıdır. Kameranın hareket sensörünü kalibre ettikten sonra, yatma ve eğim eksenleriyle hizalandıklarını belirtmek üzere yatay ve dikey çizgiler mavi renkte görünür.

Kamera, bir baş üstü çekim için tam aşağı eğilmişse veya kaldırılmışsa, denge göstergesi bunu hesaba katar. Dikey yönde çekim yapmak için kamerayı çevirirseniz denge göstergesi eksenlerini 90 derece döndürür.

Bu tablo; denge göstergesinin, kameranın eğilmesini ve yatmasını gösterdiği örnekleri sergiler.

Denge göstergesi	Açıklama
	Düz ve dengeli
	Aşağı eğilmiş ve dengeli
	Düz ve sola kaymış
	Yukarı kalkmış ve sağa kaymış

Normal kullanım için denge göstergesini düz ve dengeli kullanım için kalibre edin. Denge göstergesini, tutarlı bir “Eğik Ufuk” (Dutch Angle) çizgisini ya da alçak veya tepeden çekimde tutarlı bir eğimi muhafaza etmek üzere yardımcı olması için kullanıyorsanız denge göstergesini belli bir eğimde kalibre edebilirsiniz. Denge göstergesini nasıl kalibre edeceğiniz hakkında daha fazla bilgi için “hareket sensörü kalibrasyonu” bölümüne bakın.

Hedef

“Hedef” ayarı, çerçevenin ortasına artı şeklinde bir hedef işareti yerleştirir. Üçler katmanına benzer olarak hedef, bir çekim konusunu çerçevenin tam ortasında kadrajlamayı kolaylaştıran, çok faydalı görüntü kompozisyon araçlarından biridir. Bu, bazen çok hızlı kesmelerin kullanımıyla oluşturulan sahnelerin çekiminde kullanılır. İzleyicilerin gözlerini bir çerçevenin ortasında tutmak, hızlı kurguyu takip etmelerini kolaylaştırabilir.

Nokta

“Nokta” ayarı, çerçevenin ortasına bir nokta yerleştirir. Bu tıpkı “hedef” ayarının çalıştığı şekilde çalışır fakat dikkatinizi daha az dağıtan, daha küçük bir katman kullanır.

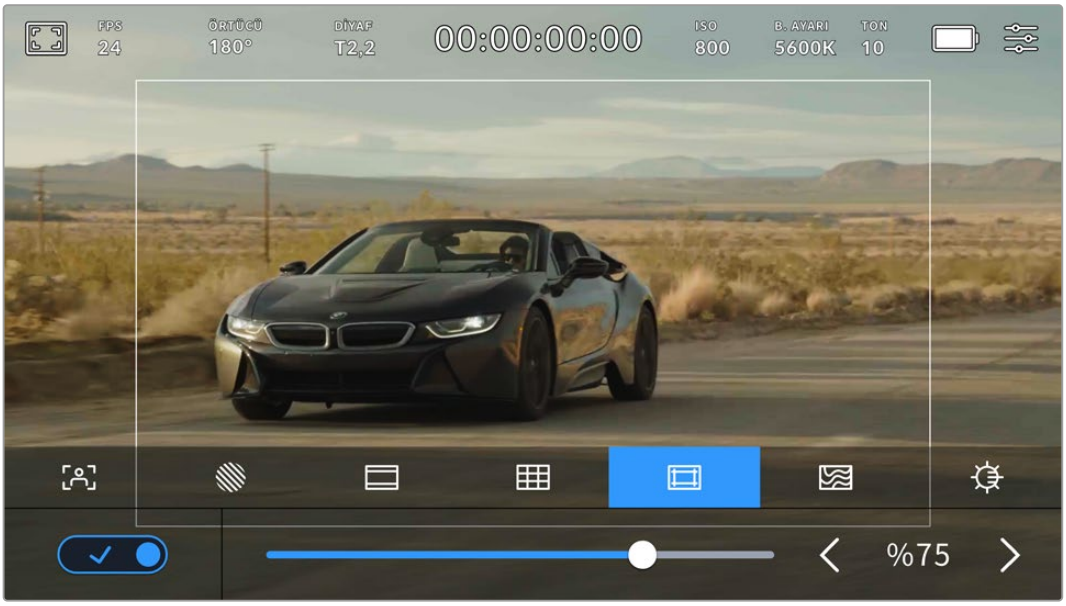
“Üçler” ve “hedef” veya “üçler” ve “nokta” gibi kombinasyonları, “kılavuzlar” menüsünde her iki seçeneği tıklayarak etkinleştirebilirsiniz. “Hedef” ve “nokta” seçenekleri birlikte seçilemez.

BİLGİ URSA Cine’nizin çıkışlarında, kılavuzları etkinleştirmeye ilişkin bilgi için bu kılavuzun “monitör ayarları” bölümüne bakın.

Güvenli Alan Kılavuzları

“Güvenli alan kılavuzları” ayarı, dokunmatik LCD ekran üzerinde güvenli alan kılavuzlarını açıp kapatmakla birlikte, URSA Cine’nizin tüm çıkışlarında güvenli alan kılavuzlarının boyutlarını da ayarlar.

Güvenli alanlar, bir çekimin en önemli kısımlarının izleyiciler tarafından görülebilir kalmasını sağlamak için, yayın yapımında kullanılabilir. Çekiminizin en önemli kısımlarını merkezi bir “güvenli alanda” tutarak, bazı televizyonlarda kırpılmasını engelleyebilirsiniz ve aynı zamanda yayıncıya ekranın kenarlarına logolar, kayan yazılar vb ekleyebilmesi için alan bırakmış olursunuz. Çoğu yayıncı, çekimlerin %90 oranında bir güvenli alan ile teslim edilmesini talep eder.



“Güvenli alan” göstergesi %75 olarak ayarlıyken.

Post prodüksiyonda görüntünün kenarlarını kırpma ihtimali olan görüntü sabitleme yapılacağını bildiğiniz durumlarda, çekiminizi kadrajlamaya yardım etmesi için de güvenli alan kılavuzları kullanılabilir. Ayrıca, belirli bir kırpma işlemini göstermek için de kullanılabilir. Güvenli alan kılavuzları, çerçeve kılavuzlarınıza da ölçeklenir yani, hedef karenizin seçilmiş yüzdesini göstermek üzere değişir.

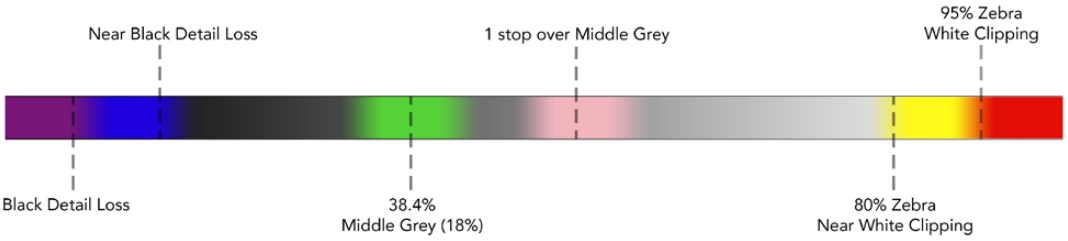
Dokunmatik LCD ekranda güvenli alan kılavuzlarını değiştirmek için, “güvenli alan kılavuzları” sekmesindeyken ekranın sol alt köşesindeki değiştirme simgesini tıklayın. URSA Cine’nizin tüm çıkışları için güvenli alan kılavuzlarının seviyesini ayarlamak üzere, dokunmatik ekranın alt kısmındaki sayısal değerin yanındaki sol veya sağ oku tıklayın. Alternatif olarak, sürgüyü sola ya da sağa sürükleyebilirsiniz.

Sahte Renk

“Sahte renk” ayarı, dokunmatik LCD ekranda, sahte renk pozlama yardımının görünümünü değiştirir.

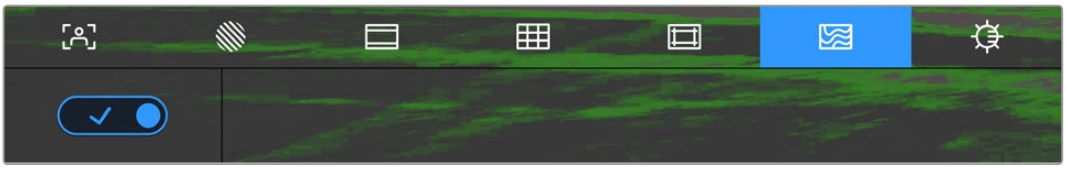
Sahte renk özelliği; görüntünüzdeki farklı öğeler için pozlama değerlerini temsil eden farklı renk katmanlarını, görüntünüzün üzerine bindirir. Örneğin; pembe renk, açık ten tonları için ideal pozlamayı temsil ederken, yeşil renk daha koyu olan ten tonları için uygundur. İnsanları çekerken, pembe veya yeşil sahte renkleri izleyerek, cilt tonları için tutarlı bir pozlama ayarı sağlayabilirsiniz.

Benzer bir şekilde, görüntüdeki öğeler sarıdan kırmızıya dönüştüğünde, bu aşırı pozlamaya maruz kaldıklarını gösterir.



Sahte Renk Tablosu

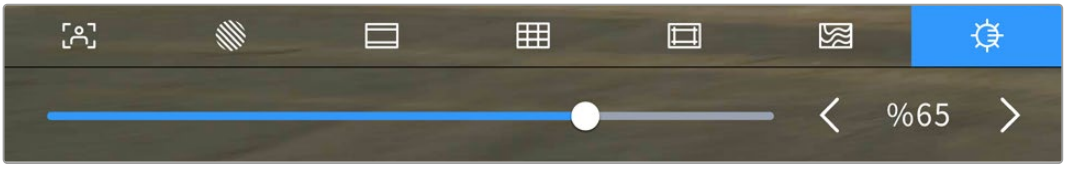
Dokunmatik LCD ekranda sahte rengi değiştirmek için, “sahte renk” sekmesindeyken ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesini tıklayın.



“Sahte renk” pozlama yardımı sekmesi

Dokunmatik Ekran Parlaklığı

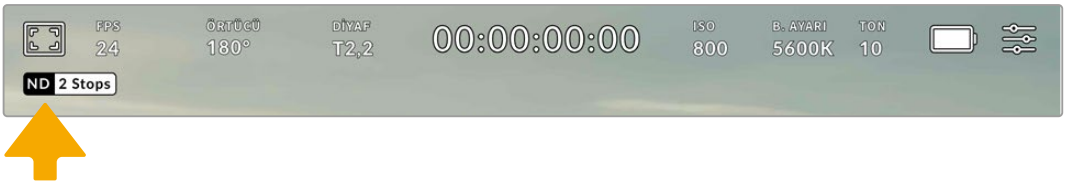
Parlaklığı artırmak için yüzde sürgüsünü sağa, azaltmak için sola sürükleyerek dokunmatik ekranın parlaklığını ayarlayın.



Dokunmatik ekran parlaklığı ayarına erişmek için ekran parlaklığı simgesine dokunun

ND Filtre göstergesi

URSA Cine 12K LF’nizin ND filtrelerini ayarlarken, dokunmatik LCD ekranın sol üst köşesindeki göstergede ve durum mesajlarını göstermeye ayarlı her SDI çıkışında görüntülenirler. Bir ND filtre uyguladığınızda, bu gösterge “durum mesajınızda” açık kalır. ND filtrenin olmadığı pozisyona ayarladığınızda, “clear” yani saydam yazısı dört saniye sonra kaybolur.

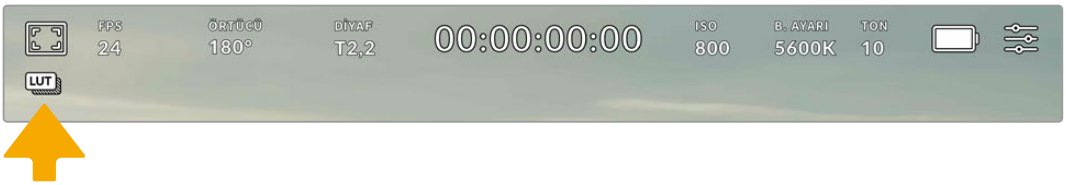


URSA Cine 12K LF’nizin ND filtre ayarını değiştirmek, ND filtre göstergesini ekrana getirir.

NOT ND filtre göstergesi tarafından kullanılan terminolojiyi, alıştığınız düzenleri yansıtacak şekilde değiştirebilirsiniz. Seçenekler; ND numarası, duraklar ve kesirler şeklindedir. Tercih ettiğiniz formatı, URSA Cine 12K LF’nin “kurulum” menüsünde belirleyebilirsiniz.

LUT Göstergesi

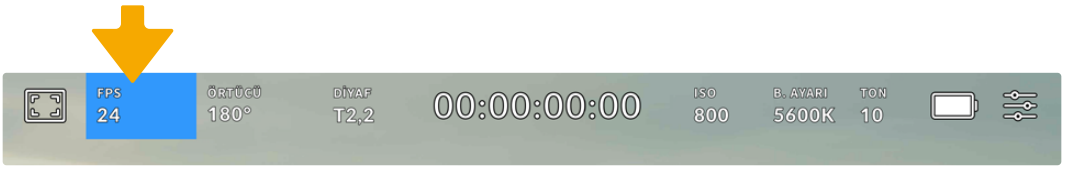
LUT simgesi, LCD ekranda görüntülenmenin yanı sıra durum metni etkinleştirildiğinde ve bir LUT uygulanan çıkışlarda görünür.



LUT simgesi, görüntüye bir LUT uygulanmış olduğunu bildirir.

FPS (Saniyedeki Kare Sayısı)

“FPS” göstergesi, şu an seçili olan saniyedeki kare sayısını görüntüler.



Kare hızı ayarlarına erişmek için URSA Cine’nin saniyedeki kare sayısı FPS göstergesini tıklayın.

“FPS” göstergesini tıklamak, kameranızın sensör ve proje kare hızlarını, dokunmatik LCD ekranınızın alt kısmında bulunan bir menü üzerinden değiştirmenize olanak verir.

Proje Kare Hızı

Proje kare hızı URSA Cine’nin kayıt formatı kare hızıdır ve film ile televizyon endüstrisinde yaygınca kullanılan kare hızlarından seçenekler sunar. Bu kare hızı, çoğunlukla post prodüksiyon iş akışınızda kullanılan oynatım hızına eşleşecek şekilde ayarlıdır.

Blackmagic URSA Cine kameranızın, aralarında saniyede 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 ve 60 kare bulunan, 8 adet proje kare hızı ayarı vardır.

“FPS” menüsündeyken kameranızın proje kare hızını ayarlamak için, dokunmatik ekranın sol alt kısmında bulunan mevcut kare hızının yanlarındaki sol ya da sağ okunu tıklayın. Alternatif olarak, sürgüyü sola ya da sağa sürükleyebilirsiniz.

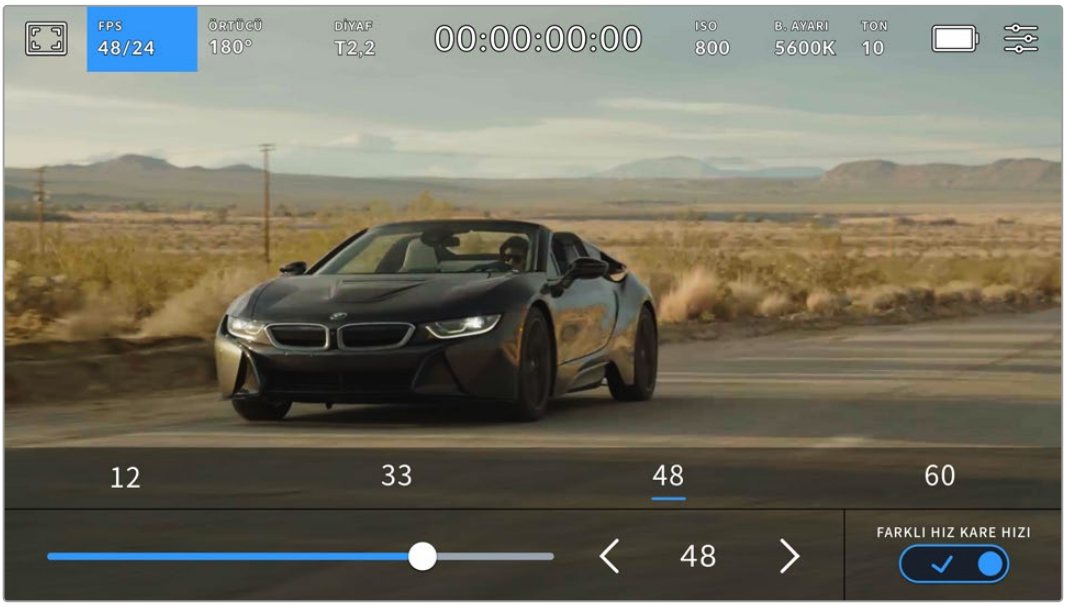


Ayar yapmak için proje kare hızının herhangi bir yanındaki oku tıklayın veya kaydırıcıyı hareket ettirin.

BİLGİ Proje kare hızı, aynı zamanda video çıkışlarının kare hızını ayarlar.

Sensör Kare Hızı

Sensör kare hızı, sensörden saniyede kaç karenin gerçekten kaydedildiğini ayarlar. Bu kare hızı, ayarlı olan proje kare hızında, videonuzun ne kadar hızlı veya yavaş oynatılacağını etkiler.



Ayar yapmak için; “farklı hız kare hızı” etkinken, sensör kare hızının yanındaki okları tıklayın, sürgüyü kaydırın veya önayarlardan birini tıklayın.

Varsayılan olarak, URSA Cine’nizin proje ve sensör kare hızları doğal bir oynatım hızı için eşleştirilmiştir. Fakat, kameranızın “FPS” menüsünün sağ alt köşesindeki “farklı hız kare hızı” düğme simgesini tıklayarak, sensör kare hızını bağımsız olarak ayarlayabilirsiniz.

Sensörünüzün kare hızını değiştirmek için, dokunmatik ekranın sol alt kısmındaki sensör kare hızı göstergesinin yanlarındaki okları tıklayın. Ayrıca, kare hızını artırmak veya azaltmak için, kaydırıcıyı sola veya sağa sürükleyebilirsiniz. Kaydırıcıyı bıraktıktan sonra, sensör kare hızı seçilmiş olur. Sürgünün üstünde, mevcut proje kare hızınıza bağlı olarak tavsiye edilen bir “farklı hızda kayıt hızı” seçebilirsiniz.

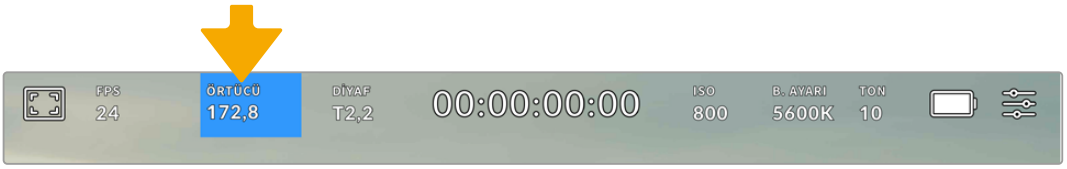
Sensör kare hızını değiştirerek, kliplerinizde değişken ve ilginç hız efektleri oluşturabilirsiniz. Sensör kare hızının, projenin kare hızından daha yüksek olarak ayarlanması, oynatım esnasında ağır çekim oluşturur. Alternatif olarak, sensör kare hızınız ne kadar yavaş olursa kliplerniz de o kadar hızlı görünür. Bu prensip, bir negatif film kamerasına yüksek kare hızı (overcranking) ve düşük kare hızı (undercranking) uygulamaya benzer. “Overcranking” işlemi sensör kare hızını hızlandırdığından, oynatım esnasında duyguları yükseltmek için önemli anları yavaşlatarak zamanını uzatabilirsiniz. “Undercranking” sensör kare hızını yavaşlattığından, hareketli sahnelerdeki aksiyonun hızını artırabilirsiniz. Yaratıcı imkanlar sınırsızdır ve tamamen size bağlıdır!

Her kayıt formatı ve kodeği için kullanılabilir olan maksimum kare hızlarıyla ilgili bilgi için, bu kılavuzun “kayıt” bölümündeki tabloya bakın.

NOT ”Farklı hız kare hızı” seçildiğinde, URSA Cine’nizin ses ve video sinyalleri artık senkronize değildir. Proje ve sensör kare hızlarını aynı şekilde ayarladığınızda bile, bu geçerlidir. Bu nedenle, sesin senkronize olmasını garantilemek istiyorsanız “farklı hızda kayıt” seçeneğini asla seçmeyin.

Örtücü

“Örtücü” göstergesi, örtücü açınızı veya örtücü hızınızı görüntüler. Bu göstergeyi tıklayarak, URSA Cine’nizin örtücü değerlerini manuel olarak değiştirebilir veya otomatik pozlama modlarında örtücü önceliğini yapılandırabilirsiniz. Örtücü ölçüsü ayarı, örtücü bilgilerini “örtücü açısı” veya “örtücü hızı” olarak görüntülemeyi seçmek için kullanılır. Daha fazla bilgi için bu kılavuzdaki “kurulum ayarları” bölümüne bakın.



Örtücü ayarlarına erişmek için URSA Cine'nizin örtücü göstergesini tıklayın

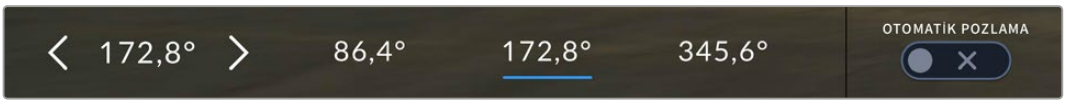
Örtücü açısı veya örtücü hızı; videodaki hareket bulanıklığı seviyesini tanımlar ve değişken ışık oranlarını telafi etmek için kullanılabilir. Çoğu durumlarda yeterli hareket bulanıklığının yakalanması için, 180 derece en uygun örtücü açısıdır. Buna eşdeğer, saniyenin 1/50’si hızında örtücü hızıdır. Ancak, ışıklandırma koşulları değiştikçe ya da sahnenizde hareketin miktarı arttıkça, buna göre ayarlama yapmanız gerekebilir.

Örneğin, 360 derece “tam açık” olarak sayılır ve sensöre maksimum ışığın girmesini sağlar. Sahnenizde az hareketin olduğu loş ışıklı ortamlar için, bu faydalıdır. Alternatif olarak, hızlı hareket eden öğelerin çekiminde, 90 derece gibi dar bir örtücü açısı, daha keskin ve daha canlı görüntüler için, asgari derecede hareket bulanıklığı sağlar. Örtücü açısına kıyasla eşdeğerdeki örtücü hızları, kullandığınız kare hızına bağlıdır. Örneğin, saniyede 25 kare çekiyorsanız 360 derece, saniyenin 1/25’ine eşit olur ve 90 derece de saniyenin 1/100’üne eşit olur.

NOT Işıklar altında çekim yaparken, örtücünüz kırpışmanın görünürlüğünü etkileyebilir. URSA Cine’niz, mevcut kare hızınız için kırpışmasız örtücü değerlerini, otomatik olarak hesaplar. Bu işlem, örtücünüzün ayarını yaparken denetim merkezi ekranının alt kısmında, üç adede kadar önerilen kırpışmasız örtücü opsiyonunu görüntüler. Bu örtücü değerleri, bölgenizdeki şebeke elektriğinin frekansından etkilenir. URSA Cine’nizin “kurulum” menüsünde, yerel elektrik frekansını 50Hz veya 60Hz olarak ayarlayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bu kılavuzdaki “kurulum ayarları” bölümüne bakın.

“Örtücü” göstergesine dokunmak, URSA Cine’nizin dokunmatik ekranının alt kısmında, önerilen örtücü hızı değerlerini görüntüler. Otomatik pozlama “kapalı” olarak ayarlı olduğunda, bu ekran, seçili örtücü değerini göstermenin yanı sıra, URSA Cine’nizin “kurulum” menüsünde seçtiğiniz şebeke elektriği frekansına bağlı olarak, kullanılabileceğiniz kırpışmasız örtücü değerlerini gösterir. Daha fazla bilgi için bu kılavuzun “kurulum ayarları” bölümüne bakın. Kırpışmasız değerler kullanıldığında bile, belirli ışık kaynaklarının özelliklerinden dolayı yine de kırpışma oluşabileceğini belirtmekte fayda var. Kesintisiz ışık kullanılmadığı durumlarda, daima bir test çekim yapmanızı öneririz.

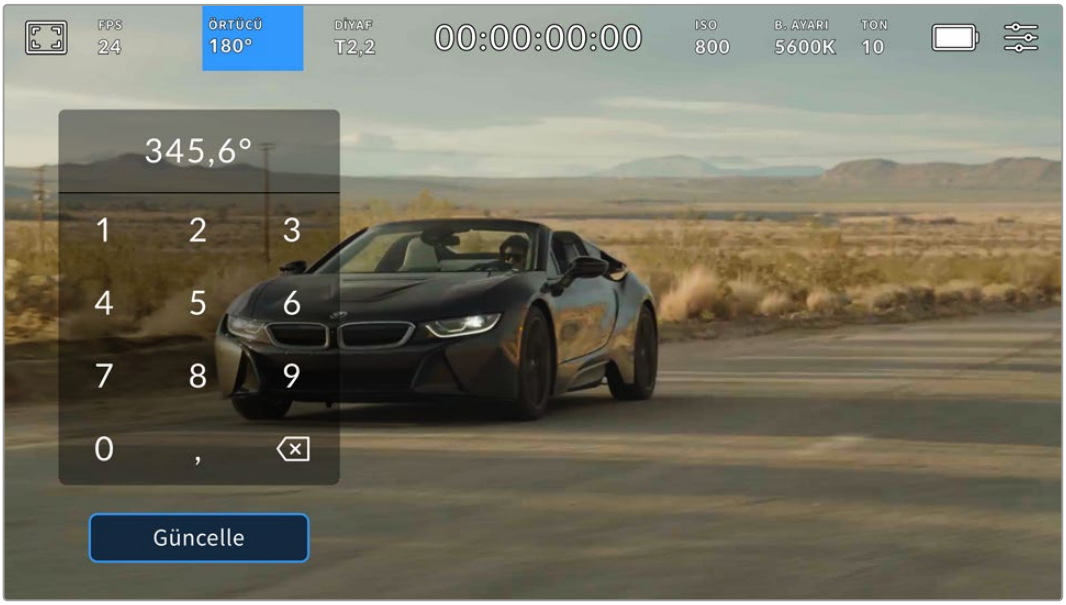
Kırpışmasız örtücü değerlerinden birini seçmek için, gösterilen örtücü değerlerinden birini tıklayın. Örtücü değer göstergesinin her iki yanında bulunan oklara dokunarak, en yaygın kullanılan değerler arasında gezinebilirsiniz.



URSA Cine'niz, "kurulum" menüsünde seçtiğiniz şebeke elektriği frekansına bağlı olarak kırpışmasız örtücü değerleri önerir.

Ekranın sol alt köşesindeki mevcut örtücü göstergesini çift tıklayarak, belli bir örtücü değerini seçebilirsiniz. Bu, iki ondalık basamağa kadar herhangi bir örtücü değerini girmenize olanak tanıyan bir klavye açar.

Mevcut kare hızıyla uyumlu olmayan bir örtücü hızı girerseniz, yapılabilir en yakın örtücü hızı kullanılır.



Manuel örtücü klavyesi, istediğiniz bir örtücü değerini yazmanızı sağlar.

URSA Cine kameranız, üç adet örtücü tabanlı otomatik pozlama moduna sahiptir. Bunlardan birini seçmek için, örtücü menüsünün en sağında bulunan "otomatik pozlama" butonunu tıklayın.

Örtücü

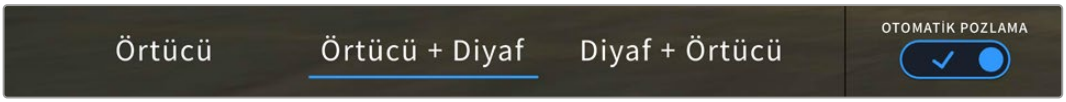
Bu ayar; diyafram açıklığını sabit tutarken, sabit bir pozlama seviyesi sağlamak için otomatik olarak örtücü değerini ayarlar. Alan derinliğini sabit tutmak istiyorsanız, seçilecek ayar budur. Örtücüye otomatikman uygulanan hafif ayarların hareket bulanıklığını etkileyebileceğini belirtmemizde fayda var. Ayrıca, farklı ışık tesisatları nedeniyle oluşabilecek herhangi bir kırpışmaya, iç mekan çekimlerinde dikkat edilmesinde fayda vardır. URSA Cine'nin otomatik diyafram özelliği, "örtücü" otomatik pozlama modu seçiliyken kullanılamaz.

Örtücü + Diyaf

Örtücüyü ve sonra da diyafram açıklığını ayarlayarak, doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Kullanılabilir azami veya asgari örtücü değerine ulaşıldığı halde pozlama korunamıyorsa URSA Cine, pozlamayı sabit tutmak için diyafram açıklığını ayarlamaya başlar.

Diyaf + Örtücü

Diyaframı ve sonra da örtücü hızını ayarlayarak, doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Kullanılabilir azami veya asgari diyafram açıklığına ulaşıldığı halde pozlama korunamıyorsa URSA Cine, pozlamayı sabit tutmak için örtücü değerini ayarlamaya başlar.

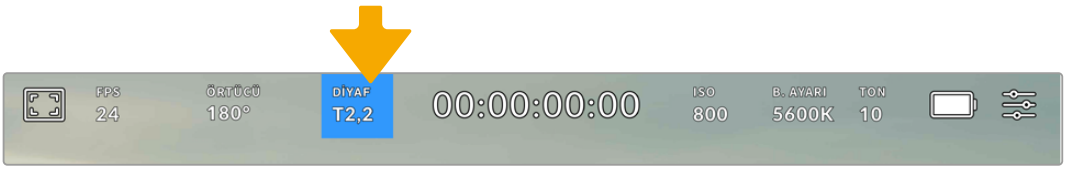


Örtücü menüsündeyken, örtücü tabanlı otomatik pozlama modlarına erişmek için “otomatik pozlama”yı tıklayın

BİLGİ Örtücüyü etkileyen bir otomatik pozlama modu etkinleştirildiğinde, URSA Cine’nin dokunmatik ekranının üst kısmındaki örtücü açısı göstergesinin yanında, bir “A” harfi belirir.

Diyafram

“Diyaf” göstergesi, lensin seçili diyafram açıklığını görüntüler. Bu göstergeyi tıklayarak, uyumlu lenslerin diyafram açıklığını değiştirebilir ve diyafram tabanlı otomatik pozlama modlarını yapılandırabilirsiniz.



Diyafram ayarlarına girmek için URSA Cine'nizin diyafram göstergesine dokunun

NOT Dokunmatik LCD ekrandan diyaframı ayarlamak için URSA Cine’de, diyafram açıklığını kameradan değiştirmeyi destekleyen bir lensin takılı olmalıdır. Lens yuvasındaki pimler aracılığıyla lens kontrolünü destekleyen bir EF veya PL lens kullanıyorsanız, tutamağın üzerindeki lens diyafram açıklığı düğmesinin “A” veya “otomatik” olarak ayarlı olduğundan emin olun.

“Diyafram” göstergesine bir kez dokunmak, URSA Cine’nin dokunmatik ekranının alt kısmında diyafram menüsünü açar. Mevcut lens diyafram açıklığını, bu menünün en solunda göreceksiniz. Mevcut diyafram açıklığının her iki yanında bulunan sol ve sağ oku tıklayarak ya da sürgüyü sola veya sağa kaydırarak, diyafram açıklığını değiştirebilirsiniz.

Diyafram menüsünün en sağında bulunan “otomatik pozlama” düğmesini tıklamak, diyafram otomatik pozlama menüsünü açar.



Diyafram ayarlarını düzeltmek için; diyafram menüsündeyken, diyafram göstergesinin her iki yanındaki okları tıklayın ya da kaydırıcıyı kullanın.

Bu, aşağıdaki otomatik pozlama seçeneklerini sunar.

Diyafram

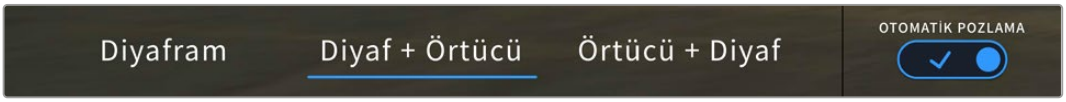
Bu ayar, örtücü açısını sabit tutarken pozlama seviyesini de sabit tutmak için, otomatik olarak diyafram açıklığını ayarlar. Bu, hareket bulanıklığını sabit tutar fakat alan derinliğini etkileyebilir.

Diyaf + Örtücü

Diyaframı ve sonra da örtücü hızını ayarlayarak, doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Kullanılabilir azami veya asgari diyafram açıklığına ulaşıldığı halde pozlama korunamıyorsa URSA Cine, pozlamayı sabit tutmak için örtücü değerini ayarlamaya başlar.

Örtücü + Diyaf

Örtücüyü ve sonra da diyafram açıklığını ayarlayarak, doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Kullanılabilir azami veya asgari örtücü değerine ulaşıldığı halde pozlama korunamıyorsa URSA Cine, pozlamayı sabit tutmak için diyafram açıklığını ayarlamaya başlar.



Diyafram menüsündeyken, diyafram tabanlı otomatik pozlama modlarına erişmek için, “otomatik pozlama” butonunu tıklayın.

Diyaframı etkileyen bir otomatik pozlama modu etkinleştirildiğinde, URSA Cine’nizin dokunmatik ekranının üst kısmındaki diyafram göstergesinin yanında, küçük bir “A” belirir.

BİLGİ Otomatik pozlama, video veya film prodüksiyonu için tasarlanmış uyumlu PL lensler ile sorunsuz çalışır. Diyafram aralığını değiştirirken, EF lensler pozlamada fark edilebilir kademeler oluşturabilir. Bu nedenle, EF lensler ile çekim yaparken, yalnızca “örtücü” otomatik pozlama modunu kullanmanızı tavsiye ederiz.

Süre Göstergesi

URSA Cine’nizin dokunmatik LCD ekranının üst kısmında, kameranızın süre göstergesi bulunur.



Kayıt esnasında süre göstergesi kırmızı renge dönüşür

Süre göstergesi, klip sürelerinin kontrol edilmesi ve kayıt ile oynatım esnasında zaman kodunun görüntülenmesi için, bir zaman kodu sayacı sağlar. Sayaç, zaman dizilişini Saat:Dakika:Saniye:Kare olarak sergiler ve kliplerin kaydı ya da oynatımı esnasında, bu sırada ilerler. Zaman kodu kayıt esnasında kırmızı yanar.

Her klip için görüntülenen süre 00:00:00:00’dan başlar. Mevcut klibin ya da son kaydedilen klibin süresi, dokunmatik ekranda görüntülenir. Günlük saat zaman kodu, post prodüksiyonu kolaylaştırmak için kliplere gömülüdür.

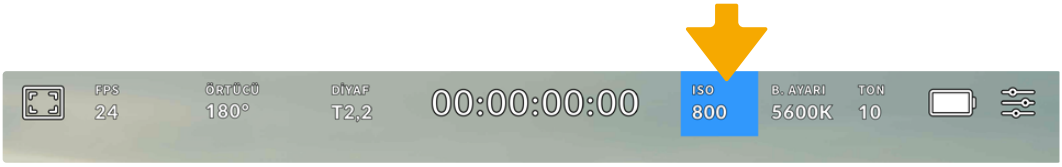
Zaman kodunu görmek için, zaman ekranına tıklamanız yeterlidir. Klip süresine dönmek için tekrar süre göstergesini tıklayın.

Süre göstergesinin etrafında belirebilecek ilave durum göstergeleri arasında aşağıdakiler bulunur:

TC	Zaman kodunu görüntülerken, süre göstergesinin sağ tarafında bu işaret belirir.
EXT	Bu işaret, harici bir zaman kodu bağlandığında ve geçerli olduğunda, süre göstergesinin sağında belirir.
INT	Kamera “jam sync” kullanılarak senkronize edilip bağlantısı kesildikten sonra, dahili bir zaman koduyla çalıştığında, süre göstergesinin sağ tarafında belirir.
PRE	Bu işaret, “kayıt süresi önayarlı” zaman kodunu görüntülerken, süre göstergesinin sağ tarafında belirir.
REF	Geçerli bir referans kaynağı bağlı ve kilitli olduğunda, referans girişi ayarlarına bağlı olarak belirir.

ISO

“ISO” göstergesi, kameranızın geçerli ISO ayarını veya ışık hassasiyetini görüntüler. Bu göstergeyi tıklamak, değişen ışıklandırma ortamlarına uyması için ISO ayarını yapmanızı sağlar. URSA Cine'deki ISO aralığı ISO 200 ila 3200’dür. İdeal ISO 800'dür.



ISO ayarlarına erişmek için URSA Cine'nizin ISO göstergesine dokunun



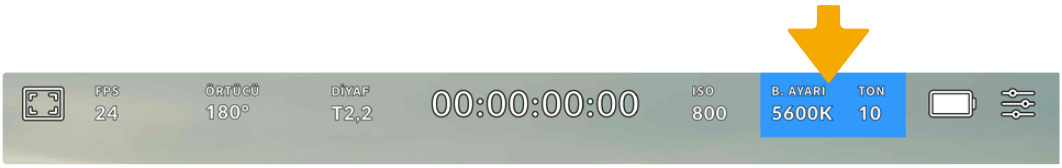
“ISO” menüsündeyken, URSA Cine'nizin ISO ayarları dokunmatik LCD ekranın alt kısmında görünür ve önayarların altında, ISO'nuzu 1/3 kademeli farklarla ayarlamanızı sağlayan bir sürgü bulunur

Sayısal önayarlar, sayının üzerine tıklayarak tam adımlı farklarla bir ISO ayarı seçme opsiyonu sağlar. Önayarların altındaki sürgü, bu önayarlar arasında, ISO ayarınızı 1/3 adımlık artışlarla ayarlamanızı sağlar.

Durumunuza bağlı olarak daha düşük veya daha yüksek bir ISO ayarı seçebilirsiniz. Örneğin; loş ışıklı ortamlarda çekim yaparken, ISO 1600 uygun olabilir fakat belirgin bir gürültü oluşturabilir. Aydınlık ortamlarda, ISO 200 daha canlı renkler sağlayabilir.

Beyaz Ayarı

“B. Ayarı” ve “TON” göstergeleri, kameranızın mevcut beyaz ayarı ile renk tonu ayarını görüntüler. Bu göstergeyi tıklamak, değişen ışıklandırma ortamlarına uyması için kameranın beyaz ayarını ve renk tonu ayarını yapmanızı sağlar.



Beyaz ayarı ve renk tonu ayarlarına erişmek için, URSA Cine’nin beyaz ayarı ve ton göstergelerini tıklayın.

Her ışık kaynağı, bir renk yayar. Örneğin; bir mum ateşi ılık bir renk yayar ve kapalı gökyüzü de serin bir renk yayar. Beyaz ayarı seçenekleri, görüntünüzün rengini dengelemek için kullanılır ve görüntünüzdeki turuncu ve mavi karışımını ayarlayarak, beyazların hep beyaz kalmasını sağlar. Örneğin; sıcak, turuncu ışık yayan tungsten lambalar altında çekim yaparken 3200K değerini seçmek, görüntüye biraz mavi katar. Bu, beyazın doğru bir şekilde kaydedilmesi için rengi dengeler.

URSA Cine kameranız, farklı renk sıcaklığı koşulları için beyaz ayarı önayarlarıyla birlikte gelir. Bunlar şöyledir:

	Parlak güneş ışığı	5600K
	Akkor lambalar	3200K
	Floresan lambalar	4000K
	Karışık ışık	4500K
	Bulut	6500K

“Beyaz ayarı” menüsünün sol alt kısmındaki sıcaklık göstergesinin sol ve sağındaki ok simgelerini tıklayarak veya basılı tutarak, bu ön ayarlardan herhangi birini kişiselleştirebilirsiniz. Her tıklama, renk ısısını 50K arttırır ya da indirir ama ok simgelerinin basılı tutulması daha hızlı değişiklikler için bu farkı artırır. Bunun yerine, ısı sürgüsünü hareket ettirebilirsiniz.

Görüntünüzdeki rengi daha detaylı ayarlamak için, “renk tonu”nu ayarlayabilirsiniz. Bu, görüntünüzdeki yeşil ve macenta karışımını ayarlar. Örneğin; biraz macenta eklenmesi, birçok floresan lambanın oluşturduğu yeşil tonu dengeleyebilir. URSA Cine’nin beyaz ayarı önayarlarının birçoğu biraz renk tonu içerir.



URSA Cine’nizdeki beyaz ayarı ve renk tonu göstergesine dokunmak, beyaz ayarı ve renk tonu önayarlarına ek olarak manuel ayarlama kontrollerine erişmenizi sağlar

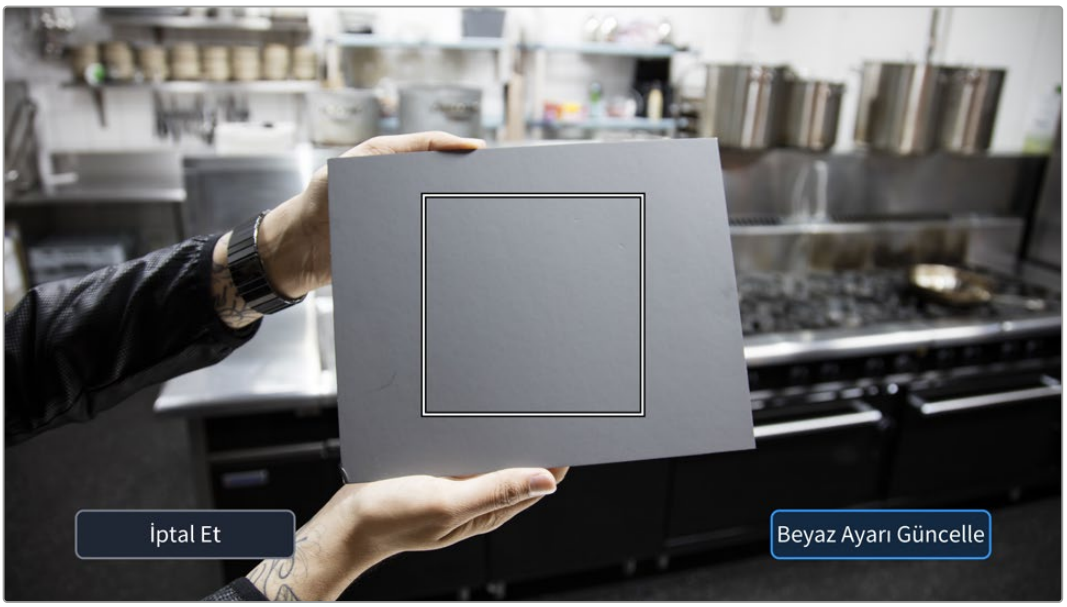
“Beyaz ayarı” menüsündeyken, kameranızın geçerli renk tonu ayarı, ekranın sağ alt tarafında gösterilir. Renk tonunu ayarlamak için, “ton” göstergesinin sağ ve sol tarafındaki ok işaretlerini tıklayın veya basılı tutun. Mevcut aralık -50’den +50’ye kadardır ve bir birimlik kademelerde artar veya azalır. Okları basılı tutmak, ayarlamayı hızlandırır.

NOT Beyaz ayarı veya renk tonu ayarlarının değiştirilmesi, önayarınızı ‘CWB’ olarak veya custom white balance (özel beyaz ayarı) olarak değiştirir. Özel beyaz ayarlar kalıcıdır; CWB ayarınız, sistem kapatılıp tekrar açılana kadar ve bir önayara geçip CWB’ye geri dönene kadar kalır. Bu, son kullanılan önayarla, özel beyaz ayarı kıyaslamanızı kolaylaştırır.

Otomatik Beyaz Ayarı

URSA Cine'niz, beyaz ayarı otomatik ayarlayabilir. “AWB”yi tıklamak, beyaz ayar ekranını ortaya çıkarır.

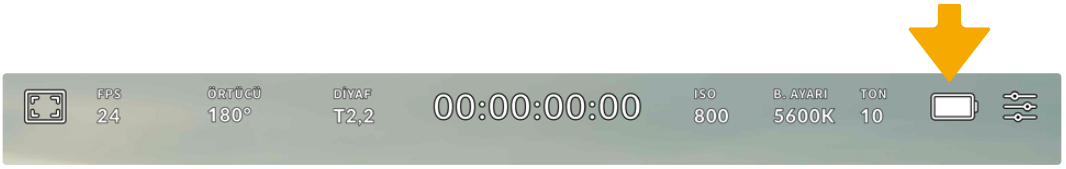
Otomatik olarak beyaz ayarı düzenlediğinizde, görüntünün ortasında bir kare yerleştirilir. Bu kareyi, beyaz veya gri bir kart gibi dengeli bir yüzeyle doldurun ve “güncelle” ibaresini tıklayın. Beyaz ayarı karesi içindeki beyaz veya gri ortalamasının mümkün olduğunca dengeli olması için URSA Cine, beyaz ayarı ve renk tonu değerlerini otomatik olarak ayarlar. Güncellendikten sonra, kameranızın özel beyaz ayarı değeri olarak bu kaydedilir.



Otomatik olarak dengeli bir beyaz ayarı yapmak için, beyaz veya gri düz bir yüzey ile otomatik beyaz ayarı özelliğini kullanın

Güç Göstergesi

URSA Cine’nizin güç durumu, LCD ekranının sağ üst köşesinde görüntülenir. Beş adet olası gösterge bulunmaktadır:



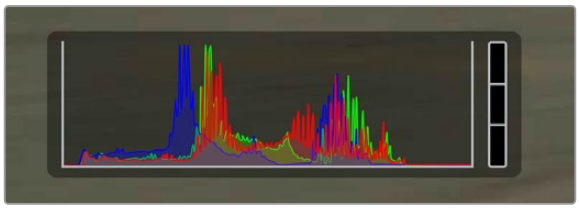
Batarya ile çalışırken, güç göstergesine tıklamak “voltaj” ve “yüzde oranı” arasında gösterimi değiştirir.

AC	**AC**	URSA Cine'niz bir elektrik prizine takılıyken bu simge görüntülenir.
80%	**Yüzde oranı**	Kesin yüzde oranlı batarya ile batarya plakasını beraber kullanıyorsanız ve batarya göstergesini yüzde oranı olarak ayarlamışsanız gösterge, batarya seviyesini yüzde olarak gösterir. Şarj %20 ve altına düştüğü zaman, gösterge kırmızı olur.
	Batarya Çubukları	Batarya ekranınız "yüzde" olarak ayarlanmışsa fakat batarya plakası ve batarya kombinasyonu yüzde bazında doğru batarya bilgisini desteklemiyorsa, URSA Cine'niz %25'lik farkla boşalan bir batarya simgesi görüntüler. Şarj %20 ve altına düştüğü zaman, batarya çubuğu kırmızı yanar.
31.4V	**Voltaj**	Batarya göstergeniz "voltaj" olarak ayarlandığında, bu gösterge, bataryanızın kalan voltajını gösterir. 24V bataryalar için, kalan şarj 24,5V'ye düştüğünde simge kırmızı renkte yanar ve kameranız 23,9V'ye ulaştığında kamera kapanır. 12V bataryalar kullanırken, bataryanız 12,5 voltun altına düştüğünde bu gösterge kırmızıya döner ve batarya 11,9 volta düştüğünde URSA Cine'niz otomatik olarak kapanır.

Batarya kullanırken "voltaj", "yüzde oranı" ve "batarya çubukları" şeklindeki batarya durum göstergeleri arasından seçiminizi, güç göstergesini tıklayarak yapabilirsiniz.

Histogram

URSA Cine'nin dokunmatik ekranının sol alt köşesinde, histogramı göreceksiniz. Histogram, yatay bir eğri boyunca beyazlar ve siyahlar arasındaki kontrastı gösterir.



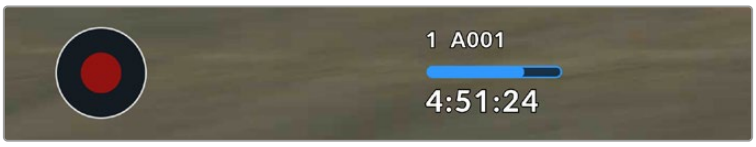
Klibinizdeki gölgeler ve parlak alanlar arasındaki ton aralığını, histogram gösterir. Pozlamanızın dengesini kontrol etmeniz ve parlak bölgelerinizin kırpılmasını önlemeniz için de faydalı bir araçtır.

Histogramın sol kenarı, gölgeleri veya siyahları gösterir ve en sağı, parlak bölümleri veya beyazları gösterir. Diyafram açıklığını azalttığınızda veya genişlettiğinizde, buna bağlı olarak histogramdaki bilginin sola veya sağa doğru hareket ettiğini göreceksiniz. Bunu, görüntünüzdeki gölge ve parlak bölgelerindeki kırpılma durumunu kontrol etmek için kullanabilirsiniz. Histogramınızın sol ve sağ kenarı, yavaş yavaş azalmak yerine sert bir şekilde kesiliyorsa parlaklıklardaki ya da gölgelerdeki detayları kaybediyor olabilirsiniz.

NOT Dokunmatik ekranınızın sol alt tarafında bir histogram görmüyorsanız LCD ekran ayarınız, "kodek ve çözünürlük" göstermek için ayarlanmış olabilir. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki "monitör ayarları" bölümüne bakın.

Kayıt Butonu

URSA Cine'nizin dokunmatik ekranının alt kısmındaki histogramın yanında, gri renkte yuvarlak bir buton göreceksiniz. Bu, "kayıt" butonudur. Kaydı başlatmak için, buna bir kez basın ve durdurmak için tekrar basın. Kayıt esnasında, URSA Cine'nin dokunmatik ekranının üst kısmındaki buton ve zaman kodu kırmızıya dönüşür.



URSA Cine'nin, dokunmatik LCD ekranın alt kısmındaki depolama göstergelerinin yanındaki "kayıt" butonu.



"Kayıt" butonu, kayıt esnasında kırmızı yanar

LUT'u Dosyada Uygula

Blackmagic RAW kaydı yapıyorsanız ve "kayıt" ayarları sekmesinde kayıtlı kliplerinize bir LUT uygulamayı seçtiyseniz, "kayıt" düğmesinin yanında mavi bir "LUT" simgesi görüntülenir. LUT göstergesi hem bekleme hem de kayıt modunda görüntülenir.

Blackmagic RAW ile LUT'ları kaydetme konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki "Kayıt Ayarları" bölümüne bakın.



Kliplerinize bir LUT uygularken, mavi bir "LUT" simgesi görüntülenir

Depolama Göstergeleri

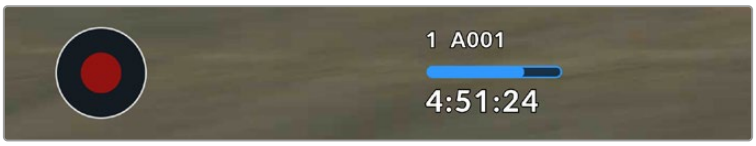
URSA Cine'nin dokunmatik ekranının alt kısmında, "kayıt" butonunun yanında depolama göstergelerini göreceksiniz.

Kalan Kayıt Süresi

Depolama göstergeleri, ne kadar kayıt süresinin kaldığını gösterir. Bu süre; seçtiğiniz kare hızına ve kodeğe göre saat:dakika:saniye şeklinde görüntülenir ve bu ayarlardan herhangi birini değiştirirseniz otomatik olarak yeniden hesaplanır.

Depolamada yaklaşık 5 dakika kaldığında, göstergedeki metin kırmızıya dönüşür ve 3 dakika kaldığında yavaşça yanıp söner. 30 saniyeden az kayıt süresi kaldığında gösterge hızla yanıp söner.

Depolama azami kapasiteye ulaştığında, gösterge "dolu" ibaresini görüntüler.



URSA Cine kameranızın depolama göstergesi, depolamanın adını ve kalan kayıt süresini görüntüler.

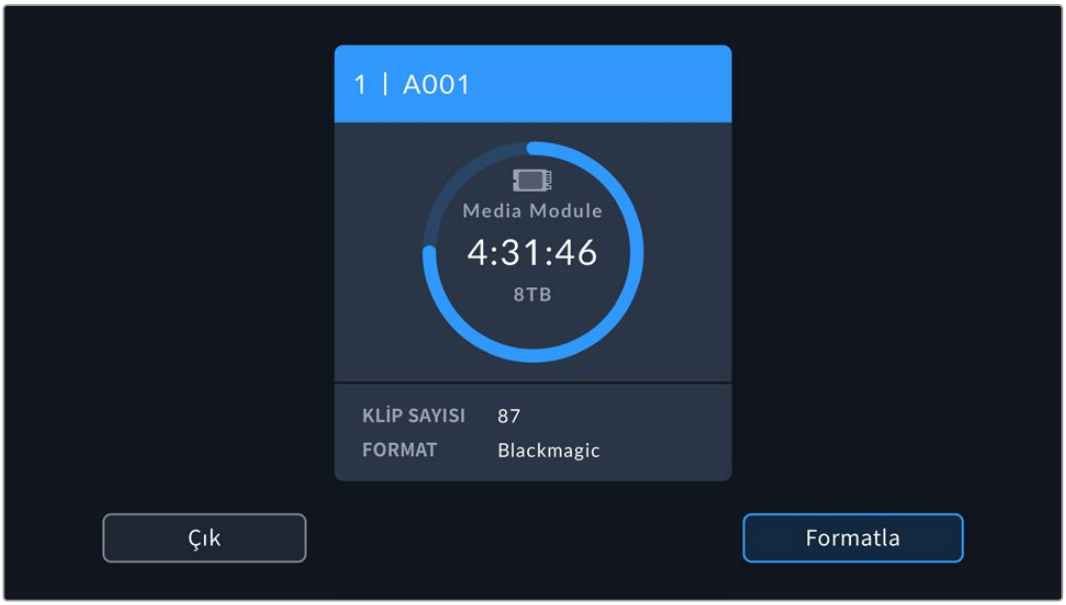
Ortam Çubuğu Simgesi

Kayıt süresinin üzerindeki ortam çubuğu simgesi, mevcut durumuna bağlı olarak mavi, beyaz veya kırmızı renkte olur ve depolamada kullanılan hacmi görüntüler.

	Mavi disk simgesi, aktif olan diski belirtir. Kayıt için kullanılacak disk budur.
	Beyaz bir disk simgesi, ortamın mevcut olduğunu ancak aktif olmadığını gösterir. Tamamen beyaz bir çubuk, ortamın dolu olduğunu gösterir.
	Kayıt esnasında çubuk kırmızı yanar.

Başka bir karta kayıt yapmak için, üzerine kayıt yapmak istediğiniz kartın ismini veya ortam çubuğu simgesini basılı tutun.

Depolama göstergelerini tıklamak medya havuzunu açar, depolama ve formatlama menüsünü açmak için dokunmatik ekranın üst kısmındaki depolama ortamı simgesini tıklayın.



Medya havuzunu açmak için depolama göstergelerini tıklayın ve ardından, depolama ve formatlama menüsüne girmek için depolama simgesini tıklayın

Bu menü, medya modülündeki boş alanın yanı sıra modül adını, kalan kayıt süresini, toplam klip sayısını ve dosya formatını görüntüler.

Depolama menüsünde kart ismini tıklamak, o kartı aktif kart olarak ayarlar. URSA Cine'niz önce bu kartı doldurur. Ortamınızı bu menüden formatlayabilirsiniz. URSA Cine'yi kullanarak ortam formatlama hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "Blackmagic Media Module" bölümüne bakın.

Ses Göstergesi

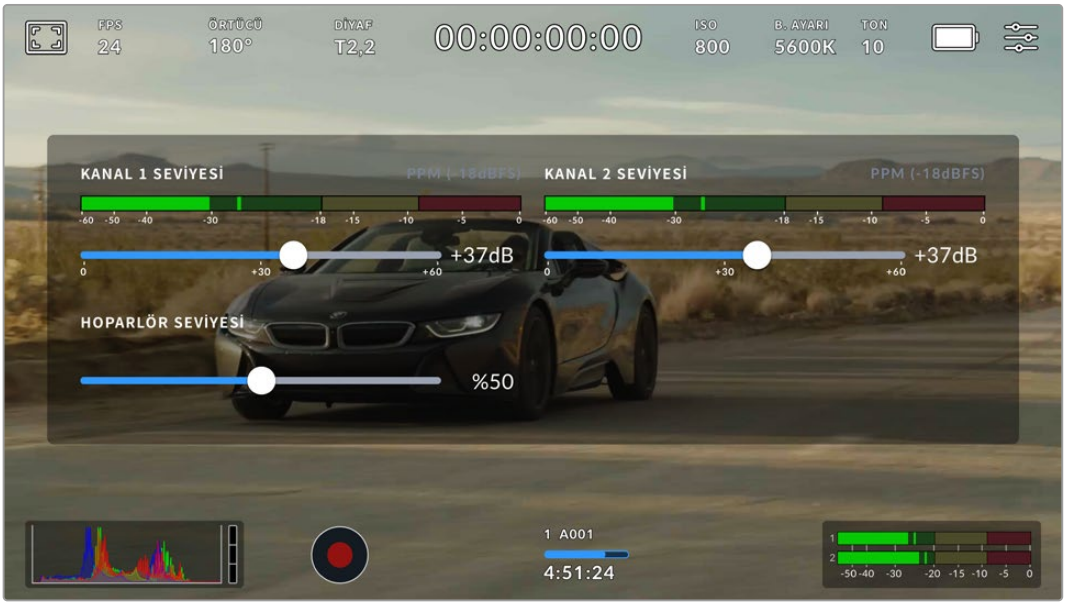
Ses üst sınır göstergeleri, dahili mikrofon kullanıldığında veya harici ses bağlandığında, 1. ve 2. kanalların ses seviyelerini görüntüler. PPM veya VU göstergelerini görüntüleyebilirsiniz. Gösterge tipini değiştirmek için, bu kılavuzun ilerleyen sayfalarındaki “kurulum” ayarları bölümüne bakın.

Optimum ses kalitesi için, ses seviyelerinizin 0 dBFS’nin altında kaldığından emin olun. Bu kameranızın kayıt edebileceği azami seviyedir, bu seviyeyi aşan herhangi bir ses kırpılır ve netice olarak seste bozulmaya yol açar.



Ses göstergelerinin üzerindeki renkli çubuklar, ses seviyelerinin tepe noktasını temsil eder. İdeal olarak ses seviyelerinizin tepe noktası, yeşil bölgenin üst ucunda olmalıdır. Tepe noktasındaki seviyeleriniz sarı ya da kırmızı bölgelere girdiğinde, sesiniz kırpılma tehlikesi ile karşı karşıyadır.

1. ve 2. ses girişi kanallarının ses seviyesinin yanı sıra kulaklık veya hoparlör seviyesi kontrollerini ekrana getirmek için ses göstergesini tıklayabilirsiniz.



Ses seviyesi ve kulaklık ile hoparlör ayarlarına kolayca erişmek için URSA Cine’nizin dokunmatik ekranındaki ses göstergelerini tıklayın.

Netlenen Alanı Yaklaştır

Yaklaştırmak istediğiniz bölgeyi, dokunmatik LCD ekranda çift tıklayarak URSA Cine’nizin önizleme görüntüsünün herhangi bir bölümünü büyütebilirsiniz. Dokunmatik ekranda parmağınızı sürükleyerek büyütülen görüntüyü hareket ettirebilirsiniz. Bu, netlik kontrolü yaparken çok faydalıdır.Standart görüntüye geri dönmek için dokunmatik ekrana tekrar çift dokunun.

“Netlenen Alanı Yaklaştır” özelliğini etkinleştirdiğinizde, dokunmatik ekrandaki zum seviyesini ayarlamak için çimdik hareketiyle yapılan çoklu dokunma hareketini de kullanabilirsiniz. URSA Cine’deki “kurulum” menüsü, dokunmatik ekrana iki kez dokunma gibi işlev gören bir “netlenen alanı yaklaştır” düğmesi olarak, bir fonksiyon butonunu yapılandırmanıza olanak tanır. Bu, LCD'de ya da ön veya ana SDI çıkışlarda gösterilecek şekilde yapılandırılabilir. Bir fonksiyon butonunun Bir

fonksiyon butonunu “netlenen alanı yaklaştır” olarak yapılandırma hakkında bilgi için, “fonksiyon butonu önayar veya aç/kapat işlevi görür” bölümüne bakın.



İçe zum yapılınca, dokunmatik LCD ekranının sol üst köşesindeki bir gösterge, görüntünün hangi kısmını gördüğünüzü belirtir. Menü tekerini kullanarak veya parmağınızı ekranda sürükleyerek görüntüde gezinebilirsiniz.

Tam Ekran Modu

Bir çekimi kadrajlarken veya netlerken, dokunmatik ekranınızdaki durum yazıları ve göstergelerini geçici olarak saklamak için, tam ekran modu faydalıdır. Bunları gizlemek için URSA Cine'nin dokunmatik ekranını yukarı veya aşağı kaydırmanız veya asistan panelindeki “disp” butonuna basmanız yeterlidir. Kayıt göstergesi, kare kılavuzları, kılavuzlar, netlik yardımı ve zebra göstergeleri görünür kalır.



URSA Cine’nin dokunmatik LCD ekranındaki tüm durum göstergelerini saklamak için ekranı yukarı veya aşağı kaydırmanız yeterlidir.

Oynatım Menüsü

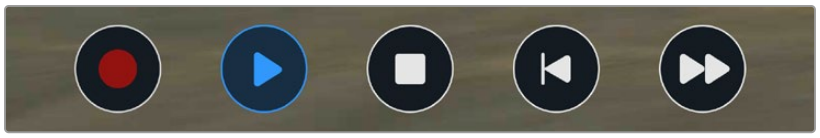
Oynatım menüsüne girmek için “oynatım” kontrol butonuna basın. Önceden kaydedilmiş olan klipleri, kameranın kontrol düğmeleri veya dokunmatik LCD ekran ile kontrol edebilirsiniz.



Dokunmatik LCD ekran, kaydedilen tüm klipleri temsil eden bölümlerden oluşan bir zaman çizelgesi görüntüler. Zaman çizelgesindeki her bölüm, ayrı bir klibi temsil eder. Geçerli klibin adı ve numarası ekranın sol üst köşesinde gösterilir ve kart veya diskteki toplam klip sayısı parantez içinde gösterilir.

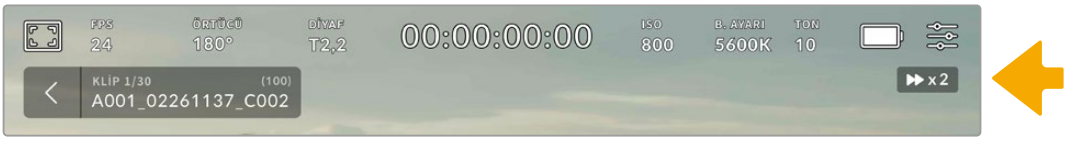
Zaman çizelgesinin önündeki sayaç, oynatım çubuğunun şu anki konumunu ve zaman çizelgesinden sonundaki sayaç ise, tüm kliplerin toplam süresini gösterir.

Zaman çizelgesinin altındaki oynatım kontrolleri, klipler arasında gezinmenizi sağlar.



	Oynatım modundayken, kameranızı bekleme moduna döndürerek kayda hazır hale getirmek için “kayıt” butonunu tıklayın.
	Kliplerinizi görüntülemek için “oynat” butonuna dokunun. Artık "oynatım" modundasınız.
	Oynatımı durdurmak için “durdur” butonuna basın. “Durdur” butonuna ikinci kez basmak, kameranızı bekleme moduna geçirir.
	Oynatım çubuğunu, mevcut klibin ilk karesine taşımak için "geri atlat" butonuna bir kez dokunun. Oynatım çubuğu, zaten bir klibin başındaysa bir önceki klibin ilk karesine atlayacaktır.

	Oynatım çubuğunu, mevcut klibin son karesine taşımak için "ileri atlat" butonuna bir kez dokunun. Oynatım çubuğu, zaten bir klibin sonundaysa bir sonraki klibin ilk karesine atlar.
	Geri “atlatma” ve ileri “atlatma” butonlarını, aktarım kontrollerindeki “geri sar” ve “ileri sar” butonları olarak değiştirmek için geri “atlatma” ve ileri “atlatma” butonlarını basılı tutun. Artık bu butonları, sarım hızını 2x, 4x, 8x veya 16x olarak değiştirmek için kullanabilirsiniz. Sarım hızını düşürmek için ters yöndeki butona dokunmanız yeterlidir.



Hızlı oynatım hızı göstergesi, çekimin hızını ve ileri veya geri alınma yönünü gösterir.

Oynatım modunu, “tüm klipler”den “tek klip” olarak “ayarlar” menüsünde değiştirebilirsiniz. “Tek klip” modunda, “oynat” butonuna bastığınızda, son kaydedilen klip görüntülenir.

BİLGİ Görüntüleri geri oynatırken durum metinlerini saklamak için, URSA Cine’nin dokunmatik ekranını yukarı veya aşağı kaydırın. Sola veya sağa kaydırmak, metaverilerde mevcut klibi “iyi çekim” olarak işaretleyebileceğiniz klaketi açar. Klaketi kapatmak için tekrar kaydırın. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “metaveri girme” bölümüne bakın.

Oynatımı Döngüye Alma

Oynat butonuna bir kereden fazla dokunmak “döngü” özelliğini etkinleştirir. Aynı klibi döngüye almaya devam etmek veya zaman çizelgesindeki tüm klipleri döngüye almak istiyorsanız döngüye alma yararlı olabilir.

Döngü		Klibiniz oynatıma başladığında, mevcut klibi sürekli bir döngüde oynatmak üzere kameranızı ayarlamak için, tekrar "oynat" butonuna basın.
Hepsini Döngüye Al		Kayıtlı bulunan tüm kliplerinizin hepsini aralıksız bir döngü üzerinde oynatmak için tekrar “oynat” butonunu tıklayın.
Oynat		Gerçek zamanlı oynatıma dönmek için tekrar dokunun.

Ayarlar

URSA Cine'deki "menü" kontrol butonuna basmak, kameranızın gösterge panelini ortaya çıkarır. Bu, kameranızın denetim merkezinden erişilemeyen ayarları içeren sekmeli bir menüdür. Ayarlar işlevlerine göre; "kayıt", "monitör", "ses", "kurulum", "önayarlar" ve "LUT'lar" sekmeleri olarak bölünmüştür. "Kayıt", "monitör" ve "kurulum" gibi sekmeler birden fazla sayfa içerir. Ayarlar ekranının sağ ve solundaki okları tıklayarak veya akıllı telefon veya tablette olduğu gibi sola veya sağa doğru parmağınızı kaydırarak, bu sayfalar arasında gezinebilirsiniz.



URSA Cine'nizin panel sekmeleri arasında gezinmek için; "kayıt", "monitör", "ses", "kurulum", "önayarlar" ve "LUT'lar" başlıklarını tıklayın.

Kayıt Ayarları

"Kayıt" sekmesi; video standardınızı, kodeğinizi ve çözünürlüğünüzü ayarlamanıza olanak tanır. Bu menünün üç sayfası vardır ve bunlar arasında ilerlemek için kameranızın dokunmatik ekranının kenarındaki okları tıklayabilirsiniz, veya ekranı sola ya da sağa kaydırabilirsiniz.

Kayıt Ayarları 1

“Kayıt” ayarları sekmesinin ilk sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



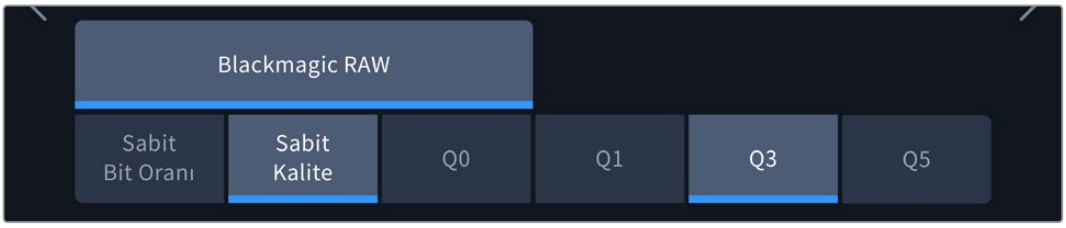
URSA Cine 12K LF’deki çözünürlük ve kodek ayarları

Çözünürlük ve Kodek

Bu menü iki sıraya bölünmüştür. Üst sıra 12K, 9K, 8K ve 4K gibi dört çözünürlük türü arasında seçim yapmanızı sağlarken, alt sıra çeşitli piksel ölçüleri ile sensör alanı seçenekleri sunar. Örneğin: URSA Cine 12K LF’de; 12288 x 8040 piksel 3:2 tam sensör, 12288 x 6480 piksel 17:9, 12288 x 6912 piksel 16:9 ve benzerlerini kullanarak 12K çözünürlükte kaydetmeyi seçebilirsiniz.

Bu bölümün sonunda tüm farklı sensör alanı seçeneklerini ve her birinin açıklamasını gösteren bir tablo bulunmaktadır.

Üzerinde çalıştığınız projeye uygun bir Blackmagic RAW kodek ayarı seçin. Blackmagic RAW seçenekleri, dört adet “sabit bit oranı” ve “sabit kalite” ayarı arasında bölünmüştür. Blackmagic RAW ve farklı sıkıştırma ayarları hakkında daha fazla bilgiyi bu kılavuzun önceki sayfalarındaki “kayıt” bölümünde bulabilirsiniz.



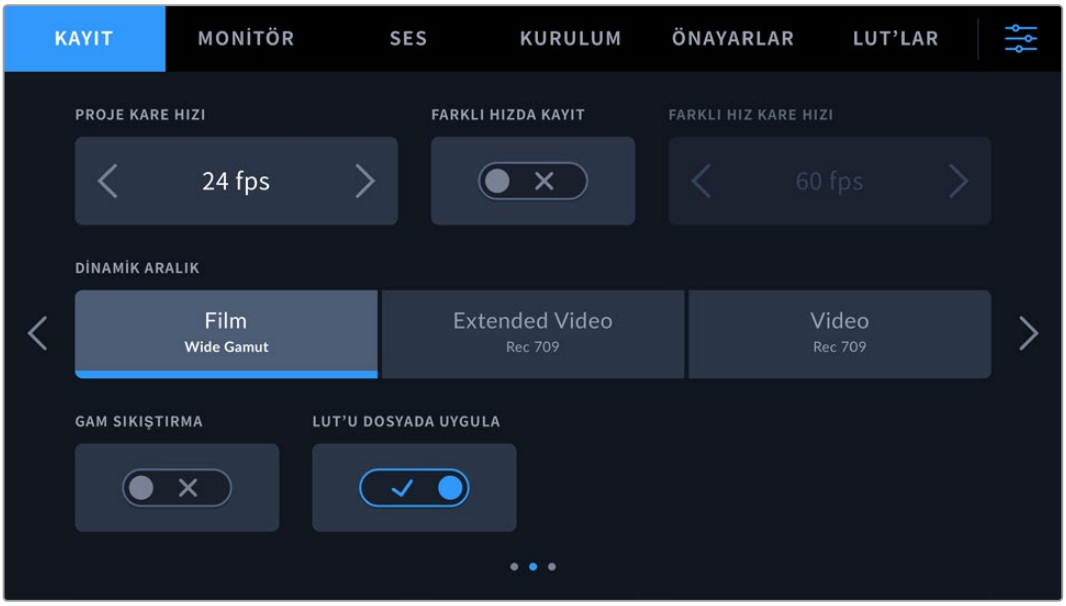
Blackmagic RAW “sabit bit oranı” ve “sabit kalite” seçenekleri

BİLGİ URSA Cine’deki depolama ortamına kaydedebileceğiniz video miktarı, daha yüksek sıkıştırmayı gerektiren kodekleri seçtiğinizde artar. Daha fazla bilgi için “kayıt” bölümündeki “kayıt süresi tablosu”na bakın.

3:2	Tüm sensör alanını kullanan tam genişlikte ve yükseklikte tam sensör ayarı.
16:9	Yaygın 16:9 televizyon yayın standardına uymak için sensörün dikey alanını kırpar.
17:9	Yaygın 4K ve 8K DCI standartlarına uyacak şekilde sensörün dikey alanını kırpar.
2.4:1	Küresel lensler kullanıldığında, yaygın 2.4:1 geniş ekran standardına uymak için sensörün dikey alanını kırpar. Küresel lensler kullanarak 2.4:1 çekim yaparken, 2.4:1 geniş ekran standardına uyacak şekilde kırpma, daha da yüksek kare hızlarında kayıt yapmanıza olanak sağlar.
6:5	2 kat sıkma özelliğine sahip anamorfik lenslerle çekimi optimize etmek için tam sensör yüksekliğini korur ve yatay alanı kırpar.

Kayıt Ayarları 2

"Kayıt" ayarları sekmesinin ikinci sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Proje Kare Hızı

Proje kare hızı, kameranın video standardı kare hızıdır ve film ile televizyon endüstrisinde kullanılan yaygın kare hızlarından bir dizi seçenek sunar. Örneğin; saniyede 29.97 kare ile Ultra HD. Bu kare hızı; çoğunlukla post prodüksiyon iş akışınızda kullanılan oynatım hızı ve ses senkronuyla ve teslimat şartlarıyla eşleşecek şekilde ayarlıdır.

Blackmagic URSA Cine kameranızın, aralarında saniyede 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 ve 60 kare bulunan, 8 adet proje kare hızı ayarı vardır.

NOT Kameranızın proje kare hızının, çekimlerinizin görünüşü üzerinde büyük bir etkisi vardır. Yayın ortamlarında, kare hızları genellikle saniyede 50, 59.94 veya 60 kare olarak ayarlıdır. Bunlar gibi nispeten yüksek kare hızları, hareketleri pürüzsüz yakalamak ve panlama işleminde teklemeleri yok etmek veya asgariye indirmek için çok iyidir.

Saniyede 24 ya da 25 kare gibi daha düşük kare hızları, genellikle sinema prodüksiyonlarında kullanılır. Bunların belirgin bir sinematik "görünümü" vardır ama, teklemeyi (stutter) önlemek için, daha yavaş kamera hareketi gerektirirler.

Farklı Hızda Kayıt

Varsayılan olarak, URSA Cine'nizin proje ve sensör kare hızları doğal bir oynatım hızı için eşleştirilmiştir. Yine de "farklı hızda kayıt" simgesini tıklayarak, sensör kare hızınızı bağımsız olarak ayarlayabilirsiniz.

Farklı Hız Kare Hızı

"Farklı hız kare hızı" etkinleştirilmiş halde iken, URSA Cine'nizin sensör kare hızını ayarlamak için, "farklı hız kare hızı" göstergesinin yanındaki okları tıklayın.

Sensör kare hızı, sensörden saniyede kaç karenin gerçekten kaydedildiğini ayarlar. Bu kare hızı, ayarlı olan proje kare hızında, videonuzun ne kadar hızlı veya yavaş oynatılacağını etkiler.

Farklı hız kare hızları konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümündeki, "saniyede kare sayısı" kısmına bakın.

NOT Her bir format ve kodek kaydı için mevcut maksimum kare hızlarıyla ilgili bilgi için, bu kılavuzun "kayıt" bölümündeki "maksimum sensör kare hızları" tablosuna bakın.

Dinamik Aralık

"Dinamik aralık" ayarını, dinamik aralık simgelerini tıklayarak ayarlayabilirsiniz. Blackmagic URSA Cine kamerada, üç dinamik aralık ayarı bulunur:

Film	"Film" ayarı, bir log eğrisi kullanarak video çekimi yapar ve en büyük dinamik aralığı muhafaza etmenizi sağlar ve DaVinci Resolve gibi renk derecelendirme yazılımlarından en iyi neticeleri almanız için, video sinyalinizdeki bilgileri azamiye çıkartır.
Geniş Video	"Geniş video" ayarı, Blackmagic Wide Gamut'un, kontrast ve doygunluk uygulanmış halidir. Video moduna göre en göze çarpan farkı, baskı filmin daha tipik ve daha az doygunluğa sahip olan macenta/yeşil ekseninden kaynaklanır.
Video	Hemen teslim edilecek işler veya post yapım işlemlerini asgariye indirmek üzere uygun olan yüksek kontrastlı ve doygun görünümlü kayıt için en iyi seçim, "video" ayarıdır. Video, parlak bölgelerde hoş bir düşüşle Rec.709 birincil renkleri kullanır. Gerektiğinde derecelendirme için yeterli alanı olan hoş bir gama eğrisine sahip, doğru bir başlangıç noktası istediğinizde, bu iyi bir seçenektir.

"video" veya "geniş video" dinamik aralıklarını kullanıyorsanız, LUT görüntüle özelliğinin, kameranın herhangi bir çıkışında veya LCD ekranlarda etkinleştirilmiş olmadığından emin olun.

LUT görüntüleme aktif ise, denetim merkezi ekranında LUT göstergesi görünür olur ve görüntünün doygunluğu ve kontrastı istediğinizden daha fazla görünür. LUT görüntüleme ayarlarına bakmak için, bu kullanım kılavuzunun ilerleyen kısmında bulunan "monitör" ayarlarına bakın.

Gam Sıkıştırma

URSA Cine'nizdeki "gam sıkıştırma" ayarı, varsayılan olarak etkindir ve kırpılmak üzere olan aşırı renkli parlak alanları, ekranın renk alanı dahilinde tutmak için sıkıştırmanıza ve doygunluklarını azaltmanıza imkan verir.

Bu ayar; SDI çıkışlarından gönderilen görüntülerin yanı sıra internet yayınınızdaki ve kayıtlı dosyalarınızdaki görüntüleri de etkiler. Blackmagic RAW çekim yaparken, "gam sıkıştırma" ayarı, DaVinci Resolve'nin renk sayfasındaki RAW kod çözme sekmesinden değiştirilebilir.

Bu ayarı “kapalı” hale getirmek, renklerin daha doygun bir şekilde kırpılmasını sağlasa da bazı sıra dışı durumlarda, LED lambalar gibi güçlü, doygun ve tek renkli kaynaklardan gelen ışığın yol açtığı bir miktar renk sapmasına neden olabilir.

LUT’u Dosyada Uygula

URSA Cine’nizin çıkışlarından herhangi birine bir LUT uyguluyorsanız, seçili LUT kaydetmekte olduğunuz Blackmagic RAW dosyasına gömülmüş olur.

Bu; LUT’un dosya başlığında kaydedileceği ve post prodüksiyon esnasında ayrı bir dosya ile uğraşmaya gerek olmadan, kolaylıkla klibe uygulanabileceği anlamına gelir. Kayıt menüsünde, “LUT’u dosyada uygula” seçenek düğmesi “açık” konumundayken, Blackmagic RAW Player ve DaVinci Resolve’de, bu klip seçili LUT uygulanmış olarak açılır. Bu LUT, daha sonra “açık” veya “kapalı” durumuna kolaylıkla değiştirilebilir, fakat klibe yazıldığından dolayı, daima Blackmagic RAW dosyası ile beraber hareket eder.

Blackmagic RAW dosyasındaki 3D LUT’un etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılması için, DaVinci Resolve’nin RAW ayarları paletinde bir “apply LUT” butonu bulunur. DaVinci Resolve’deki “apply LUT” ayarı, kameradaki “LUT’u Uygula” ile aynı ayardır. Böylelikle; çekim yaparken kamerada belli bir LUT’u seçerek renk uzmanını, bu LUT’u kullanması için yönlendirebilirsiniz, fakat DaVinci Resolve’de “LUT’u uygula” seçeneğini “kapalı” konuma getirerek, renk uzmanı LUT’u kolaylıkla kapatabilir.

Kayıt Ayarları 3

“Kayıt” ayarları sekmesinin üçüncü sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Zaman Atlamalı

Bu ayar, aşağıda belirtilen aralıklarda otomatik olarak sabit karelerin kaydedilmesi için zaman atlamalı çekim özelliğini etkinleştirir:

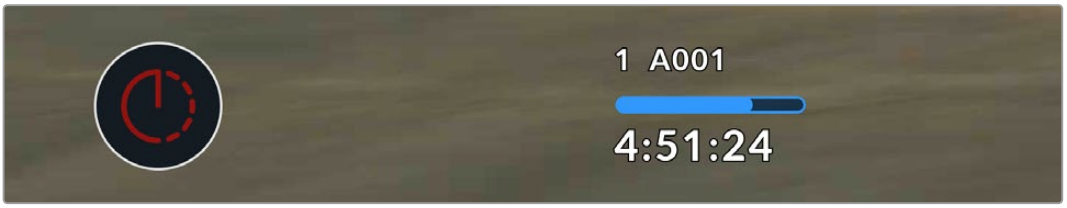
Kare	2 – 10
Saniye	1 – 10, 20, 30, 40, 50
Dakika	1 – 10

Örneğin; her 10 karede, her 5 saniyede, her 30 saniyede, her 5 dakikada bir sabit kare kaydetmesi için kamerayı ayarlayabilirsiniz.

Zaman atlamalı kayıt özelliği, birçok yaratıcı seçenekler sunar. Örneğin, 2 karelik aralıklarla zaman atlamalı kayıt ayarı yapılması, geri oynatıldığında, kaydettiğiniz videoya bir yüksek hız etkisi verir.

Her bir sabit karenin standardı kayıt standardınıza bağlıdır, yani kamerayı sabit kalite Q0 kullanarak Blackmagic RAW'da kaydetmesi için ayarladıysanız, zaman atlamalı çekimin ayarı bu standardı muhafaza eder. Kare hızı, projenizin kare hızı ayarına bağlı olur. Bu, zaman atlamalı çekimlerinizin, post prodüksiyon iş akışınıza kolaylıkla dahil edilebilmesi içindir.

Zaman atlamalı modda çekim yaparken, bir video karesi kaydedildiğinde zaman kodu sayacı güncellenir.



URSA Cine kameranızın zaman atlamalı çekim modunda olduğu, "kayıt" butonunun üzerinde beliren bir simge ile gösterilir.

Tercih Edilen Kayıt Ortamı

Birden fazla ortam yuvası kullanımdayken, URSA Cine'nizin ilk olarak hangi depolama kartına kayıt yapacağını belirlemek için bu ayarı kullanın. Seçenekler; "kart 1", "kart 2" ve "en dolu" karttır. "Kart 1" veya "kart 2"den birinin seçilmesi kişisel tercihe bağlıdır, fakat birisinin devamlı olarak kullanılması, kartınız dolduğunda hangi kartı ilk olarak değiştirmeniz gerektiğini size gösterir. "En dolu kart" seçeneğinin seçilmesi, tek kamera ile bir proje çekerken, dosyalarınızı kronolojik olarak gruplandırmanıza yardımcı olur. "En dolu kart" ayarı; depolama kartlarınızın kapasiteleri veya kullanılan veri miktarlarından ziyade, doluluk oranlarını baz alır.

Seçmiş olduğunuz ayar, bir CFexpress kart takıldığında uygulanır. Depolama yöneticisinden başka bir kartı "aktif" olarak seçerek, bu ayarı istediğiniz zaman geçersiz kılabilirsiniz. Ancak, kartların çıkarılıp tekrar takılması, ayarı mevcut "kayıt için tercih edilen ortam" ayarına geri döndüreceğini belirtmekte fayda vardır.

RAW Kayıt için Ortam

Blackmagic RAW kaydını iki karta yapmak, daha düşük sıkıştırma seviyeleriyle yüksek kare hızlarında, son derece yüksek çözünürlüklü klipler kaydetmenizi sağlar. Bir çift CFexpress kart takın ve "2 Karta" seçeneğini seçin. Bu, verinin bölünerek her iki karta sırayla yazılmasına dayandığından, en yavaş kartın veri hızı sınırlayıcı faktör olacaktır, bu nedenle aynı veya benzer özelliklere sahip iki kart kullanmanız önerilir.

Hız sınırı, "2 Karta" seçeneğini kullandığınızda, bölünmüş veri düzenindeki en yavaş kartın veri hızının iki katı olur.

Kurgu için Dosyaların Birleştirilmesi

.BRAW2 dosyalarını bilgisayarınızda aynı klasöre kopyalayın ve bunları medya havuzunuza yüklediğinizde, DaVinci Resolve dosyaları bir tek birleştirilmiş klip olarak getirir. .BRAW ve .BRAW2 dosyaları ayrılırsa bu klipler, kare hızının yarı hızında bağımsız olarak oynatılabilir. Bir .BRAW2 dosyasını bağımsız olarak oynatmak için .BRAW2 dosya uzantısını, .BRAW olarak değiştirin.

BİLGİ Bir .BRAW ve .BRAW2 dosyasını, bağımsız bir klipte birleştirmek için DaVinci Resolve'deki “Media Management” ibareli Medya Yönetimi aracını kullanabilirsiniz.

.BRAW dosyalarını birleştirme, ayrılmayacaklarından emin olmanızı sağlar. Bu, medya yönetimi için veya dosyaları başka bir kurgu uzmanına gönderdiğinizde yararlı olabilir.

Daha fazla bilgi için Davinci Resolve kılavuzundaki “medya yönetimini kullanma” bölümüne bakın.

Kart Kare Düşürürse

Düşen kareler tespit edildiğinde, URSA Cine kameranızın ne yapacağını bu ayarı kullanarak yapılandırabilirsiniz. “İkaz Et” olarak ayarlandığında, düşen kare göstergesi dokunmatik LCD ekranda görüntülenir ve düşen karelerle kayıt devam eder. “Kaydı Durdur” olarak ayarlı olduğunda, düşen kareler tespit edildiği zaman kameranız kaydı durdurur. Bu, düşen kare göstergesini fark etmediğiniz durumlarda, kullanamayacağınız çekimler yaparak vaktinizi boşa harcamanızı önleyebilir.

Dosya Adlandırma Kuralları

Klipler, seçtiğiniz kayıt standardına bağlı olarak Blackmagic RAW kodeğinde kaydedilir.

Aşağıdaki tablo, dosya adlandırma kurallarına bir örnek gösterir:

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAW Klip Dosya Adı**
A001_08151512_C001.braw	Kamera indeksi
A**001**_08151512_C001.braw	Makara Numarası
A001_**08**1512_C001.braw	Ay
A001_08**15**1512_C001.braw	Gün
A001_081**515**12_C001.braw	Saat
A001_0815151**2**_C001.braw	Dakika
A001_08151512_**C001**.braw	Klip Numarası

Sabit görüntü butonuyla kaydedilen sabit görüntü dosyaları, video klipler için olan dosya adlandırma kurallarını takip eder; fakat dosya adı, klip numarasının yerine dosya adının son dört rakamı olarak sabit görüntü numarasını temsil eden “S001” içerir. Daha fazla bilgi için bu kullanım kılavuzunun “Durum LCD Kontrolleri” bölümüne bakın.

NOT URSA Cine'de Blackmagic RAW klipleri kaydederken, kameranız aynı anda proxy dosyalarını da kaydeder. Bunlar, Blackmagic RAW klibi ile aynı dosya adına sahiptir, fakat bir “Proxy” klasörüne kaydedilir ve .mp4 dosya uzantısına sahiptir.

Monitör Ayarları

“Monitör” sekmesi, Blackmagic URSA Cine’nizin dokunmati LCD ekranları, SDI çıkışları ve EVF USB çıkışı için; durum metni, katmanlar ve diğer ekran seçeneklerini ayarlamanızı sağlar. Seçenekler; SDI, LCD ve EVF çıkışları olarak düzenlenmiştir. Bu menülerin her biri, beş sayfalık seçeneklere sahiptir ve kameranızın dokunmatik ekranının kenarlarındaki okları tıklayarak veya parmağınızla ekranı sola veya sağa kaydırarak sayfalarda gezinebilirsiniz.

Monitör Ayarları 1

“Monitör” sekmesinin ilk sayfası, her çıkış için aynı ayarları içerir. Örneğin; “zebra” ayarını, dokunmatik LCD ekran için “açık” fakat SDI çıkışları için “kapalı” olarak ayarlayabilirsiniz.



Temiz Sinyal

Tally kayıt göstergesi hariç, tüm durum metinlerini ve katmanları ilgili çıkış için devre dışı bırakmak üzere çıkışlar menüsünde “temiz sinyal” düğmesine dokunun.



URSA Cine kameranızın dokunmatik LCD ekranları, temiz sinyal modunda kayıt için tally lambası görüntülemeye devam eder.

NOT LUT'lar, “temiz sinyal” etkinleştirilmiş çıkışlara yine de uygulanır. LUT'ları etkisiz hale getirmek için, “monitör” menüsünde ilgili çıkış için “LUT'u görüntüle” düğmesini etkisiz konuma getirin.

3D LUT’u Görüntüle

URSA Cine kameranız, renk derecelendirmesi yapılmış görüntüyü taklit etmek için, herhangi bir çıkışa 3D LUT uygulayabilir. Bu, özellikle “film” dinamik aralığı ile çekim yaparken faydalıdır, çünkü bilinçli olarak düşük kontrastlı “sığ” bir görüntü oluşturabilir.

URSA Cine’nizde aktif bir 3D LUT varsa o LUT’u bağımsız olarak kameranızın çıkışlarına uygulamak için bu ayarı kullanın.

NOT 3D LUT'ların yüklenmesi ve kullanılması konusunda daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzun “LUT'lar” bölümüne bakın.

Zebra

Bu çıkışlar için zebra kılavuzlarını etkinleştirmek üzere ilgili çıkış menülerinin her birinde “zebra” düğmesini tıklayın. Zebra kılavuzları ve zebra seviyelerini ayarlama konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran özellikleri” bölümüne bakın.

Netlik Yardımı

Bu çıkışlar için netlik yardımını etkinleştirmek üzere ilgili çıkış menülerinin her birinde “netlik yardımı” düğmesini tıklayın. Netlik yardımı ve netlik yardımı seviyelerinin ayarlanması ile ilgili daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Çerçeve Kılavuzu

Bu çıkışlar için çerçeve kılavuzunu etkinleştirmek üzere ilgili çıkış menülerinin her birinde “çerçeve kılavuzu” düğmesini tıklayın. Çerçeve kılavuzları ve farklı kılavuzların seçilmesi hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Kılavuz

Bu çıkışlar için üçler kuralını etkinleştirmek üzere, ilgili çıkış menülerinin her birinde “kılavuz” düğmesini tıklayın. Üçler kuralı kılavuzu hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Güvenli Alan Kılavuzu

Bu çıkışlar için güvenli alan katmanını etkinleştirmek üzere ilgili çıkış menülerinin her birinde “güvenli alan” düğmesini tıklayın.

Güvenli alan kılavuzları ve güvenli alan kılavuz seviyelerinin ayarlanması ile ilgili daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

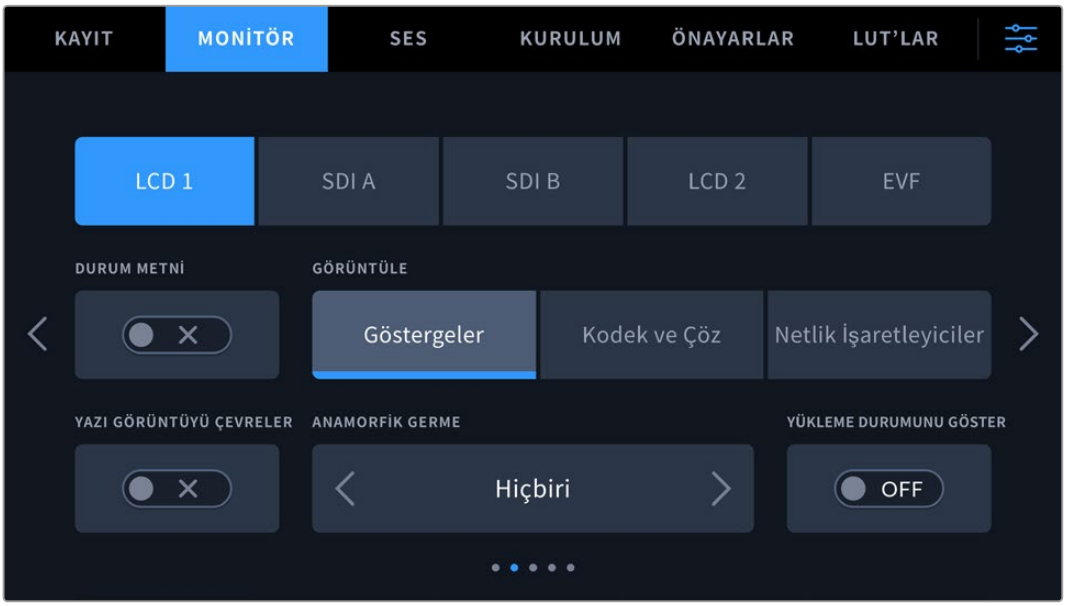
Sahte Renk

Bu çıkışlar için sahte renk pozlama yardımını etkinleştirmek üzere, ilgili çıkış menülerinin her birinde “sahte renk” düğmesini tıklayın.

Sahte renk hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” kısmına bakın.

Monitör Ayarları 2

URSA Cine'nizin "monitör" sekmesinin ikinci sayfasında, seçili çıkışa göre değişen bazı ayarlar bulunur.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B ve EVF

Durum Metni

HDMI çıkışında gösterilen durum mesajlarını ve göstergeleri gizlemek ve sadece bir görüntünün oluşturulması veya yönetilmesi için gerekli bilgileri bırakmak faydalı olabilir. Bir çıkışın durum metninin ve göstergelerinin görüntülenme şeklini değiştirmek için "durum metni" düğme simgesini tıklayın. Çerçeve kılavuzları, kılavuzlar, netlik yardımı ve zebra gibi katmanlar etkinleştirilmişlerse görünür olarak kalırlar.

URSA Cine'nizin dokunmatik LCD ekranlarını parmağınızla yukarı veya aşağı kaydırmak da durum metnini kaldırır. Durum metnini görünür hale getirmek için ekranı tekrar kaydırın.

Görüntüle

Bu ayar, dokunmatik LCD ekranlarda ve EVF'de görünmesini istediğiniz durum bilgilerini seçmenize imkan verir. "Göstergeler", histogramı ve ses seviyelerini gösterir. "Kodek ve çözünürlük", kullanılan Blackmagic RAW kodeğini ve kayıt çözünürlüğünü gösterir. "Netlik işaretleyicileri," netlik ve diyafram işaretlerini görüntüler.

"Görüntü yönetmeni"; histogram, ISO, örtücü ve benzeri kamera ayarlarını sunar. "Yönetmen", çekim metaverisi ve zaman kodu gibi yönetmen için önemli olabilecek bilgileri ve "birinci asistan" ise lens ve diyafram işaretleri gibi bilgileri gösterir.

Durum Metnini Göster

Bu ayar, SDI A ve B çıkışlarında görünmesini istediğinizi durum bilgilerini seçmenize olanak verir. "Görüntü yönetmeni"; histogram, ISO, örtücü ve benzeri kamera ayarlarını sunar. "Yönetmen", çekim metaverisi ve zaman kodu gibi yönetmen için önemli olabilecek bilgileri ve "birinci asistan" ise lens ve diyafram işaretleri gibi bilgileri gösterir.

Anamorfik Germe

Anamorfik lensler kullanırken, lensin sıkıştırma oranına eşit anamorfik germeyi seçin. Örneğin; 1.8 kat sıkıştırmalı bir lens kullanıyorsanız 1.8 kat anamorfik germeyi seçin. Bu; yatay sıkıştırmayı karşılamak üzere LCD, EVF veya SDI çıkışlarındaki görüntüyü dikey olarak düzelterek, görüntüyü doğru orantılarla izlemenizi sağlar.

Işığı yakalarken sensöre daha fazla yatay görüntü sığdıran anamorfik lensler, kayıt ortamına tasarlandığından daha geniş görüntü oranlarında kayıt yapılmasına olanak tanır. Bu, sensörün dikey çözünürlüğünden daha iyi faydalanacak şekilde geniş ekran görüntüler alsa da oldukça kendine özgü bir "görünüm" ve hissiyat verir. Bu lensler, birçok kişinin beğendiği bozulmalar ve tarza sahip görüntü verme eğilimindedir. Genel olarak, lensin sıkıştırma oranı büyüdükçe, bozulmalar ve genişleme artar. Dolayısıyla, 2x ve 1.8x anamorfik lensler genellikle belirgin tarzlı bir görünüm sunarken, 1.3x ve 1.5x lensler ise aşırıya kaçmayan ve daha hafif bir anamorfik lens karakterinin birleşimini sunar.

URSA Cine'nize, birçok farklı görüntü germe oranı bulunur. Bu, kullanmak istediğiniz lenslere ve seçtiğiniz son görüntü oranına bağlı olarak size büyük bir özgürlük verir. Çünkü dilediğiniz özelliklere sahip lensleri seçebilir ve istediğiniz görüntü oranında teslim edebilirsiniz.

Bu bölümdeki tablo, lensinizin optik sıkıştırmasına karşılık gelen gerilmiş görüntü oranını gösterir.

Vurgulanan değerler, var olan farklı sıkıştırma katsayıları ile elde edilebilecek, daha yaygın ve kullanışlı geniş ekran teslimat oranlarını gösterir.

Kayıt Görüntü Oranı		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2.4 : 1**	**6 : 5**	**2:1**	**2.2:1**
		Gerilmiş Görüntü Oranı						
Sıkıştırma Katsayısı	**Yok**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

BİLGİ Bu formatlardan herhangi biri, teslimat yaptığınız formata yakın olmasına rağmen tam olarak doğru değilse ve örneğin 1.8:1'den 1.89 veya 2.49'dan 2.4:1 elde etmek istiyorsanız, post prodüksiyonda her zaman dikey veya yatay olarak hafifçe kırpabilirsiniz.

URSA Cine'nin 6:5 ve 3:2 görüntü oranlı dikey çekim formatları, 1.8:1 ila 2.7:1 teslimat oranı arasında değişen farklı geniş ekran teslimat formatları için anamorfik lenslerle birlikte, 23.32 mm 12K geniş format görüntü sensörünün tüm yüksekliğini kullanmanıza olanak tanır.

Ek olarak, 16:9 ve 17:9 görüntü oranlarına sahip anamorfik lensler kullanmak, geniş ekran formatları için daha hafif 1.33 ve 1.5 kat sıkıştırma oranları kullanmanıza olanak tanır.

Tablodaki vurgulanan bölmeler, kullanabileceğiniz formatların tamamından ziyade, sadece farklı sıkıştırma oranlarının teslimat görüntü oranını etkileme şeklini göstermeye yarar.

Yazı Görüntüyü Çevreler

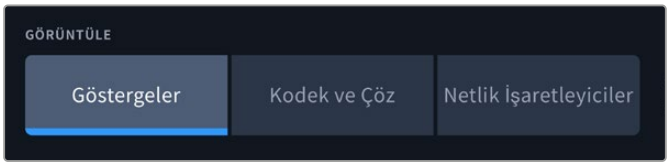
Bu ayar, durum metni tarafından kısmen kapatılmasını önlemek için sensör görüntüsünü ölçeklendirir. Bu ayar açıkken, SDI çıkışları da dahil tüm çıkışlara uygulanır. Böylece çalışırken, kadrajdaki önemli öğelerin görünmesini engellenmediğinden emin olabilirsiniz.

Bu ayarı açmak veya kapatmak için düğmeyi tıklayın.

Sadece LCD1 ve LCD2

Görüntüle

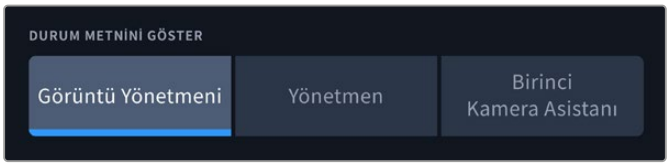
URSA Cine'niz; dokunmatik ekranın alt kenarında histogram ve ses göstergelerinin yerine, kodek ve çözünürlük bilgilerini görüntüleyebilir. Pozlamayı ayarlarken sahte renk kullanmayı tercih ediyorsanız veya sesi ayrı olarak kaydediyor ve normalde histogram ile ses göstergelerinin kullandığı alanda ek bilgi görüntülemek istiyorsanız bu faydalı olabilir. Tercih ettiğiniz görünümü seçmek için "LCD1" veya "LCD2" menüsündeki "göstergeler", "kodek ve çözünürlük" ya da "netlik işaretleyicileri" seçeneklerini tıklayın.



SDI A, SDI B ve EVF

Görüntü Yönetmeni, Yönetmen ve Birinci Kamera Asistanı için Durum Metnini Görüntüle

Kameranın dokunmatik LCD ekranı; ISO, beyaz ayarı ve diyafram açıklığı gibi, o kameradaki tek çekimleri düzenleyen kamera operatörü veya görüntü yönetmeni için faydalı olacak bilgileri görüntüler. Ancak, kameranızın EVF ve SDI çıkışı, bir yönetmen veya birden fazla planın ve kameranın takibini yapan devamlılık sorumlusu için faydalı olacak bilgileri de görüntüleyebilir.



Durum mesajını "yönetmen" olarak ayarlamak, aşağıdaki bilgileri göstermek üzere o çıkışın durum metnini değiştirir.

FPS

Seçili olan saniyedeki kare sayısını (FPS) görüntüler. Farklı hız kare hızı aktif olmadığında, sadece proje kare hızı gösterilir. Bir "farklı hız kare hızı" kullanılıyorsa önce sensör kare hızı ve ardından proje kare hızı gösterilir.

CAM

URSA Cine'nizin dijital klaketinde belirlenen kamera indeksini gösterir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "klaket" bölümüne bakın.

OPERATÖR

URSA Cine'nizin klaketinde belirlenen kameraman kimliğini gösterir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "klaket" bölümüne bakın.

SÜRE GÖSTERGESİ

Kayıt esnasında mevcut klibin ya da en son kaydedilen klibin süresini, aşağıdaki formatta görüntüler: saat:dakika:saniye

MAKARA, SAHNE, TEKRAR

Mevcut makara, sahne ve tekrar detaylarını gösterir. Makara, sahne, tekrar ve bunlarla ilgili etiketleme kuralları hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “klaket” bölümüne bakın.

DİNAMİK ARALIK

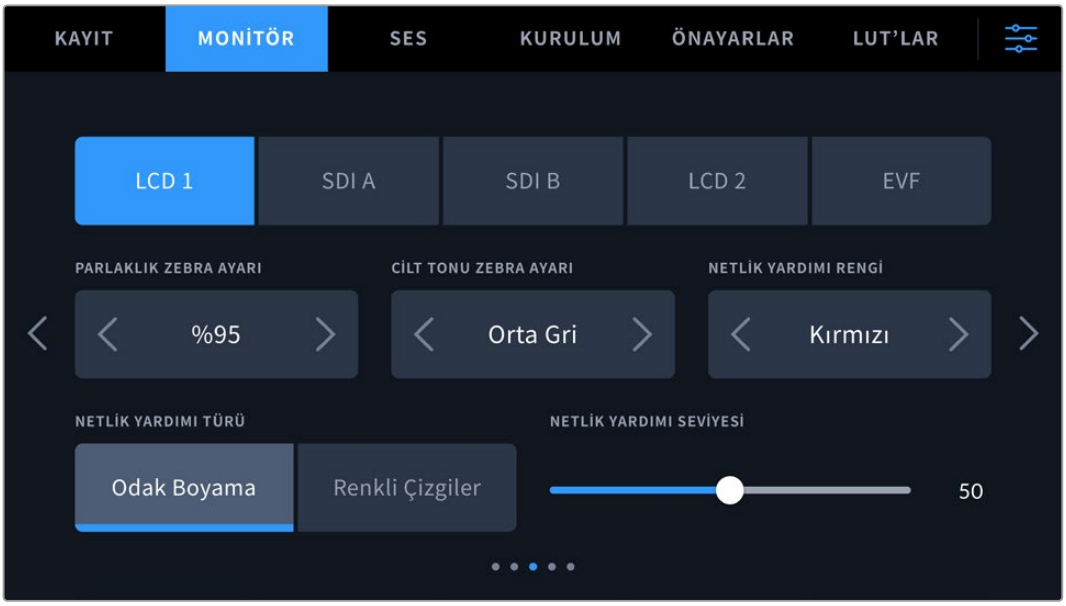
URSA Cine’nizde şu an uygulanan LUT, o ekran çıkışına uygulanmışsa ekranın sol alt köşesinde gösterilir. Herhangi bir LUT uygulanmamışsa “film” ya da “video” dinamik aralığı görüntülenir.

ZAMAN KODU

Ekranın sağ altı kısmı, URSA Cine’nizin zaman kodunu saat:dakika:saniye:kare formatında görüntüler.

Monitör Ayarları 3

“Monitör” sekmesinin üçüncü sayfası, her çıkış için aynı ayarları içerir. Bu ayarlar, üç monitör çıkışının genelini etkiler. Örneğin; URSA Cine’nizin LCD, EVF ve SDI çıkışlarında netlik yardımı etkinleştirilmişse “netlik yardımı türü” seçeneğini “odak boyama”dan “renkli çizgiler”e değiştirmek, tüm çıkışları etkiler.



Parlaklık Zebrası

Zebra’nın göründüğü pozlama seviyesini, ayarın her iki yanındaki ok simgelerini tıklayarak ayarlayın. Zebra seviyesi ölçümü, %75’den %100’e kadar %5’lik kademeler halindedir. Örneğin; %100’deyken, parlaklığın kırpıldığı görüntü alanlarında zebra belirir. 95’te iken, bir tek kırmızı, yeşil veya mavi renk kanalında rengin kırpılmak üzere olduğu alanlarda zebra belirir.

Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümündeki “zebra” kılavuzuna bakın.

Cilt Tonu Zebrası

Cilt tonu zebrası, kadrajdaki oyuncunun en iyi şekilde pozlanması için yansıma oranı %18 olan bir gri karta, orta griye veya orta grinin 1 durak üzerine eşit miktarda bir pozlama değerlendirmenizi sağlar.

Netlik Yardımı Türü

URSA Cine'nizin, "odak boyama" ve "renkli çizgiler" olmak üzere, iki netlik yardımı modu vardır.

Odak Boyama

"Odak boyama" tarzı netlik yardımı seçildiğinde, çıkışlardaki görüntünün net alanları aşırı derece keskinleştirilir, fakat kaydedilen görüntünün kendisi keskinleştirilmez. Bu, görüntünüzün netlenen bölümlerinin, ekrandaki yumuşak arka planda öne çıkmasına neden olur. Başka ilave katmanlar kullanılmadığından, netliğin ayarlandığını anlamak için bu çok sezgisel bir yol olabilir, özellikle de netlediğiniz nesne, görüntüdeki diğer öğelerden fiziksel olarak ayrı olduğu zaman.

Renkli Çizgiler

"Renkli çizgiler" tarzı netlik yardımı seçildiğinde, görüntünün net bölümleri üzerine renkli çizgi bindirilir. Bu çizgiler görüntünüzün üzerine çizildiği için, "odak boyama" tarzı netlik yardımından daha kullanışsız olabilir, fakat birçok ögenin olduğu teferruatlı çekimlerde, kusursuz bir netlik yardımı olabilir.

Netlik Yardımı Rengi

"Renkli çizgiler" tarzı netlik yardımı kullanırken, bu ayarı netlik çizgisi katmanlarının rengini değiştirmek için kullanın. Netlik çizgisi renginin değiştirilmesi, netlik yardımı çizgilerinin görüntünüzden ayırt edilmesini kolaylaştırabilir. Mevcut seçenekler; beyaz, siyah, kırmızı, yeşil ve mavidir.

Netlik Yardımı Seviyesi

Kameranızın LCD dokunmatik ekranları, EVF ve SDI çıkışı için netlik yardımı seviyesini ayarlamak üzere sürgüyü soldan sağa hareket ettirin.

BİLGİ Netlik yardımının ideal seviyesi, çekimden çekime değişir. Örneğin; oyuncuları netlerken, daha yüksek seviyedeki bir netlik yardımı, yüzlerdeki kenar detaylarını belirginleştirmek için faydalı olabilir. Diğer bir taraftan, bitki örtüsü ya da tuğla duvar çekimleri, daha yüksek ayarlarda dikkat dağıtabilecek miktarlarda detay gösterebilir.

Monitör Ayarları 4

Monitör sekmesinin dördüncü sayfası, her çıkış için aynı ayarları içerir. Bu ayarlar, kameranızın monitör çıkışlarının genelini etkiler.



Çerçeve Kılavuzu

URSA Cine'nizdeki tüm çıkışlar için çerçeve kılavuzu seçenekleri arasında gezinmek üzere, "çerçeve kılavuzları" menü ayarındaki sol veya sağ oku tıklayın. Seçenekler, bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümünde açıklanmıştır ve ayrıca, dokunmatik LCD'nin denetim merkezi ekranının LCD görüntüleme menüsünden de bunlara erişilebilir.

Güvenli Alan Kılavuzu

URSA Cine'nizin çıkışlarındaki güvenli alan katmanının ebadını değiştirmek için, bu ayarda görüntülenen yüzde oranının sol ve sağındaki okları tıklayın. Buradaki yüzde, güvenli alanın görüntü çerçevesine olan oranını gösterir. Yayıncıların çoğu, %90 oranında bir güvenli alan talep eder.

Kılavuzların Görünürlüğü

Dokunmatik LCD ekranlarınız, EVF ve SDI çıkışlarınızda çerçeve kılavuzları tarafından üzeri kapanmış alanların görünürlüğünü değiştirmek için, "kılavuzların görünürlüğü" menü ayarındaki sol ve sağ oklarını tıklayın. Seçenekler %25, %50, %75 ve %100'dür.

Kılavuzların Rengi

Kılavuzlar için bir renk seçmek üzere, "kılavuzların rengi" menü ayarındaki sol veya sağ oku tıklayın.

Kılavuzlar

URSA Cine'nizin çıkışlarında görüntülemek istediğiniz kılavuz ve hedef işareti kombinasyonunu ayarlamak için; "üçler", "hedef" ya da "nokta" seçeneklerinden birini tıklayın.

Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun daha önceki bölümlerindeki "dokunmatik ekran kontrolleri" kısmındaki "ızgara" kılavuzuna bakın.

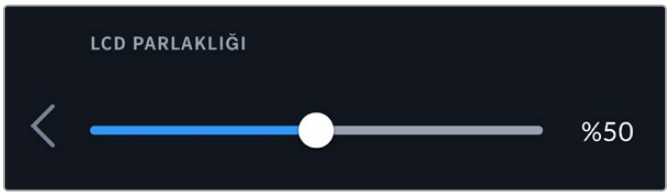
Monitör Ayarları 5

URSA Cine'nizin monitör sekmesinin beşinci sayfasında, seçili çıkışa göre değişen bazı ayarlar bulunur.

LCD1, LCD2 ve Sadece EVF

LCD veya Vizör

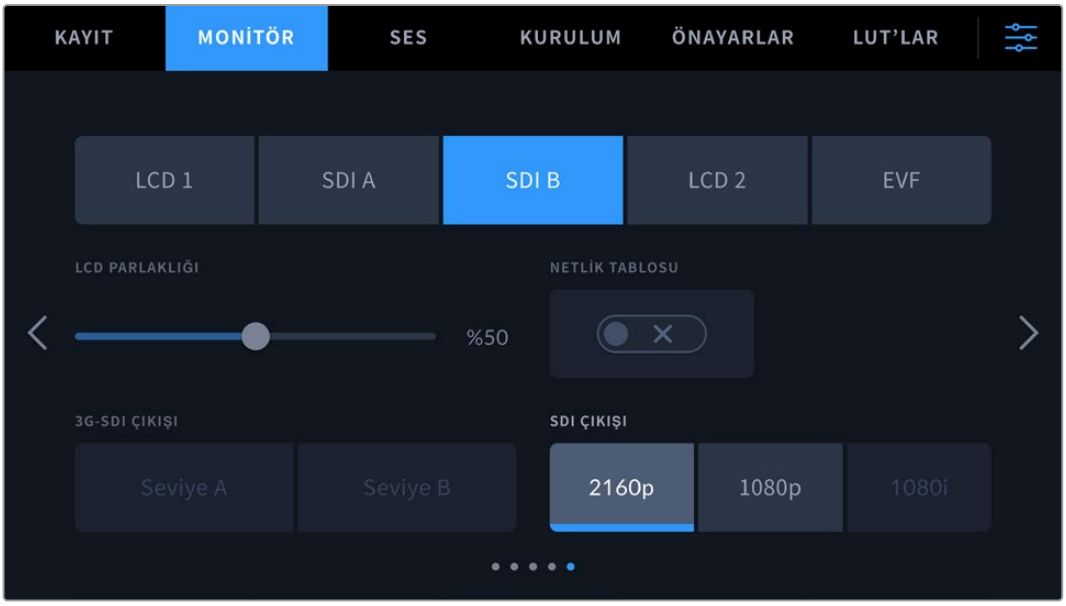
URSA Cine'nizin dokunmatik LCD ekran parlaklığını ayarlamak için "LCD parlaklığı" sürgüsünü sola veya sağa kaydırın. URSA Cine EVF'nin OLED ekranının parlaklığını ayarlamak için, "vizör parlaklığı" sürgüsünü kaydırın.



EVF Netlik Tablosu

Vizör, dahili bir netlik tablosuna sahiptir, böylece gözlerinize uyacak şekilde bakacı netleyebilirsiniz. Diyopterin düzeltme aralığı -4 ila +4'tür. Tablo kusursuz olarak netleninceye kadar, bakaçtaki "netlik diyopteri"ni çevirin.

SDI A ve SDI B



SDI Çıkışı

Her iki çıkış, tek geçişli ve geçmeli HD sinyali veya tek geçişli Ultra HD arasında seçim yapmanıza olanak verir. Bu ayarda sunulan seçenekler, kameranızın çözünürlüğü ve kare hızı ayarlarına bağlıdır. Tek geçişli HD ya da "1080p", kayıt çözünürlüğü ve kare hızına bağlı olmadan her zaman kullanılırdır fakat, geçmeli HD veya '1080i', proje kare hızınız 50, 59.94 veya 60 olarak ayarlandığında kullanılır olur. Ultra HD SDI sinyali veya "2160p", Ultra HD çözünürlüklerinde kayıt yaparken kullanılabilir.

3G-SDI Çıkışı

Sadece A seviye veya B seviye 3G-SDI video alabilen ekipmanlarla uyumluluğu sürdürmek için, 3G-SDI çıkış standardını değiştirebilirsiniz. Bu seçenek yalnızca; saniyede 50, 59.94 veya 60 kare hızlarında çalışırken ve 1080p video sinyali çıkarırken etkinleştirilir. Her bir standardı seçmek için "A Seviye" veya "B Seviye" simgesini tıklayın.

Ses Ayarları

"Ses" sekmesi, URSA Cine kameranızdaki ses girişi ve dinleme ayarlarını yapmanızı sağlar. Ayarlar iki sayfaya yayılır ve kanal 1 ve 2 arasında bölünmüştür. Her bir ses kanalını, farklı bir ses kaynağıyla eşleştirebilmenin yanında, ses giriş sinyalini azaltma ve low cut filtresi gibi çeşitli ayarları da düzeltebilirsiniz.

Bu ayarlar, URSA Cine'nin dahili kontrol panelindeki düğmelerle birlikte çalışır. Ses kaynağınızı belli bir ses kanalına ayarladıktan sonra, sinyal türü ve o kanal için fantom gücün etkin olup olmamasını, dahili kontrol paneli düğmelerini kullanarak ayarlayabilirsiniz.

Ses Ayarları 1

URSA Cine'nin "ses" sekmesinin ilk sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Kanal Kaynağı

Her bir ses kanalının ses kaynağını seçmek üzere "kanal 1 kaynağı" ve "kanal 2 kaynağı" butonlarını kullanın. Seçenekler şöyledir:

Kamera Sol veya Sağ

Sesi, kameranızın dahili mikrofonlarından kaydetmek için bu ayarı kullanın.

Kamera Mono

Bu ayarı, URSA Cine'nin dahili mikrofonunun sağ ve sol kanallarından gelen sesi, tek ses kanalına kaydetmek için kullanın.

XLR 1 veya 2

Bu ayarı, kameranızın XLR girişlerinden kayıt yapmak için kullanın. URSA Cine'nizin dahili kontrol panel düğmelerinden hangi ses sinyalini seçtiğinize bağlı olarak XLR girişi; "mik", '"hat" veya "AES" şeklinde listelenmiş olabilir. Fantom güç aktif ise ve XLR girişini "mik" olarak ayarlamışsanız burada bir "+48V" göstergesi de görürsünüz. Fantom güçle çalışan mikrofonunuzla bağlantıyı kesmeden önce, +48V düğmesini de "kapalı" konuma getirmeniz önemlidir.

XLR 1 veya 2 - Mic Yedek

Bu ayarı, URSA Cine'nizin 1 veya 2 numaralı XLR girişinden birine takılı bir mikrofondan, normal mikrofon kaydından daha düşük bir seviyede ses kaydı için kullanın. Bu, beklenilmeyen ses yükselmelerinde, sesin kırpılmasını engellemek üzere kullanılabilir. Bu özellik, XLR 1 veya 2 giriş düğmesi sadece "mic" yani mikrofon olarak ayarlı olduğunda, seçenekler arasında olur.

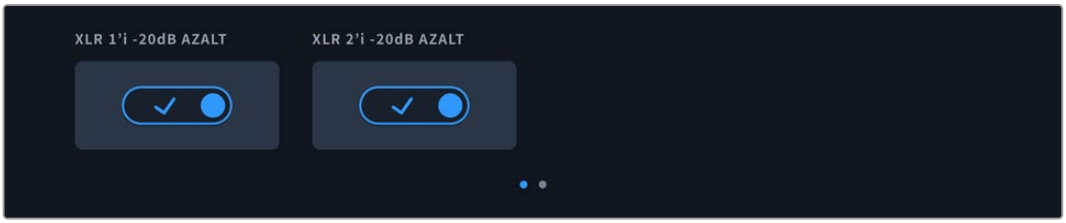
Hiçbiri

Bu ayarı, ses kanalını etkisiz hale getirmek için kullanın.

Kanal 1/2 Seviyesi

Kanal 1 ve 2 için seçili kaynakların kayıt seviyelerini ayarlamak üzere, bu sürgüleri kullanın. Doğru ses seviyesini ayarlamanıza yardımcı olması için, her bir sürgü için ses göstergeleri bulunur. Bu seviyeler ayrıca, ergonomik kontrol panelindeki ses düğmeleri ile ses ayarı yapıldığında da güncellenir.

Optimum ses kalitesi için, ses seviyelerinizin 0 dBFS'nin altında kaldığından emin olun. Bu, kameranızın kayıt edebileceği azami seviyedir, bu seviyeyi aşan herhangi bir ses kırpılır ve netice olarak seste bozulmaya yol açar.



XLR Girişinde Ses Seviyesini -20dB Azalt

-20dB ses azaltma seçeneği, çok gürültülü ortamlarda çekim yaparken, ses giriş seviyelerini düşürdüğünüz halde sesin yüksek olduğu durumlarda, URSA Cine'nizin XLR ses girişlerinin kazanç seviyelerini, daha da azaltmanız için ilave kontrol sağlar.

Ses Ayarları 2

URSA Cine'nin "ses" sekmesinin ikinci sayfası aşağıdaki ayarları içerir.



Ses Göstergeleri

İki farklı ses gösterge görüntüleme türü arasından seçim yapabilirsiniz.

VU	VU göstergesi veya "seviye göstergesi", ses sinyalinizdeki kısa süreli iniş ve çıkışların ortalamasını sunar. VU göstergesini kullanıyorsanız URSA Cine'nizin giriş seviyelerini, ses göstergesinde 0db işaretinin altında kalacak şekilde ayarlayın. Bu, sinyalin gürültüye oranını en yüksek seviyeye çıkarır ve sesin en yüksek kalitede olmasını sağlar. Sesin 0dB işaretinin üzerine çıkması halinde, ciddi bir ses bozulması riski oluşur.
PPM	PPM göstergeleri veya diğer adıyla "tepe noktası program sayaçları", sinyal tepe noktalarını yavaş bir düşüş ile bir anlığına tutan bir "tepe noktası tutma" özelliğine sahiptirler. Bu sayede, sesin nerede en üst seviyeye çıktığını kolaylıkla görebilirsiniz.

VU ve PPM sayaçlarının her ikisi de -18dBFS veya -20dBFS'lik referans seviyelerinde kullanılabilir. Böylece, farklı uluslararası yayın standartlarına uyacak şekilde, sesi denetleyebilirsiniz.

Ses Göstergesi Ayarı	Standart
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Kulaklık Seviyesi

Bu sürgü, URSA Cine'nin 3.5mm kulaklık girişine bağlı olan kulaklığın ses seviyesini ayarlar. Seviyeleri değiştirmek için, ses sürgüsünü sola veya sağa hareket ettirin. Ön kontrol panelindeki ayarlar tekeri ile kulaklık ses ayarı yapıldığında da bu seviyeler güncellenir.

Hoparlör Seviyesi

Bu sürgü, Pocket Cinema Camera'nın dahili hoparlörünün ses çıkış seviyesini ayarlar. Seviyeleri değiştirmek için, ses sürgüsünü sola veya sağa kaydırın. Ön kontrol panelindeki ayarlar tekeri ile kulaklık ses ayarı yapıldığında da bu seviyeler güncellenir.

Kurulum Ayarları

URSA Cine'nizin; kamera kimlik ayarları, yazılım sürümü, fonksiyon butonu ayarları ve kayıt veya görüntüleme ile doğrudan bağlı olmayan diğer kamera ayarları, "kurulum" sekmesindedir. Bu menünün, dokunmatik LCD ekranın kenarlarındaki okları tıklayarak veya ekranı sağa ya da sola kaydırarak dolaşabileceğiniz on üç sayfası bulunur.

Kurulum Ayarları Sayfa 1

URSA Cine'nin "kurulum" sekmesinin ilk sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



URSA Cine'nin kurulum menüsü

İsim

URSA Cine'nizin ilk kurulumunu yaparken, kameranıza özel bir isim vermeniz önemlidir. Birden fazla kamera kullanıyorsanız bu, bir ağ üzerinde ve Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını kullanarak ayarları değiştirirken kamerayı kolayca tespit etmenize imkan verir.

İsmi değiştirmek için:

1. Metin düzenleyiciyi açmak için düzenleme simgesini tıklayın.
2. Şu anki ismi silmek için daire içindeki çarpı işaretine tıklayın ve alfa-sayısal klavyeyi kullanarak yeni bir isim yazın.
3. Yeni ismi kaydetmek için "güncelle" butonunu tıklayın.

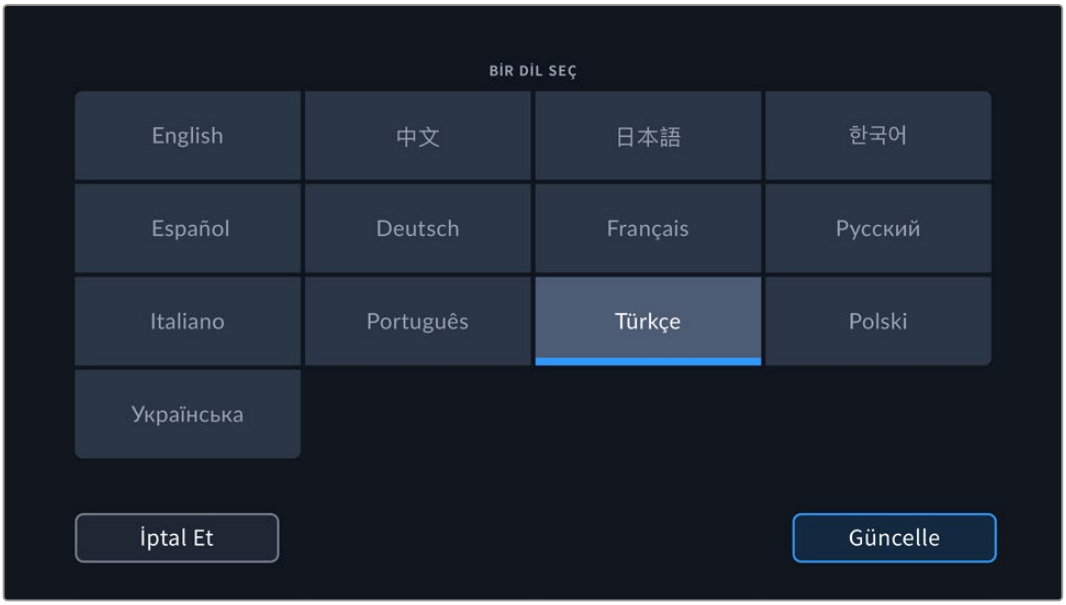
Dil

URSA Cine; İngilizce, Çince, Japonca, Korece, İspanyolca, Almanca, Fransızca, Rusça, İtalyanca, Portekizce, Türkçe, Polonyaca ve Ukraynaca dilleri dahil, 13 yaygın dili destekler.

Kamerayı ilk çalıştırdığınızda dil sayfası da açılır.

Dilinizi seçmek için:

1. Kalem simgesini tıklayın ve listeden tercih ettiğiniz dili seçin.
2. Kurulum menüsüne geri dönmek için "güncelle" butonunu tıklayın.



Tarih ve Saat

"Tarih ve saat" ayarını tıklayarak kameranızın tarih ve saatini ayarlayın. Tarih formatı; yıl, ay, gün şeklindedir ve saat formatı 24 saattir. Harici bir zaman kodu kaynağı bağlı değilse tarih ve saat bilgileri, günlük saat zaman kodu için de kullanılır. Kendi tarih, saat ve saat diliminizi manuel girerek ya da kameranızı otomatiğe ayarlayarak, tarih ve saati ayarlayabilirsiniz.

Manuel ayarlarken, saat ve tarihi girmek üzere bu alanları tıklayın ve onaylamak için "güncelle" butonunu tıklayın.

URSA Cine'niz "otomatik" olarak ayarlıyken, Ethernet üzerinden bir ağa bağlandığında veya kameranızı bir sonraki güncellemenizde tarih ve saati günceller. Kameranın varsayılan ağ zaman protokolü sunucusu "time.cloudflare.com" olsa da "zaman protokolü" düzenleme simgesini tıklayarak kendi NTP sunucunuzu girebilirsiniz. NTP sunucusunu girdikten sonra, onaylamak için "güncelle" butonunu tıklayın.

Tarih ve saatin doğru ayarlanması, kaydedilmiş kliplerinizin ağınızla aynı saat ve tarih bilgilerine sahip olmasını sağlar ve ayrıca, bazı ağ depolama sistemlerinde oluşabilecek çakışmaları önler.

Yazılım

O an kamerada yüklü olan yazılımın sürümünü görüntüler. Yazılımın güncellenmesi konusunda daha fazla bilgi için, “Blackmagic Camera Setup Utility” bölümüne bakın.

Camera

Kamera ayarı, harici ortama kayıt yaparken klibin dosya adının başındaki alfabetik sayısal öneki düzenler. Öneki düzenlemek için kalem simgesini tıklayın ve yeni bir önekle değiştirin. Uygulamak için “güncelle” butonunu tıklayın.

Donanım Kimliği

“Donanım Kimliği” göstergesi, URSA Cine’niz için 8 karakterli bir kimlik görüntüler. Bu, her kameraya özgü bir kimliktir. Bu kimliğin 32 karakterli daha uzun versiyonu, Blackmagic RAW için metaveride de dahil edilir. Belli bir kameradan hangi çekimlerin geldiğini tanımlamak için, bu faydalı olabilir.

Kurulum Ayarları Sayfa 2

URSA Cine’nin “kurulum” sekmesinin ikinci sayfası, aşağıdaki ayarları içermektedir.



Blackmagic Cloud Klip Yüklemeleri

Blackmagic Cloud hesabınızda oturum açtığınızda, Blackmagic Cloud’a hangi dosyaların yükleneceğini seçmenizi bu ayarlar sağlar. “Sadece proxy’ler” seçiliyken, sadece kameranızdaki proxy dosyaları yüklenir. Hem orijinal kamera dosyalarını hem de proxy’leri yüklemek için “orijinaller ve proxy’ler”i seçin.

NOT Orijinal ve proxy dosyaları yüklerken, orijinal Blackmagic RAW dosyaları yüklenirken hemen düzenlemeye başlayabilmeniz için daima proxy dosyaları önce yüklenir.

Kare Düşüren Zaman Kodu

NTSC proje kare hızları 29.97 ve 59.94'ü kullanırken kare düşüren zaman kodunu kullanmak üzere, "kare düşüren zaman kodu"nu seçin. Kare düşüren zaman kodu, zaman kodundan belirli aralıklarla az sayıda kare düşürür. Bu; NTSC kare hızlarında her saniye için tam sayılı kare olmamasına rağmen, proje zaman kodunun doğru kalmasını sağlar.

Örtücü Ölçüsü

Örtücü bilgisinin, "örtücü açısı" veya "örtücü hızı" olarak görüntülenmesini seçmek üzere bu ayarı kullanın. Her iki örtücü ölçüsünün, hareket bulanıklığını etkilediğini, ama biraz farklı şekilde çalıştıklarını belirtmemizde fayda var. Örtücü ölçüsü ile ilgili ayrıntılı açıklama için bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontroller" bölümüne bakın.

Kırpışmasız Örtücü Frekansı

Kırpışmasız örtücü hızlarını hesaplamak üzere URSA Cine'nin kullandığı şebeke elektrik frekansını değiştirmek için bu ayarı kullanın.

Lambalar altında çekim yaparken, örtücü hızı kırpışmanın görünürlüğünü etkileyebilir. URSA Cine kameranız, mevcut kare hızınız için kırpışmasız örtücü hızlarını otomatik olarak hesaplar ve önerileri "örtücü hızı" menüsünde gösterir. Bu hızlar, ışıkları çalıştırmak için kullanılan yerel ana güç kaynağının frekansı tarafından etkilenir. NTSC ülkeleri genellikle 60Hz güç kullanırken, çoğu PAL ülkelerinde frekans 50Hz'dir. Bölgeniz için doğru frekansı ayarlamak üzere, "50Hz" veya "60Hz" seçeneğini tıklamanız yeterli.

Farklı ışık kaynaklarının yapıları, kırpışmasız örtücü değerleri kullanılsa bile kırpışmaya neden olabilir. Sabit ışık kullanmadığınızda, bir test çekimi yapmanızı tavsiye ederiz.

Hassasiyet Ölçüsü

Kameranızın ışık hassasiyetini, ISO veya Kazanç olarak görüntüleyebilirsiniz. Bir sinema kamerasının ışık duyarlılığını ölçmek için kullanılan geleneksel standart ISO olsa da yayın kameralarındaki çekim tecrübenize uygun olarak kazancı seçebilirsiniz.

ND Filtre Görüntüleme Şekli

URSA Cine 12K LF kameranızdaki ND filtre göstergesinin, ND filtre ayarını görüntüleme şeklini değiştirmek için, bu ayarı kullanın. Her bir ayar, farklı bir kamera düzenine karşılık gelir. Görüntü yönetmenleri, genellikle ND.sayı gösterimi kullanırlar ancak DSLR veya yayın tarzı kameralarla çalışanlar, bu bilgiyi f durağı olarak veya mevcut ışığın bir kesri şeklinde tercih edebilirler.

Bu seçenekler, sırasıyla "rakam", "durak" ve "kesir" olarak burada bulunur.



ND filtre göstergesini; ND.rakamı, f durağı veya mevcut ışık kesiri olarak görüntülenecek şekilde ayarlayın

Ayarlar Sekmesi Sayfa 3

URSA Cine'nin "kurulum" sekmesinin üçüncü sayfası, aşağıdaki ayarları içermektedir.



ATEM Kamera Kimliği

URSA Cine'den ATEM Television Studio HD8 ISO'ya veya bir ATEM görüntü mikserine, ATEM Streaming Bridge aracılığıyla sinyal gönderiyorsanız kameranız, tally ve görüntü mikserinden gelen kontrol sinyallerini alabilir. Bunun çalışması için kameranızdaki ATEM Kamera Kimliğini ayarlamanız gerekir. Bu, görüntü mikserinin kontrol sinyallerini doğru kameraya göndermesini sağlar. Kamera numarası, 1 ve 99 arasındaki bir sayıya, sol ve sağ okları tıklanarak ayarlanabilir. Varsayılan ayar 1'dir.

Renk Çubukları

URSA Cine'nizi bir görüntü mikseri veya harici bir monitöre bağlarken, renk çubukları sinyali göndermek faydalı olabilir. Yani, kurulum yapıyor ve henüz bir lens takmamış olsanız bile, bir görüntü sinyali gönderebilir ve bağlantıyı doğrulayayabilirsiniz. Dokunmatik LCD ekran da dahil olmak üzere, URSA Cine'deki tüm çıkışlar için, "renk çubukları" düğme simgesini tıklayarak renk çubuklarını etkinleştirebilirsiniz.

Referans Kaynağı

Bu ayar, referans kaynağını seçmek için kullanılır. URSA Cine'niz, dahili veya harici referans kaynağına veya bir ATEM görüntü mikserinden program girişindeki referans sinyaline kilitlenebilir. URSA Cine'yi, bir ATEM görüntü mikseri kamera kontrol işlevi ile kullanıyorsanız, görüntü mikserinin kendisi ve bağlı olan tüm kameralar harici bir referansa ayarlı olmadığı sürece, referans kaynağınızı her zaman "program" olarak ayarlamanız gerekir.

NOT URSA Cine için referans kaynağınızı belirlerken, referans kaynaklarınız arasında geçiş yaparken kameranızın çıkışlarında küçük bir sinyal kesintisi yaşayabilirsiniz. Bunun nedeni, kameranın kendi referanslama zamanlamasını, harici kaynağın zamanlaması ile eşleştirmek üzere ayarladığı içindir. Bu yüzden, bu ayarı yapım esnasında değiştirmemeniz önemlidir, sadece kurulum esnasında değiştirin.

Referans Zamanlama

Bu ayarlar, referans zamanlamasını çizgi veya piksel bazında manuel olarak ayarlamanızı sağlar. Ayar yapmak için, "çizgi" ve "piksel" seçeneklerinin yanındaki okları tıklayın veya sürgüyü hareket ettirin.

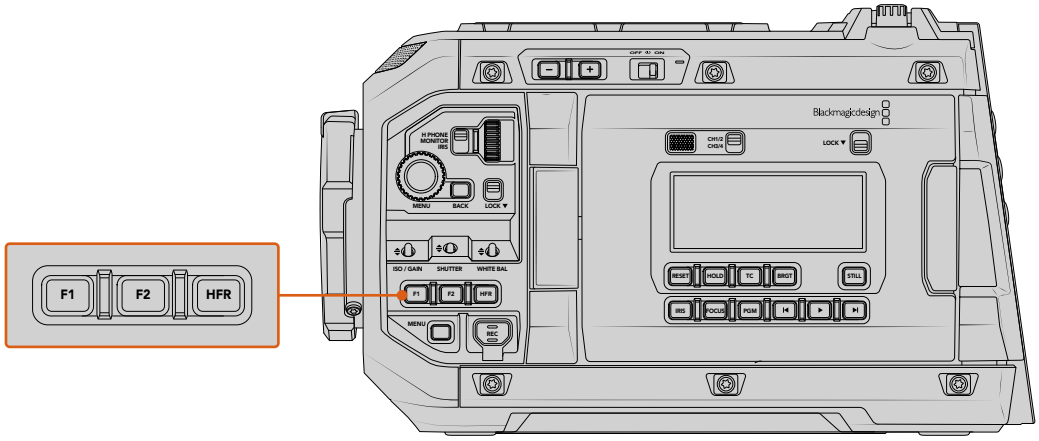
Kurulum Ayarları Sayfa 4

URSA Cine'nin "kurulum" sekmesinin dördüncü sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Fonksiyon Butonunu Ayarla

Kameranızın ön kontrol panelinde, "F1" ve "F2" olmak üzere iki fonksiyon butonu göreceksiniz. Bu butonlar, sık kullanılan özelliklerle eşleştirilebilir ve URSA Cine EVF ile kullanırken olduğu gibi, kameranızı dokunmatik LCD ekran kapalı olarak kullanırken hızlıca erişilebilir. "HFR" butonu, varsayılan olarak farklı hızda kayıt için ayarlı olsa da bu buton ve kameranızdaki bir grup farklı buton, dilediğiniz herhangi bir fonksiyonu kontrol edecek şekilde ayarlanabilir. Bu fonksiyonların tamamı, "fonksiyon butonunu ayarla" ayarı kullanılarak belirlenir.



Özelleştirilebilir "F1", "F2" ve "HFR" butonları, ön kontrol panelindedir.

Bu butonları düzenlemek için; bir fonksiyon butonunu ve ardından işlevini, bir ayarı ve o ayar için bir parametreyi seçmek için okları kullanın.



1 Buton **2** İşlev **3** Ayar **4** Parametre **5** Parametrenin Görüntülendiği Çıkış

Fonksiyon Butonu Önayar veya Açma/Kapama İşlevleri Görür

Eşleştirmek istediğiniz fonksiyon butonunu seçer seçmez, işlevini belirleyebilirsiniz. Kullanılabilir seçenekler şunlardır:

Önayar

Bu işleve ayarlıyken, bir fonksiyon butonunun basılması, bir ayar ve parametre kombinasyonunu geri çağırır. Bir önayar belirlemek için; ayarlar menüsünden kullanmak istediğiniz ayarı seçin ve parametre menüsünün yanlarındaki okları tıklayarak bu ayarı düzenleyin.

Örneğin; F1 butonunu bir beyaz ayarı önayarını geri çağırması için kurmak üzere; "fonksiyon butonunu seç" oklarını kullanarak "F1"i seçin, "önayar" işlevini seçin, "WB" ayarını tıklayın ve WB "5600K" ve Ton "-20" seçeneğine ulaşıncaya kadar parametre menüsünün yanlarındaki okları tıklayın.

Aç/Kapat

Bu işleve ayarlandığında, bir fonksiyon butonuna basılması belirli bir ayarı etkinleştirir veya etkisiz hale getirir. Bu moddayken, "ayar" menüsü aktif değildir. Bunun yerine, parametre menüsündeki sol ve sağ okların tıklayarak, var olan şu ayarlara erişebilirsiniz;

Temiz sinyal	**Izgara kılavuz**	**Otomatik beyaz ayarı**	**ND azalt**
Durum metni	**Güvenli alan kılavuzu**	**Oynat**	**ND aç/kapat**
LUT Görüntüle	**Farklı hızda kayıt**	**Sahte renk + zebra**	**Çağrı**
Çerçeve kılavuzları	**Netlenen alanı yaklaştır**	**Bas konuş**	**Renk Çubukları**
Netlik yardımı	**Netle**	**Yayın**	**Hiçbiri**
Sahte renk	**Diyafram**	**Sabit görüntü**	
Zebra	**Kaydet**	**ND artır**	

“Netlenen alanı yaklaştır” seçeneği etkinleştirildiğinde, zum bölgesini kaydırmak veya büyütme seviyesini değiştirmek için ön kontrol panelindeki menü tekerini kullanabilirsiniz. Menü tekerine basmak, zum ve büyütme ayarı arasında geçiş yapar.

F1 Parametresinin Gösterileceği Çıkış

“Aç/kapat” işlevinin kullanılması, bu ayarın uygulanacağı çıkışı da seçmenize olanak verir. Seçmek için herhangi bir LCD 1, SDI A, SDI B ve LCD 2 kombinasyonunu tıklayın. Daima tüm çıkışlara uygulanan “renk çubukları” gibi bir seçenek için uygun çıkış yoksa çıkış seçenekleri devre dışı bırakılır.

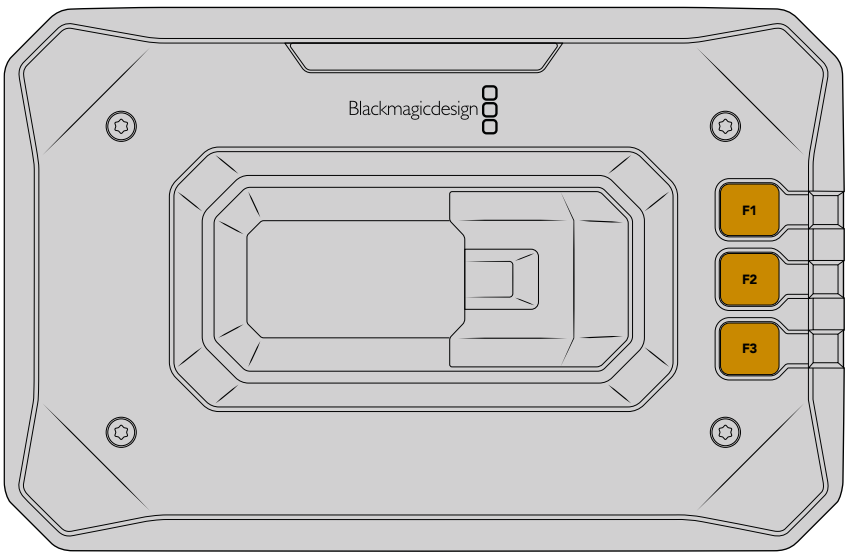
Kurulum Ayarları Sayfa 5

URSA Cine’nizin “kurulum” sekmesinin beşinci sayfası, isteğe bağlı Blackmagic PYXIS Monitor’u yapılandırmak için ayarlara sahiptir. Bu sayfadaki ayarlar, yalnızca kameranıza bağlı bir PYXIS Monitor olduğunda etkin olur.



Fonksiyon Butonunu Ayarla

Blackmagic PYXIS Monitor’un arka panelindeki üç adet fonksiyon butonu, “fonksiyon butonunu ayarla” ayarı kullanılarak sık kullanılan özelliklerle eşleştirilebilir. Bir işlev atamak istediğiniz butonu seçmek için sol veya sağ oklara dokunun.



PYXIS Monitor’un arka paneli üzerindeki üç fonksiyon butonu.

Fonksiyon Butonu Önayar veya Aç/Kapat İşlevi Görür

Bir fonksiyon butonu seçtikten sonra, işlevini seçebilirsiniz.

- **Önayar**
  "Önayar" olarak belirlendiğinde, bir fonksiyon butonuna basmak, bir ayar ve bir parametre kombinasyonunu geri çağırır.

  Bir önayar belirlemek için; "ayarlar" menüsünden kullanmak istediğiniz ayarı seçin ve "parametre" menüsünün yanlarındaki okları tıklayarak bu ayarı düzenleyin.

- **Aç/Kapat**
  "Aç/Kapat" olarak belirlendiğinde, bir fonksiyon butonuna basmak, belirli bir ayarı açık veya kapalı hale getirir. Parametre menüsündeki sol ve sağ oklarını tıklayarak, mevcut ayar seçeneklerinde gezinebilirsiniz. Bu seçenekler arasında; "temiz sinyal", "durum metni", "LUT görüntüle", "çerçeve kılavuzları", "netlik yardımı", "sahte renk", "zebra", "ızgara kılavuz", "güvenli alan kılavuzu", "farklı hızda kayıt", "netlenen alanı yakınlaştır", "netle", "diyafram", "kayıt", "otomatik beyaz ayarı", "renk çubukları", "oynatım", "optik görüntü sabitleme", "yayın", "sabit görüntü", "çağrı" ve "hiçbiri" bulunur.

  "Aç/kapat" işlevini kullanmak, bu ayarın uygulanacağı çıkışı da seçmenize imkan verir. Seçmek için, "LCD", "SDI" ve '"USB-C" seçeneklerinin herhangi bir kombinasyonunu tıklayın. Daima tüm çıkışlara uygulanan "renk çubukları" gibi bir seçenek için uygun çıkış olmadığında, "LCD", "SDI" ve "USB-C" seçenekleri devre dışı bırakılır.

Kurulum Ayarları Sayfa 6

URSA Cine'nizin "kurulum" sekmesinin altıncı sayfası, URSA Cine EVF'yi yapılandırmak için ayarlara sahiptir.



Zum Ekranı

EVF'de görüntüyü yakınlaştırıken, netlenen alanı yaklaştırmanın görünmesini istediğiniz ekranı veya ekranları seçin. Örneğin; hem EVF'de hem de SDI A çıkışında yaklaştırma görünecek şekilde ayarlayabilirsiniz.

EVF Butonunu Ayarla

İşlev atamak istediğiniz EVF butonunu seçmek için, bu seçenekleri kullanın.

Buton Parametresi

Dilediğiniz EVF butonuna atamak istediğiniz işlevi seçmek için sol veya sağ ok simgelerini tıklayın.

Kurulum Ayarları Sayfa 7

URSA Cine'nizin "kurulum" sekmesinin yedinci sayfası, isteğe bağlı Blackmagic Zoom Demand'ı yapılandırmak için ayarlara sahiptir. Bu ayarlar, sadece Blackmagic Zoom Demand cihazı URSA Cine'nize bağlı olduğunda etkin olur.

Blackmagic Zoom Demand takmak ve URSA Cine'niz ile birlikte kullanmak hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen sayfalarındaki "Blackmagic Zoom ve Focus Demand" bölümüne başvurun.



Zum Mandalının Yönü

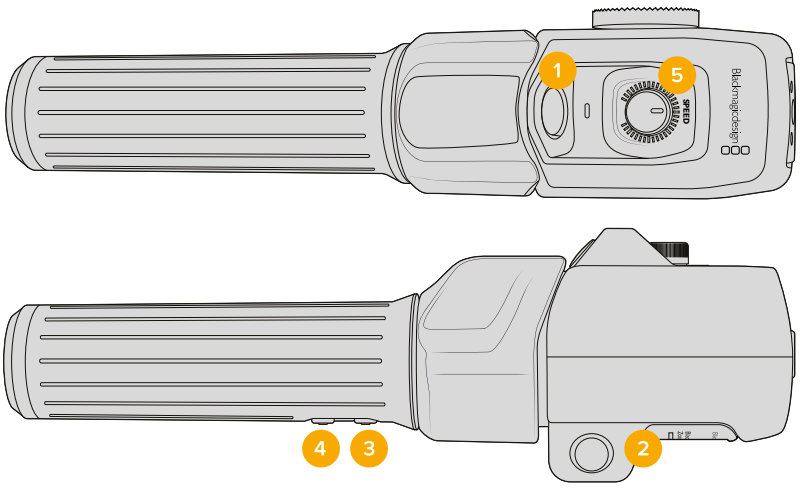
Normal

Varsayılan Zum Mandalı yönü. Zum mandalını, yaklaşmak için sağa ve uzaklaşmak için de sola itin.

Ters yön

Zum mandalının yönü "ters" olarak ayarlıyken, yaklaşmak için mandalı sola ve uzaklaşmak için de sağa itin.

Blackmagic Zoom Demand cihazının, dört tane zum fonksiyon butonu ve farklı işlevlerle eşleştirebileceğiniz bir hız kadranı bulunur.



1 Zum F1 **2** Zum F2 **3** Zum F3 **4** Zum F4 **5** Hız Kadranı

Hız kadranına ya da zum butonlarından birine farklı bir işlev atamak için, “fonksiyon butonunu ayarla” menüsünden “kadran”ı veya bir buton numarası seçin. Ardından, “buton parametresi” menüsünün her iki yanındaki oklarını tıklayarak bir fonksiyon seçin.

Kadran ve Fonksiyon Butonu Parametre Seçenekleri:

Hız kadranı	Zum hızı, kulaklık seviyesi, diyafram ayarı ve netlik ayarı
Zum butonları 1 – 4	Kayıt, bas konuş, program dönüş, netlenen alanı yaklaştır, çerçeve kılavuzları, durum metni, otomatik netlik, otomatik diyafram, otomatik beyaz ayarı, oynatım.

Kurulum Ayarları Sayfa 8

URSA Cine’nizin “kurulum” sekmesinin sekizinci sayfası, isteğe bağlı Blackmagic Focus Demand’ı yapılandırmak için ayarlara sahiptir. Bu ayarlar, sadece Blackmagic Focus Demand cihazı URSA Cine’nize bağlı olduğunda etkin olur.

Blackmagic Focus Demand takmak ve URSA Cine’niz ile birlikte kullanmak hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen sayfalarındaki “Blackmagic Zoom ve Focus Demand” bölümüne başvurun.



Focus Demand Yönü

Focus Demand üzerindeki netlik tekerinin yönünü, “normal” veya “ters” seçenekleriyle değiştirebilirsiniz.

Normal

Lense daha yakın olan nesneler üzerinde netlik sağlamak için, netlik tekerini saat yönünde çevirin ve daha uzakta olan nesneler için saat yönünün tersine çevirin.

Ters

Lense daha yakın olan nesnelere netlik yapmak için, netlik tekerini saat yönünün tersine çevirin ve daha uzakta olan nesneler için saat yönünde çevirin.

Kurulum Ayarları Sayfa 9

URSA Cine'nizin "kurulum" sekmesinin dokuzuncu sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Durum Lambası

URSA Cine'nizin güç düğmesinin yanında, tally ve durum bilgisi sunan küçük bir LED lamba bulunur. Bu LED lambayı ve kameranın buton aydınlatma LED lambalarını etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz.

Küçük LED lambanın sağladığı durum göstergeleri şunlardır:

Beyaz	Kamera çalışıyor ve bekleme modunda.
Kırmızı	Kamera kayıtta. Lambanın yavaş yanıp sönmesi, kart belleğinin dolmak üzere olduğunu; hızlı yanıp sönmesi de düşen kareler olduğunu gösterir.
Yeşil	Kamera oynatım modunda. Bir klip oynarken, LED lamba yavaşça yeşil yanar ve söner.
Turuncu	Kameranızın batarya gücü azaldığında, LED lamba turuncu ve diğer mevcut durum renginde yanıp söner. Örneğin kayıt halindeyken, LED lamba turuncu ve kırmızı arasında yavaşça dönüşümlü yanar. Kameranız bekleme modundaysa LED lamba beyaz ve turuncu arasında değişir. Doğru şarj bilgisi yüzdesini destekleyen bataryalar için alt sınır yüzde 20 ve desteklemeyen bataryalar için 12.5 volttur.

Durum Lambası Parlaklığı

Buton aydınlatma LED'leri de dahil olmak üzere URSA Cine'nizin LED parlaklığını ayarlamak için "düşük", "orta" veya "yüksek" seçeneklerinden birine tıklamanız yeterlidir.

BİLGİ Blackmagic URSA Cine'nizin durum lambası ayarları; Blackmagic Zoom Demand ve Blackmagic Focus Demand cihazlarının da durum lambasını kontrol eder.

Ekranı Otomatik Karart ve Ekran Karartma Süresi

Belirli bir süre kullanılmadığında URSA Cine'nin LCD'lerini karartmak için "ekranı otomatik karart" ayarını etkinleştirin. Örneğin; "ekranı otomatik karart" özelliğini etkinleştirir ve "ekran karartma süresi" seçeneğini 1 dakikaya ayarlarsanız 1 dakika boyunca kullanılmadığında, kameranın LCD ekranları otomatik olarak kararır.

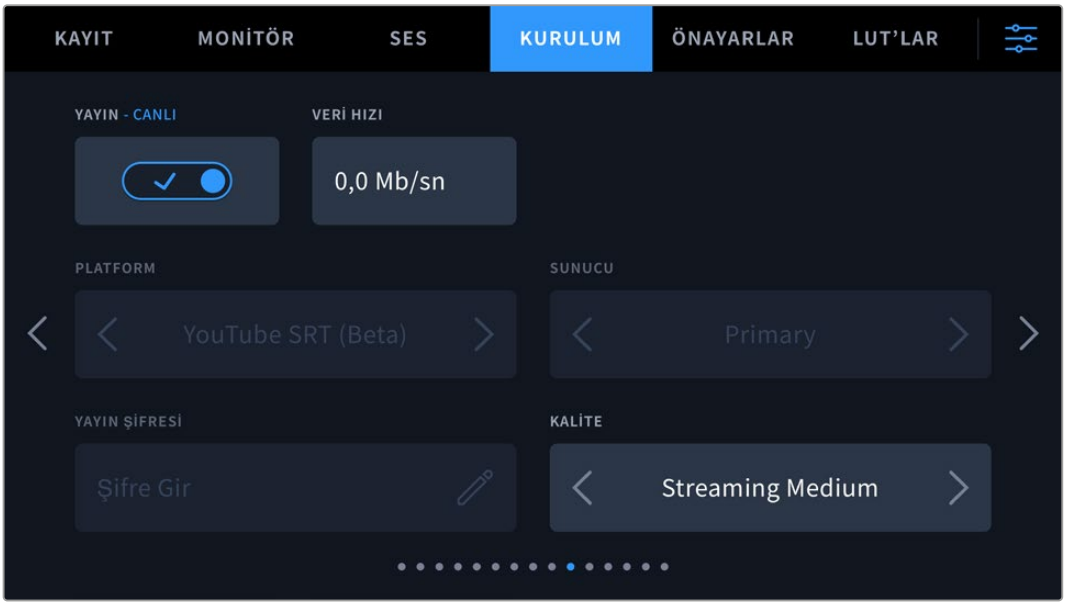
Oynatım

Bu ayar, oynatım sırasında "tek klip" veya "tüm klipler" seçeneklerinden birini belirlemenize imkan verir. "Tüm Klipler" seçeneği, eşleşen tüm medyayı sırayla oynatır ve "Tek Klip" seçeneği de bir seferde bir klip oynatır. Bu, "döngü" işlevi için de geçerlidir. Döngü için "tüm klipleri" seçmek, ortamınızdaki tüm klipleri oynatır ve ardından döngüye alır. "Tek klip' seçeneğini tercih etmek, sadece o klibi döngüye alır.

Kurulum Ayarları Sayfa 10

URSA Cine'nizin "kurulum" sekmesinin onuncu sayfası, kameranızın internet yayın seçeneklerini belirlemenizi sağlayan ayarları içerir.

URSA Cine'niz üzerinden yayın düzenlemek hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen bölümlerindeki "internet üzerinden video yayını" kısmına bakın.



Yayın

İnternet yayınınızı başlatıp durdurmak için "yayın" düğmesini kullanın.

Veri Hızı

Bir internet yayını sırasında, sinyal akışının veri hızını görüntüler.

Platform

İstediğiniz yayın platformunu seçin. Seçenekler arasında; YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter ve Twitch bulunur. URSA Cine'nizin bağlı olduğu aynı yerel ağa bağlandığında, ATEM Streaming Bridge veya ATEM Television Studio HD8 ISO gibi URSA Cine'den sinyal alabilen tüm yerel yayın cihazları burada kullanılabilir olur.

Sunucu

Bir sunucu seçmek için ok butonlarını kullanın, bu seçenekler internet yayın platformunuza bağlı olarak değişir.

Yayın Şifresi

İnternet yayın platformunuz için bir yayın şifresi girmek üzere kalem simgesini tıklayın.

Kalite

Bir internet yayın kalitesi seçmek için ok butonlarını kullanın.

Kurulum Ayarları Sayfa 11

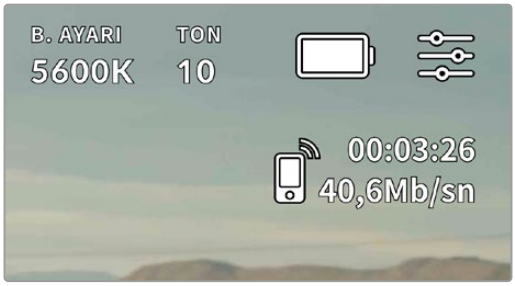
URSA Cine'nizin "kurulum" sekmesinin on birinci sayfası, kameranızın internet yayın seçenekleriyle ilgili ayarları içerir.



İnternet Yayın Bilgisi

Kameranızın durum ekranındaki bilgileri görüntülemek için "yayın bilgisi" düğmesini "açık" konumuna getirin. Bu; LCD, ön SDI veya ana SDI çıkışında görüntülenebilir.

Bu bilgiler; örneğin Ethernet veya bir akıllı telefon gibi internet yayını için kullanılan bağlantıyı, internet yayınınızın süresini gösteren bir süre sayacını ve saniyede megabit kullanan bir veri hızını içerir.



3D LUT'u Görüntüle

İnternet yayınınıza bir 3D LUT uygulamak istiyorsanız bu ayarı "açık" konuma getirin.

> **BİLGİ** "3D LUT'u görüntüle" ayarını "açık" olarak değiştirmek, bu LUT'u sadece doğrudan internet yayını çıkışına uygular.
>
> İnternet yayını yaparken, aynı anda Blackmagic RAW kaydediyorsanız dosyalarınıza bir LUT eklemek için kayıt menüsündeki LUT seçeneklerini veya LCD, EVF veya SDI çıkışlarına bir LUT eklemek için ekran ayarlarını kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için "kayıt ayarları" bölümüne bakınız.

Düşük Gecikme

Düşük gecikmeyi "açık" olarak ayarlamak, gerçekte olanlar ile seyircilerin izledikleri arasındaki gecikmenin asgari olmasını sağlar. Bu ayarı "kapalı" hale getirmek, bağlantınızın kopma ihtimali olduğunda veya internet bağlantınız zayıf olduğunda arabellek kullanımını artırarak, daha güvenilir bir yayın sağlar.

Yayın Ayarlarını Getir

Kameranızın, internet üzerinde bir ATEM Streaming Bridge cihazını bulabilmesi için oluşturulmuş bir XML kurulum dosyasını yüklemek üzere "yayın ayarlarını getir" butonunu tıklayın.

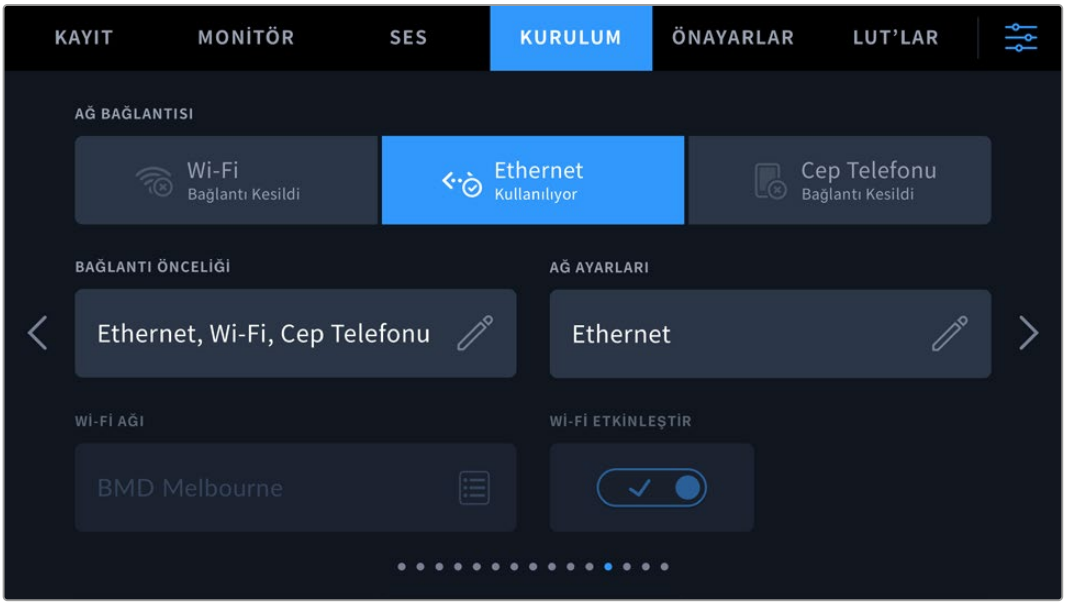
Bir XML kurulum dosyasını yükleme hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen bölümlerindeki "internet üzerinden video yayınla" kısmına bakın.

Yayın Ayarlarını Sil

Kameranıza getirilmiş yayın ayarlarını silmek için bu butona basın. Sizden yaptığınız seçimi doğrulamanız istenir.

Kurulum Ayarları Sayfa 12

"Kurulum" sekmesinin on ikinci sayfası kameranızın ağ ayarlarını içerir. Bu ayarlar, kameranın 10G Ethernet portu veya WiFi üzerinden bağlı bir ağı kullanacak şekilde kameranızı ayarlamanızı sağlar.



Ağ Bağlantısı

Sayfanın üst kısmındaki ağ bağlantısı sekmeleri, her bir bağlantının şu anki durumunu gösterir. Seçildiğinde, o bağlantı türü için ayarları yapmanıza, bu sekme olanak tanır.

Bağlantı Önceliği

Bağlantı önceliği, kameranızın İnternet, ağ ve WiFi bağlantıları için öncelik sırasını belirleyebileceğiniz bir sayfa açar. Örneğin; yüksek, orta ve en düşük önceliğiniz olarak istediğinizi seçebilirsiniz. Öncelik sırasını değiştirmek için her bir öğeyi sürükleyin.

Ağ Ayarları

Ağ ayarları panelini açmak için ağ ayarları butonunu tıklayın. Burada, kamerayı DHCP veya sabit IP kullanacak şekilde ayarlayabilir ve IP adresi ayarlarınızı yapılandırabilirsiniz. Onaylamak için "TAMAM" butonunu tıklayın.

WiFi Ağı

WiFi ağı, varolan ağlar arasından tercih yapabileceğiniz bir sayfa açar. WiFi kullanırken sinyal aldığınızdan emin olmak için, kameranızın üst kısmındaki WiFi antenlerini vidalamanız gerektiğini belirtmekte fayda var.

WiFi Etkinleştir

WiFi etkinleştir düğmesi, WiFi özelliğini açar veya kapatır.

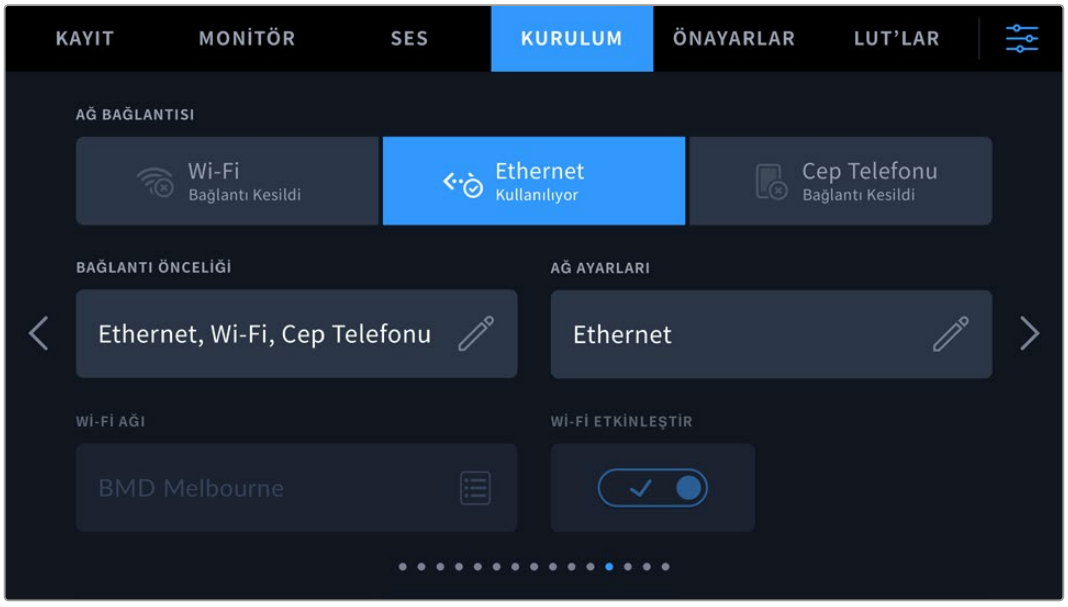
WiFi Kurulum

URSA Cine'nizdeki yüksek hızlı WiFi özelliği, kablosuz ağ erişim noktalarına bağlanmanızı ve Ethernet'le aynı erişilebilirliği elde etmenizi sağlar. Yani, klipleri doğrudan Blackmagic Cloud'a yükleyebilir veya depolama alanını düzenleyebilir, video sinyallerini bir ATEM Streaming Bridge aracılığıyla görüntüleme cihazlarına veya bir ATEM Television Studio HD8 ISO görüntü mikserine iletebilirsiniz. Ağınızın internet erişimi varsa fiziksel bir kablo bağlantısı olmadan, doğrudan internet üzerinden video bile yayınlayabilirsiniz. WiFi üzerinden bağlı ve kameranın IP adresini kullanırken, Camera Control REST API yazılımımızı kullanarak kamerayı kablosuz olarak da kontrol edebilirsiniz.

WiFi kullanmak için ilk adım, URSA Cine'nin WiFi antenlerini kameraya takmaktır. Lütfen kameranızla birlikte gelen antenleri kullandığınızdan emin olun. Antenler takıldıktan sonra, kameranın menü ayarlarından WiFi özelliğini etkinleştirmeniz ve WiFi yönlendiricinize bağlanmanız gerekir.

WiFi'yi etkinleştirmek ve bağlanmak için:

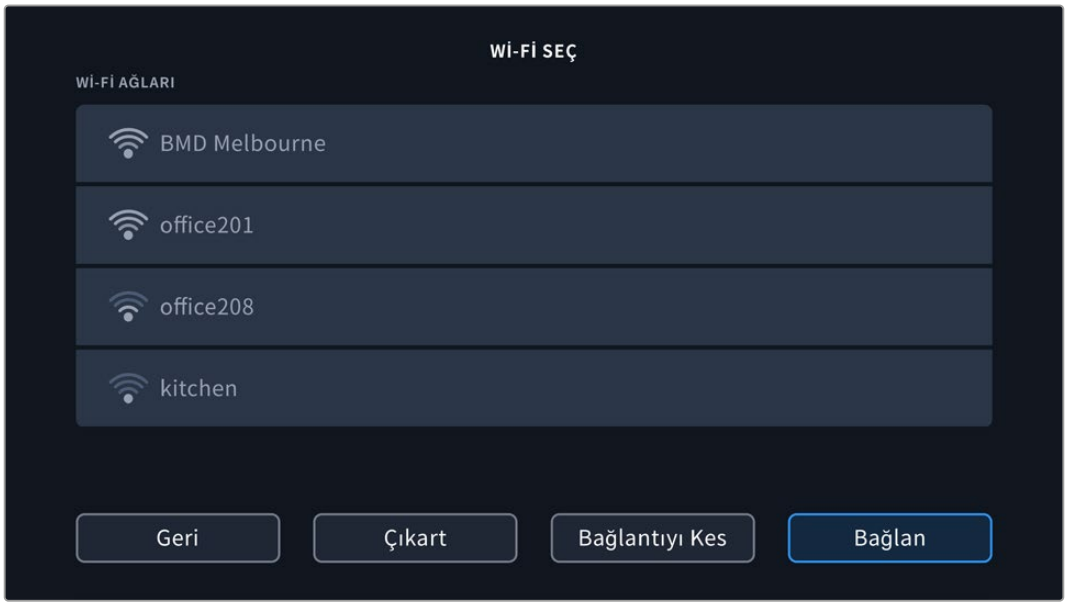
1 Kameranızdaki menü ayarlarını açın ve "kurulum" ayarlarının "ağ bağlantısı" sayfasına gidin.



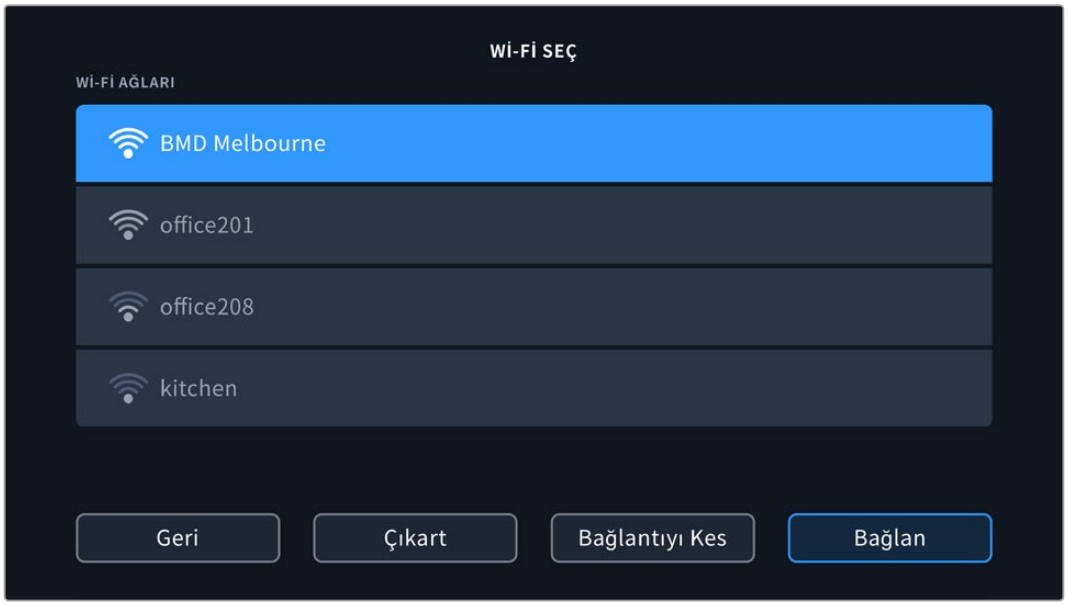
2 WiFi simgesini tıklayın ve ardından, açmak için “WiFi etkinleştir” ayarını tıklayın.



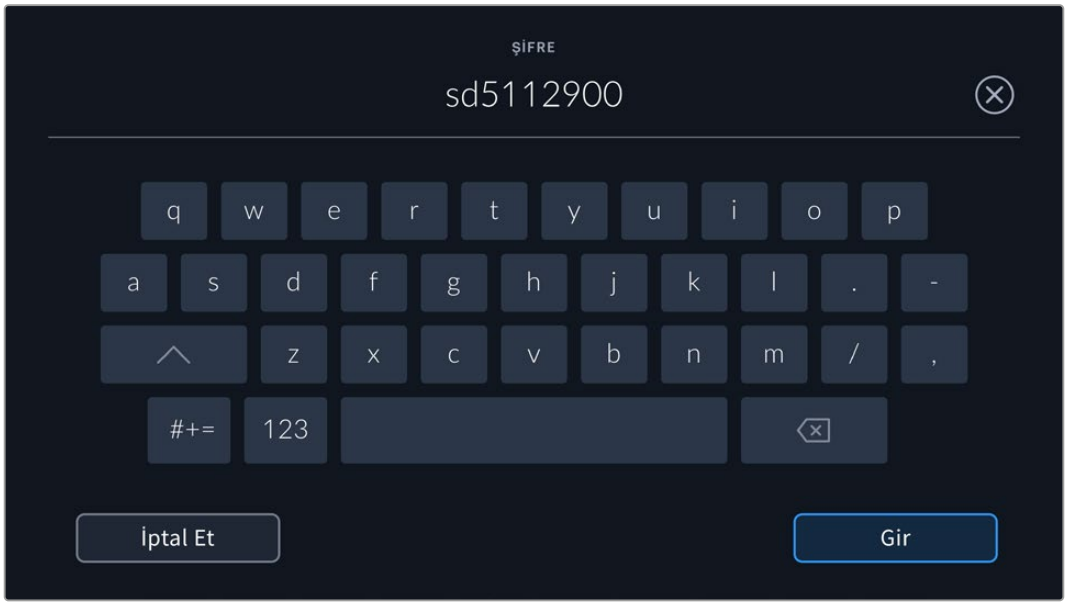
3 Mevcut ağlar listesini açmak için WiFi ağı kutusunu tıklayın.



4 Listeden istediğiniz ağ yönlendiricisini ve ardından “bağlan” ibaresini tıklayın.



5 Şifrenizi yazın ve “gir” ibaresini tıklayın.



URSA Cine, artık bağlanacaktır. Herhangi bir diğer bağlantı türü seçiliyse kablosuz bağlandığınızı belirtmek için WiFi simgesinin mavi yandığını göreceksiniz. Tüm yapmanız gereken budur! WiFi bağlantısı ile işiniz bittiğinde, “WiFi etkinleştir” seçeneğini “kapalı” olarak ayarlamanız yeterlidir.



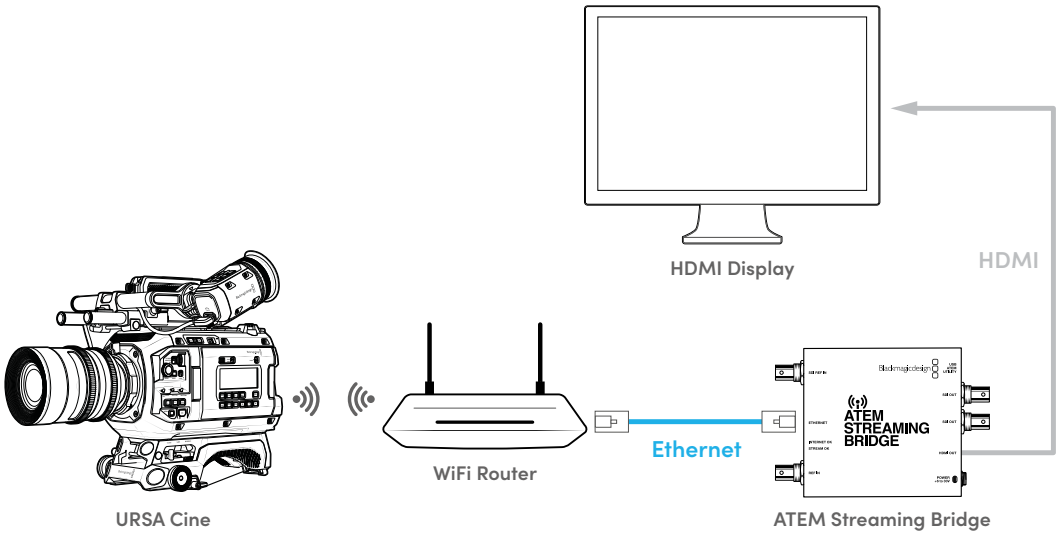
İnternet Üzerinden Video Yayını

URSA Cine; YouTube, Facebook Live ve Twitch gibi platformlara doğrudan yayın yapmasını sağlayan, kendi dahili yayın motoruna sahiptir.

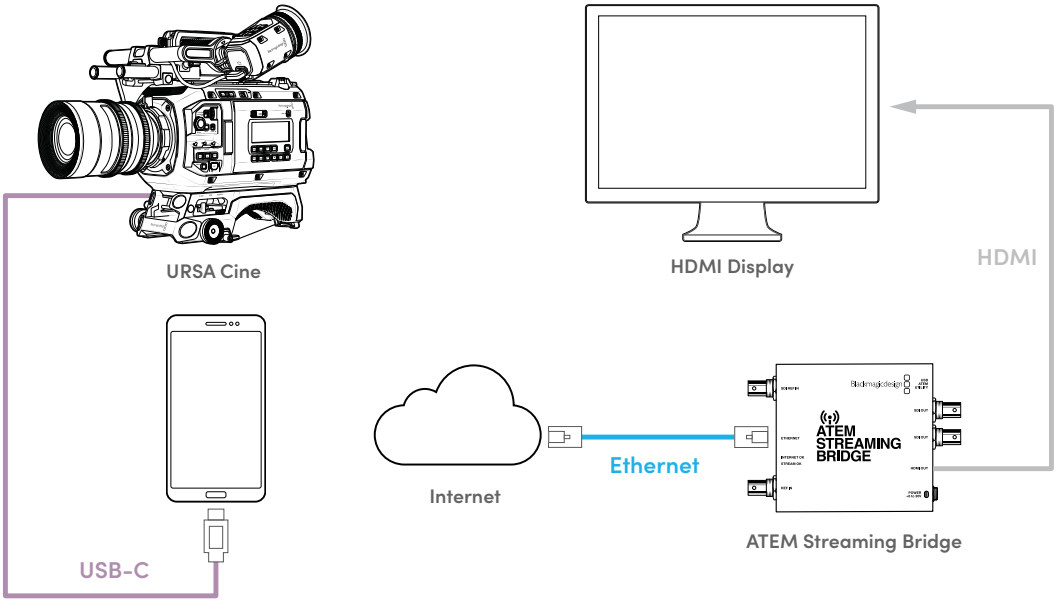
URSA Cine’nizi, isteğe bağlı bir ATEM Streaming Bridge kullanarak, internet üzerinden dünyanın herhangi bir yerindeki ya da aynı yerel ağ üzerindeki bir monitöre veya televizyona bağlayabilirsiniz. Bunu, WiFi veya URSA Cine’den yerel ağ yönlendiricinize Ethernet kablosu bağlayarak veya USB aracılığıyla cep telefonu veri bağlantısını kullanarak yapabilirsiniz.

Aşağıdaki üç örnekte, harici bir HDMI monitöre internet üzerinden sinyal göndermenin farklı yöntemleri gösterilmektedir.

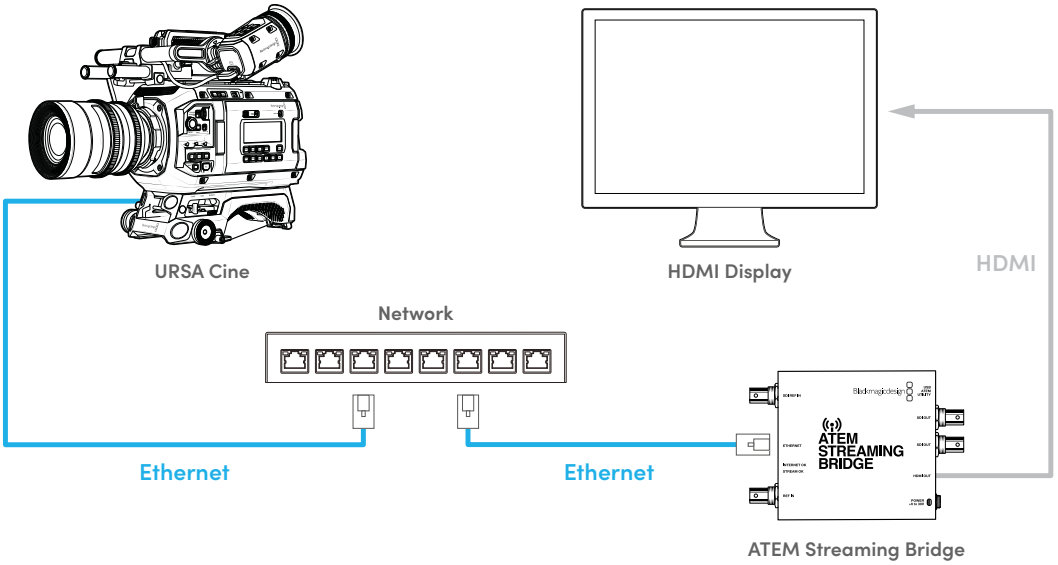
WiFi Üzerinden Bağlantı



İnternet Üzerinden Bağlantı

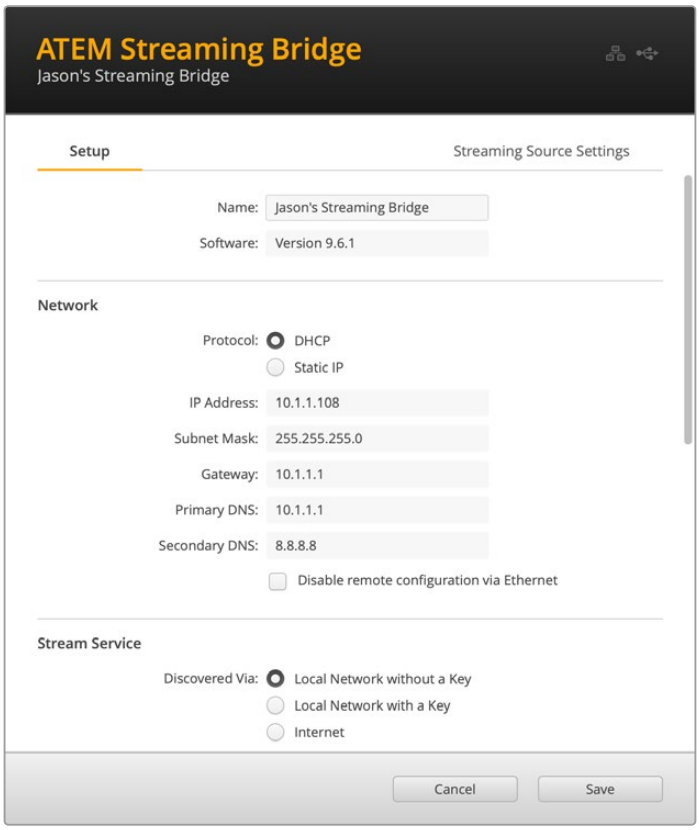


Bir Ağ Üzerinden Bağlantı



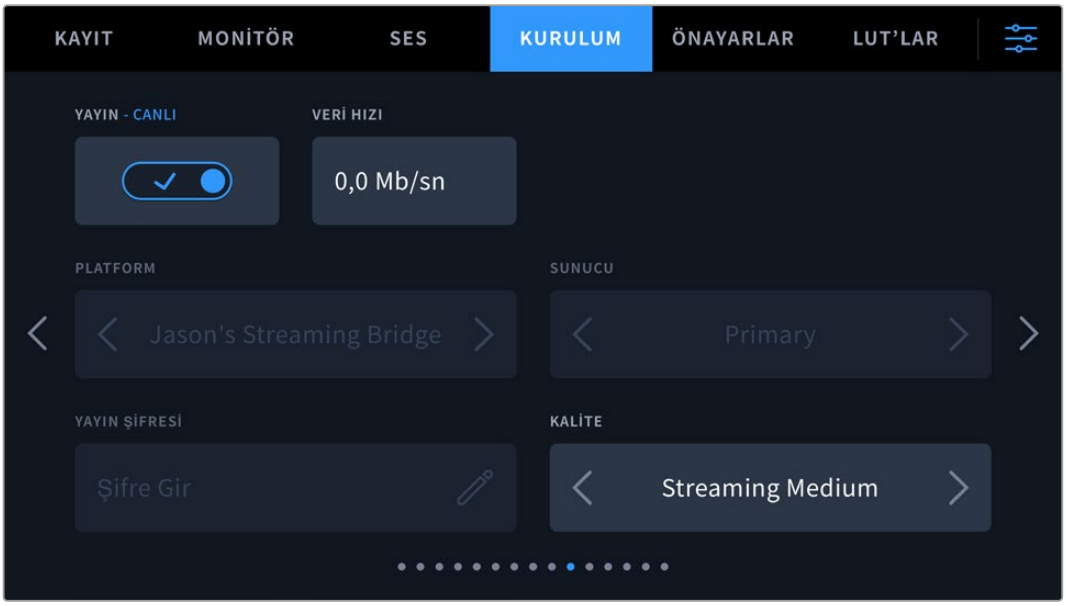
Sette bir monitöre sinyal göndermek için tüm yapmanız gereken:

1. URSA Cine'nizin, DHCP'ye ayarlandığından emin olun.
2. URSA Cine'nizi, WiFi veya Ethernet üzerinden var olan bir yerel ağa bağlayın.
3. ATEM Streaming Bridge cihazınızı aynı ağa bağlayın.
4. ATEM Streaming Bridge'yi, USB aracılığıyla bilgisayarınıza bağlayın ve ATEM Setup yardımcı yazılımını kullanarak, yerel bir ağa şifresiz sinyal gönderecek şekilde ayarlandığından emin olun.



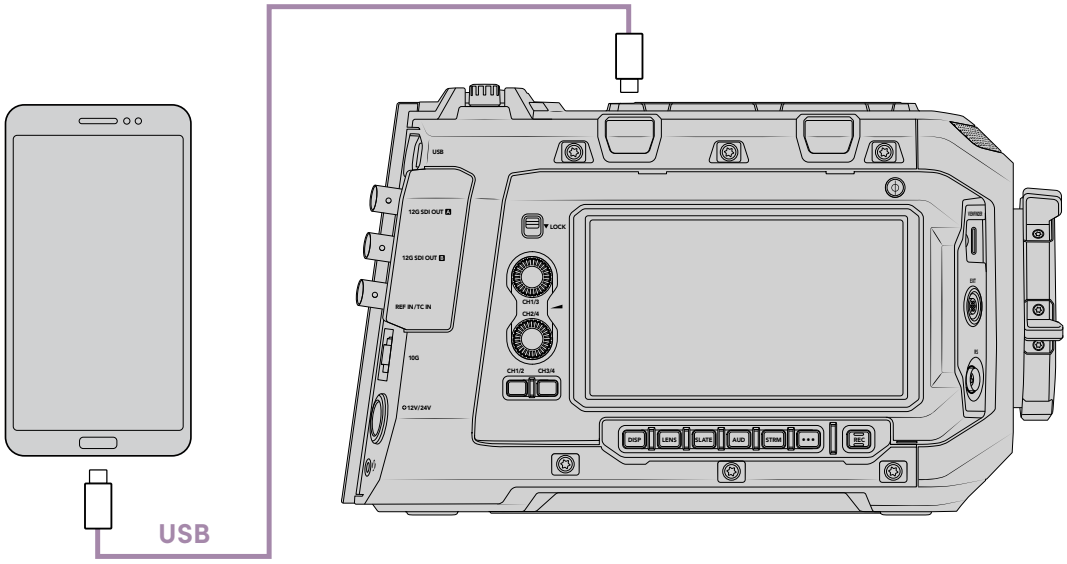
Bunun ardından URSA Cine, her ikisinin de aynı ağda olması koşuluyla ATEM Streaming Bridge'yi algılar ve kameranızın kurulum ayarlarının 9. sayfasında, bir yayın platformu olarak gösterebilir. Sadece bir platform olarak ATEM Streaming Bridge'yi seçin ve "yayınla" butonunu açarak yayına başlayın.

Yayının veri kodlama hızı kutusunda veri gönderildiğini göstereceği için yayında olduğunu bileceksiniz ve ATEM Streaming Bridge cihazınıza bağladığınız ekranda bir görüntü belirecek.



Akıllı Telefon Kurulumu

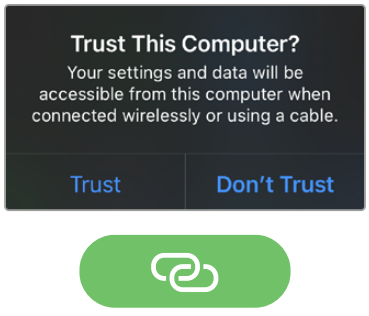
Bir USB-C kablosu kullanarak bir akıllı telefonu kameranızın üst arka kısmındaki USB-C genişletme portuna bağlayın. Bu bağlantı, hızlı bir şekilde kurulum yapmanıza ve akıllı telefonunuzun 4G veya 5G sinyal bağlantıya sahip olduğu her yerden dünyaya yayın yapmanıza olanak verir.



Akıllı Telefon Ayarları

İnternet üzerinden yayın için akıllı telefonunuzu ayarlamanın ilk adımı, internet paylaşımının etkin olduğunundan emin olmaktır.

1. iOS cihazınızda ayarları açın, kişisel erişim noktasına gidin ve “diğerleri katılabilsin” seçeneğinin açık olduğundan emin olun.
2. Bağlanan bilgisayara güvenip güvenmediğinizi soran bir mesaj belirir. “Güven”i seçin ve ekranda yeşil bir internet paylaşımı simgesi görünür. Böylece bağlantının çalıştığını doğrulayabilirsiniz.



İnternet paylaşımı etkinken, akıllı telefonunuzun saatinin yanında daima yeşil bir arka plan simgesi görünür.

Android cihazlarda hızlı menüyü görüntülemek için ekran üzerinde elinizi kaydırın. Kişisel erişim noktası simgesini basılı tutun ve ardından USB internet paylaşımını etkinleştirin.

BİLGİ İnternet yayınını bitirdikten sonra, telefonunuzun bataryasının çabuk bitmesini önlemek üzere telefonunuzda kablosuz bağlantı paylaşımını kapatmanızı tavsiye ederiz.

ATEM Kamera Kimliğinin Ayarlanması

Ayrıca URSA Cine; tally, kayıt tetikleme ve temel kamera kontrol işlevleri ile birlikte bir ATEM Television Studio HD8 ISO'ya sinyal gönderebilir. Bunun için URSA Cine kurulum ayarlarında, bir ATEM Kamera Kimliği belirlemeniz gerekir.

Kameranızın ATEM Kamera Kimliğini ayarlamakla ilgili daha fazla bilgi için bu kılavuzun önceki kısımlarındaki "Kurulum Ayarları" bölümüne başvurun.

XML Dosyasının Oluşturulması

Bir XML ayarlar dosyası oluşturmak için, "Ethernet" portundan bir internet yönlendiriciye veya ağ dağıtıcıya bir ağ kablosu takarak ATEM Streaming Bridge'yi internete bağlayın.

Bir USB-C kablosu kullanarak, ATEM Streaming Bridge'yi bilgisayarınıza bağlayın ve ATEM Setup uygulamasını başlatın.

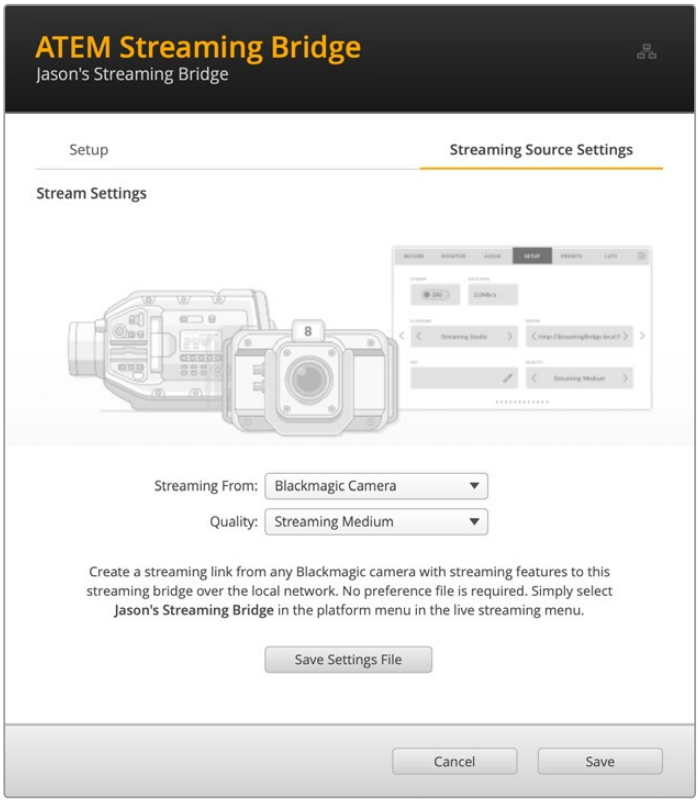
Kurulum sekmesinde, ağ ayarlarının doğru olduğunu onaylayın ve "internet yayın hizmeti" seçeneklerinden "internet"i seçin. İnternet durumu kutusunda, bir "dünya genelinde görünür" mesajı görmeniz gerekir. Bu, her şey doğru çalışıyor demektir.

Port Yönlendirme Hakkında

"İnternet durumu" kutusunda bir port yönlendirme veya UPnP hatası görürseniz, internet sağlayıcınızdan veya ağ yöneticinizden, internet bağlantınızdaki port yönlendirmeyi "TCP port 1935"e ayarlamasını istemeniz gerekir.

XML Dosyasının Aktarılması

ATEM Setup sekmesinde ayarlarınızı onayladıktan ve ATEM Streaming Bridge'nizi ağınıza veya internete başarıyla bağladıktan sonra, XML kurulum dosyasını aktarabilirsiniz.



1. Pencerenin sağ üst köşesindeki "yayın kaynağı ayarları" sekmesini tıklayın.
2. İnternet yayınınızı nereden yapacağınız seçin. Bu örnekte, Blackmagic Camera'yı seçin.
3. İnternet yayını için istediğiniz kaliteyi seçin. Bu ayar, uzaktaki URSA Cine'nin kalite ayarını belirler.
4. "Ayarlar dosyasını kaydet" butonunu tıklayın, XML dosyasını kaydetmek için bilgisayarınızda bir konum seçin ve "kaydet"i tıklayın.
5. Artık kaydedilen XML dosyasını, e-posta ile uzak konumdaki kameramana gönderebilirsiniz.

XML Dosyasının Kameraya Yüklenmesi

Bir XML ayarları dosyasını URSA Cine'nize aktarmak için, dosyayı bir medya modülüne, CFexpress karta veya USB-C flaş diske kopyalayın.



1 Kameranızın kurulum menüsünün onuncu sayfasındaki "yayın ayarlarını yükle" etiketli butonu tıklayın.

2 Ekranın üst kısmında, xml ayarları dosyasının kayıtlı olduğu depolamayı tıklayın. Dosya adına dokunun ve sonra "yükle" butonunu tıklayın. XML ayarları dosyası başarıyla kameraya aktarıldıktan sonra, ATEM Streaming Bridge otomatik olarak kameranızın platform menüsünde seçilir.

   Şimdi tek yapmanız gereken, internet yayınını "başlatmak" için kameranızın canlı yayın butonuna dokunmak.

Kurulum Ayarları Sayfa 13

Kameranızın "kurulum" sekmesinin on üçüncü sayfası, bir akıllı telefon veya iPad aracılığıyla Blackmagic Camera iOS veya Android uygulamasını kullanarak URSA Cine'nizin uzaktan kontrol edilmesini ve görüntülenmesini sağlayan seçenekler içerir.



URSA Cine'nizi Blackmagic Camera uygulamasına bağlamak için kameranızı ve akıllı telefonunuzu aynı ağa bağlayabilir veya akıllı telefonunuzu URSA Cine'nizin arkasındaki USB-C portuna bağlayabilirsiniz.

Telefonunuz ile kameranızın aynı WiFi ağına bağlı olması şartıyla Blackmagic Camera uygulamasını kullanarak, telefonunuzdan kablosuz olarak kamerayı görüntüleyebilir ve kontrol edebilirsiniz.

Uzaktan kontrole izin vermek için:

1. URSA Cine'nizin kurulum menüsünde, "uzaktan erişim şifresi" alanındaki kalem simgesine dokunun ve URSA Cine'niz için bir şifre girin. "Güncelle"yi tıklayın.
2. "Uzaktan kontrol" düğmesini "açık" konuma getirin.
3. URSA Cine'yi "kontrol et ve görüntüle" veya "görüntüle" seçeneğini belirleyerek, Blackmagic Camera uygulamasına izin verin. "Kontrol et ve görüntüle" seçildiğinde, Blackmagic Camera uygulaması aracılığıyla kameranızın ayarlarına erişebilir ve kaydı başlatıp durdurabilirsiniz.

Uzaktan bağlantıyı Blackmagic Camera uygulamasından sonlandırmak için "uzaktan kontrol" düğmesini "kapalı" konuma getirin.

Kurulum Ayarları Sayfa 14

URSA Cine'nizin "kurulum" sekmesinin on dördüncü sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Kameranın Bluetooth ismi, kameranızın dijital klaketinde seçili harfi ve bunu takip eden URSA Cine kameranızın 8 karakterli donanım kimliğidir.

Bluetooth®

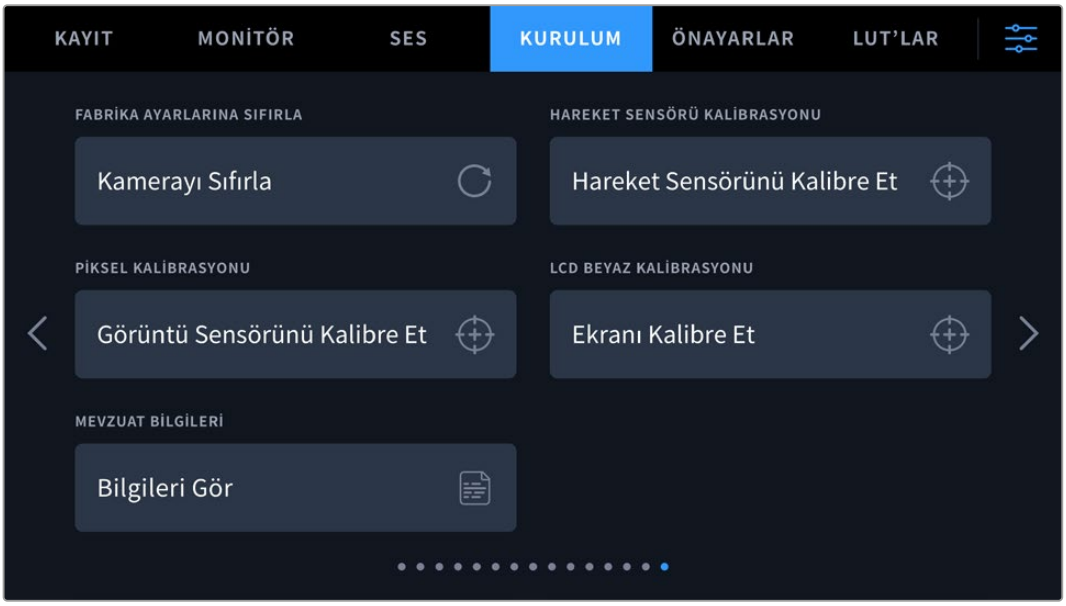
Bluetooth kontrolü, kameranızı portatif cihazlardan kablosuz kontrol etmenizi sağlar. iPad için "Blackmagic Camera Control" uygulamasını kullanarak; ayarları değiştirebilir, metaveriyi düzenleyebilir ve kaydı uzaktan tetikleyebilirsiniz. Kurulum menüsündeki "Bluetooth" düğme simgesini tıklayarak, Bluetooth özelliğini etkin veya etkisiz hale getirebilirsiniz. Bluetooth etkin olduğunda, yaklaşık 10 metreye kadar Bluetooth cihazlarından kamera algılanabilir. URSA Cine'nin Bluetooth kontrolünün doğru çalışması için kameranızın WiFi antenlerini, kameranın üst panelinde ve arka tarafına yakın bulunan anten noktalarına bağlamanız gerektiğini belirtmekte fayda var.

URSA Cine'nin "Blackmagic SDI Camera Control Protocol" için kullandığı komutlar ile Bluetooth kontrol için kullandığı komutlar aynı olduğundan; görüntülemeden ses ayarlarına kadar ve kameranızın dahili DaVinci Resolve renk düzelticisi veya lens kontrolü gibi kameranızdaki hemen hemen her ayarı uzaktan kontrol etmek için kendi uygulamanızı yazabilirsiniz.

Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “Blackmagic SDI Kamera Kontrol Protokolü” bölümüne bakın.

Kurulum Ayarları Sayfa 15

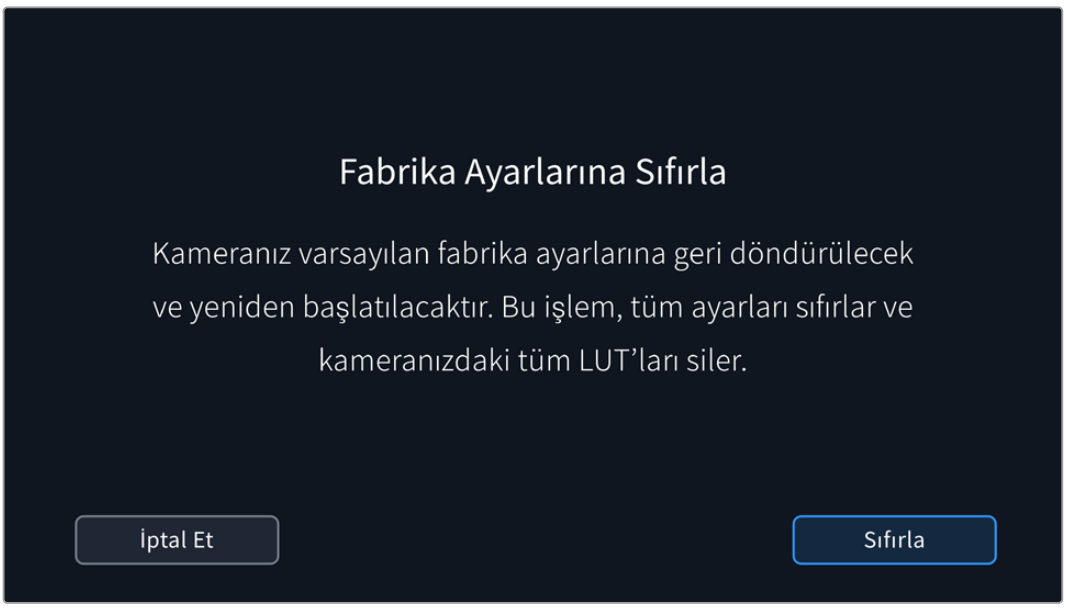
URSA Cine’nizin “kurulum” sekmesinin on beşinci sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Fabrika Ayarlarına Sıfırla

Fabrika ayarlarına dönmek için “kamerayı sıfırla” butonunu tıklayın. Kamerada kayıtlı olan önayarları ve LUT’ları sileceği için, bu işlemi onaylamanız istenecektir. Kamera ayarlarını sıfırlamak için, onay sayfasında “sıfırla” seçeneğini tıklayın.

Fabrika ayarlarına döndürme işleminin; tüm önayarları ve özel LUT’ları sileceğini ve tüm ayarları sıfırlayacağını dikkate almanız önemlidir. Fabrika ayarlarına döndürmeden önce, bunları yedeklemek için bir hafıza kartına aktarmakta fayda var. Fabrika ayarlarına sıfırlama işleminden sonra hafıza kartından aktararak, önayarlarınızı ve LUT’ları hızlıca kameraya geri getirebilirsiniz.



“Fabrika ayarlarına sıfırla” seçeneğini seçtiğinizde, işleminizi onaylamanız istenir.

Hareket Sensörü Kalibrasyonu

Denge göstergesini kalibre etmek için, kameranızı düz olduğunu bildiğiniz bir yüzeye yerleştirin ve “hareket sensörünü kalibre et” butonuna tıklayın. Kalibrasyon sırasında kamerayı sabit tutmanız önemlidir. Bu, çekim sırasında Blackmagic RAW dosyalarına kaydedilen hareket sensörü metaverilerinin doğru olmasını sağlar. Bu işlem, yaklaşık olarak beş saniyede tamamlanır.

Denge, gerekirse merkezin dışına ayarlanabilir. Örneğin; kamerayı belli bir açı ile yatırmak istediğinizde, kamerayı istediğiniz açıya getirerek hareket sensörünü kalibre edin ve ardından aynı açıda tutmak için denge göstergesini kullanın.

Hareket sensörü verileri, klipleri sabitlemek üzere DaVinci Resolve’de kullanılabilir. Daha fazla bilgi için “jiroskop görüntü sabitleme” bölümüne başvurun.

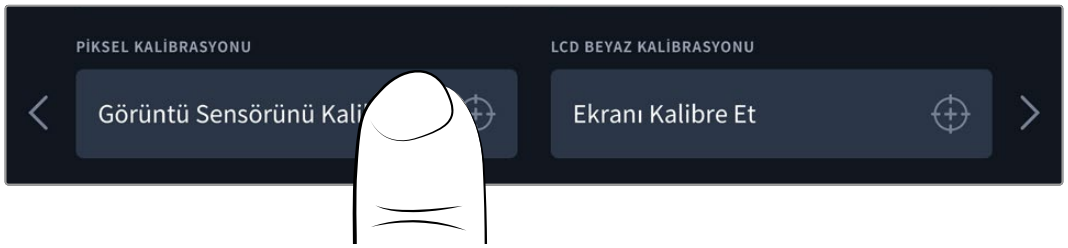
Piksel Kalibrasyonu

URSA Cine’nizde kullanılan görüntü sensörü, ışığa karşı duyarlı milyonlarca pikselden oluşur. Bunun sonucunda, pikseller daha görünür hale gelirler ve giderek genellikle “sıcak piksel” olarak bilinen bir yapı oluştururlar. Üreticisine bakmaksızın tüm kamera sensörlerinde, zaman içinde bu piksel parlaklık farkı oluşacaktır.

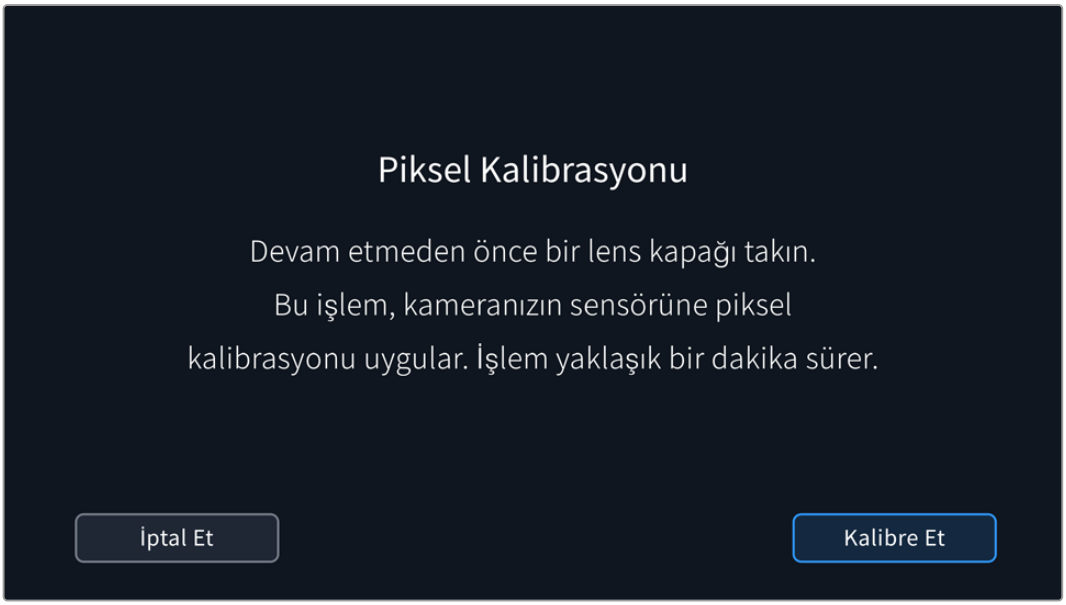
Bu sorunu çözmek için, URSA Cine’nin dahili bir kalibrasyon özelliği vardır. Diğerlerinden daha parlak olan pikseller gördüğünüzde, bu özelliği kullanabilirsiniz.

Kalibrasyon işlemini başlatmak için:

1 Lens kapağını takın ve “görüntü sensörünü kalibre et” butonunu tıklayarak piksel kalibrasyon özelliğini çalıştırın.

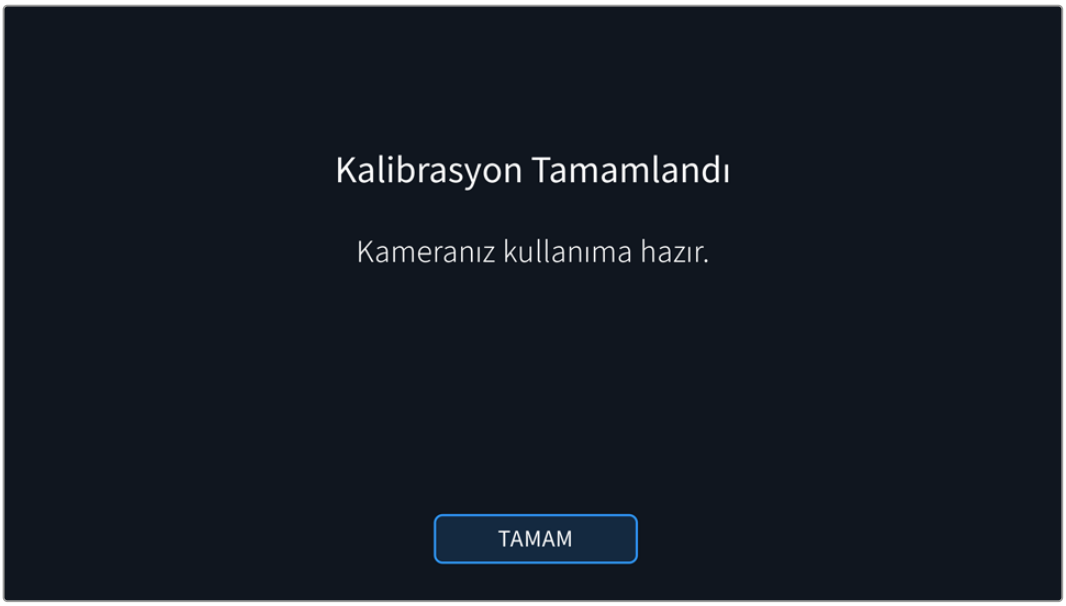


2 Seçiminizi onaylamak için “kalibre et” butonunu tıklayın.



Bu işlemin tamamlanması yaklaşık bir dakika sürer ve LCD ekran birkaç dakikalığına kararabilir.

3 Kalibrasyon işlemi tamamlandığında, kameranızın kullanıma hazır olduğunu haber veren bir bildirim gelir. Menüye dönmek için “tamam” butonunu tıklayın.



LCD Beyaz Kalibrasyonu

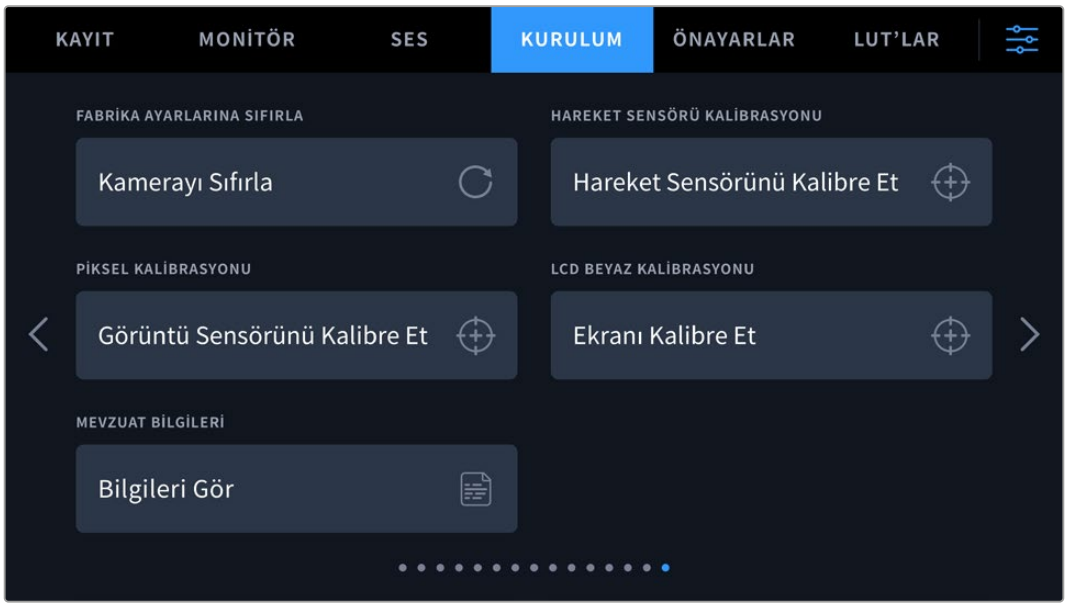
LCD beyaz kalibrasyonu uygulamak için, “LCD renk sıcaklığı” ve “LCD renk tonu” kontrollerini, iki referans parçası doğal görünecek şekilde ayarlayın. Ayarları değiştirdikten sonra, kontrolleri fabrika kalibrasyonuna geri döndürmek için “sıfırla” butonunu kullanabilirsiniz. “Geri getir” butonu, yeni ayarlarınızı geri getirir. Bu da kalibrasyondan önceki ve sonraki görünümü karşılaştırmanıza yardımcı olur. LCD beyaz rengi doğru şekilde gösterdiğinde, ayarlarınızı kaydedin.



Mevzuat Bilgileri

URSA Cine’nizle ilgili mevzuat bilgilerini görmek için kurulum ayarları sayfa 14’teki “bilgileri gör” butonuna basmanız yeterlidir. Bu, URSA Cine’nin onaylandığı, mevzuata uygunluk logolarını ve kimlik bilgilerini içeren bir sayfa gösterir. En güncel bilgiler için lütfen, URSA Cine’nizin güncellendiğinden ve en son yazılım sürümünü çalıştırdığından emin olun.

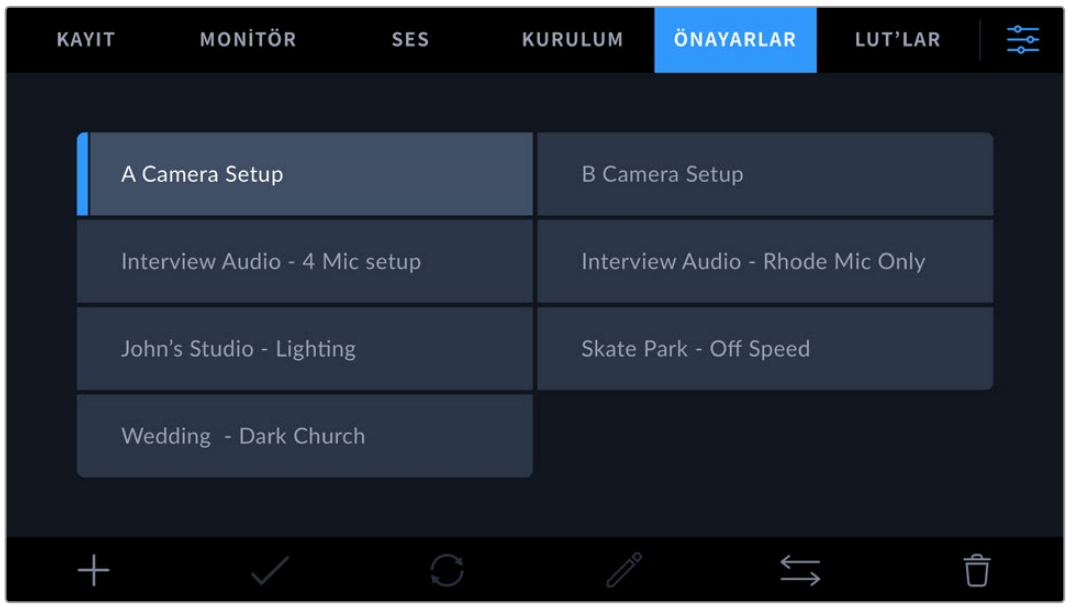
Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun sonundaki mevzuata ilişkin bildirimler ve güvenlik bilgileri bölümlerine başvurun.



Önayarlar

"Önayarlar" sekmesi, URSA Cine'niz için ayarların tamamını kaydetmenize ve geri çağırmanıza olanak sağlar. Bu, birden fazla proje için tek kamera kullanıldığında veya farklı lens kurulumlarında çok kullanışlıdır. Örneğin; anamorfik lensler için bir önayarınız, küre camlı lensler için bir önayarınız veya değişik kare hızları için farklı önayarlarınız olabilir. Tüm ayarlar, önayarın her birine kaydedilir ve bunlar arasında rahatlıkla geçiş yapabilirsiniz.

Ayrıca, önayarları getirebilir ve aktarabilirsiniz, bu da çok kameralı çekimler için oldukça kullanışlıdır. URSA Cine'lerden birini projenize uygun olarak ayarlayabilir ve sonra bu önayarı, setteki diğer URSA Cine'lere aktarabilirsiniz.



URSA Cine kameranızın "önayarlar" sekmesi

NOT URSA Cine, altmış adede kadar önayarı, dahili belleğine kaydedebilir.

Önayar Butonları

URSA Cine'nizin "önayar" menüsünün alt tarafında bulunan butonlardaki simgeler, aşağıdaki işlevlere karşılık gelir.

					
Ekle	**Yükle**	**Güncelle**	**Düzenle**	**Yönet**	**Sil**

Önayarların Kaydedilmesi ve Yüklenmesi

Yeni bir önayar oluşturmak için "ekle" simgesini tıklayın. Bu, dokunmatik LCD ekranınızda, önayarınıza bir isim verebilmeniz için, bir dokunmatik klavye ortaya çıkarır. İsmi girdikten sonra, URSA Cine'nin mevcut tüm ayarlarını bu önayara kaydetmek için, "güncelle" butonunu tıklayın.

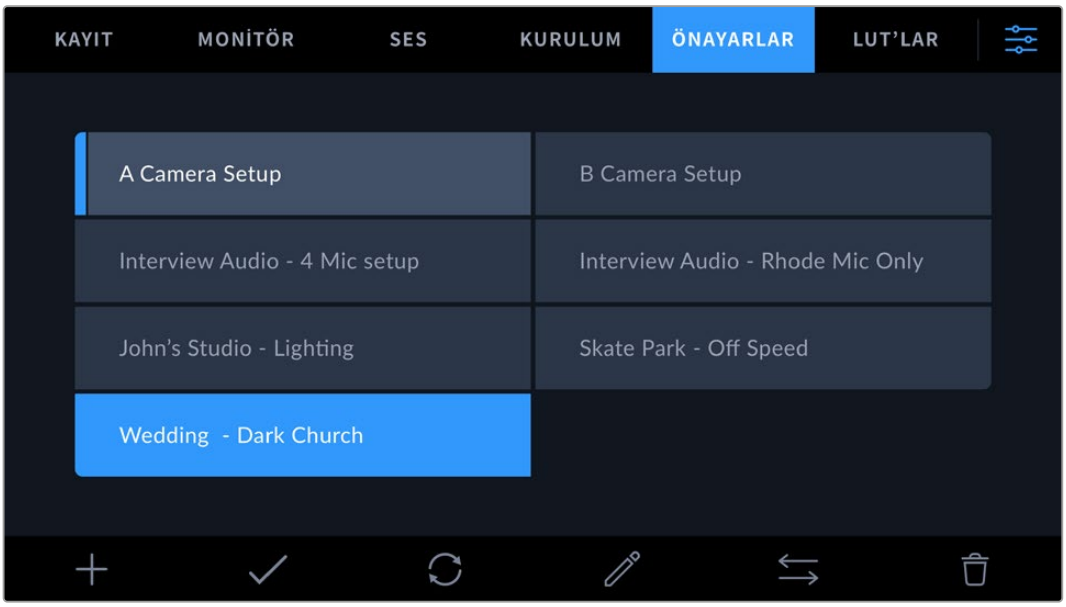
Kameranızda aynı isimle kaydedilmiş başka bir önayar varsa bu önayarın üzerine yazılması veya ikisinin de tutulmasına dair, sizden onay istenir.



Önayar sekmesindeki "ekle" simgesini tıklayarak ve dokunmatik klavyeyi kullanarak ön ayarınızın ismini girin.

Önayarınızı kaydettikten sonra, tekrar seçmek için önayar menüsünde ismini tıklayın. Yüklemek için "yükle" simgesini tıklayın.

"Güncelle" simgesini tıklayarak bir önayarı güncelleyebilirsiniz. Bu önayarı, URSA Cine kameranızın mevcut ayarı ile güncellemek isteyip istemediğiniz size sorulur. Onaylamak için, "güncelle" butonunu tıklayın.



Bir önayar seçin ve yüklemek için "yükle" simgesini tıklayın. Şu an yüklü olan önayar simgelerinin solunda, mavi bir çizgi bulunur ve seçili önayarlar mavi olarak görünür.

Önayarların Getirilmesi

Bir önayarı kameraya getirmek için, önayarlar menüsünün en altındaki "önayarı düzenle" simgesini tıklayın. Önayarlarınızın kaydedildiği depolama ortamını seçin.

"Getir" butonunu tıklayarak seçiminizi onaylayın. Bu, getirme işlemi penceresini açar. Depolama ortamında bulunan önayarları görüntülemek için, bu ekranın sol üst köşesindeki butonları kullanabilirsiniz.

URSA Cine kameranız, kök rehberi ve seçili depolama ortamdaki "önayarlar" klasörünü tarar. Depolama ortamınızdaki başka dosyalara kaydedilen önayarların, görünmeyeceğini belirtmemizde fayda var.

Bir önayarı seçmek için onu tıklayın ve onaylamak için, "getir" butonunu tıklayın. Kameraya getirmek istediğiniz önayarın ismi, kameranızda kayıtlı başka bir önayar ismiyle aynıysa, mevcut önayar üzerine yazmak veya ikisini de tutmak üzere onaylamanız istenir. Bu ekranın sağ üst köşesinde, kameranızdaki boş önayar yeri sayısını göreceksiniz.

NOT URSA Cine'nin önayar yuvaları dolu olduğunda, "getir" menüsü etkin olmaz. Yer açmak için, mevcut bir önayarı silmeniz gerekir.

Önayarların Aktarılması

Bir önayarı depolama ortamına aktarmak için, aktarmak istediğiniz önayarı dokunarak seçin ve "düzenle" simgesini tıklayın.

"Önayarı düzenle" seçeneklerinden "seçili önayarı aktar"ı seçin. Önayarı aktarmak istediğiniz depolama ortamını seçmek için, ortam seçim düğmesini kullanın. "Buraya aktar" seçeneklerinden, önayarı aktarmak istediğiniz kartı veya diski tıklayın. "Aktar" butonunu tıklayarak, seçiminizi onaylayın.

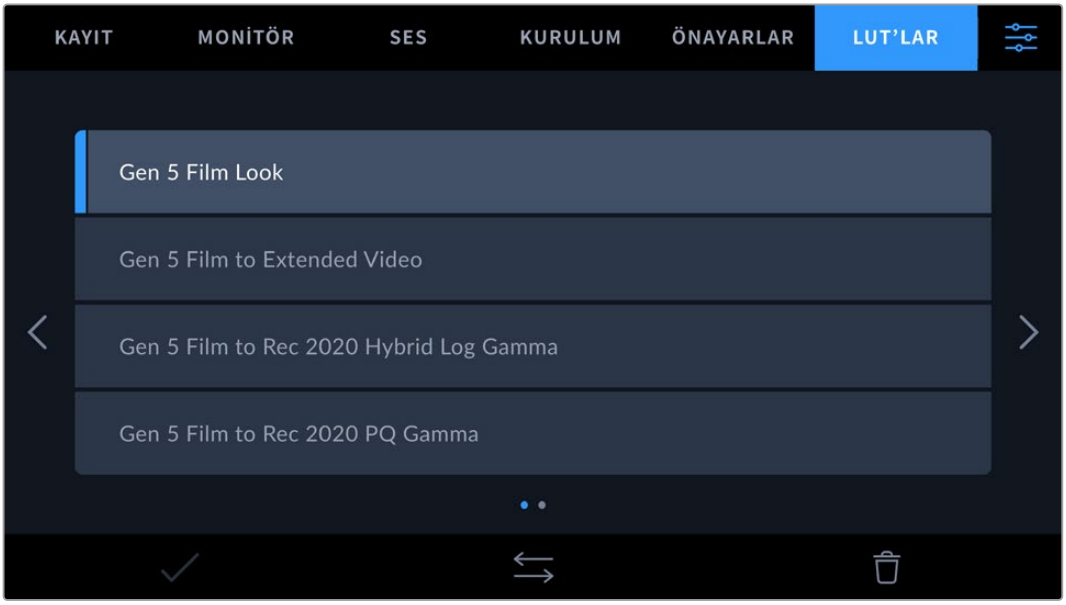
Seçtiğiniz depolama ortamında, aktardığınız önayarla aynı ismi paylaşan başka bir kayıtlı önayar varsa karttaki önayarın üzerine yazılması veya ikisinin de tutulması için sizden onaylamanız istenir.

Önayarların Silinmesi

URSA Cine'nizde, altmış adet önayar için yeterli yer vardır. Bir önayarı silmek için; önayarı seçin ve "sil" simgesini tıklayın. Sizden, seçiminizi teyit etmeniz istenir. Onaylamak için "sil"i tıklayın.

LUT'LAR

"LUT'LAR" menüsü; 3D LUT'ları getirmenize, aktarmanıza ve kameranızın çıkışlarına uygulamanıza olanak sağlar.



LUT'LAR sekmesi, bir dizi 3D LUT sunar ve kendi LUT'larınızı ekleyebilirsiniz

3D LUT'LAR ile Tanışın

URSA Cine'niz, dokunmatik ekranlara ve tüm çıkışlardaki görüntülere 3D LUT uygulayabilir. LUT'lar, belli bir renk ve parlaklık girişi için hangi renk ve parlaklık çıkışını göstereceğini kameranıza bildirir. Örneğin; kameranıza dahili olarak normal renklerle kaydetmeyi fakat, ekranlarınıza ve görüntü mikserine, bölgenizdeki yasal yayın renkleri olan bir önizleme göndermeyi isteyebilirsiniz. Bu, Blackmagic RAW görüntü çekerken ve "film" dinamik aralığını kullanırken de yararlıdır. Bunların her ikisi de kasıtlı olarak az doygun ve düşük kontrastlı bir görünüme sahiptir. Bir LUT uygulayarak, çekiminizin renk derecelendirmesi yapıldıktan sonra nasıl görüneceğine dair fikir edinebilirsiniz.

DaVinci Resolve veya başka bir renk düzeltme yazılımı kullanarak 3D LUT'ları oluşturmak kolaydır ve internette bulabileceğiniz çeşitli kaynaklardan da LUT'lar temin edilebilir. URSA Cine kameranız, her biri 1.5 megabayta kadar olmak üzere, otuz adede kadar 17 noktalı veya 33 noktalı 3D LUT depolayabilir. Bir LUT'u yüklendikten sonra, kameranızın herhangi bir çıkışında görüntülemek üzere seçebilirsiniz.

URSA Cine'niz, DaVinci Resolve'de oluşturulmuş .cube formatındaki 33 noktalı 3D LUT'ları ve LUT dönüştürme yazılımları ile Resolve .cube formatına dönüştürülmüş 17 noktalı 3D LUT'ları destekler. Kameranız, yüksek kalite dört yüzeyli enterpolasyon kullanarak 3D LUT'ları işler.

LUT'ları görüntüleme hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "monitör ayarları" bölümüne bakın.

Yerleşik LUT'lar

"Film" dinamik aralığında veya Blackmagic RAW'da çekim yaparken, URSA Cine'niz farklı görünümleri önizlemenize imkan veren çok sayıda dahili LUT sunar.

Gen 5 Film Look

Gen 5 Film Look LUT'u, DaVinci Resolve'nin film görünümü oluşturma eklentisini kullandığınızda elde etiğiniz varsayılan başlangıç noktası ile aynı renk ve gamayı sunar ve yüksek kontrastlı stilize bir görünümdür.

Gen 5 Film to Extended Video

"Film to Video" LUT'una göre daha geniş bir dinamik aralık sergiler ve parlak bölgeleri yumuşak geçiş yapan bir kontrast değişimi uygular.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

HDR ekranlar için uygun ve standart dinamik aralıklı ekranlarla uyumlu bir gama eğrisi görüntüler.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

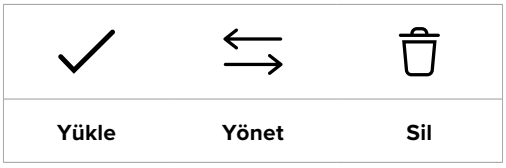
HDR görüntülerin etkili kodlaması için, gözlerimizle neleri algılayabildiğimizi temel alan bir gamma eğrisini görüntüler.

Gen 5 Film to Video

Yüksek tanımlı video için REC 709 renk standardına benzer ve yüksek seviyede kontrast ile doygunluğa sahiptir. Blackmagic URSA Cine'yi, REC 709 renk aralığı kullanan farklı kameralarla birlikte kullanırken, bu ayarı faydalı bulabilirsiniz.

LUT Butonları

URSA Cine'nin LUT'LAR ekranının alt tarafındaki butonlardaki simgeler, aşağıdaki işlevlere karşılık gelir:



LUT'ların Kameraya Getirilmesi

Bir 3D LUT'u kameraya aktarmak için, LUT menüsünün en altındaki "yönet" simgesini tıklayın. LUT'larınızın kayıtlı olduğu yere bağlı olarak, kayıt ortamı seçim düğmesi ile kart veya disk seçeneklerinden birini seçin.

"Buradan getir" seçeneklerinde, yüklemek istediğiniz ön ayarın bulunduğu karta veya sürücüye dokunun ve "getir" butonuna dokunarak seçiminizi onaylayın. Kameranıza bağlı diğer kartlar veya sürücülerdeki mevcut LUT'ları görüntülemek için ekranın sol üst köşesindeki butonları kullanabilirsiniz.

URSA Cine'niz, seçili ortamınızdaki kök rehberini ve "3DLUT'LAR" klasörünü tarar. Başka bir yere kaydettiğiniz LUT'lar görünmez.

Seçmek için bir LUT'u tıklayın ve seçiminizi onaylamak için "getir" sekmesini tıklayın. Bu LUT, kameranıza kaydedilir.

NOT URSA Cine'nizin otuz 3D LUT yuvası da doluysa, yer açmak için mevcut LUT'lardan bazılarını silene kadar yükleme yapamazsınız.

Getirmek istediğiniz LUT'un ismi, kameranızda kaydedilmiş başka bir LUT ismi ile aynıysa mevcut LUT'un üzerine yazılması veya ikisinin de tutulması için komut belirir. Bu ekranın sağ üst köşesinde, kameranızdaki boş olan LUT yerlerinin sayısını göreceksiniz. Kameranızda bulunan boş yer sayısı kadar LUT'u getirmeniz mümkün olacaktır.

NOT Bir LUT'u URSA Cine'nize getirmekte sorun yaşıyorsanız ebadı yanlış olabilir. Ebadını kontrol etmek için Lattice gibi bir LUT düzenleyici kullanabilir veya bilgisayarınızda herhangi bir metin düzenleyicide açabilirsiniz. "LUT_3D_SIZE" (3D LUT Ebadı) etiketinin yanında LUT'un ebadını gösteren bir rakam göreceksiniz. Bu değer 17 veya 33 değilse Lattice uygulamasını kullanarak, 3D LUT'un ebadını 17 noktaya getirebilirsiniz.

Bir LUT'un Uygulanması

Kameranıza bir LUT kaydettikten sonra, seçmek için LUT menüsünde o LUT'u, ardından "yükle" simgesini tıklayın. Bu işlem, o LUT'u kameranızdaki tüm çıkışlar için etkinleştirecektir. Ancak, her bir çıkışa uygulanması için, monitör menüsünde "LUT'u görüntüle" seçeneğini, "açık" olarak seçmeniz gerekir. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki "monitör ayarları" bölümüne bakın.

LUT'ların Aktarılması

Bir LUT'u depolama ortamına aktarmak için, aktarmak istediğiniz LUT'u seçin ve "yönet" simgesini tıklayın. "LUT'u düzenle" seçeneklerinden "seçili LUT'u aktar"ı seçin. LUT'u aktarmak istediğiniz yere bağlı olarak, bir kart veya disk seçmek için depolama ortamı seçme düğmesini kullanın.

"Buraya aktar" seçeneklerinden, LUT'u aktarmak istediğiniz kartı veya diski seçin. Seçiminizi teyit etmek için "aktar" butonunu tıklayın. LUT'u aktarmayı istediğiniz kartta veya diskte LUT'un bir kopyası bulunursa, kartınızdaki LUT'un üzerine yazılması veya ikisinin de tutulmasına dair sizden onay istenir.

LUT'ların Silinmesi

URSA Cine kameranızın, otuz adet 17 noktalı veya 33 noktalı 3D LUT için yeri vardır. Artık kullanmadığınız LUT'ları silmek veya daha fazlasına yer açmak için, silmek istediğiniz LUT'ları seçin ve bu simgeyi tıklayın. Sizden, seçiminizi teyit etmeniz istenir. Onaylamak için "sil"i tıklayın.

Gömülü 3D LUT'lar

URSA Cine'de Blackmagic RAW çekim yaparken bir 3D LUT kullanıldığında, seçili LUT kaydetmekte olduğunuz Blackmagic RAW dosyasına gömülür. Bu 3D LUT, aslında .braw dosya başlığı altında dosyalarınızla birlikte kaydedilir ve post prodüksiyonda ayrı bir dosya ile uğraşmaya gerek kalmadan, kolaylıkla görüntüye uygulanabilir.

Yani, Blackmagic RAW dosyaları bir kurgu veya renk uzmanına teslim edildiğinde, çekim esnasında kullanılan LUT'a kolaylıkla erişebilirler. Bu da bir klibe yanlış bir 3D LUT uygulanma olasılığını, büyük ölçüde azaltır. 3D LUT'u uygulayıp uygulamayacaklarına, çekimlere kurgu veya renk derecelendirme yaparlarken karar verebilirler ve istedikleri zaman 3D LUT'u etkisiz kılabilirler.

URSA Cine'nin kayıt menüsündeki "LUT'u dosyada uygula" seçeneği "açık" olduğunda, kaydedilen klip, Blackmagic RAW Player'de ve DaVinci Resolve yazılımında seçilen 3D LUT'un uygulanmış hali ile açılır. Bu 3D LUT, daha sonra kolaylıkla "açık" veya "kapalı" hale getirilebilir, fakat klipte yazılı olduğu için daima Blackmagic RAW dosyası ile beraber taşınır.

Blackmagic RAW dosyasındaki 3D LUT'un etkin veya etkisiz hale getirilmesi için, DaVinci Resolve'nin RAW ayarlar paletinde de bir "apply LUT" ibareli LUT'u uygula butonu bulunur. DaVinci Resolve'deki "apply LUT" ayarı, kameradaki ile aynı ayardır. Yani çekim yaparken kamerada belli bir LUT'u seçerek, bu LUT'u kullanması için renk uzmanını yönlendirebilirsiniz, fakat DaVinci Resolve'de "apply LUT'" seçeneğini "off" konuma getirerek, kendisi LUT'u kolaylıkla kapatabilir.

Metaverilerin Girilmesi

Metaveri; tekrar sayıları, kamera ayarları ve diğer tanımlayıcı detaylar gibi kliplerinizde kaydedilen bilgilerdir. Post prodüksiyonda, çekimlerin düzenlenmesinde ve işlenmesinde, bu oldukça etkilidir. Örneğin; tekrar, çekim ve sahne numaraları, vazgeçilmez düzenleme araçlarındandır. Lens bilgisi; görüntü bozulmasını otomatik olarak gidermek için veya VFX materyallerini çekimlerle daha iyi eşleştirmek için kullanılabilir.

Blackmagic URSA Cine'niz; kamera ayarları, zaman kodu, tarih ve saat gibi bazı metaverileri otomatik olarak her klibe kaydeder. Birçok ilave bilgiyi eklemek için, kameranızın klaket özelliğini kullanabilirsiniz.

Klaket

Asistan panelindeki "slate" butonuna basmak, asistan paneli dokunmatik ekranındaki klaketi açar. Dokunmatik ekranlardan herhangi birini sola veya sağa kaydırarak da klaketi açabilirsiniz.

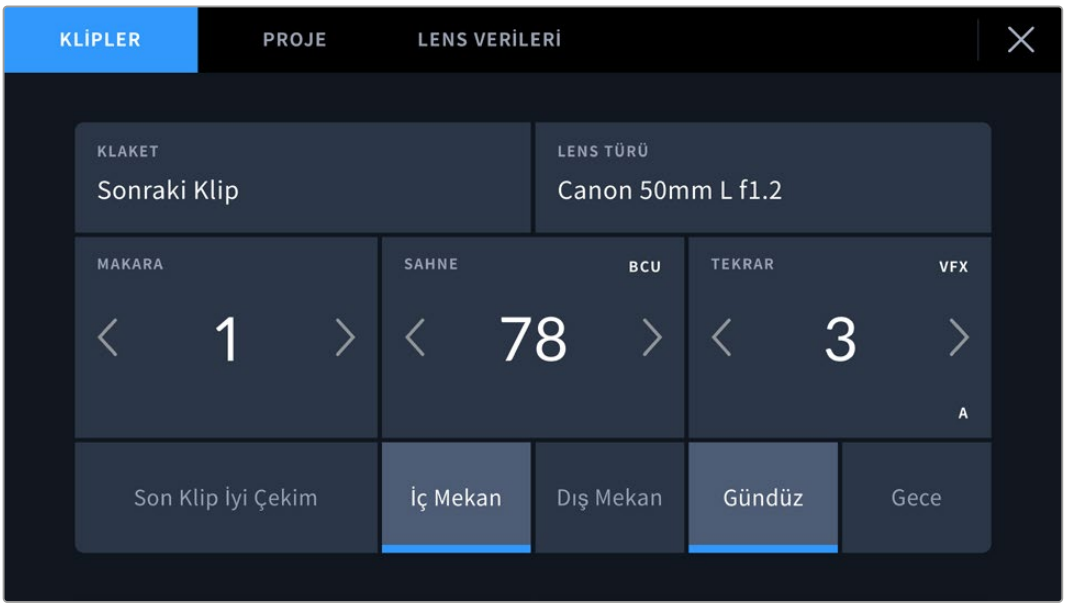
Klaket üç sekmeye ayrılmıştır: Klip, proje ve lens verisi. "Klip" sekmesi, her klibe göre değişen bilgi içerirken, proje sekmesi; proje ismi, yönetmen, kamera ve kameraman kimliği gibi, klipler arasında ortak olan detayları girdiğiniz yerdir. Lens verisi, kameranızda takılı olan lens ile ilgili bilgileri girmenizi sağlar.

BİLGİ "Monitör" ayarlarında, "durum metnini göster" seçeneği "yönetmen" olarak ayarlıyken, klakete girilen metaveriler, URSA Cine'nizin çıkışlarında görülebilir. Daha fazla bilgi için bu kılavuzun "monitör ayarları" bölümüne bakın.

"Klipler" Metaverisi

Klip metaverilerinde yapılan değişiklikler; URSA Cine kameranızın kayda hazır olduğu bekleme modunda ve yapmış olduğunuz çekimleri izlediğiniz oynatım modunda biraz farklı çalışır. "Bekleme" modunda, klip metaverisi bir sonra kaydedilecek klibe kaydedilir. Ancak, "son klip iyi çekim" seçeneği, en son kaydedilmiş klip içindir ve buna dahil değildir.

Oynatım modunda, klip metaverisi daima o an izlenilen klibe kaydedilir.



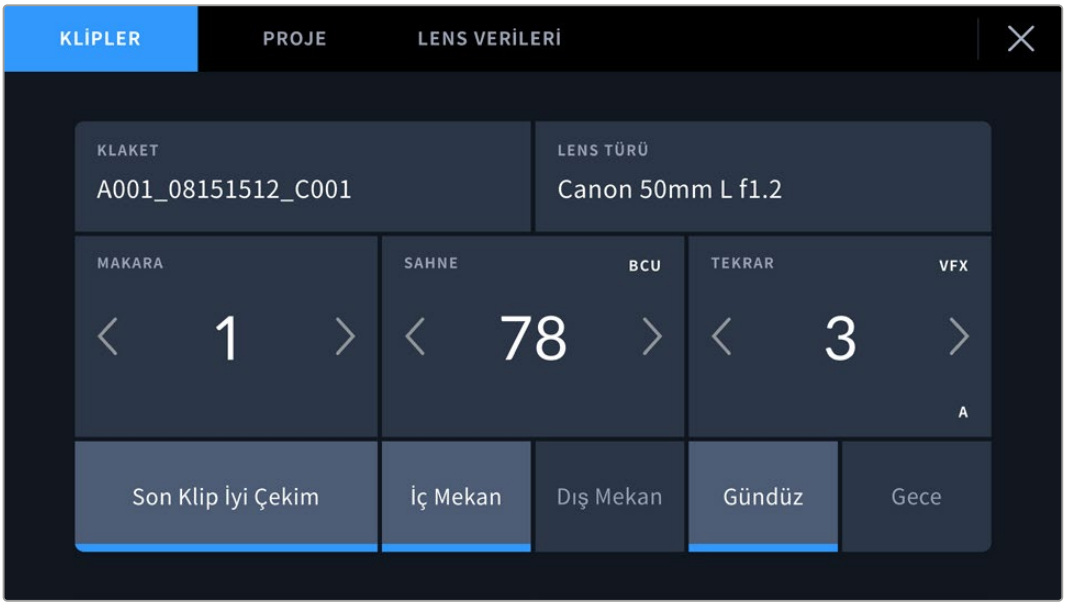
URSA Cine'nizin klaketi; "klipler" ve "proje" verisi olarak iki sekmeye bölünmüştür.

Klaket

Bu ayar, şu an oynatılmakta olan klip için kaydedilmiş metaveriyi gösterir. Bekleme modundayken bu ayar, bir sonra kaydedilecek klip için geçerlidir.

Lens Türü

Bu alan, oynatılmakta olan klipte ya da kamera kayıt bekleme modundayken, bir sonra kaydedilecek klipte kullanılan lensle ilgili bilgileri görüntüler.



Klaketin klip metaverilerinde; dosya adı, lens bilgileri, makara, sahne ve tekrar numaraları, iyi çekim işareti, iç veya dış mekan, gündüz veya gece bilgileri görüntülenir

Makara

“Makara” göstergesi, şu anki makara numarasını gösterir.

URSA Cine, makara numaralarını otomatik olarak artırır; yani genellikle manuel girmeniz gerekmez. Yeni bir projeye başlıyor ve makara numarasının tekrar 1’den başlamasını istiyorsanız, klaketin “proje” sekmesinde “proje verilerini sıfırla” seçeneğini tıklayın.

Sahne

“Sahne” göstergesi, şu anki sahne numarasını gösterir ve aynı zamanda şu anki çekim numarasını ve tarzını da gösterebilir.

Bu göstergedeki rakam, daima şimdiki sahneye aittir. Sahne numarasının iki tarafındaki sol ve sağ okları kullanarak veya sahne numarası düzelticisine girmek için sahne numarasını tıklayarak bu değiştirilebilir.

Sahne numarası için 1’den 9999’a kadar rakamlar kullanılır.

Sahne numarası düzelticisinde, sahne numarasına bir harf ekleyerek, şu anki çekim numarasını da belirtebilirsiniz. Örneğin; 23A sahne yirmi üç ve çekim biri belirtir. Sahnenize bir çekim harfi eklemişseniz, sahne numarası düzelticisine girdiğiniz her zaman, URSA Cine’niz size harf artışları önerir. Örneğin; şu anki sahne numarası 7B ise URSA Cine kameranız, artış önerisi olarak “7C”yi sunar.

Sahne numarası göstergesi, şu anki plan genişliğini de “sahne” göstergesinin sağ üst köşesinde gösterebilir. Örneğin; WS, CU, MS vb. Bunları, çekim klavyesinin sağ tarafındaki sahne numarası düzelticisinde seçebilirsiniz.

Mevcut plan çeşitleri:

WS	Geniş plan
MS	Orta plan/göğüs planı
MCU	Orta yakın plan
CU	Yakın plan
BCU	Çok yakın plan
ECU	Aşırı yakın plan



Sahne metaverisini girerken URSA Cine'niz, dokunmatik klavyenin solunda artış önerilerini ve sağ tarafında çekim tarzlarını sunar.

Tekrar

"Tekrar" göstergesi, mevcut çekim için tekrar numarasını gösterir. Tekrar numarasının iki tarafındaki sağ ve sol oklarını tıklayarak veya tekrar numarasını girmek için göstergeyi tıklayarak tekrar numarasını artırıp azaltabilirsiniz.

BİLGİ Çekim numarası veya sahne harfi ilerlediğinde, tekrar numarası, 1'e döner.

Tekrar numarası düzelticisinde, tekrar için açıklamalar ekleyebilirsiniz. Bunlar, tekrar numarası klavyesinin sol tarafında sunulur ve aşağıda belirtilen senaryolara karşılık gelir:

PU	“Ek Çekim” Bu, ana çekimler bittikten sonra, önceki bir tekrara görüntü eklemek için yapılan ek çekimleri ifade eder.
VFX	“Görsel efekt” Bu, görsel efekt kullanımı için yapılan bir çekimi veya tekrarı ifade eder.
SER	“Seri çekim” Bu, kamera çalışır haldeyken birçok tekrarın çekildiği bir durumu ifade eder.



Tekrar metaverilerini girerken, URSA Cine kameranız, dokunmatik klavyenin sağında ilave çekim türlerini sunar.

İyi Çekim

Post prodüksiyonda iyi tekrarları kolaylıkla geri çağırmak için işaretlemek üzere, “iyi çekim” göstergesini tıklayın. URSA Cine kameranız “bekleme” modunda ise bu etiket en son kaydedilen klibe veya “oynatım” modunda ise şu an görüntülenen klibe uygulanır.

İç Mekan / Dış Mekan

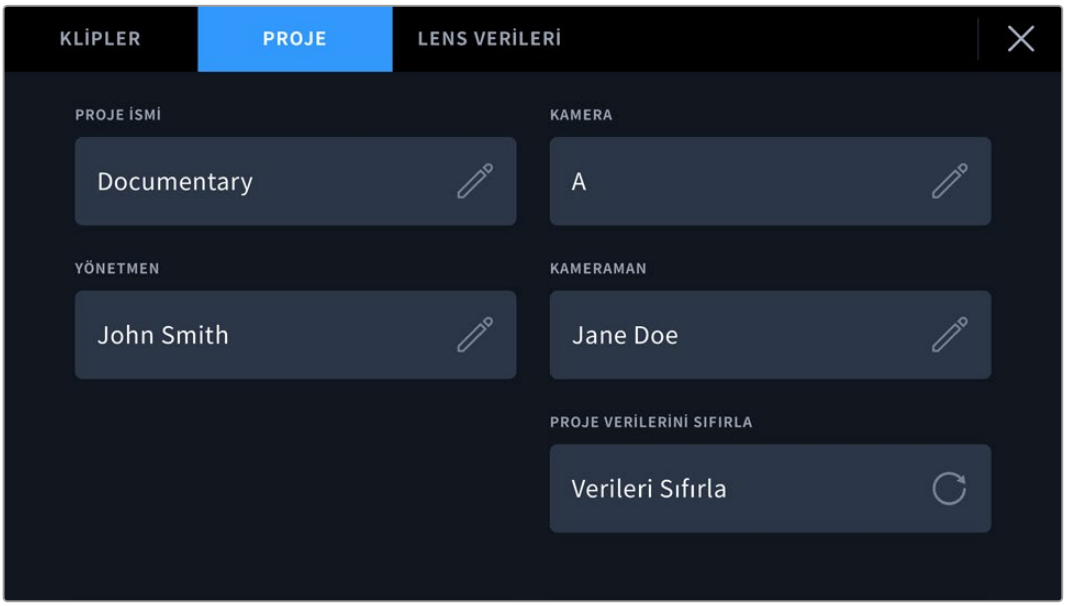
Bekleme modunda bir sonraki klibe veya oynatma modunda şu anki klibe, iç mekan veya dış mekan etiketi eklemek için, “iç mekan” veya “dış mekan” simgelerini tıklayın.

Gündüz / Gece

Bekleme modunda bir sonra kaydedilecek klibe veya oynatım modunda şu anki klibe, “gündüz” veya “gece” etiketi eklemek için, “gündüz” ve “gece” simgelerini tıklayın.

Proje Metaverisi

Proje metaverisi, bekleme veya oynatım modunda olmanıza bakmaksızın aynı şekilde çalışır. Bu metaveri, her zaman projenizi bir bütün olarak ele alır ve klip numaralarından bağımsızdır.



URSA Cine kameranızın, “klaket” sekmesi

Proje İsmi

Projenizin mevcut adını görüntüler. Proje adını değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

Yönetmen

Mevcut projenin yönetmen adını görüntüler. Yönetmen adını değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

Kamera

Tek harfli bir kamera indeksi görüntüler. Kamera indeksini değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

> **NOT** Kamera indeksi, dosya isimlendirme amacıyla metaveride kullanılır ve bir ATEM Streaming Bridge veya ATEM Television Studio HD8 ISO üzerinden, URSA Cine'nizi bir ATEM görüntü mikseri ile kontrol ederken kullandığınız “ATEM Kamera Kimliği”nden farklıdır.

Kamera Operatörü

Kameramanın ismini görüntüler. Kameramanın adını değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

Lens Verisi

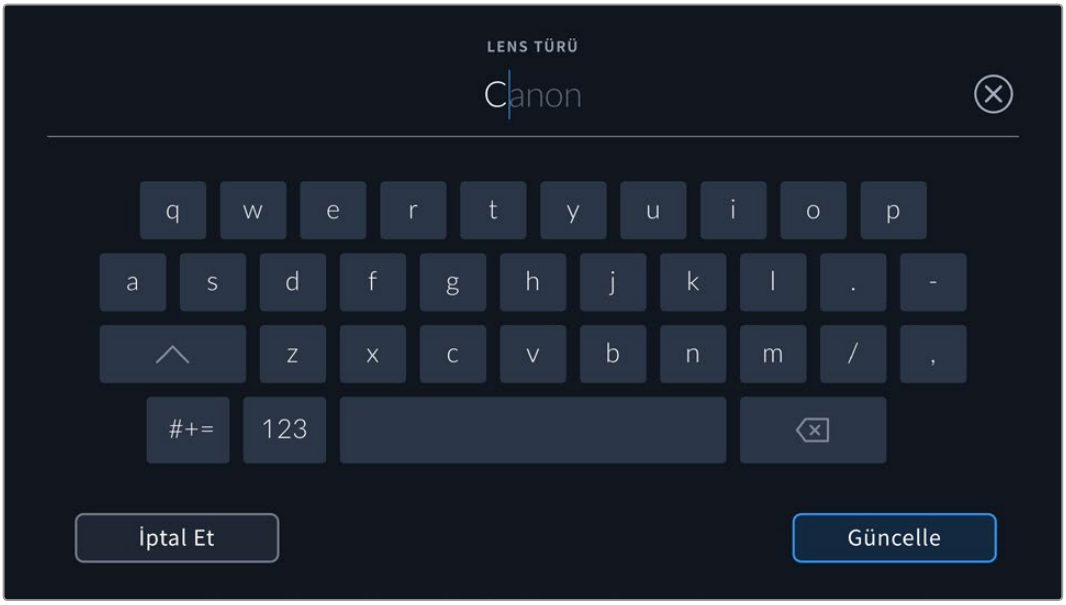
Bu ayarlar, kameranızda takılı olan lensle ilgili bilgileri gösterir. Birçok elektronik lens; lens modeli, diyafram ve odak mesafesi gibi bilgileri otomatik olarak sağlar. Eğer kullandığınız lens bu bilgileri sağlamıyorsa veya ek bilgi girmek istiyorsanız, bilgiyi manuel olarak girmek için bu ayardaki kalem simgesini tıklayın. Bu, “lens verisi’ menüsünü ortaya çıkarır. Menü aşağıdaki bilgileri içerir:



"Lens verisi" menüsü, Cooke /i Technology ile bağlı bir lensten, otomatik olarak alınan bilgileri göstermektedir.

Lens Türü

Lens modelini gösterir. Lensinizin türü burada otomatik gösterilmiyorsa bilgiyi manuel girmek için bu ayarı tıklayabilirsiniz. Yaygın kullanılan lensler için kameranız, dahili bir veritabanına sahiptir, dolayısıyla manuel olarak veri girmeniz gerekirse, siz yazarken kameranız otomatik olarak lens isimleri önerir. Bu, veri girişini daha da hızlandırır.



Lens verisi otomatik sağlanmadıysa bilgiyi girmek için, dokunmatik klavyeyi kullanın.

Diyafram

Klibinizin başlangıcında diyafram açıklığı ayarını gösterir. Bu bilgi otomatik sağlandığında, kullanılan lense bağlı olarak f- veya T-durağı olarak görüntülenebilir. Manuel olarak veriyi girmek için, bu ayarı tıklayın.

Odak Uzaklığı

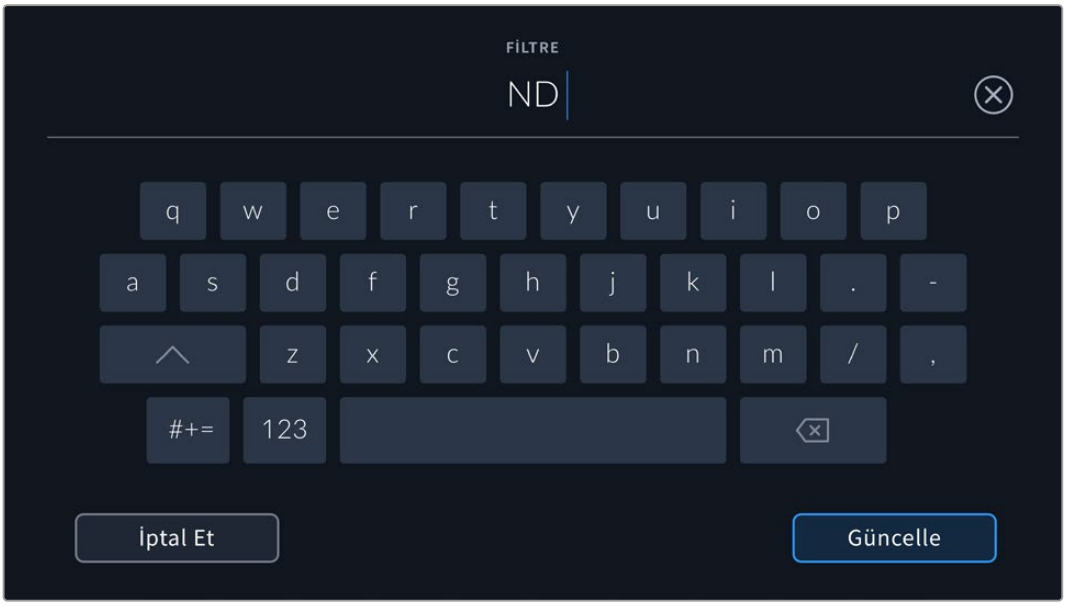
Kaydedilmiş klibin başlangıcında, lensin odak uzaklığı ayarını gösterir. Otomatik olarak temin edildiğinde, bu mesafe milimetre olarak gösterilir. Manuel olarak veriyi girmek için, bu ayarı tıklayın.

Mesafe

Kaydedilen klip için lensin netlik mesafesi ayarlarını gösterir. Bazı lensler, bu bilgiyi milimetre cinsinde otomatik sağlayabilir. Bu bilgiyi, manuel olarak da girebilirsiniz.

Filtre

Şu anda kullanılan lens filtrelerini gösterir. Manuel olarak veriyi girmek için, bu ayarı tıklayın. Virgül ile ayırarak birden fazla veri girişi yapabilirsiniz.



Filtre bilgisi manuel girilir.



“Lens verisi” menüsü, Cooke /i Technology ile bağlı bir lensten otomatik olarak alınan bilgileri ve manuel olarak girilmiş filtre bilgilerini gösterir.

NOT “Lens verisi” menüsünde, “lens bilgilerini sıfırla” ibaresini tıklayarak, lens bilgilerini istediğiniz an silebilirsiniz. Sizden, seçiminizi teyit etmeniz istenir. Tüm lens bilgilerinin silindiğini ve o an takılı lensin bilgileri ile otomatik olarak doldurulduğunu görebilirsiniz. Bu alanlara manuel olarak herhangi bir bilgi girdiyseniz, başka bir lens taktığınızda lens bilgisini sıfırlamanız gerekir, aksi takdirde manuel girilen değer değişmez.

Jiroskop Görüntü Sabitleme

Blackmagic URSA Cine’niz, dahili bir hareket sensörü tarafından yakalanan dönme, eğilme ve yana yatma verilerini otomatik olarak kaydeder. Bu veriler, jiroskop verileri olarak da bilinir ve daha sonra elde yapılan çekimleri sabitlemek için DaVinci Resolve kullanabilir.

Kaydedilen jiroskop metaverilerinin hatasız olduğundan emin olmak için kayıttan önce kameranızın hareket sensörünü kalibre etmeniz önemlidir. Daha fazla bilgi için “hareket sensörü kalibrasyonu” altındaki “ayarlar” bölümüne başvurun.

Jiroskop Görüntü Sabitlemeyi Etkinleştirme

Jiroskop görüntü sabitlemeyi etkinleştirmek için, lensinizin optik görüntü sabitleme özelliğinin kapalı olduğundan emin olmalısınız. Dahili optik görüntü sabitleme özelliği olan L-yuva lenslerde, bu özelliği açıp kapatmak için fiziksel bir düğme bulunur.

Manuel Lenslerle Jiroskop Verilerinin Kaydedilmesi

Jiroskop görüntü sabitlemenin en iyi şekilde çalışması için lens odak mesafesi bilgisinin doğru olması gerekir. Çoğu L-yuva lensi kullanırken, bu bilgi otomatik olarak kaydedilen metaverilere eklenir. Kamerayla elektronik iletişimi desteklemeyen manuel lensler için bu bilgileri, kameranın klaketine girmeniz gerekir.

1. “Klaket” özelliğini ekrana getirmek için kameranızın dokunmatik ekranı ana görünümdeyken, ekranı sola veya sağa kaydırın.
2. “Lens verileri” sekmesini tıklayın.
3. “Odak mesafesi” sekmesini tıklayın ve kullandığınız lensin odak mesafesini yazın.



Kamerayla elektronik iletişim kurmayan manuel lensler kullanırken, “lens verilerini” manuel girin

NOT Farklı odak mesafelerine sahip manuel lensleri her değiştirdiğinizde, bu bilgiyi güncellemeniz gerekir. Dahili elektronikleri olan lensler, bu metaverileri otomatik olarak geçersiz kılar.

DaVinci Resolve'de Jiroskop Görüntü Sabitlemenin Uygulanması

Kliplerinizi yazılıma aktardıktan ve bir zaman çizelgesinde hazırladıktan sonra:

1. "Edit" sayfasının denetleyici penceresine gidin ve ardından aşağıdaki "stabilization" ibareli görüntü sabitleme seçeneğine inin.
2. Görüntü sabitleme modunu "camera gyro" olarak ayarlayın.
3. "Stabilize" butonunu tıklayın.

Bir ilerleme çubuğu, görüntü sabitleme tamamlandığında size bildirir.



Jiroskop verilerini kullanarak klibi sabitlemek için DaVinci Resolve'nin denetleyici penceresinde "camera gyro" seçeneğini belirleyin.

BİLGİ Hareket bulanıklığını en aza indirmek için dar örtücü açılarıyla çekim yaparak sonuçları iyileştirebilirsiniz. Örneğin, 45 derece.

Kameradaki Video Çıkışları

URSA Cine'de; iki adet 12G-SDI çıkışı, bir adet Ethernet yayın çıkışı ve EVF çıkışı dahil olmak üzere 5 adet USB çıkışı vardır. Bu bölüm, her bir çıkışı ve nasıl kullanabileceğinizi açıklamaktadır.

12G-SDI Çıkışları

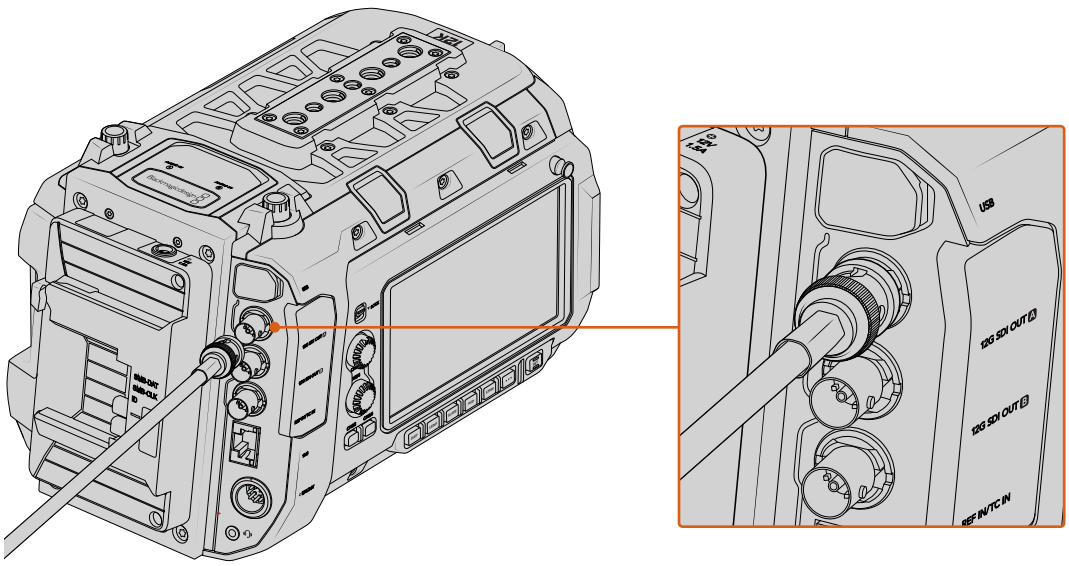
Arka panelde bulunan 12G-SDI çıkış bağlantısı tek SDI kablosu üzerinden; 2160p50, 59.94 ve 60 gibi yüksek kare hızlı tek geçişli formatları içeren HD ve 4K video sinyalini destekler. 1080i50, 59.94 ve 60 da dahil olmak üzere, geçmeli HD formatlar da desteklenir. Bir yönetmenin önizleme monitörü gibi herhangi bir SDI monitöre veya bir video izleme merkezine ya da ATEM Constellation gibi 4K görüntü mikserlerine bağlamak için 12G-SDI çıkışlarını kullanabilirsiniz. Bu çıkış, "SDI A" veya "SDI B" monitör ayarları sekmesinden 2160p, 1080p ya da 1080i seçilerek, HD ve Ultra HD arasında değiştirilebilir.

Monitörlere Bağlantı

Jib kolunda yüksekte sabit, vinç üzerinde veya bir araca takılıyken olduğu gibi, dışa açılan monitöre ulaşmanın güç olduğu zamanlarda, SDI görüntüleme faydalı olabilir. Çerçeve kılavuzları ve diğer görüntüleme bilgileri, kameranın "monitör" ayarları aracılığıyla etkin veya etkisiz hale getirilebilir.

SDI çıkışları; "Film" dinamik aralığında çalışırken ve SDI çıkışında "Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma" veya "Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma" LUT'unu kullandığınızda, yardımcı metaverili HDR videoyu otomatik olarak işaretler. Bu; SDI çıkışlarının herhangi birinden, HDR etkin ekranlarda, olağanüstü HDR görüntüler gösterebileceğiniz anlamına gelir.

12G-SDI Çıkış Standartları	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080i50, 59.94, 60.



12G-SDI çıkışını, herhangi bir 1080 HD ya da Ultra HD canlı prodüksiyon görüntü mikserine veya monitöre bağlayabilirsiniz.

URSA Cine Taban Plakaları

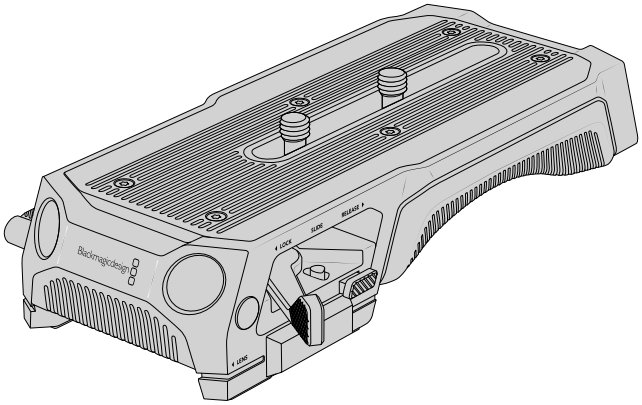
URSA Cine Baseplate'nin iki türü bulunur. Her iki model de elde çekim için, bağlantı ve ayar mekanizması aynı olan dahili bir omuz yastığına sahiptir. Bu, kameranızı bir tripoda takmayı ve standart bir geçme taban plakası kullanarak terazilemeyi hızlı ve kolay hale getirir.

URSA Cine, URSA Cine Baseplate 19 ile birlikte gelir. Bu plakanın iki yanında, aksesuar takmak için yerleşik rozet yuvalar ve mat kutusu ya da netlik takip ekipmanları gibi sinema aksesuarları takmak ve yerleştirmek için 15 mm hafif ve 19 mm stüdyo çubuğu delikleri bulunur.

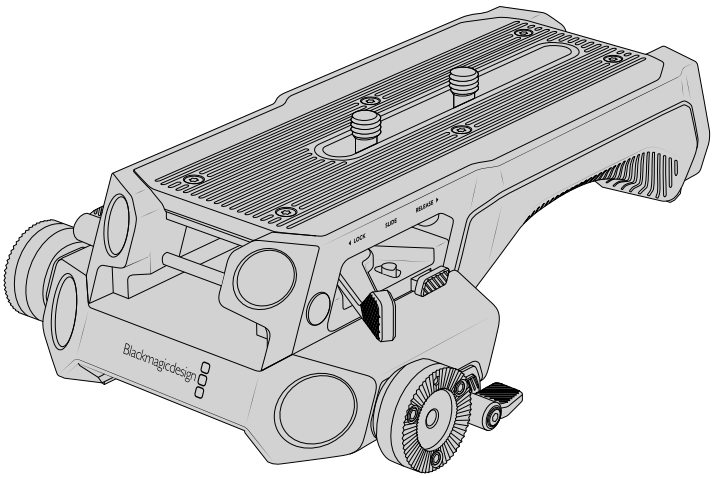
URSA Cine Baseplate 15, biraz daha küçük ve hafif, isteğe bağlı bir aksesuardır. 15mm hafif çubuk aksesuarlarıyla sınırlı olmak kaydıyla, benzer bir işlevsellik sunar, ancak rozet yuvaları yoktur veya 19mm çubuklar için kullanılamaz.

İki taban plakası da kamerayı omzunuzda dengelemek için geniş bir ileri ve geri ayar aralığı sunar ve geçme taban plakası olmadan URSA Cine'yi bir masaüstüne koyarken, düz bir konum elde etmek için arkasında, aşağı döndürülebilen küçük bir destek çubuğu bulunur.

BİLGİ Taban plakanızı, özel kalıplı pelikan çantaya yerleştirmek için, önce destek çubuğunu tekrar taban plakasına çevirmek, kalıplı oyuğa düzgün oturmasını sağlar.



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

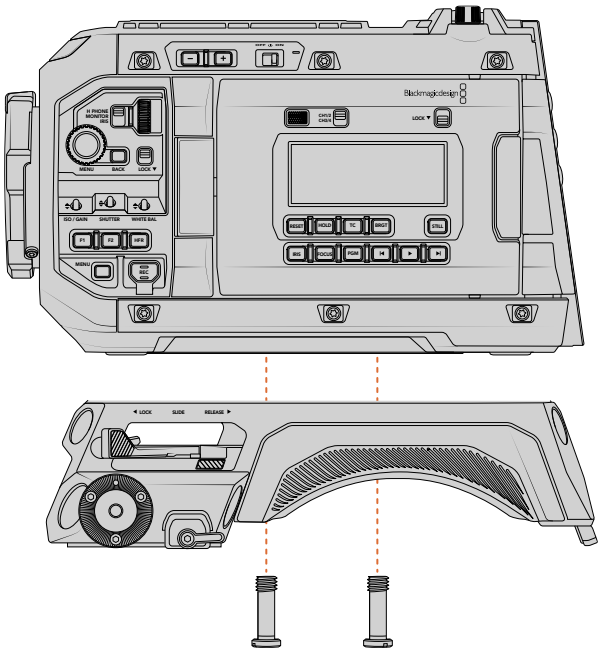


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Taban Plakasının Takılması

EVF'nin dahil olduğu URSA Cine 12K Standart paketini satın aldıysanız taban plakası kameranıza zaten takılıdır. EVF içermeyen standart paketi satın aldıysanız kamerayı çantasından çıkardıktan sonra taban plakasını takmanız gerekir.

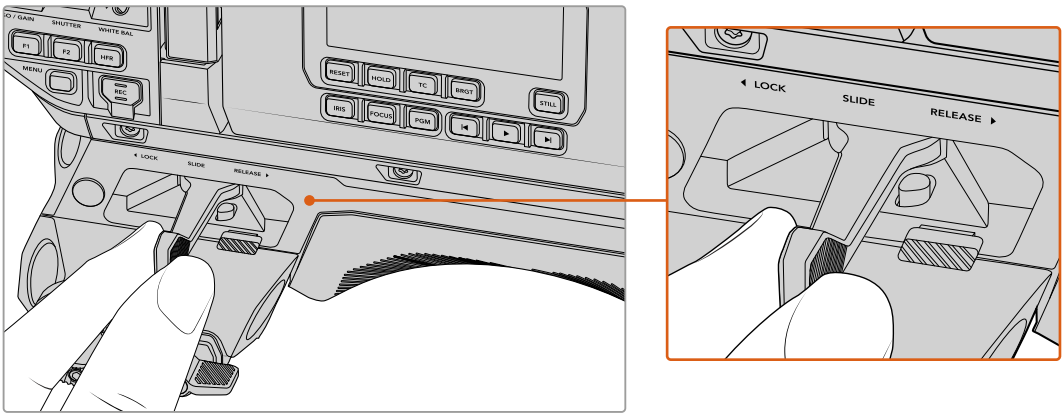
URSA Cine taban plakalarını kameranıza takmak için.



Büyük bir düz tornavida kullanarak, dahil edilen taban plakası vidalarını kameranızın alt tarafındaki montaj yuvalarına takın

Taban Plakasının Ayarlanması

Taban plakasının ön tarafında, 3 ayar pozisyonu olan küçük bir kol bulunur. Bir ayar pozisyonu seçmek için kolu sola veya sağa kaydırın.



Bu farklı konumlar arasında; "lock" ibareli kilitle, "slide" ibareli kaydır ve "release" ibareli çıkar bulunur.

Lock (Kilitle)

Bu, montaj kelepçesini sıkılaştırır, böylece taban plakası tripoda sıkıca sabitlenir.

Slide (Kaydır)

Bu pozisyon, taban plakasının tripod yuvasında rahatça ileri ve geri kaymasına imkan verecek kadar kıskacı gevşetir, ancak geçme plakadan tamamen çıkmasına yetecek kadar gevşetmez. Bu, denge ayarı yaparken yardımcı olur. Bu pozisyondayken, kurtağzı taban plakasını ön veya arka uca kaydırarak çıkarabilirsiniz. Fakat, kazayla çıkarmanızı engellemek için çoğu geçme taban plakasında, dahili bir güvenlik mekanizması bulunur.

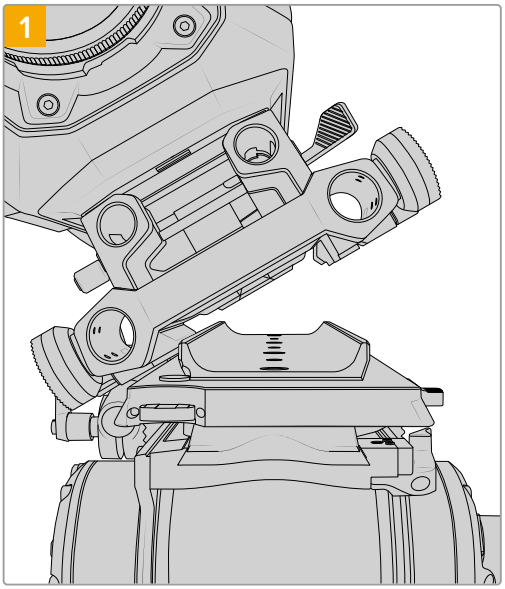
Release (Çıkar)

Kamerayı geçme taban plakasından dikey olarak çıkarmak isterseniz, “release” butonunu basılı tutarak hızla çıkarabilirsiniz. Bu, kıskaç kolunun “release” pozisyonuna getirilerek kıskacın tamamen açılmasını sağlar ve kameranızı tripoddan çıkarmanıza olanak tanır. Hızlı “release” pozisyonuna getirirken, kamerayı sıkı tuttuğunuzdan emin olun.

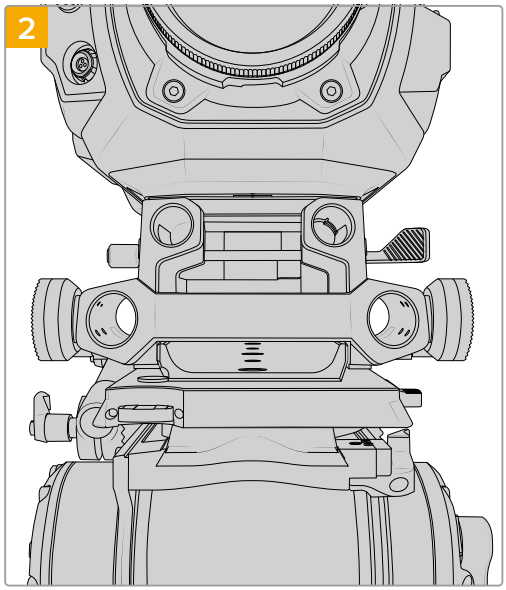
Kameranın Geçme Plakaya Takılması

Kamerayı geçme taban plakasına ilk takışınızda, taban plakası kolu “slide” pozisyonundayken plakanın ön veya arkasından kaydırmanız ya da kol “release” pozisyonundayken yukarıdan indirmeniz gerekir.

“Release” Pozisyonundayken Takılması

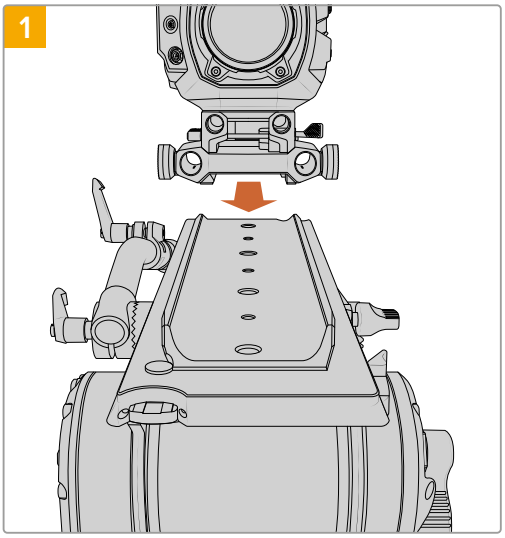


Taban plakası kolu “slide” konumuna ayarlıyken, kamerayı bir taraftan geçme plakasının üzerine dikkatlice indirin.

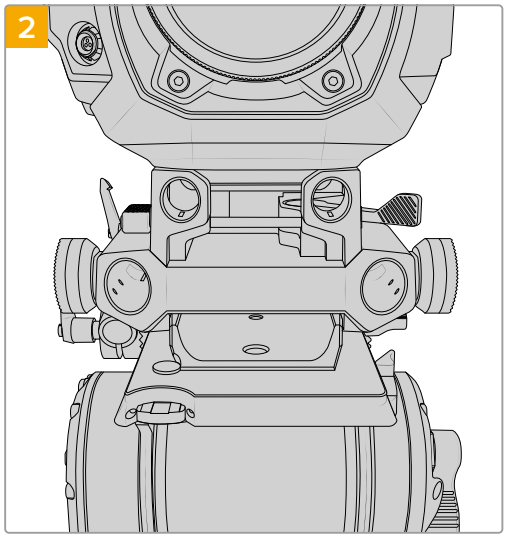


Tek taraf oturduktan sonra, kamera düz duracak şekilde diğer tarafı oturtun ve taban plakası kolunu öne doğru iterek “slide” ve ardından “lock” konuma getirin. Kameranın artık güvenli bir şekilde tripod üzerine oturduğundan ve yerine kilitlendiğinden emin olun.

“Slide” Konumunda Takılması



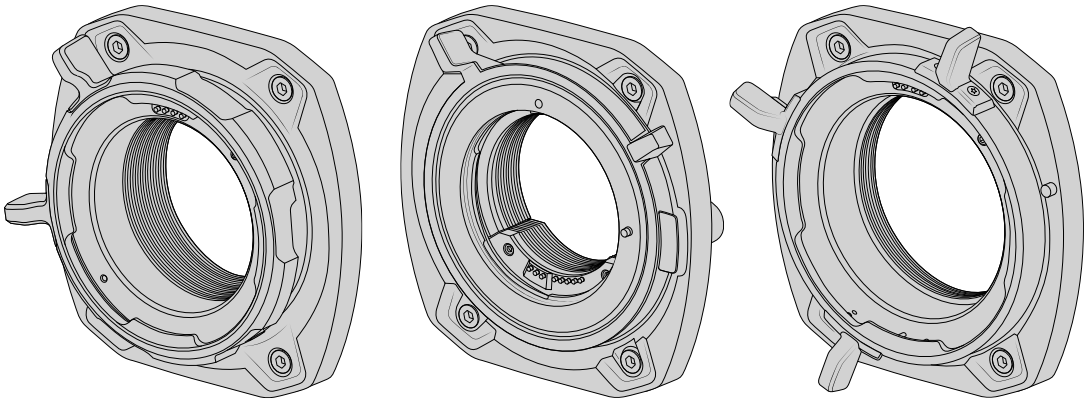
Taban plakası kolu “slide” konumuna ayarlıyken, kamerayı geçme plakasına hizalayın.



Taban plakasını geçme plakasının üzerine kaydırın ve ardından taban plakası kolunu ileri doğru “lock” konumuna itin. Kameranın artık güvenli bir şekilde tripod üzerine oturduğundan ve yerine kilitlendiğinden emin olun.

Değiştirilebilir Lens Yuvası

Blackmagic URSA Cine, PL yuva takılmış olarak gelir. Kameranız, değiştirilebilir bir lens yuvasına sahiptir, yani kameranızla gelen yuvaya uygun lensleri kullanmak zorunda değilsiniz. Yani orijinal yuvayı çıkarabilir ve isteğe bağlı bir EF veya PL yuva takabilirsiniz. Kilitlenir EF yuva kameranızla birlikte gelir, ancak EF, PL ve LPL yuvaları, yerel Blackmagic Design bayinizden ayrı olarak da satın alabilirsiniz.



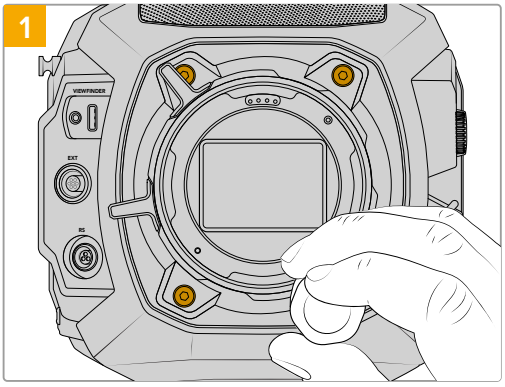
PL yuva | Kilitlenir EF yuva | LPL Yuva

Dört farklı lens yuvası arasında değişim yapma imkanıyla, üzerinde çalıştığınız işe göre farklı lensler kullanma özgürlüğüne sahipsiniz. Örneğin EF yuva; yüksek kalite sabit lensler kullanmanıza, LPL yuva ise tam hassasiyet ve tekrarlanabilir kontrol için tasarlanmış, üst sınıf ve sağlam sinema lenslerini kullanmanıza olanak sağlar.

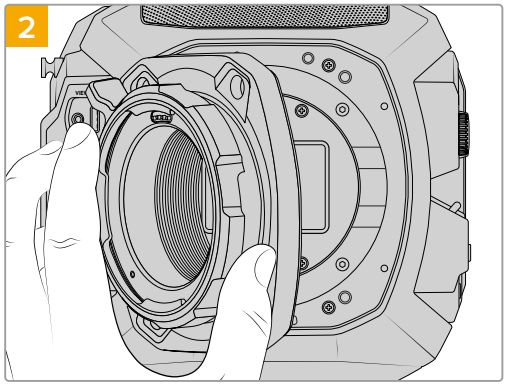
Her bir yuvanın takılması, vidalarını sökerek orijinal yuvayı yerinden çıkarıp, yeni yuvayla değiştirmek kadar basittir. Çok kolaydır!

PL Yuvanın Çıkarılması

Orijinal PL Yuvayı URSA Cine'den çıkarmak için:



Önce güç kaynağının kameranızdan çıkarıldığından emin olun. 3mm'likbir alyan anahtarı kullanarak tüm montaj vidalarını gevşetin ve çıkarın. PL yuvayı çıkarırken, görünmeyen vidalara erişmek için kilitleme halkasını hafifçe döndürmeniz gerekebilir.



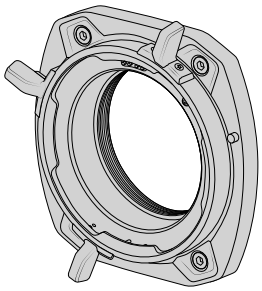
Lens yuvasını yavaşça çıkarın.

LPL ve EF lens yuvası paketleri ve her yuvanın URSA Cine'ye takılma şekli hakkında bilgi için, bu bölümü okumaya devam edin.

Blackmagic URSA Cine LPL Yuva

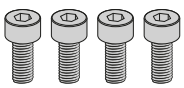
URSA Cine'nize LPL yuva takmak, geniş format dijital sinema kamerası sensörleri için tasarlanmış, üst düzey hassas sinema lenslerini kullanmanıza olanak verir.

LPL yuva paketinin içerikleri:



1 adet LPL yuva

LPL yuva, koruyucu bir toz kapağı ile gelir.

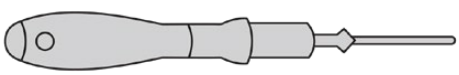


4 adet 3mm alyan vida

Ayrıca orijinal vidaların kaybolma olasılığına karşı, LPL yuva paketi tam bir yedek vida setiyle gelir.

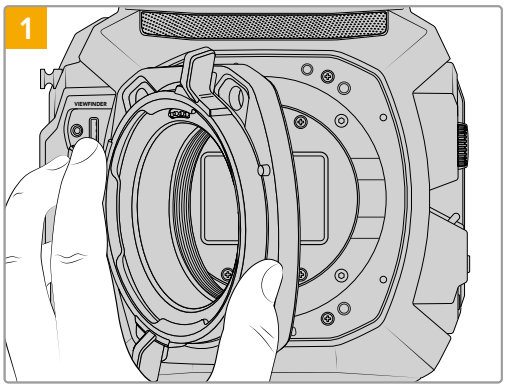
Gerekli Aletler

LPL yuvayı takarken, 2mm'lik bir alyan anahtarı gerekir. Mutlak suretle gerekli olmasa da vidaları aşırı sıkılma ihtimalini ortadan kaldırmak için, tam olarak 1.5Nm'lik bir maksimum torka ayarlanabilen bir tork anahtarı kullanmanızı tavsiye ederiz.

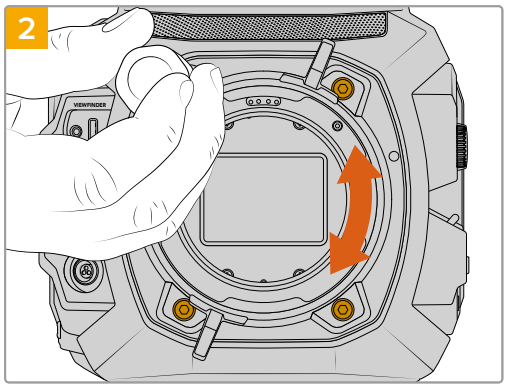


3mm alyan anahtarı

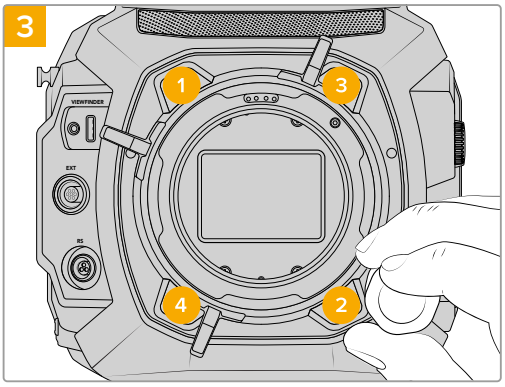
LPL Yuvanın Takılması



LPL lensin yuvasını, dikkatlice kameranın gövdesine oturtun. LPL yuvadaki elektronik iletkenlerin kameranın sol tarafında, saat 9 konumunda bulunduğundan emin olun.



3mm'lik bir alyan anahtarı veya 1.5Nm'ye ayarlı bir tork anahtarı kullanarak, lens yuvasının desteğine temas edene dek yavaşça sıkın. Dört vidanın tamamına ulaşmak için, LPL kilitleme halkasını döndürmeniz gerekebilir, çünkü halka açık ya da kapalıyken, bazı deliklerin üstü kapanır.

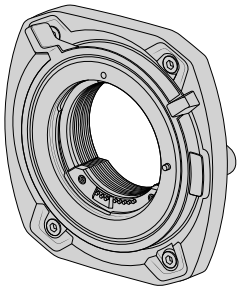


Önce lens yuvasının düz ve doğru hizalandığından emin olun, ardından burada gösterilen sırayla, vidaları aşırı sıkmadan eşit şekilde sıkıştırın.

Blackmagic URSA Cine EF Yuva

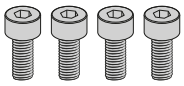
Blackmagic URSA Mini Pro EF Yuva, çok çeşitli EF fotoğraf ve sinema lenslerini destekler.

EF lens yuvası paketinin içeriği:



1 adet EF yuva

EF yuva, yaygın EF fotoğraf lenslerini takmanıza olanak verir.

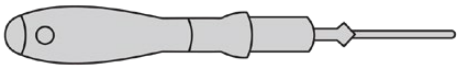


4 adet 3mm alyan başlı vida

Ayrıca EF yuva paketi, orijinal vidaların kaybolma olasılığına karşı, tam bir yedek vida setiyle gelir.

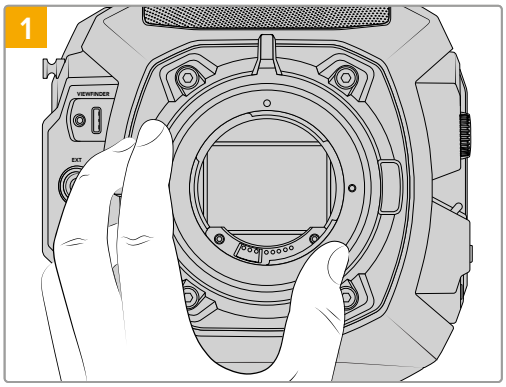
Gerekli Aletler

EF yuvasını takarken, 3mm'lik bir alyan anahtarı gerekir. Mutlak suretle gerekli olmasa da vidaları aşırı sıkılma ihtimalini ortadan kaldırmak için, tam olarak 1.5Nm'lik bir maksimum torka ayarlanabilen bir tork anahtarı kullanmanızı tavsiye ederiz.

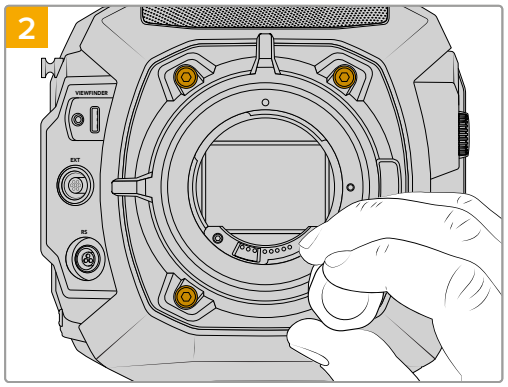


3mm alyan anahtarı

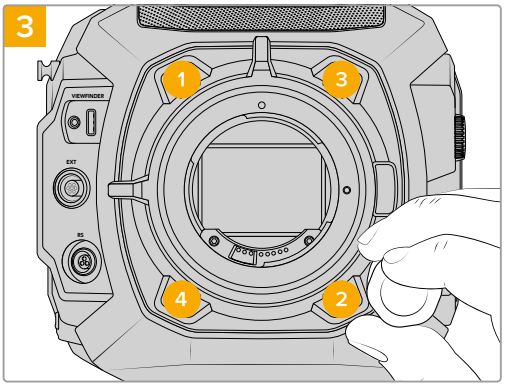
EF Lens Yuvasının Takılması



Lens çıkarma butonunun kameranın sağ tarafında, saat 3 konumunda olduğundan emin olun ve EF lens yuvasını, dikkatlice kameranın gövdesine oturtun.



3mm'lik bir alyan anahtarı veya 1.5Nm'ye ayarlı bir tork anahtarı kullanarak, lens yuvasının desteğine temas edene dek yavaşça sıkın.

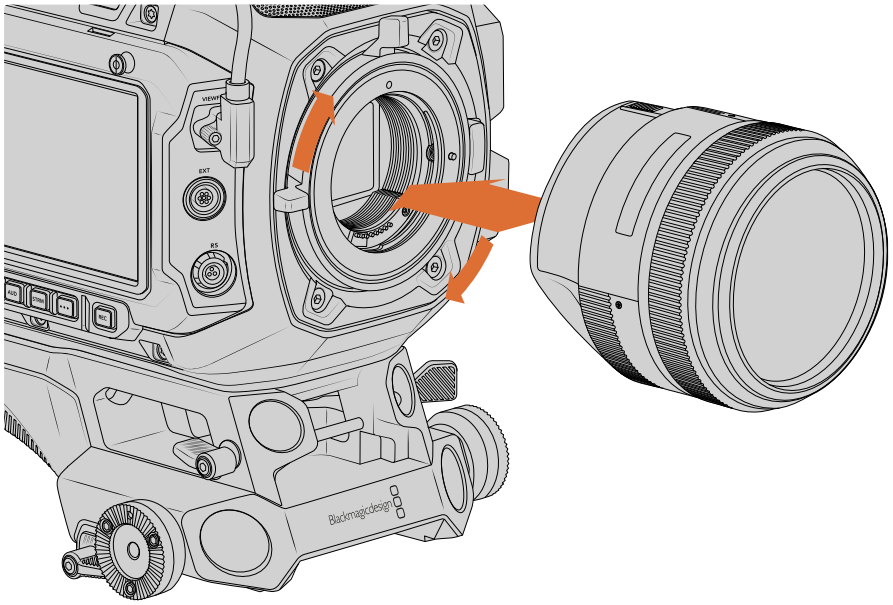


Önce lens yuvasının düz ve doğru hizalandığından emin olun, ardından burada gösterilen sırayla, vidaları aşırı sıkmadan eşit şekilde sıkıştırın.

Bir EF Lensin Takılması

EF lens, lensin yuvasını kameranın yuvasına yerleştirilerek ve yerine oturana kadar lensi çevirerek kolayca takılır. Ardından EF yuvanın kilitleme halkasını kullanarak, lensi yuvaya sabitleyebilirsiniz.

Bir EF lens takmak için:



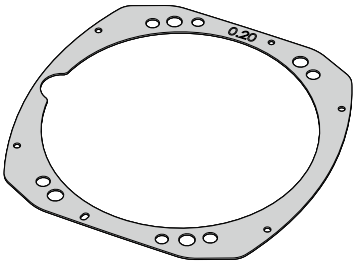
Bir EF lensin takılması ve çıkarılması

1. İlk adım, koruyucu toz kapağını çıkarmaktır. Toz kapağını çıkarmak için, kilitleme halkasını duruncaya kadar saatin tersi yönde çevirerek EF yuvanın kilidini açın.
2. Lens çıkarma butonunu bastırın ve üzerindeki kırmızı nokta saat 12 konumuna gelinceye kadar, toz kapağını saatin tersi yönde çevirin. Bu işlem kapağı serbest bırakır ve artık yuvasından çıkarabilirsiniz.
3. EF lensi takmak için kamera yuvası üzerindeki nokta ile lens yuvanız üzerindeki noktayı hizalayın. Birçok lenste görsel bir işaret bulunur, örneğin; mavi, kırmızı ya da beyaz bir nokta gibi.
4. Lensi yuvaya sokun ve yerine kilitleninceye kadar lensi saat yönünde çevirin.
5. EF yuva kilitleme halkasını, kilitlenene kadar saat yönünde çevirerek sıkın. Aşırı sıkmaktan kaçının. Bu işlem lensi yerine kenetler ve kımıldamasını önler.
6. Lensi çıkarmak için, kilitleme halkasını açın, kilitleme butonunu basılı tunun ve nokta veya işaret saat 12 konumuna gelene kadar lensi saat yönünün tersine çevirin. Lensi yavaşça yuvasından çıkarın.

Lens Yuvalarının Pullanması

Ayar Pulu nedir?

Bu pullar, lens ile URSA Cine'nin sensörü arasındaki mesafeye ince ayar yapmanızı sağlayan, farklı kalınlıklardaki ince disklerdir. Bu mesafe, genellikle odak flanş mesafesi veya arka odak olarak da bilinir ve lensin yaşı ile çekiminizin çevresel koşulları gibi etkenlere göre biraz farklılık gösterebilir. URSA Cine, arka odağı kolaylıkla ayarlayabileceğiniz şekilde tasarlanmıştır.



URSA Cine Shim

Ayar pulları, lens yuvası ile kamera gövdesi arasına yerleştirilir, böylece lensinizdeki odak noktaları ile konu ve sensör arasındaki aralık uyumlu hale getirilir. Bu, elle netlenen ve gövdelerinde çok hassas odak mesafesi işaretleri bulunan sinema lenslerini kullanırken, çok önemlidir.

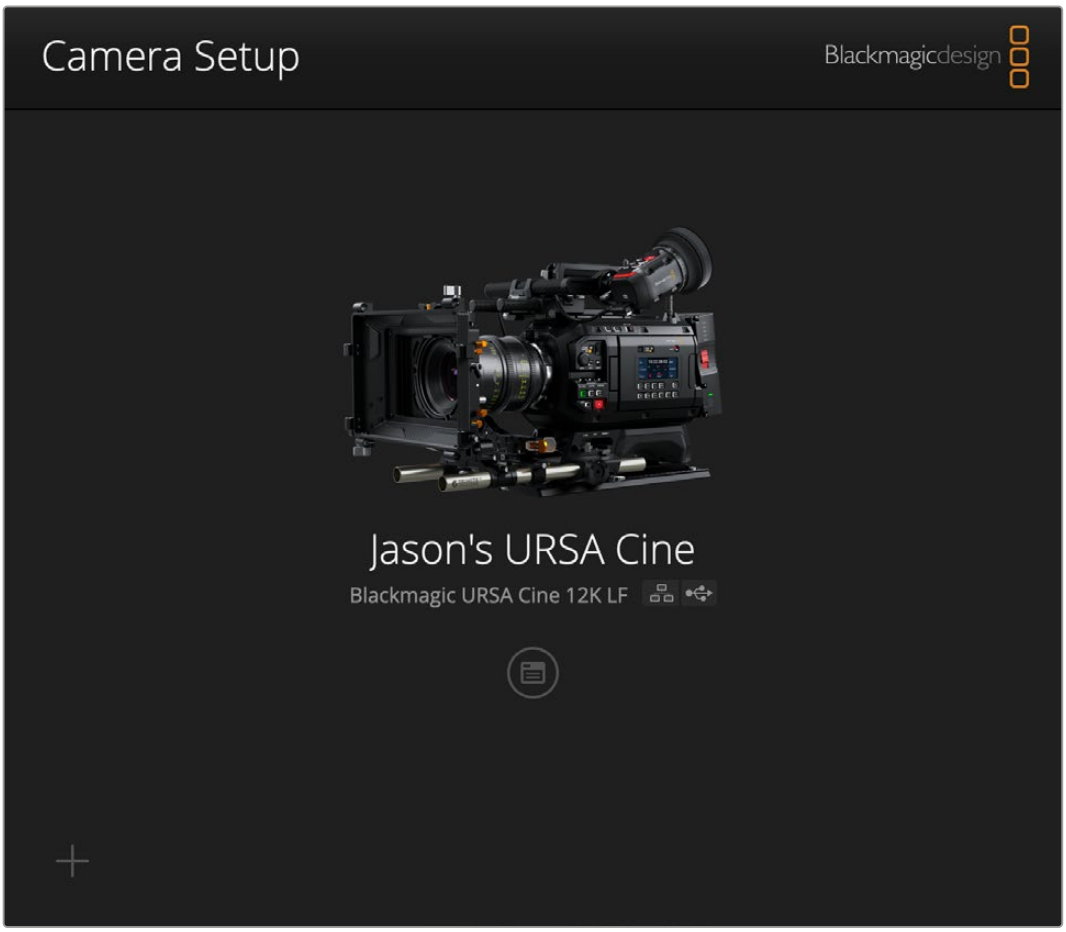
Blackmagic URSA Cine'niz, kamera gövdesi ve lens yuvaları önceden hassas bir şekilde pulu takılmış halde teslim edilir. Pulları belirli bir lens yuvası için değiştirmek isterseniz Blackmagic URSA Cine Mount Shims aksesuarı, farklı kalınlıklarda ek pul setleri içerir ve bölgenizdeki Blackmagic Design bayilerinden satın alınabilir. İstediğiniz flanş mesafesini elde etmek için kolayca pul ekleyebilir veya çıkarabilirsiniz. Pulları lens yuvasına sabitleyen vidalarda, yıldız başlı PH0 vida bulunur ve pul takmadan önce bunların çıkarılması gerekir. Pulları yeniden takarken, vidaları 0,19 Nm tork değerine kadar sıkmadan önce bunları ön taraftaki 0,5 mm'lik pul ile birleştirmek iyi bir fikirdir.

Lens yuvalarının URSA Cine'ye takılması hakkında daha fazla bilgi için, "değiştirilebilir lens yuvası" bölümüne bakın.

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı, Blackmagic Design Destek Merkezi www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden indirebileceğiniz bir yönetim uygulamasıdır.

Bu yazılım, kameranızı en yeni özellikler ile güncellemenize olanak sağladığından, yeni sürümler için Blackmagic Design web sitesini düzenli olarak kontrol etmenizde fayda var.



Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı, URSA Cine'nizi güncellemenize ve yönetim ayarlarını değiştirmenize imkan verir.

Bir Mac Bilgisayarda Kamera Yazılımının Güncellenmesi

Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını indirdikten ve indirilen dosyayı açtıktan sonra, Blackmagic Camera Setup Installer yükleme yazılımını görüntülemesi için, ekrandaki disk görüntüsünü açın.

Yükleyiciyi başlatın ve ekrandaki talimatları takip edin. Yükleme işlemi bittikten sonra; bu kılavuzu, Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını ve “readme” (beni oku) dosyaları ile bilgiler içeren bir belgeler dosyasını bulacağınız uygulamalar klasörüne gidin ve Blackmagic Cameras klasörünü açın. Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını güncellerken kullanacağınız bir program kaldırıcı da bulacaksınız.

Bir Windows Bilgisayarda Kamera Yazılımının Güncellenmesi

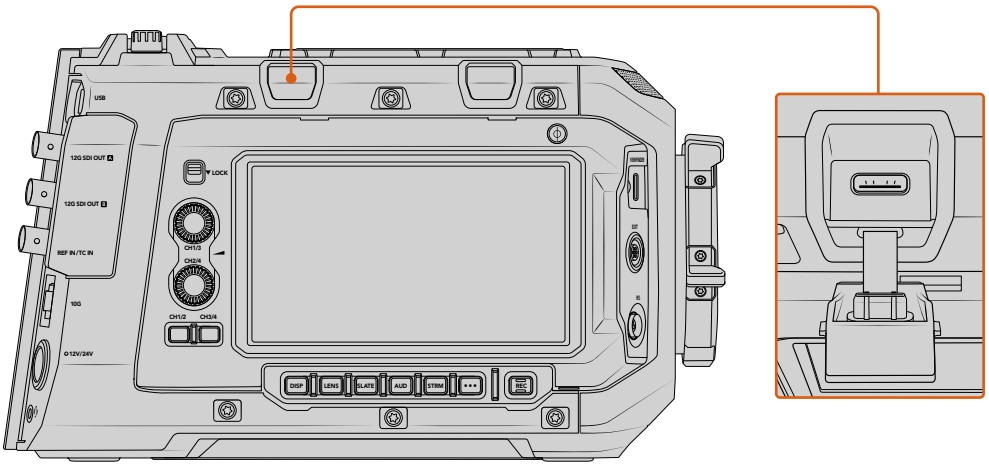
Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını indirdikten ve indirilen dosyayı açtıktan sonra, bu PDF kılavuz ile Blackmagic Camera Installer yükleme yazılımı içeren bir Blackmagic Camera Setup klasörü göreceksiniz. Yükleyici çift tıklayın ve yüklemeyi tamamlamak için ekrandaki komutları takip edin.

Start butonunu tıklayın ve “all apps” ibaresini seçin. Blackmagic Design klasörüne inin. Buradan Blackmagic Camera Setup yazılımını başlatabilirsiniz.

Kamera Yazılımının Güncellenmesi

En güncel Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını bilgisayarınıza yükledikten sonra, bilgisayarınız ile URSA Cine’niz arasına, bir USB kablosu bağlayın. Dokunmatik LCD ekranın üzerindeki asistan panelinde bulunan sol USB portunu kullanın. Bu porta ulaşmak için, lastik kapağı kaldırmanız yeterlidir.

Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını başlatın ve kamera yazılımını güncellemek için, ekran komutlarını takip edin.



Arka panelin yanındaki USB-C portu, kamera yazılımını güncellemek için kullanılır

NOT Kameranızı bir dizüstü bilgisayar kullanarak güncelliyorsanız güncelleme sırasında bilgisayarınızı şebeke elektriğine bağlamanız önemlidir.

Kurulum Ayarları

Kameranızı güncellemenin yanı sıra kurulum yardımcı yazılımı, URSA Cine'nize isim vermek, ağ ayarlarını ve erişimi yapılandırmak, bir güvenlik sertifikası atamak gibi işlemler için bir dizi yönetim ayarı sunar. Tüm ayarlar ve çalışma şekilleri, bu bölümde açıklanmaktadır.

Setup (Kurulum)

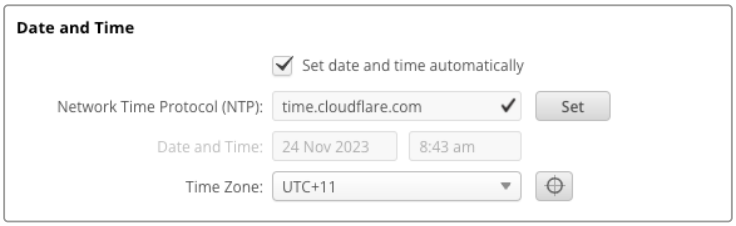
Birden fazla URSA Cine kameranız varsa kolay tanınabilmeleri için her cihaza ayrı bir isim vermek isteyebilirsiniz. Bunu, isim alanına yeni bir isim girerek ve “set” butonuna tıklayarak yapabilirsiniz. Kameranın ismini değiştirmek, kullanılan dijital sertifikaların hepsini geçersiz kılar, bu yüzden bir sertifika imza talebi veya kendi imzaladığınız bir sertifika oluşturmadan önce ismi değiştirmekte fayda var. Güvenlik sertifikası hakkında daha fazla bilgi, bu kılavuzun ilerleyen sayfalarındaki “dijital sertifikalar” bölümündedir.



Date and Time (Tarih ve Saat)

Tarih ve saatinizi otomatik olarak ayarlamak için “set date and time automatically” onay kutusunu tıklayın. Bu onay kutusu etkinleştirildiğinde, kameranız NTP alanında belirlenmiş olan sunucu ağ zaman protokolünü kullanacaktır. Varsayılan NTP sunucusu, time.cloudflare.com'dur fakat manuel olarak alternatif bir NTP sunucusu girebilir ve ardından “set” butonunu tıklayabilirsiniz.

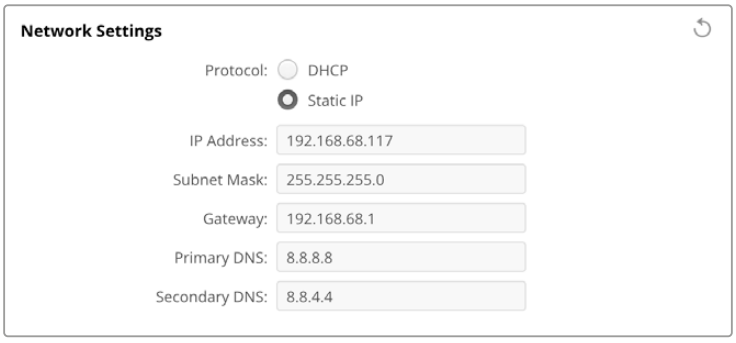
Tarih ve saatinizi manuel giriyorsanız; tarih, saat ve saat diliminizi girmek için ilgili alanları kullanın. Tarih ve saatin doğru ayarlanması, kaydedilmiş kliplerinizin ağınızla aynı saat ve tarih bilgilerine sahip olmasını sağlar ve ayrıca, bazı ağ depolama sistemlerinde oluşabilecek çakışmaları önler.



Network Settings (Ağ Ayarları)

Protocol (Protokol)

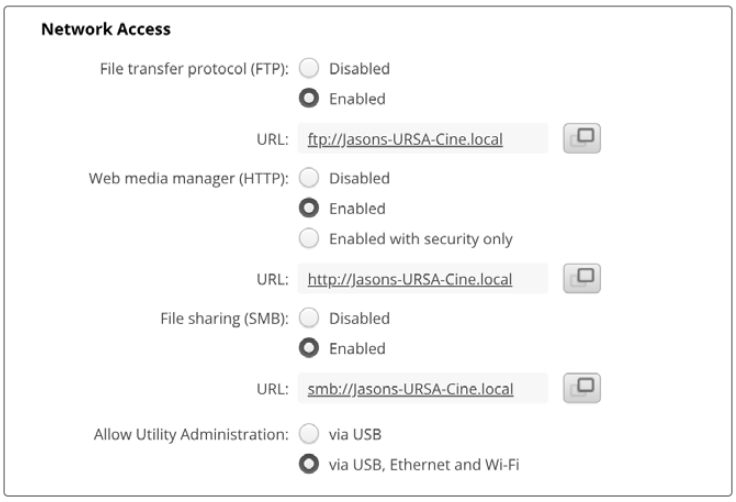
Kameranızı Ethernet üzerinden uzaktan kontrol etmek için ya da ağınızdaki uzak bir kaynak olarak ATEM Television Studio HD8 ISO'ya bağlanıldığında, DHCP kullanarak veya manuel olarak sabit bir IP adresi ekleyerek, kameranın diğer ekipmanlarınızla aynı ağda bulunması gerekir.



DHCP	Kameranız, varsayılan olarak DHCP'ye ayarlıdır. Dinamik ana bilgisayar yapılandırma protokolü veya diğer adıyla DHCP, ağ sunucularınızda kameranızı otomatik tespit eden ve IP adresi atayan bir hizmettir. DHCP, Ethernet üzerinden ekipmanları bağlamayı kolaylaştırır ve IP adreslerinin birbirleriyle çakışmamasını garantiler. Bilgisayarların ve ağ dağıtıcıların çoğu DHCP'yi destekler.
Statik IP	"Static IP" seçiliyken, ağ detaylarınızı manuel olarak girebilirsiniz. Tüm cihazların birbiriyle iletişim kurabilmesi için IP adreslerini manuel olarak ayarlarken, cihazların aynı alt ağ maskesi ve ağ geçidi ayarlarını paylaşması şarttır. Ağda, IP adreslerinde aynı tanımlama sayısını içeren başka cihazlar varsa bir çakışma oluşur ve cihazlar bağlanmaz. Bir çakışma oluştuğunda, cihazın IP adresindeki tanımlama rakamını değiştirmeniz yeterlidir.

Network Access (Ağ Erişimi)

Dosya aktarımı için URSA Cine'nize bir ağ üzerinden erişilebilir. Erişim, varsayılan olarak devre dışıdır, fakat ağ yöneticisini kullanırken ek güvenlik için, bağımsız olarak ya da bir kullanıcı adı ve şifre ile etkinleştirmeyi seçebilirsiniz.



File Transfer Protocol (Dosya Aktarım Protokolü)

Onay kutusunu kullanarak, FTP üzerinden erişimi etkinleştirin veya etkisiz hale getirin. CyberDuck gibi bir FTP istemcisi aracılığıyla erişim sağlıyorsanız, FTP adresini kopyalamak için bu simgeyi tıklayın. Daha fazla bilgi için, "bir ağ üzerinden dosya transferi" bölümüne bakın.

Dosya Paylaşımı

Sol alt köşede, Mac bilgisayarlarda "Finder'de Göster" veya Windows bilgisayarlarda "Explorer'de Göster" etiketli bir buton göreceksiniz. Bu buton, bilgisayarınızın dosya tarayıcısını kullanarak medya dosyalarınıza erişmenize imkan verir. "Dosya paylaşımı"nı etkinleştirmeniz ve ardından "Finder'de göster" butonunu tıklamanız yeterlidir. Ayrıca, URL'yi kopyalayabilir ve dosya yolunu tarayıcınıza yapıştırabilirsiniz.

İşletim sisteminiz, diske erişim izni vermenizi isteyebilir.

Web Media Manager (Ağ Medya Yöneticisi)

"Web media manager", yani ağ medya yöneticisini etkinleştirmek, ağınız üzerinden kameranızın depolama ortamından klip indirmenize, hatta diskte yer açmanız gerekiyorsa istenmeyen klipleri silmenize imkan verir. Bağlantıya tıkladığınızda veya bağlantıyı kopyalayıp internet tarayıcınıza yapıştırdığınızda, medyaya erişebileceğiniz sade bir arayüz açılır.

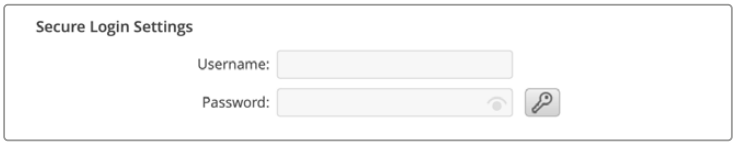
"Enabled" onay kutusunu seçerek HTTP aracılığıyla erişimi etkinleştirin. Ayrıca, "'enabled with security only" ibareli güvenlik ile etkinleştir seçeneğini kullanarak güvenli bir sertifika da belirleyebilirsiniz. Bir dijital sertifika kullanırken, internet medya yöneticisine bağlantılar HTTPS aracılığıyla şifrelenir. Dijital sertifikalar hakkında daha fazla bilgi, "güvenlik sertifikası" bölümünde bulunur.

REST API de HTTP kullanır, yani ağ medya yöneticisi aracılığıyla ortama erişimi etkinleştirmek, REST API üzerinden kamera kontrolünü de etkinleştirir.

Allow Utility Administration (Yardımcı Yazılım Yönetimine İzin Ver)

Blackmagic Camera Setup yazılımına, kameranız ağ veya USB aracılığıyla bağlandığında erişilebilir. Ağ üzerinden kullanıcı erişimini engellemek için “via USB” ibareli USB üzerinden seçeneğini tıklayın.

Secure Login Settings (Güvenli Giriş Ayarları)



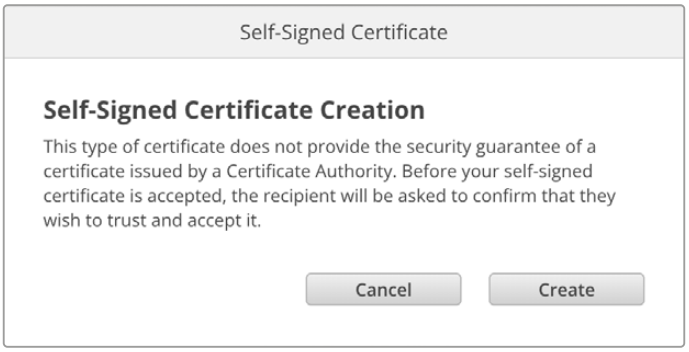
Ağ medya yöneticisi erişimi için “enabled with security” ibareli güvenlik ile etkinleştir seçiliyse, bir kullanıcı adı ve şifre girmeniz gerekir. Bir kullanıcı adı ile şifre yazın ve “save” butonunu tıklayarak kaydedin. Şifre girildikten sonra, şifre alanı boş görünür. Bir kullanıcı adı ve şifre belirlendikten sonra, ağ medya yöneticisine erişirken bu bilgileri girmeniz gerekir.

Güvenlik Sertifikası

HTTPS aracılığıyla ağ medya yöneticisine erişimi etkinleştirmek için bir güvenlik sertifikasına ihtiyacınız olacak. Bu dijital sertifika, URSA Cine’niz için bir kimlik kartı işlevi görür, böylece gelen tüm bağlantılar doğru cihaza bağlandıklarını teyit edebilirler. Bir güvenlik sertifikası kullanmak, cihazın kimliğini doğrulamanın yanı sıra, kameranız ile bir bilgisayar veya sunucu arasında iletilen verilerin şifrelenmesini de sağlar. Güvenli oturum açma ayarlarını kullanırken, bağlantı yalnızca şifrelenmekle kalmaz, aynı zamanda erişim için doğrulama da gerekir.

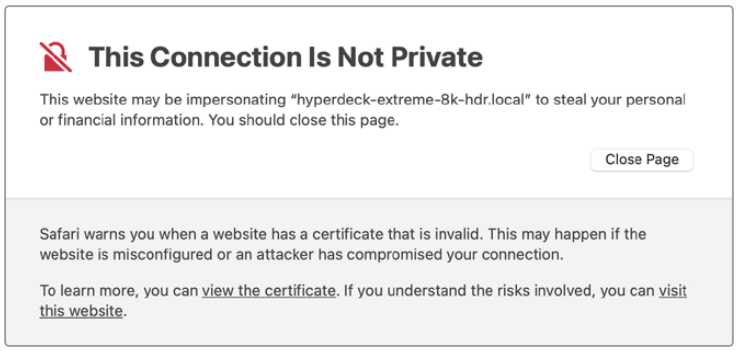
Kameranızla kullanabileceğiniz iki tür sertifika bulunur. Bunlar, bir sertifika yetkilisi tarafından imzalanmış güvenlik sertifikası veya kendi imzaladığınız bir sertifikadır. Bazı kullanıcı iş akışları için kendi imzaladığınız bir sertifika yeterince güvenli olabilir. Yerel bir ağ üzerinden kameraya erişim buna bir örnektir.

Kendi imzaladığınız bir sertifika oluşturmak için “create certificate” ibaresini tıklayın. Sizden kendi imzaladığınız bir sertifika kullanmakla ilgili riskleri anladığınızı doğrulamanız istenir. “Create” ibareli oluştur butonunu tıkladıktan sonra, Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımındaki “domain” etiketli alan adı, “issuer” etiketli düzenleyen ve “valid until” etiketli son geçerlilik tarihi alanları gibi sertifika bilgileri otomatik doldurulur.

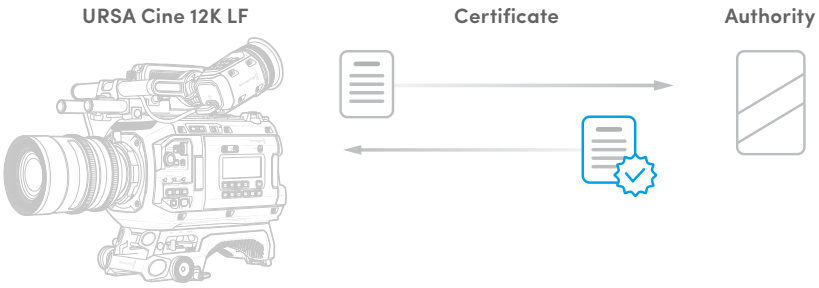


Fabrika ayarlarına sıfırlama işleminin ardından, mevcut sertifikaların hepsi silinse de “remove” butonunu tıklayarak ve komutları takip ederek, istediğiniz zaman sertifikayı silebilirsiniz.

HTTPS kullanarak medya dosyalarına erişmek için kendi imzaladığınız bir sertifika kullanırken, internet tarayıcınız bu siteye girmenin riskleri konusunda sizi uyarır. Bazı internet tarayıcıları, riskleri anladığınızı onayladığınızda devam etmenize izin verirken, başka internet tarayıcıları erişiminizi tamamen engelleyebilir.



Her türlü internet tarayıcısına erişim verildiğinden emin olmak için, imzalı bir sertifika kullanmanız gerekir. İmzalı sertifika almak için, önce Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını kullanarak bir sertifika imzalama talebi veya CSR oluşturmanız gerekir. Bu imzalama talebi daha sonra CA olarak da bilinen bir sertifika yetkilisine veya BT departmanınıza imzalatmak üzere gönderilir. Tamamlandığında, kameranıza yükleyebileceğiniz; .cert, .crt veya .pem dosya uzantılı imzalı bir sertifika geri gönderilir.



Sertifika imzalama talebini (CSR) oluşturmak için:

1 "Generate signing request" ibareli imza talebi oluşturma butonunu tıklayın.



2 Kameranız için ortak bir isim ve alternatif konu adı girmenizi isteyen bir pencere belirir. Aşağıdaki tabloyu kullanarak tüm diğer detayları istediğiniz gibi değiştirin.

Bilgi	Açıklama	Örnek
Ortak İsim	Kullanacağınız alan adı	camera.melbourne.com
Alternatif Konu Adı	Alternatif bir alan adı	camera.melbourne.net
Ülke	Kurumunuz için ülke	Avustralya
Eyalet	Vilayet, bölge, idari bölge veya eyalet	Victoria
Yer	Kasaba, şehir, köy vb. ismi	South Melbourne
Kurum Adı	Kurumunuzun adı	Blackmagic Design

3 Sertifika detaylarını doldurduktan sonra, “oluştur” butonuna basın.

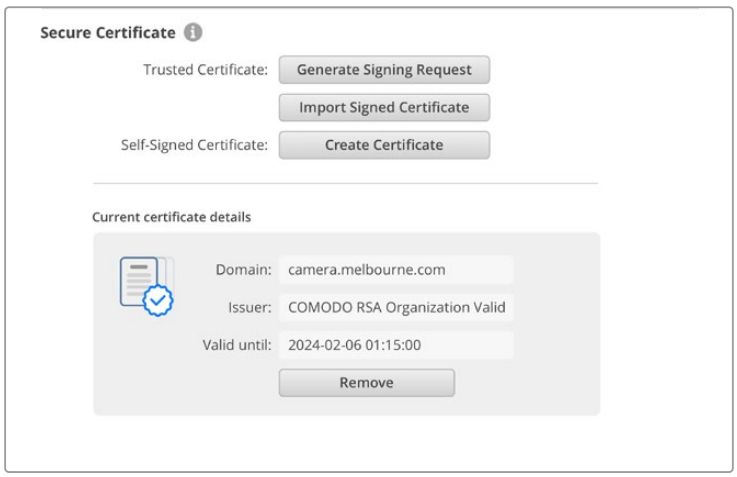
Bir .csr oluşturduğunuzda, bir genel ve özel şifre de oluşturmuş olursunuz. Genel şifre, imzalama talebine dahil edilir, özel şifre ise cihazda kalır. CA veya BT departmanı, imzalama talebindeki bilgileri şirketinizle doğruladıktan sonra, genel şifrenizle birlikte yukarıdaki bilgileri içeren imzalı bir sertifika oluşturur.

Bu sertifika yüklendikten sonra, kameranın kimliğini doğrulamak ve HTTPS üzerinden veri paylaşımını şifrelemek ve şifresini çözmek için, kameranız genel ve özel şifre kullanır.

İmzalı bir sertifikanın yüklenmesi:

1. "İmport signed certificate" ibareli imzalı sertifikayı yüklemeyi tıklayın.
2. Dosya tarayıcıyı kullanarak imzalı sertifikanın konumuna gidin ve dosyayı seçtikten sonra "open" butonunu tıklayın.

Domain (alan), issuer (düzenleyen) ve valid until (geçerlilik tarihi) alanları CA departmanınızdan gelen bilgilerle güncellenir. Genellikle, imzalı bir sertifika yaklaşık bir yıl geçerli olduğundan, geçerlilik tarihinin sonuna yaklaşırken işlemin tekrarlanması gerekir.



Bir alan adı seçili olduğundan, URSA Cine kameranızın DNS girdisine karar vermek için BT departmanınızla görüşmeniz gerekir. Bu, kameranın IP adresi için tüm trafiği, imzalama talebinde seçilmiş olan etki alanı adresine yönlendirecektir. Ayrıca bu, internet medya yöneticisi aracılığıyla dosyalara erişmek için kullandığınız HTTPS adresi de olacaktır. Örneğin, https://camera.melbourne

Fabrika ayarlarına sıfırlama işleminden sonra, sertifikanın geçersiz olacağını ve yeni bir sertifika oluşturulup imzalanması gerekeceğini belirtmekte fayda var.

Sıfırla

Kameranızı fabrika ayarlarına sıfırlamak için "fabrika ayarlarına sıfırla"yı seçin. Fabrika ayarlarına sıfırlama, mevcut sertifikayı geçersiz kılar. Bir güvenlik sertifikası kullanılıyorsa bir Sertifika Yetkilisi veya BT departmanı tarafından imzalanacak yeni bir sertifika imzalama talebi oluşturmanız gerekir.

Bir Ağ Üzerinden Dosya Aktarımı

URSA Cine bir ağa bağlıyken, aşağıdaki protokolleri kullanarak dosya aktarabilir.

HTTP
Hypertext aktarım protokolü.

HTTPS
Hypertext güvenli aktarım protokolü.

FTP
Dosya aktarım protokolü.

SMB
Sunucu mesaj blok protokolü

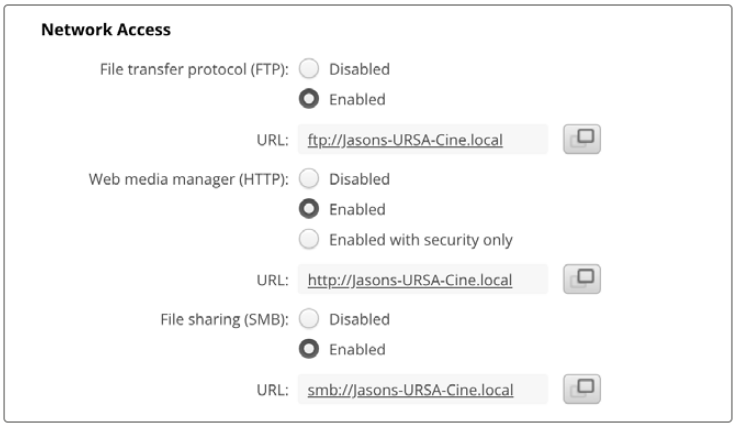
Bu protokol seçenekleri, bir ağ aracılığıyla yerel bir ağın sağlayabileceği yüksek hızlarda, dosyaları doğrudan kameranızın depolama ortamından bilgisayarınıza kopyalamanızı sağlar. Örneğin; kaydı bitirir bitirmez klipleri kopyalayabilir ve kurgulamaya başlayabilirsiniz.

URSA Cine'nize bu protokollerden herhangi biri üzerinden erişim izni, Camera Setup yardımcı yazılımı aracılığıyla etkinleştirilebilir veya etkisiz hale getirilebilir. Örneğin; aynı anda FTP erişimini devre dışı bırakabilir ve HTTPS erişimini etkinleştirebilirsiniz.

HTTPS üzerinden Kameranıza Bağlanma

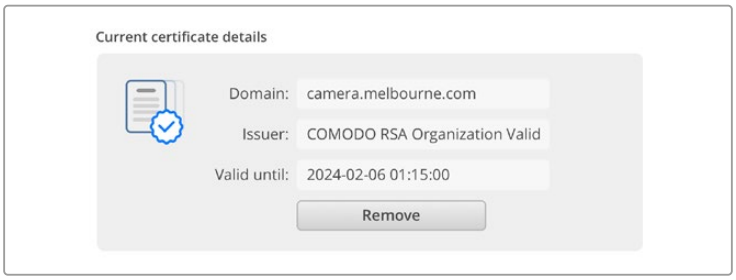
Kameranıza internet medya yöneticisi üzerinden erişmek için ağ erişim ayarlarındaki URL'ye ihtiyacınız olacak. Ağ erişim ayarları, bilgisayarınız USB veya Ethernet aracılığıyla bağlandığında Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımında belirir, fakat yalnızca Ethernet bağlı olduğunda etkisiz olurlar.

1. Bir USB-C kablosu kullanarak, arka panele yakın üst çıkıntıdaki USB portu aracılığıyla bilgisayarınızı URSA Cine'ye bağlayın ve Camera Setup yazılımını açın. Cihaz adının yanında bir USB bağlantı simgesini göreceksiniz. Ayarları açmak için dişli simgesini veya ürün görüntüsünün herhangi bir yerini tıklayın.
2. Kendi imzaladığınız bir sertifika kullanırken, ağ erişim ayarlarına gidin ve URL'nin yanındaki kopyalama simgesini tıklayın. URL, kameranızın ismine bağlıdır. URL'yi değiştirmek için cihazın ismini değiştirin.



Kendi imzaladığınız bir sertifika kullanırken, bu bağlantıyı tıklayın

3 Bir sertifika yetkilisi veya BT departmanı tarafından imzalanmış bir sertifikayı yüklüyorsanız, geçerli sertifikanın adresini kopyalayıp alan adı kısmına yapıştırın.



Alan adı adresini kopyalayın ve bir tarayıcıya yapıştırın

4 İnternet tarayıcısını açın ve adresi yeni bir pencereye yapıştırın. Yalnızca güvenlik bilgileriyle erişimi etkinleştirdiyseniz, Camera Setup yardımcı yazılımında ayarlanan kullanıcı adını ve şifreyi girmeniz istenir.

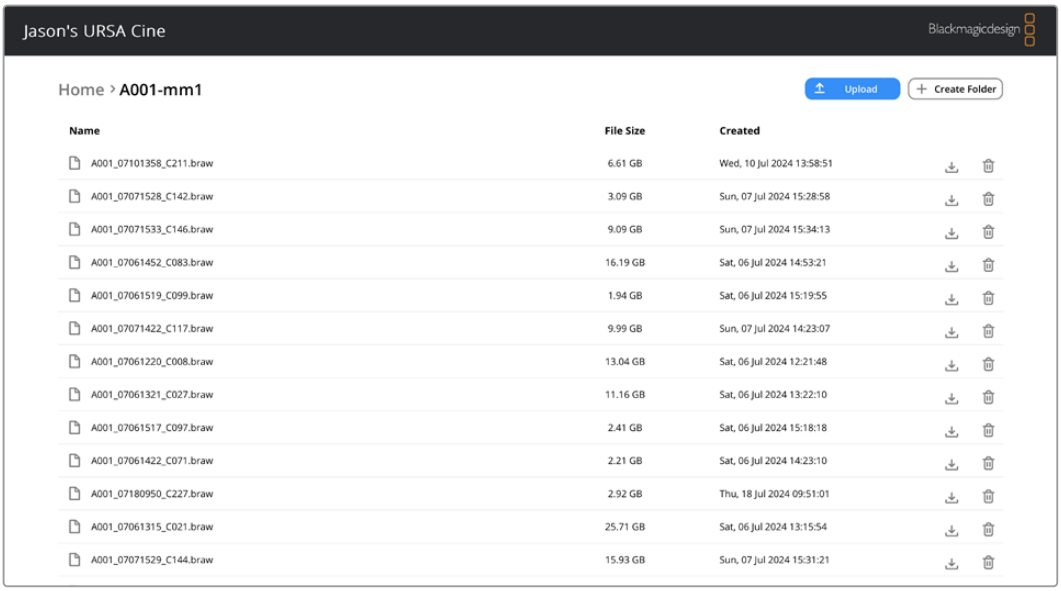
Kendi imzaladığınız bir sertifika kullanırken, bağlantının gizliliğiyle ilgili bir tarayıcı uyarısı görünür. Bu, Camera Setup yardımcı yazılımı aracılığıyla kameraya güvenilir bir imzalı sertifika yüklenmemiş demektir.

Geçerli ve güvenilir bir sertifika olmadan devam etmek için riskleri kabul etmek ve internet sitesine ilerlemek üzere tarayıcınızın talimatlarını takip edin.

Ağ Medya Yöneticisini Kullanarak Dosya Aktarımı

İnternet medya yöneticisi tarayıcı görünümünü ilk açtığınızda, kameranıza bağlı depolama ortamlarının bir listesini göreceksiniz.

İçeriğini görmek için bir medya klasörüne çift tıklayın.



Dosyaları indirmek için “download” ibareli indirme butonunu ya da silmek için çöp kutusu simgesini tıklayın

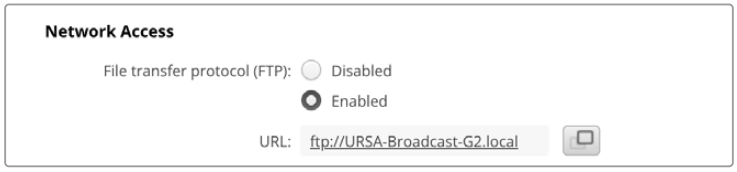
Dosyaları indirmek için en sağdaki ok simgesini kullanın. Tarayıcınız, bu siteden dosya indirmek için izin vermenizi isteyebilir. “Allow” ibaresini tıklayarak izin verin. Bir dosyayı silmek için çöp kutusu simgesini tıklayın ve bir dosya silme penceresi görünecektir. Devam etmek için "delete" ibaresini tıklayarak silin.

FTP üzerinden Dosya Aktarımı

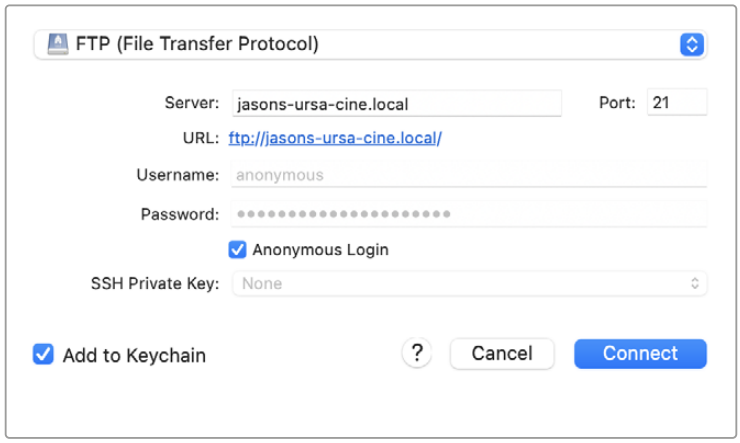
Bilgisayarınız ve Blackmagic URSA Cine'niz aynı ağa bağlandıktan sonra, tek ihtiyacınız olan bir ftp istemci ve kameranızın IP adresi ya da Camera Setup yardımcı yazılımındaki FTP URL bilgileridir.

1 Kameranızı bağlamak istediğiniz bilgisayara bir FTP istemcisi indirin ve yükleyin. Cyberduck, FileZilla veya Transmit uygulamalarını tavsiye ederiz ama FTP uygulamalarının çoğu çalışır. Cyberduck ve FileZilla ücretsiz olarak indirilebilir.

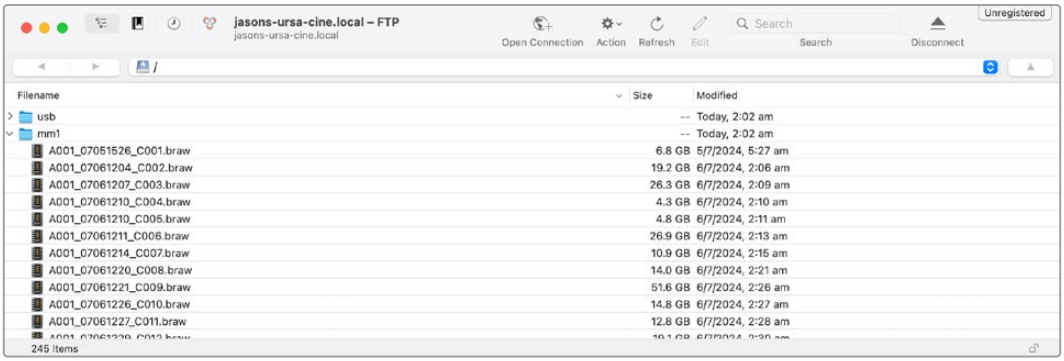
2 Blackmagic URSA Cine'niz ağınıza bağlıyken, Camera Setup yazılımını açın ve URL'yi tıklayın veya manuel olarak yapıştırmak için kopyala simgesini tıklayın. FTP programı bir bağlantı açmazsa bağlantıyı bir kez daha tıklamanız gerekebilir.



3 Bir FTP bağlantısını manuel olarak açıyorsanız, kullanıcının sunucu alanına URL'yi yapıştırın. Varsa "anonymous login" ibaresini tıklayarak isimsiz oturum açma seçeneğini işaretleyin.



4 Kaydedilen kliplerinizi görüntülemek için listeden bir depolama ortamı klasörünü açın. Artık, FTP arayüzünü kullanarak dosyaları sürükleyip bırakabilirsiniz.



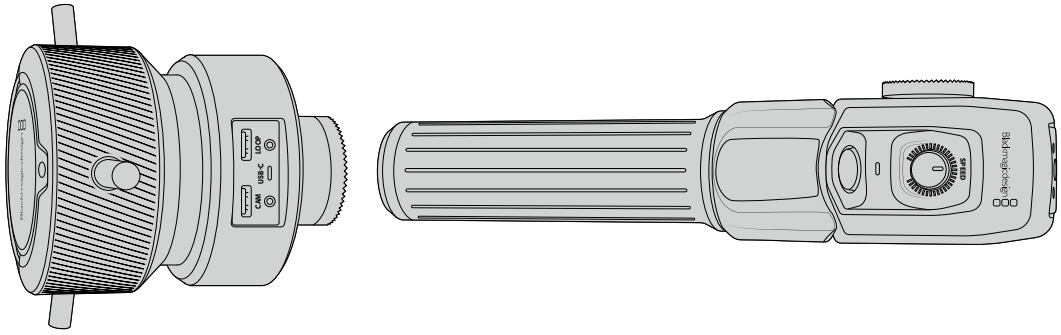
Aksesuarlar

URSA Cine'nin 4 adet USB portu; URSA Cine EVF'den USB-C port ile çalışan monitörlere, akıllı telefon internet paylaşımına, Blackmagic Zoom ve Focus Demand cihazlarına kadar çeşitli aksesuarları bağlamak için kullanılabilir.

URSA Cine'nize takabileceğiniz farklı aksesuarlar, kılavuzun bu bölümünde açıklanmaktadır.

Blackmagic Zoom ve Focus Demand Cihazları

Blackmagic Zoom Demand ve Blackmagic Focus Demand cihazları, uyumlu servo motorlu, EF ve PL lensleri kullanırken netlik ve zumu kontrol etmek için kullanılan, isteğe bağlı aksesuarlardır.

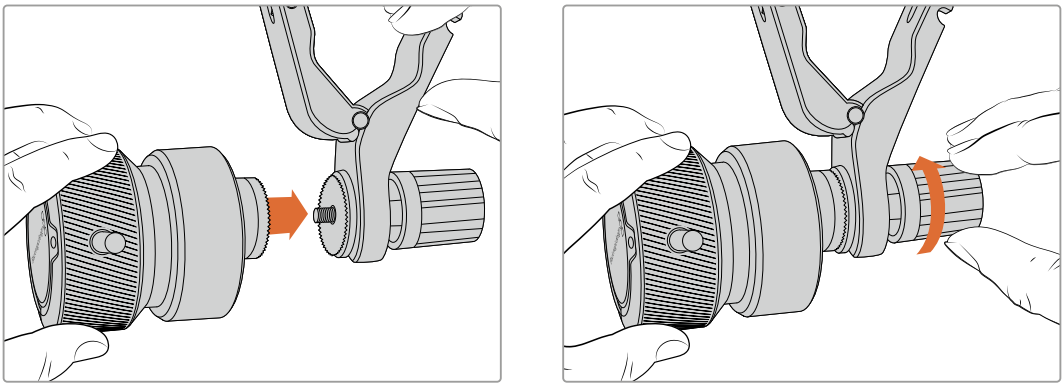


Bu cihazların her biri, tripodunuzdaki bir tripod koluna veya kamera kaidesine takılır. Bu, netlik ve zumu kontrol ederken, aynı anda her iki elinizi kullanarak kamerayı çevirmenizi ve eğmenizi sağlar. Ek butonlar ve kontroller; zum kontrolünün hızını ve hassaslığını daha ince ayarlamanızı, talkback'ı etkinleştirmenizi, program dönüş sinyalini izlemenizi ve benzeri işlemleri yapmanızı sağlar.

Tripod Kollarına Takılması

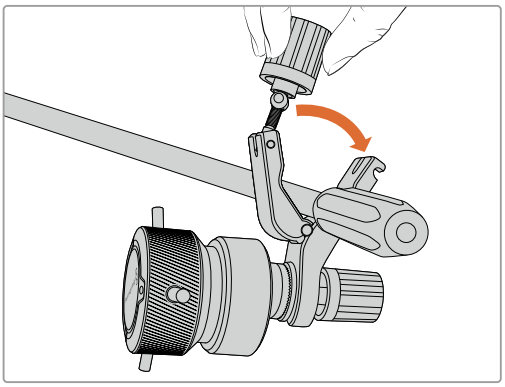
Bağlantı parçaları kullanılarak, her bir cihaz bir tripod koluna takılır. Rozet yuvaları aracılığıyla, her bir cihazı bağlantı parçasına iliştirin.

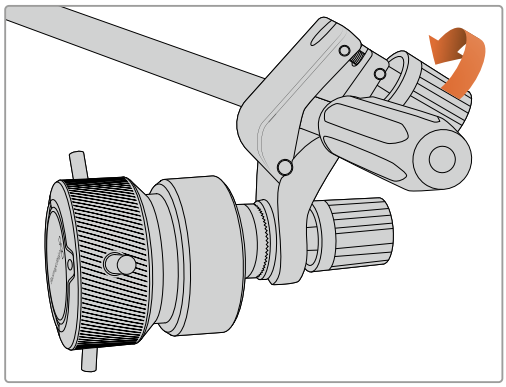
Demand cihazlarını, bağlantı parçalarına takmak için rozet yuvalarını kullanarak birbirine tutturun ve bağlantı vidasını sıkıştırarak sabitleyin.



1. Zoom Demand veya Focus Demand cihazını, bağlantı parçasının rozet yuvasına değecek şekilde yerleştirin.
2. Demand cihazlarının bağlantı parçalarına sıkı bir şekilde sabitlenmesi için tutturma vidalarını sıkıştırın.

Artık cihazlar bağlantı parçalarına takıldığına göre, bağlantı parçalarını tripod kollarına takabilirsiniz. Her bir bağlantı parçasının bir ucunda “T” şeklinde bir mandal vardır ve bu, bir mandal yatağına oturur ve ardından sıkıştırılır.





1 Mandalı gevşetmek için, mandal vidasını saat yönünün tersine çevirin. Bu işlem, “T” biçimli mandalın yatağından çıkmasını sağlar.

2 Mandal açık durumdayken, bağlantı parçasını tripod koluna yerleştirin ve mandalı tutturma yatağına sokup, bağlantı parçasını sıkıştırarak kapatın. Tripod kolu üzerinde tercih ettiğiniz konuma gelecek şekilde bağlantı parçasını döndürün.

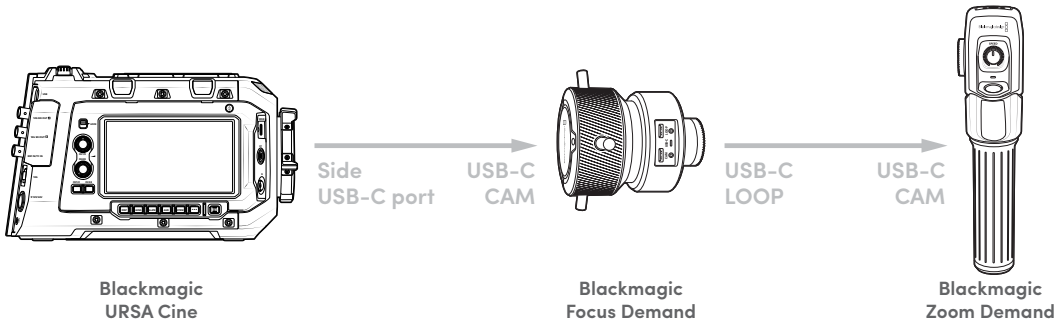
3 Bağlantı parçasını tripod koluna sabitlemek için mandal vidasını sıkıştırın.

Cihazların Kameranıza Bağlanması

Blackmagic Focus ve Zoom Demand cihazlarında, iki USB-C portu bulunur. Bu, bir cihazı tek başına veya her ikisini birlikte kullanmanızı mümkün kılar.

Her bir cihaz 1 metre uzunlukta USB-C kablosu ile gelir ve bu kablo doğrudan, URSA Cine’nizin USB-C portundan Demand cihazının “cam” portuna bağlanır.

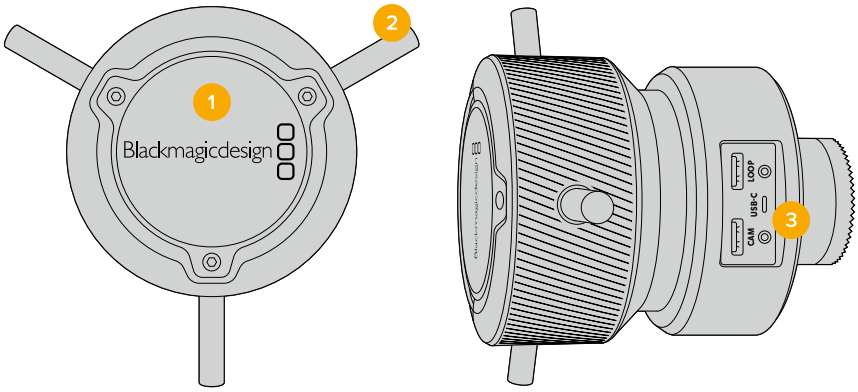
Demand cihazlarının her ikisini de kullanıyorsanız, USB-C üzerinden birinci cihazı ikinci cihaza bağlayarak, ikisi arasında zincirleme bağlantı kurun.



Zincirleme bağlantı yöntemi, URSA Cine kameranızın USB-C portunu kullanarak her iki cihazın kontrol edilmesine olanak verir. Örneğin, kameranızın USB-C portuna bir USB-C kablosu bağlayın ve kablonun diğer ucunu, Focus Demand cihazının “cam” ibareli kamera portuna bağlayın. İkinci bir kablo ile Focus Demand cihazının “loop” portunu, Zoom Demand cihazının “cam” portuna bağlayın.

USB-C kablosunun iki ucunda, konektörleri her bir cihaza sabitlemeye yarayan kilitleme vidaları bulunur, bunlar bağlantının kazara kesilmesini önler. Kilitleme vidalarını kullanmak zorunda değilsiniz, fakat URSA Cine kameranıza her zaman cihazların bağlı olduğu kurulumlarda faydalıdırlar.

Blackmagic Focus Demand Kullanımı



1 Kontrol Düğmesi

Lense daha yakın nesneleri netlemek için netleme çarkını saat yönüne veya daha uzaktaki nesneleri netlemek için saat yönünün tersine çevirin. Netleme yönünü, menüde “normal” veya “ters” olarak değiştirebilirsiniz.

BİLGİ Ayrıca bir Blackmagic Zoom Demand cihazı kullanıyorsanız, Focus Demand ile netlik yaparken, görüntüyü büyütmek için hızlı zum butonuna basın.

2 Kontrol Pimleri

Bu üç pim, parmağınızın ucuyla daha ince ayarlamalar yapabilmeniz için kontrol yüzeyinin çapını genişletir.

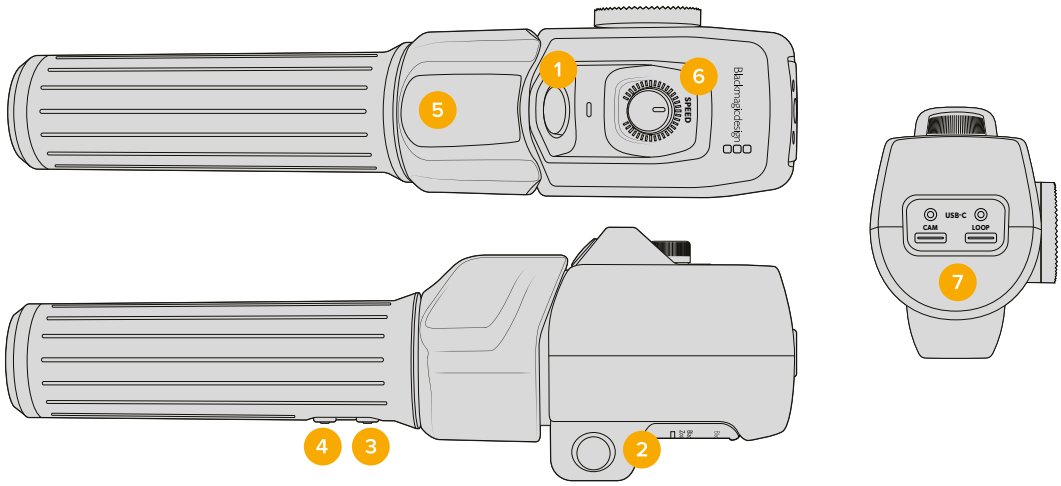
3 USB portları

Focus Demand cihazını kameraya bağlamaya ve Zoom Demand cihazına zincirleme bağlamaya yarar. “Cam” portu ayrıca, Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı ile dahili yazılımın güncellenmesi için de kullanılır.

Blackmagic Zoom Demand'ın Kullanımı

Zoom Demand üzerindeki kontrollere, URSA Cine'nizin kontrol paneli ayarları üzerinden farklı fonksiyonlar atanabilir. Buton fonksiyonlarını değiştirmek için, bu kılavuzun "ayarlar" bölümündeki "kurulum ayarları" kısmına bakın.

Aşağıdaki komutlar, varsayılan olarak ayarlanmıştır:



1 Zum F1

Bu, zum fonksiyon butonu 1'dir. Varsayılan olarak, bir "kayıt" butonuna ayarlıdır.

2 Zum F2

Bu, zum fonksiyon butonu 2'dir. Kontrolörün diğer tarafında, aynı fonksiyonu uygulayan özdeş bir buton vardır, böylece sol ve sağ el ile kontrol mümkündür. Varsayılan olarak, canlı görüntüye anında giren, hızlı zum fonksiyonu olarak ayarlıdır.

NOT Hızlı zum özelliği, sadece URSA Cine'nin LCD ekranında görülebilir ve bir görüntü mikseri ya da kayıt cihazına bağlı çıkış videosunda görünmez.

3 Zum F3

Bu, zum fonksiyon butonu 3'tür. Bu buton, varsayılan ayar olarak program dönüşüne ayarlıdır. Normalde bu, bir görüntü mikserinin program dönüş sinyalidir, fakat kameranızın SDI girişine bağlı herhangi bir SDI sinyali olabilir.

4 Zum F4

Bu, zum fonksiyon butonu 4'tür. Bu buton için varsayılan fonksiyon, bas konuş olarak ayarlıdır. SDI üzerinden bir ATEM görüntü mikserine bağlıyken, görüntü mikseri operatörüyle konuşmak için basılı tutun.

5 Başparmak Mandalı

Zoom Demand'ın tutamağında bir başparmak kontrol mandalı bulunur. Dışa zumlamak için başparmak mandalını sola ve içe zumlamak için de sağa itin. Zum yönü, kameranın menü ayarlarından tersine döndürülebilir.

6 Hız Kadranı

Ürünün üst kısmındaki hız kadranını çevirerek, zum işleminin hızına ince ayar yapabilirsiniz. Bu kadranı ayrıca; kulaklık seviyesini, diyafram ayarını ve hatta netlik ayarını kontrol etmeye de ayarlayabilirsiniz!

7 USB-C Portları

Zoom Demand'ı kameraya bağlamaya ve Focus Demand'a zincirleme bağlamaya yarar. "Cam" portu ayrıca, Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı ile dahili yazılımın güncellenmesi için de kullanılır.

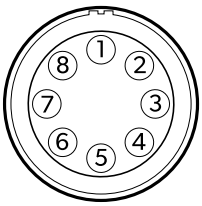
URSA Cine Konektörlerinin Bağlantı Şemaları

Aşağıdaki bağlantı şemaları, şu konektörlerin pim dizilimlerini gösterir:

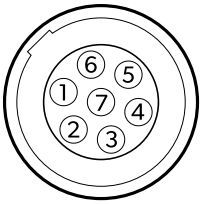
- 8 pimli güç girişi konektörü
- 7 pimli EXT konektör
- 3 pimli RS Fischer Konektör
- 2 pimli +12V 1.5A güç çıkışı konektörü

URSA Cine üzerindeki 8 pimli, 7 pimli ve 2 pimli konektörler, Lemo tarzı konektörlerle uyumludur.

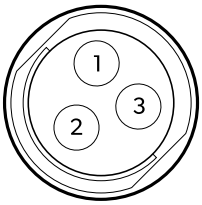
8 pimli güç girişi konektörü

Dış Görünüş	Pim Numarası	Sinyal
 8 pimli güç girişi konektörü EEJ.2B.308	1	Bağlantı yok
	2	Topraklama
	3	Topraklama
	4	Topraklama
	5	Bağlantı yok
	6	Güç
	7	Güç
	8	Güç

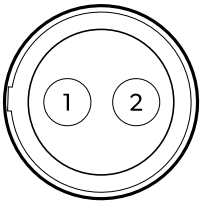
7 pimli EXT konektör

Dış Görünüş	Pim Numarası	Sinyal
 7 pimli EXT konektör EEG.1B.307	1	Serial RX
	2	Serial TX
	3	Serial RX
	4	Serial TX
	5	24V Çıkışı
	6	Topraklama
	7	Kayıt Başlat/Durdur

3 pimli RS Fischer Konektör

Dış Görünüş	Pim Numarası	Sinyal
 3 pimli RS Fischer Konektör DPB102A052	1	Topraklama
	2	24V Çıkışı
	3	Kayıt Başlat/Durdur

2 pimli +12V 1.5A Güç Çıkışı Konektörü

Dış Görünüş	Pim Numarası	Sinyal
 2 pimli +12V 1.5A Güç Çıkışı Konektörü EEG.0B.302	1	Topraklama
	2	12V Çıkışı

DaVinci Resolve'nin Kullanımı

Blackmagic URSA Cine ile çekim yapmak, film ve televizyon içeriği oluşturmanın sadece bir bölümüdür. Kurgu, renk düzeltme ve son ana dosyalarının kodlanmasının yanı sıra, medya yedekleme ve yönetimi de en az bu derece önemlidir. Blackmagic URSA Cine kameranız, Mac ve Windows için DaVinci Resolve'nin bir sürümünü içerir, yani çekim ve post prodüksiyon için tam bir çözüme sahip olursunuz!



NOT DaVinci Resolve 19.1.4 veya daha yeni bir sürümü kullanmanızı öneririz.

Ortamınızı bilgisayarınıza bağladıktan sonra, DaVinci Resolve'nin "media" (medya) sayfasındaki "clone" (klonlama) aracını kullanarak, çekim yaptıkça canlı yedekler oluşturabilirsiniz. Her tür ortam, hasar görmeye veya bozulmaya karşı hassas olduğundan bu önerilir, böylece yedek oluşturarak çekimlerinizin kaybolmasını önleyebilirsiniz. DaVinci Resolve'yi kullanarak medyanızı yedekledikten sonra, kliplerinizi DaVinci medya havuzuna ilave edebilir ve ardından, DaVinci Resolve'den bir an bile çıkmadan kurgu ve renk düzeltme yapabilir ve prodüksiyonunuzu tamamlayabilirsiniz.

DaVinci Resolve, gişe rekoru kıran büyük sinema filmlerinde kullanılan aynı araç olduğundan, basit bir NLE yazılım aracının ötesinde, üst düzey dijital film için, oldukça ileri dahili teknolojiye sahiptir. Çalışmanızın kurgu ve renk düzeltme işlemleri için DaVinci Resolve'yi kullandığınızda, bu teknolojiden yararlanırsınız.

Burada kamera dosyalarınızla DaVinci Resolve'yi kullanmaya nasıl başlayacağınız hakkında bilgi dahil edilmiştir. DaVinci Resolve; son derece gelişmiş araçlara sahiptir ve kullanıcı arayüzüne ilk bakışta görebildiğiniz özelliklerden çok daha fazlasını sunar. DaVinci Resolve'yi nasıl kullanacağınız hakkında daha fazla bilgi için, Blackmagic internet sitesinde DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın. Burada, birçok eğitim kursu ve öğretici videolar da bulabilirsiniz.

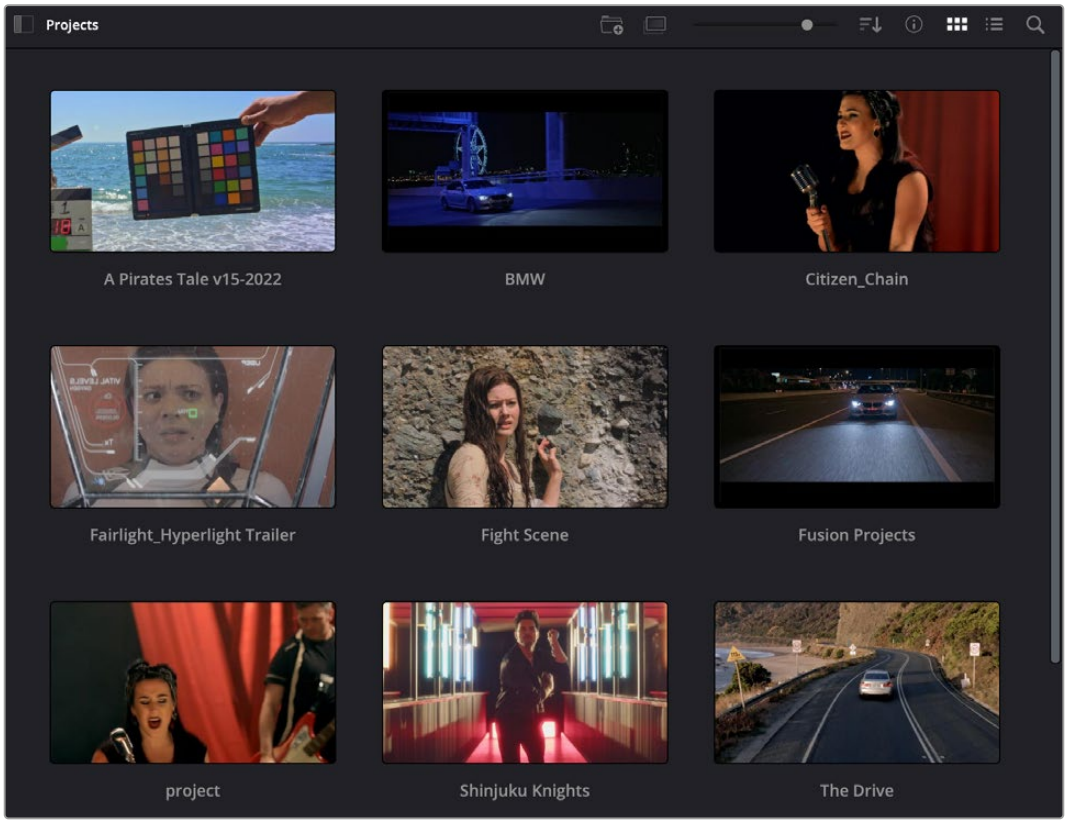
Proje Yöneticisi

Kliplerinizi yazılıma getirmeden ve kurgulamaya başlamadan önce, proje yöneticisini kullanarak projenizi düzenlemeniz gerekir.

DaVinci Resolve'yi başlatırken, göreceğiniz ilk ekran proje yöneticisidir, ancak kullanıcı arayüzünün sağ alt köşesindeki "ana sayfa" simgesini tıklayarak yöneticiyi istediğiniz zaman açabilirsiniz. Bu, daha önceki projeleri açmak istediğinizde veya yenilerini oluşturmak istediğinizde faydalıdır.

Yeni bir proje oluşturmak için, pencerenin altındaki "new project" ibaresini tıklayıp projenize bir isim girin. "Create" ibaresini tıklayarak projeyi oluşturun.

"Cut" sayfasını kullanarak kurgunuz üzerinde hemen çalışmaya başlayabilirsiniz.



Proje yöneticisi, şu anki kullanıcıya ait tüm projeleri gösterir

Proje Yöneticisi hakkında daha fazla bilgi için, Blackmagic Design internet sitesi destek sayfasından indirilebilen DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna başvurun.

Cut (Hızlı Kurgu) Sayfası ile Kurgu

"Cut" sayfası; klipleri hızla biraraya getirmenizi, ince ayar yapmanızı ve etkili bir şekilde kurgulamanızı sağlayan, hızlı bir dinamik kurgulama iş akışı sunar.

İki aktif zaman çizelgesi, aynı anda tüm kurguya ilaveten, ayrıntılı bir bölgeyle de çalışmanızı sağlar.Yani, büyük zaman çizelgesi üzerinde herhangi bir yere klip bırakabilir ve ardından, aynı çalışma alanı dahilindeki ayrıntılı zaman çizelgesinde kurgunuzu geliştirebilirisiniz. Bu iş akışını kullanarak, görüntüyü yakınlaştırmaya ve uzaklaştırmaya gerek duymadan ve çalışırken kaydırarak bir dizüstü bilgisayarda kurgulayabilirsiniz. Bu da size çok zaman kazandırabilir.

Cut (Hızlı Kurgu) Sayfası Düzeni

Cut isimli hızlı kurgu sayfasını açtığınızda; medya havuzunu, görüntüleme penceresini ve zaman çizelgesini göreceksiniz. Bu üç ana pencere, kurgunuz üzerinde size mutlak kontrol sağlar.



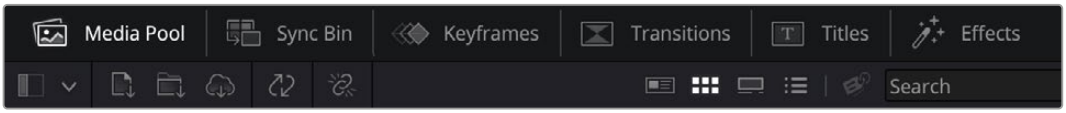
Simge görüntüsündeki medya havuzu ile Cut sayfasının varsayılan çalışma düzeni

Cut sayfası hakkında daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzundaki “cut sayfası” bölümüne bakın.

Medya Sekmeleri

Kullanıcı arayüzünün sol üst köşesinde altı adet sekme göreceksiniz.

Kurgunuzu oluştururken, kullanacağınız medya araç takımlarını açmak için, bu sekmeleri tıklayın. Örneğin; ilk sekme medya havuzudur ve görebildiğiniz gibi, bu sekme seçilmiş durumdadır. Diğer sekmeler; senkron kutusu, keyframe düzenleyici, medya geçişleri, yazılar ve efektler içindir.



- **Medya Havuzu (Media Pool):** Medya havuzu, medya sayfası ile yazılıma getirdiğiniz tüm kliplerinizi, klasör ve dosyalarınızı içerir. Ayrıca, “cut” sayfasından da dosyaları doğrudan getirebilirsiniz yani, yazılıma yeni bir klip aktarmak için medya sayfasına geri dönmenize gerek yoktur.
- **Senkron Kutusu (Sync Bin):** Bu etkili özellik; zaman kodu, tarih ve saat üzerinden tüm kliplerinizi otomatik olarak senkronize eder. Böylece, çok kameralı bir projede, tüm kameralardan açılar seçebilirsiniz.
- **Keyframe’ler:** Örneğin; yazıların animasyonu veya hız rampaları için otomasyon kullanırken, keyframe düzenleyiciyi kullanarak, animasyonun keyframe’lerini düzenleyebilirsiniz.
- **Geçişler (Transitions):** Yakındaki geçişler sekmesini tıklarsanız kurgunuzda kullanabileceğiniz, tüm video ve ses geçişlerini görürsünüz. Bunlara, çapraz erimeler ve hareketli silmeler gibi yaygın geçişler dahildir.
- **Yazılar (Titles):** Geçişlerin yanında “yazılar” sekmesi bulunur. Burada, kullanmak istediğiniz yazı türünü seçebilirsiniz. Örneğin; akan yazılar, standart yazılar veya ekran altı (lower third) yazıları. DaVinci Resolve’nin “Fusion” sayfasında isteğe göre uyarlanabilen, daha hareketli dinamik yazılar için kullanabileceğiniz, Fusion şablonlarının bir listesi de var.

- **Efektler (Effects):** Beşinci sekme “efektler” sekmesidir. Kurgunuzu canlandırmak için kullanabileceğiniz; özelleştirilebilir bulanıklıklar, parlamalar ve lens efektleri gibi farklı filtrelerin tamamı ve efektler bu sekmededir. Aralarından seçim yapabileceğiniz birçok etkili efekt bulunur ve arama aracını kullanarak bunları hızlıca bulabilirsiniz.

BİLGİ Aradığınız öğeleri eksiksiz bulmak için, medya sekme simgelerinin yanındaki arama aracını kullanın. Örneğin; geçişler sekmesi seçiliyken, arama aracına “dissolve” yazarsanız görüntüleyicide sadece çözülme geçişi türleri gösterilir ve aradığınız çözülme geçişini daha hızlı bulmanızı sağlar.

Görüntüleyici (Viewer) Sekmeleri

Görüntüleyici penceresinin sol üst köşesine yakın, görüntüleyici mod butonlarını göreceksiniz.



Görüntüleyici mod butonları

Bu butonlar; “kaynak klip”, ‘kaynak kaset” ve zaman çizelgesi dahil olmak üzere, şu anda kullanılan görüntüleyiciyi kontrol eder. Kurgunuz için klipleri seçerken, bu görüntüleyici modları size çok büyük miktarda kontrol sağlarlar ve nasıl çalıştıklarına bakmak için bir iki dakika harcamanıza değecektir.

	**Kaynak Klip**	Source Clip ibareli kaynak klip görüntüleyicisi, medya havuzundan bir tek klibi görüntüler ve tüm görüntüleyici zaman çizelgesi boyunca, giriş ve çıkış noktaları belirleyebilirsiniz. Bu, size daha fazla kontrol sağlar. Medya havuzundaki bir klip üzerine çift tıklayarak veya onu görüntüleyiciye sürükleyip bırakarak, görüntülemek için bir kaynak klip seçin.
	**Kaynak Kaset**	Kaynak kaset, medya havuzundaki kaynak kliplerin hepsini görmenizi sağlar. Belli bir olayı bulmak için tüm kliplerinizin arasında hızlıca aramak istediğinizde, bu etkili özellik faydalıdır. Oynatım çubuğunu klipler üzerinde sesli sürüklediğiniz esnada, bu kliplerin küçük resimlerinin medya havuzunda seçildiklerini görürsünüz. Yani; kurgulamak istediğiniz klibi bulur bulmaz, kaynak klip sekmesini tıklayabilirsiniz ve ilgili kaynak klip görüntüleyicide otomatik olarak görüntülenir. Kaynak kaset görüntüleyici, doğrusal olmayan kurgulama yönteminden yararlanmanıza olanak verir. Kurgunuz üzerinde çalışma, çekimlerinizi hızlıca bulma, yeni fikirlerinizi deneme ve anın tadını çıkarma özgürlüğünü sunar.
	**Zaman Çizelgesi**	Zaman çizelgesi görüntüleyicisi, kurgu zaman çizelgesini görüntülemenizi mümkün kılarak projenizi oynatmanıza ve kurgunuzu geliştirmenize imkan verir.

Kliplerin Medya Havuzuna Yüklenmesi

Artık, projenize medya yüklemeye başlayabilirsiniz. Bunu; hızlı kurgu sayfasının medya havuzu penceresinde, üstteki yükleme araçlarını kullanarak yapabilirsiniz.



Projenize medya eklemek üzere yükleme seçeneklerinden birini seçin.

	**Import Media (Medya Getir)**	Medya getirme seçeneği, depolamanızdan seçtiğiniz tekil medya dosyalarını getirir.
	**Import Media Folder (Medya Klasörü Getir)**	Medya deponuzdaki bir klasörü getirmek için “import media folder” seçeneğini tercih edin. Bir klasörü getirirken, DaVinci Resolve, her bir klasörü ayrı bir kutu olarak ele alarak dosya yapısını muhafaza edecektir. Böylelikle, videolarınızı ve diğer medya dosyalarını bulmak için kutular arasında gezinebilirsiniz.

Medya Getirmek için:

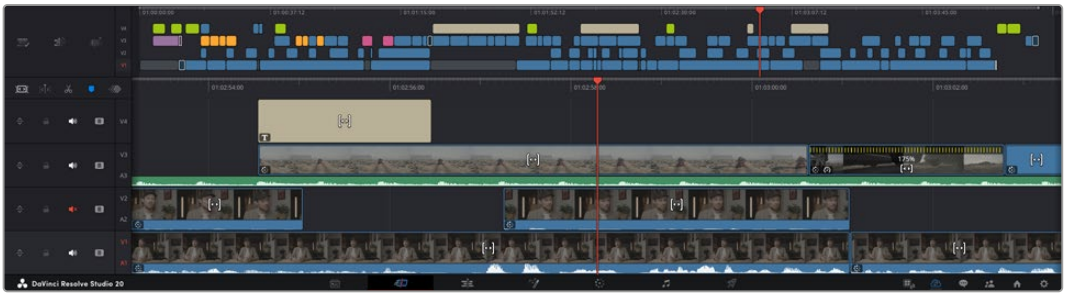
1. “Import media” veya “import media folder” simgesini tıklayın.
2. Getirmek istediğiniz medya için medya deponuza gidin.
3. Dosyayı veya klasörü seçin ve “open” ibaresini tıklayarak açın.

Projenize medya ekler eklemez, değişiklikleri kaydetmeniz önerilir. DaVinci Resolve; “live save” isminde, hızlı ve faal bir otomatik canlı kaydetme özelliğine sahiptir. Projenizi bir kez kaydettikten sonra, değişiklikler yaptıkça “live save” bunları kaydeder ve yaptığınız işin kaybolma tehlikesini ortadan kaldırır.

“Live save” ve diğer otomatik kaydetme özellikleri hakkında daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve Kullanma Kılavuzuna bakın.

Kliplerin Zaman Çizelgesine Eklenmesi

Medya sekmeleri ve mod butonlarına artık aşina olduğunuza göre, medya havuzunu açabilir ve hemen zaman çizelgenize klip eklemeye başlayabilirsiniz.

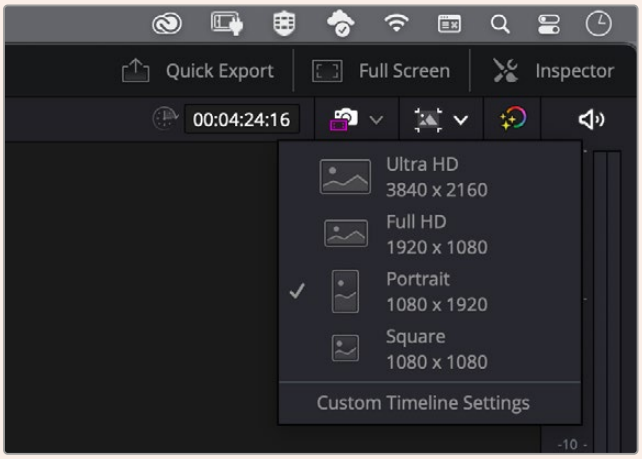


Hızlı kurgu sayfası zaman çizelgesi, üstteki zaman çizelgesini ve alttaki yakınlaştırılmış zaman çizelgesini içerir.

Zaman çizelgesi, kurgunuzu yaptığınız yerdir ve kliplerinizi ekleyip taşıyabildiğiniz ve düzenlemelere ince ayar yapabildiğiniz, kanalları olan bir pano gibidir. Kanallar, klipler üzerine ilave klipler bindirmenize olanak verir. Bu da farklı kurguları denemeniz ve geçişlerle efektler ilave etmeniz için daha fazla esneklik sağlar. Örneğin, bir kanal üzerindeki bir klibi düzenleyerek denemeler yapabilirsiniz ve bu düzenlemeler, altındaki diğer kanallardaki başka klipleri etkilemez.

Zaman çizelgesine klip eklemenin; smart insert (akıllı yerleştirme), append (sona ekleme), place on top (üzerine yerleştirme) gibi farklı yöntemleri bulunur.

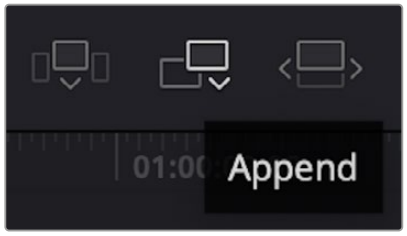
NOT Klipleri dikey görüntü oranı kullanarak kurguluyorsanız, “timeline resolution” ibareli zaman çizelgesi çözünürlüğü hızlı menüsünü tıklayarak ve “portrait 1080x1920” seçeneğini belirleyerek, zaman çizelgenizi kolayca dikeye ayarlayabilirsiniz.



Zaman çizelgesi çözünürlüğü hızlı menüyü kullanarak, zaman çizelgesini dikey görüntü oranına ayarlayın

Klipleri Sona Ekleme İşlemi

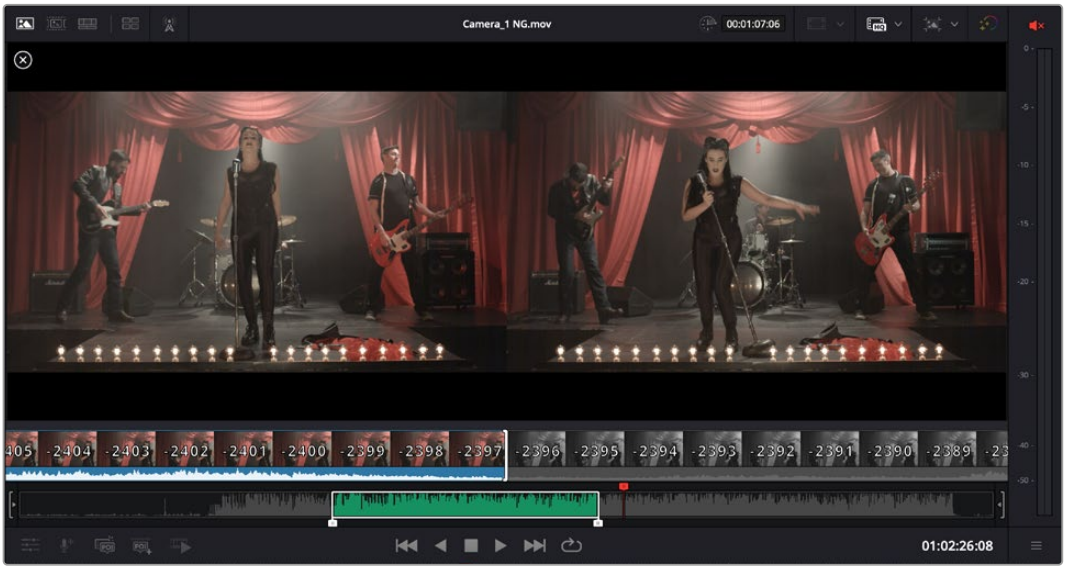
Çekim tekrarlarını seçerken ve bir kurguyu bir araya getirirken, muhtemelen bu çekimleri zaman çizelgenize art arda eklemeyi tercih edersiniz. Bu görev için ‘sona ekleme aracı’ (append tool) mükemmeldir ve çok hızlı bir şekilde kurgulamaya başlamanızı sağlar.



Sonuncu klibin sonuna hızla klipler eklemek için “sona ekleme” simgesini tıklayın.

Bir klibi sona eklemek için:

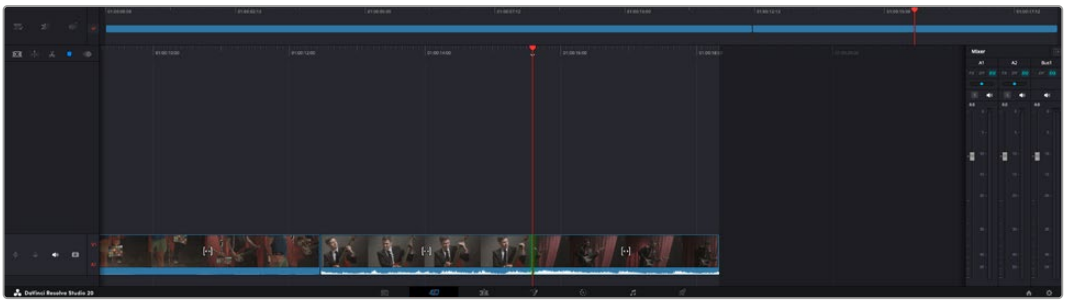
1. Medya havuzundaki bir klibi çift tıklayarak, onu görüntüleyicide açabilirsiniz.
2. Çekiminizin kesin doğrulukta süresini ayarlamak için, “scratch trim tool” ismindeki ince ayar aracını kullanarak çekimin “in” (giriş) ve out (çıkış) noktalarını sürükleyin. Giriş ve çıkış noktalarını ayarlamak için ayrıca, “i” ve “o” klavye kısayollarını da kullanabilirsiniz.



3 Şimdi medya havuzunun altındaki “sona ekleme” simgesini tıklayın.

İlk klibiniz zaman çizelgesinin başına yerleştirilir.

Daha fazla klip eklemek için, 1’den 3’e kadar olan basamakları tekrarlayın ve klipler otomatik olarak sona eklenir ve zaman çizelgesinde hiç boşluk bırakılmaz.



Klipleri sona eklemek, zaman çizelgesinde aralarında hiçbir boşluk kalmamasını sağlar.

BİLGİ “Sona ekleme” simgesine bir klavye kısa yolu atayarak, bu işlemi daha da hızlandırabilirsiniz. Örneğin, “P” tuşunu atarsanız, “I” ve “O” tuşlarını kullanarak giriş ve çıkış noktalarınızı belirleyebilir ve ardından “P” tuşuna basarak klibi bir öncekinin sonuna ekleyebilirsiniz. Klavye kısayolları atama konusunda daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakınız.

Yalnızca Video ve Yalnızca Ses Düzenlemeleri

Normalde “Cut” sayfasındaki herhangi bir düzenleme hem sesi hem de videoyu zaman çizelgesine ekler. Ancak, bunun yerine yalnızca sesin veya videonun kullanılmasını isteyeceğiniz birkaç durum vardır.

Bir klibin yalnızca videosunu eklemek için zaman çizelgesinin üzerindeki yalnızca video simgesini tıklayın ve etkinleştirildiğinde simge kırmızı yanar.

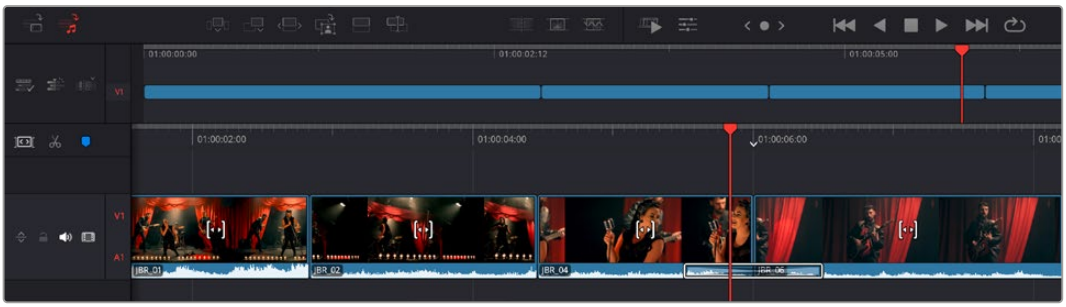


Şimdi, klipler zaman çizelgesine eklendiğinde yalnızca video kısmı eklenir.

Geçişleri, bir kurgunun sadece videosu veya sesi ile sınırlamak istediğinizde, yalnızca video veya yalnızca ses ayarını da kullanabilirsiniz.

Yalnızca sese geçiş eklemek için:

1. Etkinleştirmek için yalnızca ses simgesini tıklayın.
2. Oynatım çubuğunu, kesme noktasının yakınına getirin.
3. Zaman çizelgesinin üzerindeki “çözülme” simgesini tıklayın. Çözülme efekti sadece ses kanallarına uygulanacaktır.



Zaman Çizelgesinde Kliplerin Kırpılması

Klipler zaman çizelgesine eklendikten sonra, yerlerini değiştirmek ve düzenlemeleri kırpmak için tam kontrole sahipsiniz.

Bir düzenlemeyi kırpmak için, fareyi bir klibin başına veya sonuna getirin, ardından tıklayarak sola ya da sağa sürükleyin. Örneğin, süresini uzatmak veya kısaltmak için bir klibin sonunu sola veya sağa sürükleyin. Bu düzenlemenin ardından, tüm kliplerin zaman çizelgesinde yeni düzenlemeye yer vermek için yer değiştirdiğini fark edebilirsiniz. Bu, “cut” (hızlı kurgu) sayfasının zamandan tasarruf etmenize yardımcı olduğu yöntemlerden biridir.

Hatta, klibi buradan alıp, yakınlaştırıp uzaklaştırmanıza gerek kalmadan, büyük zaman çizelgesindeki yeni bir video kanalına bırakabilirsiniz. Bu kurgu sürecini hızlandırır çünkü, uzun bir zaman çizelgesi üzerinde gezinme süresini en aza indirir.

Araç Çubuğu

Üst zaman çizelgesinin solundaki araç çubuğu, zaman çizelgesine ilişkin eylem ve seçenek menülerini içerir.

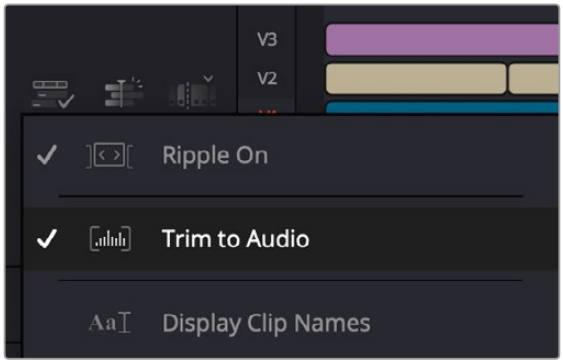
	**Zaman Çizelgesi Seçenekleri**	Zaman çizelgesi seçenekleri, klip adlarının görüntülenmesi ve oynatım çubuğu işlevinin ayarlanması gibi, kliplerin ve zaman çizelgesinin nasıl görüntüleneceğini ayarlamanızı sağlar.
	**Zaman Çizelgesi Eylemleri**	Zaman çizelgesi eylemleri, yeni kanallar eklemek veya zaman çizelgesinde değişiklikler yapmak için kullanılabilir.
	**Kurgu İşlemleri**	Kurgu işlemleri, zaman çizelgesine yeni klipler eklemek veya değişiklikler yapmak için kullanılır ve bunlar arasında, çok kameralı çekim kliplerinin yeniden senkronize edilmesinin yanı sıra oynatım çubuğuna bağlı olarak başlangıç ve bitiş noktalarının kırpılması dahildir.

Ses Düzenleme Görünümü

Ses düzenleme görünümü, zaman çizelgesinde ses dalga biçimini büyüterek doğru ses düzenlemeleri yapmanıza yardımcı olur. Bu, bir diyalog sahnesini veya bir müzik klibini düzenlerken kullanışlıdır ve kelimeler veya ritimler arasında bir düzenleme noktası bulmayı kolaylaştırır.

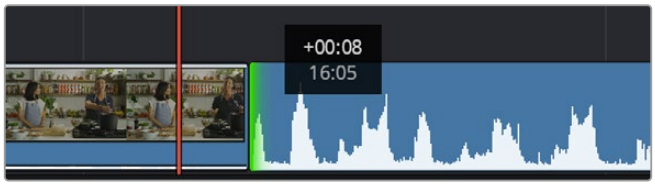
“Trim to Audio” adlı sese bağlı olarak kırpma görünümünü kullanmak için:

1 Zaman çizelgesi seçenekleri simgesini tıklayın ve “trim to audio” seçeneğini işaretleyin.



“Trim to audio” seçeneğini işaretleyin

2 Artık bir düzenleme yaptığınızda, zaman çizelgesinde büyütülmüş bir ses dalga şekli görürsünüz. Düzenlemeyi bitirdiğinizde, zaman çizelgesindeki klipler normal boyutlarına geri döner.



Sese bağlı olarak kırpma görünümü, zaman çizelgesindeki ses dalga biçimini genişletir.

“Cut” sayfasını kullanarak klipleri kurgulamayı bitirdikten sonra, bir başlık eklemeyi isteyebilirsiniz. Bunun nasıl yapılacağını bir sonraki bölümde görebilirsiniz.

Yazıların Eklenmesi

Zaman çizelgesi üzerine yazı eklenmesi kolaydır ve birçok seçeneğiniz bulunur.

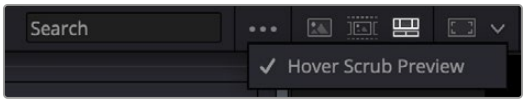
Kullanabileceğiniz farklı yazı tiplerini görmek için; kullanıcı arayüzünün sol üst köşesindeki “titles” ibareli yazı medya sekmesi üzerine tıklayın. Seçim penceresinde; ekran altı yazılardan, akan yazılara veya standart bir yazı başlığına kadar küçük resimler halinde görüntülenen, kullanabileceğiniz tüm farklı yazı üreteçlerini göreceksiniz. Kişiselleştirebileceğiniz hareketli yazılar olan Fusion yazılarından herhangi birini bile ekleyebilirsiniz.

Yazıların Önizlenmesi

Zaman çizelgenize bir yazı eklemeden önce, ‘titles’ seçim penceresinden yazıların önizlemesini yapabilirsiniz. Bu, bir seçim yapmadan önce tüm seçenekleri hızlı bir şekilde taramanızı sağlar.

Bir yazıyı önizlemek için:

1. Yazı panelinin sağ üst tarafındaki seçenekler menüsünü tıklayın ve “hover scrub preview” ismindeki, fareyle üzerine gelince önizleme sağlayan seçeneği işaretleyin.



Seçenek menüsünden “hover scrub preview” ibareli fareyle üzerine gelince önizleme seçeneğini etkinleştirin.

2. “Titles” ibareli yazı seçim penceresinde, görüntüleyicide bir yazıyı önizlemek için fare imlecinizi bir küçük resmin üzerine getirin. Hareketli veya Fusion’a ait yazıların önizlemesini yapıyorsanız, animasyonu görmek için imleci, yazının küçük resmi üzerinde soldan sağa hareket ettirin.



Görüntüleyicide önizlemek için yazının küçük resmi üzerine fareyi getirin.

Seçtiğiniz yazıyı zaman çizelgenize ekleyebilirsiniz.

Standart bir yazı eklemek için:

1. Yazıyı tıklayın ve zaman çizelgesi üzerine sürükleyin. Hangi zaman çizelgesi olduğu farketmez, ama daha hatasız olması için ayrıntılı zaman çizelgesini kullanmanızı tavsiye ederiz. “Title” özelliği, yazı için otomatik olarak yeni bir video kanalı oluşturur ve oynatım çubuğuna yapışır.
2. Fareyi bıraktığınızda yazı yeni kanal üzerinde belirecektir. Artık, herhangi bir video klibine yaptığınız gibi yazıyı hareket ettirebilir veya süresini değiştirebilirsiniz.
3. Yazıda değişiklikler yapmak için; yeni yazı klibini tıklayın ve klip görüntüleyicinin altındaki araçlar simgesini tıklayın.

   Şimdi, yazı klibinde değişiklikler yapmak için kullanabileceğiniz bir araç sırası göreceksiniz. Bu araçlar arasında; transform (dönüştürme), crop (kırpma), dynamic zoom (dinamik zum) ve benzerleri bulunur.
4. Şimdi denetleyici sekmesini tıklayın.

Bu, istediğiniz yazıyı girebileceğiniz bir denetleyici penceresi açar ve burada; tracking (takip), line spacing (satır aralığı), font type (font tipi) ve color (renk) gibi birçok yazı ayarını düzenleyebilirsiniz.

Yazıyı tam istediğiniz gibi kişiselleştirmeniz için bir sürü seçeneğiniz var. Yazınızın görünüşünü ve şeklini nasıl değiştirdiklerini görmek için, farklı ayarlarla denemeler yapmanızı tavsiye ederiz.

BİLGİ Aynı zamanda, "cut" ve "edit" sayfalarındayken efektleri, geçişleri, üreteçleri ve filtreleri önizlemek için de imleci üzerlerinde gezdirebilirsiniz.

Blackmagic RAW Dosyalarıyla Çalışma

Blackmagic RAW klipler, post prodüksiyonda size azami esneklik sağlar. Bu, sanki orijinal kamera ayarlarını değiştiriyormuşsunuz gibi, kliplerinize beyaz ayar ve ISO ayarı gibi ayarlamaları yapmanızı sağlar. Blackmagic RAW ile çalışma, gölgelerde ve parlak bölgelerde daha fazla renk tonu bilgisini koruduğundan, detayların telafisi için de faydalıdır. Örneğin; patlamış gökyüzünde ve görüntünüzdeki karanlık bölgelerde.

Mümkün olan en yüksek kalitenin veya parlaklıklar ve gölgeler arasında aşırı farklılık olan çekimlerin peşindeyseniz çekimlerinizi Blackmagic RAW olarak yapmanızda fayda var ve derecelendirme esnasında, bu bölgeleri mümkün olduğunca artırıp azaltmanız gerekebilir.

Blackmagic RAW formatının küçük dosya ebatı ve hızı, proxy dosyaları oluşturmanızı gerektirmez ve oynatım, tıpkı standart bir video klip gibidir. Kullanım kılavuzunun bu bölümü, Blackmagic RAW özellikleri ve DaVinci Resolve iş akışınızda Blackmagic RAW dosyalarını nasıl kullanabileceğiniz hakkındaki detayları açıklar.

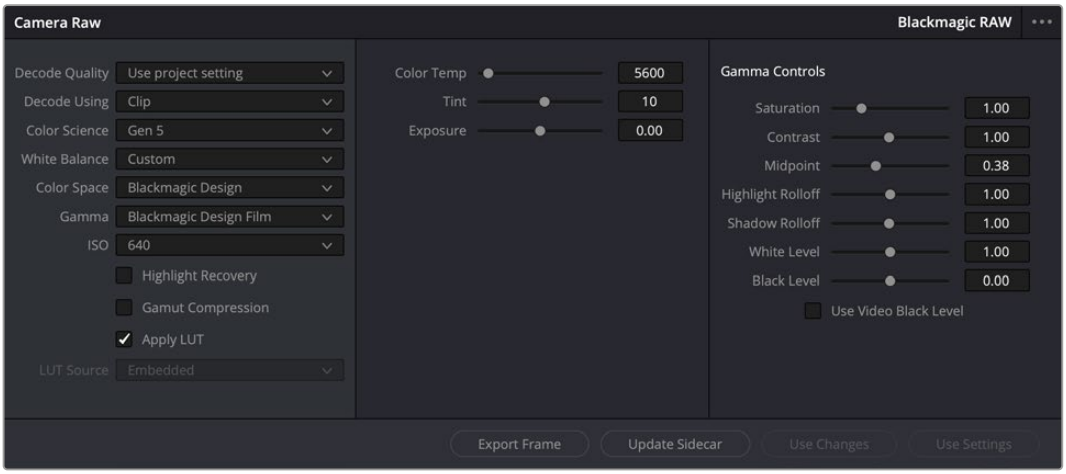
BİLGİ Renk derecelendirmesine başlamadan önce, klipleriniz için Blackmagic RAW ayarlarını renk sayfasında düzeltmeniz faydalıdır.

Blackmagic RAW için Klip Ayarları

Blackmagic RAW dosyalarını ilk kez programa getirdiğinizde, DaVinci Resolve çekim anında kullanılan ISO, beyaz ayarı ve ton ayarlarını kullanarak dosyalardaki kamera verilerini çözer. Bu ayarların görünüşünden memnunsanız hemen kurgulamaya başlayabilirsiniz.

Blackmagic RAW olarak çekim yapmanın en güzel tarafı, bu ayarlara asla bağlı kalmak zorunda olmamanızdır! Blackmagic RAW dosyaları ile çalıştığınızda, kullanılabilir post prodüksiyon işlem seçeneklerinin genişliği, zaman içinde kendi iş akışınızı geliştireceğiniz anlamına gelir. Her bir klibin "clip" ayarları ile "camera raw" sekmesinde denemeler yapmak, Blackmagic RAW dosyaları ile çalışmanın ne kadar etkili ve esnek olabileceğini gösterir.

"Color science" ibareli renk bilimi menüsü, çekimlerinizi 4. nesil renk bilimi veya 5. nesil renk bilimi ile değerlendirmeyi seçmenizi sağlar. URSA Cine, Blackmagic Design 5. nesil renk bilimi kullanır. 4. nesil renk bilimi ile farklı kameralarda oluşturulan dosyalar, URSA Cine'den gelen çekimlerinizle uyumlandırılmak üzere 5. nesil renk bilimi ile yeniden yorumlanabilirler. Bunun yerine, ağırlıklı olarak 4. nesil renk bilimi ile Blackmagic RAW dosyaları oluşturan kameralarla çekim yapıyorsanız, 5. nesil renk bilimi ile URSA Cine'de çekilen klipleri 4. nesil renk bilimine geri döndürerek, klipleri birlikte kullanabilirsiniz. Bu, Blackmagic renk biliminin farklı nesillerini kullanan kameralarda çekilen görüntüleri eşleştirmeyi kolaylaştırır.



Klibinizin Blackmagic RAW ayarlarını düzenlemek için, “camera raw” sekmesindeki “decode using” (... ile kodu aç) menüsünden, “clip” ibaresini seçin.

Blackmagic RAW Ayarlarının Değiştirilmesi

Blackmagic RAW için klip ayarlarını etkinleştirmek üzere DaVinci Resolve’yi bir kez ayarladığınızda, klip ayarları ve gama kontrolleri artık düzeltilebilir hale gelir. Kliplerinizi en iyi düzeye getirmek için bu ayarların düzeltilmesi, kliplerinizi tam bir ana derecelendirmeye yakınlaştırabilir. Bu; kliplerinizi bir görünüm uygulamaya hazırlamak için nötrleştirmenize ve dengelemenize yardımcı olan, DaVinci Resolve’nin skoplarını kullanırken özellikle etkilidir.

Aşağıdaki bilgiler, klip ve gamma kontrolleri için tanımlar içerir.

ISO

Bu ayar artırılarak veya azaltılarak, ISO değeri değiştirilebilir. Optimizasyon için klibinizi daha parlak veya daha karanlık bir başlama noktasına getirmeniz gerektiğinde, bu ayar faydalıdır.

Highlight Recovery (Parlak Bölgeleri Kurtarma)

Kırpılmayan kanallardaki bilgileri kullanarak, kırpılan kliplerdeki parlaklık bilgilerini yeniden oluşturmak için, bu kutuyu işaretleyin.

Gamut Compression (Renk Gamı Sıkıştırma)

Renk gamı için güvenli seviyeleri otomatik olarak korumak için, bu kutuyu işaretleyin.

Color Temp (Renk Sıcaklığı)

Görüntüyü sıcaklaştırmak veya soğutmak için renk ısısını ayarlayın. Bu; her bir görüntüdeki rengi nötrleştirmeye yardımcı olması için kullanılabilir.

Tint (Renk Türü)

Bu ayarı değiştirmek, rengin dengelenmesine yardımcı olmak için görüntüye yeşil veya macenta ekler.

Exposure (Pozlama)

Bu ayarı, görüntünün parlaklığını genel olarak düzeltmek için kullanın.

Saturation (Doygunluk)

Varsayılan ayarı 1 olan doygunluk kontrollerinin en düşük doygunluk ayarı 0 ve en yüksek doygunluk ayarı 4’tür.

Contrast (Kontrast)

Varsayılan ayarı 1.0’daki sürgüyü, en düşük kontrast miktarı 0 için sola veya 2’ye çıkarmak için sağa kaydırın.

Midpoint (Orta Nokta)

Blackmagic Design Film'de, orta grinin varsayılan değeri 38 ya da %38,4'tür. Orta noktayı düşürmek için sürgüyü sola sürükleyin ya da 100'e kadar artırmak için sağa sürükleyin. Kontrast varsayılan ayarından farklı bir şekilde ayarlandığında, parlak bölgeler ve gölgeler için azalma eğimini de değiştirebilirsiniz.

Highlight Rolloff (Parlak Alan Geçişi)

Parlaklık değerini 0'a düşürmek için sürgüyü sola veya 2'ye çıkarmak için sağa sürükleyerek parlak bölgelerin ayarını yapın. Varsayılan değer 1'dir.

Shadow Rolloff (Gölge Geçişi)

Gölgelerinizi 0'a düşürmek için, sürgüyü sola sürükleyin ya da 2'ye artırmak için sürgüyü sağa sürükleyin.

White Level (Beyaz Seviyesi)

Sürgüyü en yüksek değer olan 2'den, en az değer olan 0'a sürükleyerek, gamma eğrisinin beyaz noktasını ayarlayın. Varsayılan değer 1'dir.

Black Level (Siyah Seviyesi)

Sürgüyü en düşük değer olan -1'den, azami değer olan 1'e sürükleyerek, özel gama eğrisinin siyah noktasını artırın. Varsayılan değer 0'dır.

Use Video Black Level (Video Siyah Seviyesini Kullan)

Siyah seviyelerinizi videoya ayarlamak için bu kutuyu işaretleyin.

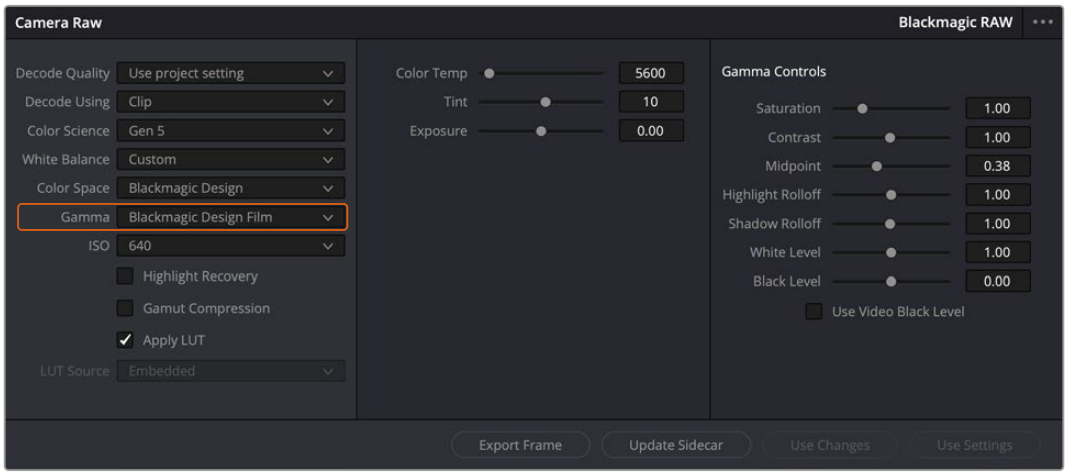
Export Frame (Kareyi Aktar)

"Export frame" butonunun tıklamak, RAW klibinizden bir tek kareyi aktarmanızı sağlar.

Update Sidecar (Sidecar Dosyasını Güncelle)

Geçerli klip için Blackmagic RAW sidecar dosyasını güncellemek üzere, bu butonu tıklayın.

Blackmagic RAW kliplerinize yaptığınız herhangi bir değişiklik, gama ayarının Blackmagic Design Custom olarak değişmesinden tespit edilebilir.



Klibinizi, mevcut varsayılan gama seçeneklerinden birisine geri döndürmek için, "gamma" menüsünden seçiminizi yapmanız yeterlidir

BİLGİ "Video" dinamik aralığı ile çekilen görüntüler için gama kontrolleri etkisiz hale getirilmiştir, fakat Blackmagic RAW verilerini kaybetmiş olmazsınız. Aşağı açılır gama menüsünden, Blackmagic Design Film veya Blackmagic Design Extended Video seçeneğini seçin ve düzeltmelerinizi yapın.

Blackmagic RAW değişikliklerinizi kaydetmek için:

1. Blackmagic RAW klibiniz için gamma kontrollerini ayarlayın.
2. “Update sidecar” butonunu tıklayarak sidecar dosyasını güncelleyin.

Şimdi, .braw dosyanızla aynı klasörde bir “sidecar” dosyası oluşturulur. Başka bir kullanıcı Blackmagic RAW dosyalarını yüklediğinde, sidecar dosyaları DaVinci Resolve tarafından otomatik okunur. İlave değişiklikler yaparsanız “update sidecar” butonuna tekrar basın.

BİLGİ Sidecar dosyanızı çıkarmak için, ortam diskinizdeki konumundan silmeniz yeterli.

Blackmagic RAW için Proje Ayarları

Bütün kliplerde bulunan bir ayara değişiklik yapmak istediğinizde, kliplerinizi proje “camera raw” ayarlarını kullanmaları için düzenleyebilir ve genel değişiklikleri oradan yapabilirsiniz. Örneğin; beyaz ayarına veya ISO ayarına genel bir değişiklik yapılması.

Blackmagic RAW için proje ayarlarını düzenlemek için:

1. “File” (dosya) ibaresini tıklayın ve “project settings” (proje ayarları) sekmesini seçerek proje ayarları menüsüne girin.
2. “Camera RAW” sekmesinde, RAW profilinin yanında bir menü göreceksiniz. Listeden Blackmagic RAW seçeneğini belirlemek için, ok butonunu tıklayın.
3. “Decode using” menüsünden, “project” ibaresini seçin.
4. Menüden bir “color science” ibareli renk bilimi seçeneğini belirleyin.
5. Beyaz ayarı için, “custom” (özel) ibaresini seçin.
6. Gamma menüsünden “Blackmagic Design Custom” ibaresini seçin. Renk alanını “Blackmagic Design” olarak ayarlayın.
7. “Decode quality” ibareli kod çözüm kalitesi menüsünden çözünürlüğünüzü seçin. Sınırlı sistemlerde, daha düşük bir çözünürlük size daha iyi bir oynatım sağlar. En yüksek kalitede çıktı almak için, teslimattan önce tam çözünürlüğe geçme esnekliğine de sahipsiniz.

Şimdi klipleriniz için; saturation (doygunluk), contrast (kontrast) ve midpoint (orta nokta) gibi kamera ayarlarını düzenleyebilirsiniz. Bu işlem, projenizdeki “project” seçeneğini kullanarak kod çözmeye ayarlanmış tüm klipleri etkiler.

Color (Renk) Sayfası ile Kliplerinizin Renginin Düzeltilmesi

Klipleriniz zaman çizelgesinde olduğuna ve yazılar eklendiğine göre, “renk” sayfasını kullanarak renk düzeltme işlemlerine başlayabilirsiniz. Renk sayfası inanılmaz derecede etkilidir ve filminizin genel görünümünü belirleyecektir, ancak bu örnek için iyi olacak bir başlangıç, tutarlı olmaları için kliplerinizi nötrleştirmektir. Kurgunuza değişiklikler yapmak istiyorsanız istediğiniz zaman “cut” veya “edit” sayfasına da geri dönebilirsiniz.

Renk sayfası, kurgunuzun görünümünü düzeltmenize imkan tanır ve birçok yönden renk düzeltimi kendi başına bir sanat dalıdır. Renk düzeltimi eklediğinizde, aslında işinize eklediğiniz duygudur. Bu, iş akışının oldukça yaratıcı bir bölümüdür ve bu becerileri öğrenmek çok tatmin edicidir ve işinizin canlandığını görebilirsiniz! Bu, genellikle ilk adımdır ve “ana renk düzeltme” veya birincil düzeltme olarak da bilinir. Ana renk düzeltimi tamamlandıktan sonra, ikincil renk düzeltme ayarlamalarını yapabilirsiniz. Görüntünüzdeki belli nesnelerin son derece hassas renk düzeltmelerini yapabileceğiniz yer burasıdır. Bu çok zevklidir, ama normalde ana renk düzeltmesinden sonra yapılır, çünkü işlemin daha etkili olmasına yardım eder ve daha iyi sonuçlar alırsınız!

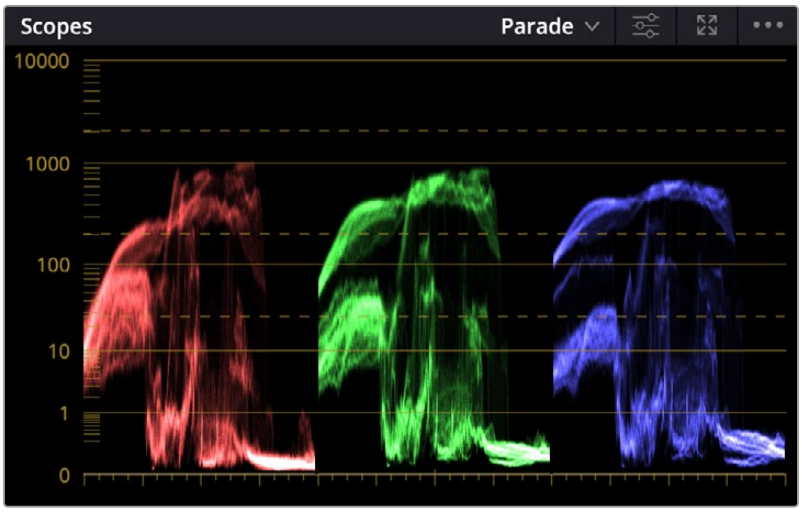
Öncelikle, “renk” sayfasını açmak için, “Color” sekmesini tıklayın.

Burada; “camera raw” ayarlarını, renk tekerlerini, eğri paletlerini ve genel renk düzeltme araçlarının yanı sıra, önizleme ve düğüm penceresini de göreceksiniz. Önünüzde sergilenen çok çeşitli özelliklerin sizi ürkütmesine izin vermeyin. Bunların hepsi, en harika görünümleri elde etmenize yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir. Bu “başlarken” bölümü ana hatları gösterir ancak, daha detaylı bilgiler için, kullanma kılavuzundaki ilgili bölümlere bakın. Kullanım kılavuzundaki bu bölümler, tüm bu araçların tam olarak ne için olduğunu ve nasıl kullanılacağını, kolayca takip edilebilen adımlarla açıklar. Üst düzey renk düzeltme tesislerinde, profesyonellerin kullandığı tekniklerin aynısını öğreneceksiniz.

Genelde, ana renk düzeltmesi için ilk adım; kliplerinizdeki gölgeler, orta tonlar ve parlak bölgeler için seviyeleri optimize etmek olacaktır. Başka bir tabirle; “lift”, “gamma” ve “gain” ayarlarını düzenleyin. Bu; görüntülerinizin temiz, dengeli bir başlangıç noktasıyla, mümkün olduğunca parlak ve iyi görünmelerini sağlayarak, filminiz için istediğiniz görünümü elde etmek üzere, renk derecelendirmesine başlamanıza yardımcı olur. Seviyeleri optimize etmek için skopların kullanılması faydalıdır.

Skopların Kullanımı

Renk uzmanlarının çoğu, programlarının sahip olmasını istedikleri duygu ve görünüme odaklanarak yaratıcı renk seçimleri yaparlar ve sonra ekranı kullanarak bu görünümü elde etmek amacıyla çalışırlar. Görüntülerinizle neler yapabileceğiniz konusunda fikirler üretebilmeniz ve biraz pratik için, günlük nesnelere bakabilirsiniz ve farklı ışıkların bu nesnelerle nasıl etkileşim içinde olduğuna bakabilirsiniz.



Parade skopu; parlaklıkları, orta tonları ve gölgeleri optimize etmenizi mümkün kılar

Renk derecelendirmenin diğer bir yöntemi, çekimleriniz arasında denge oluşturmaya yardımcı olması için dahili skopları kullanmaktır. Palet araç çubuğunda sağdan ikinci olan “scope” butonunu tıklayarak, bir tek video skopu açabilirsiniz. Waveform (dalga şekli), parade (derleme), vectorscope (vektörskop), histogram ya da CIE chromaticity (CIE renklilik) skoplarını görüntülemeyi seçebilirsiniz. Bu skopları kullanarak; renk tonlarının dengesini denetleyebilir, siyahlardaki detayların kaybolmasını ve parlaklıkların patlamasını engellemek amacıyla videonuzun seviyelerini gözden geçirebilir ve ayrıca, kliplerinizdeki herhangi bir renk üstünlüğünü denetleyebilirsiniz.

“Color wheels” ibareli renk tekerleri paleti, genelde yapacağınız ilk ayarlamada kullanacağınız “lift”, “gamma” ve “gain” kontrollerini içerir. Daha önce renk düzeltme üzerinde deneyiminiz olduysa bunlar, başka uygulamalarda renk ve kontrast ayarlamaları yapmak için gördüğünüz kontrolleri anımsatır.



"Lift', "gamma", "gain" ve "offset" renk tekerleri, kliplerinizin renk ve tonlama dengesi üzerinde tam kontrol sağlar. Her bir ton bölgesi için renklerin tümüne aynı ayarlamayı yapmak üzere, renk tekerlerinin altındaki kadranı ileri ve geri sürükleyin.



Bir fare kullandığınız zaman, ana renk çubukları renk ayarlamalarını kolaylaştırır.

Her bir rengin daha doğru kontrolünü sağlamak üzere, renk tekerlerini, bir fare kullanarak "primaries bars" (ana renk çubukları) ayarına değiştirebilirsiniz. Böylece; lift (aç), gamma (gama) ve gain (kazanç) kontrolleri için her bir renk ve parlaklık kanalını, ayrı ayrı ayarlamanız mümkün olur. Renk tekerlerinin sağ üst tarafındaki aşağı-açılır menüden, "primaries bars" ibaresini seçin.

- **"Lift" ayarı:** Renk zaman çizelgesinde klibiniz seçili olarak, ilk renk tekerinin altındaki "lift" kadranı üzerine tıklayın Görüntünüzü nasıl etkilediğini gözlemlemek için, kadranı ileri ve geri kaydırın. Görüntünüzün karanlık bölgelerindeki parlaklıkların, arttığını ve azaldığını göreceksiniz.

  En iyi görünmesini istediğiniz karanlık bölgelere göre ayarlayın. Lift' ayarını çok fazla düşürdüğünüzde, gölgelerinizdeki ayrıntıları kaybedersiniz ve bunu önlemek için, parade skopu kullanabilirsiniz. Siyahlar için dalga şeklinde en uygun konum, parade skopunun alt çizgisinin hemen üstüdür.

- **"Gain" ayarı:** "Gain" kadranı üzerine tıklayın ve ileri geri kaydırın. Bu işlem klibinizin en parlak bölgelerini ayarlar. Bu vurgular parade skopundaki dalga şeklinin üst kısmında görüntülenir. Parlak bir şekilde aydınlatılmış çekimlerde, bunlar için en iyi konum, dalga şekli skopunun üst çizgisinin hemen altıdır. Parlaklıklar, dalga şekli skopunun en üst çizgisinin üstüne çıktığı takdirde kırpılacağından, görüntünüzün en parlak bölgelerinde ayrıntı kaybına sebep olacaktır.

- **“Gamma” ayarı:** Renk tekerleğinin altındaki “gamma” kadranını tıklayıp ileri ve geri kaydırın. Gama ayarını artırdıkça görüntünün parlaklığının da arttığını fark edeceksiniz. Gamma’yı değiştirdikçe dalga şeklinin orta kısmının da hareket ettiğini fark edeceksiniz. Bu, klibinizin orta tonlarını temsil eder. Orta tonlar için en uygun pozisyon genelde dalga şekli skopunda %50 ile 70 arasındadır. Ancak, bu oluşturduğunuz görünüme ve klipteki aydınlatma koşullarına bağlı olarak değişebilir.

Ana renk düzeltmeleri yapmak için, ayrıca eğri paletini de kullanabilirsiniz. Eğri grafiğindeki çapraz çizgi üzerinde kontrol noktaları oluşturmak için tıklayın ve görüntü tonlamasının farklı alanlarındaki “master RGB” kontrastı ayarlamak için bu noktaları yukarı veya aşağı sürükleyin. Ayarlayacağınız en uygun noktalar eğri çizgisinin bottom third, mid ve top third noktalarıdır.

DaVinci Resolve’de ana renk düzeltmeleri yapmanın birçok yolu vardır.



Eğri paleti, ana renk düzeltmeleri yapmak ya da “power window” isimli bir görünmez pencere kullanırken, klibinizin belli alanlarını iyileştirmek için kullanabileceğiniz, bir başka araçtır

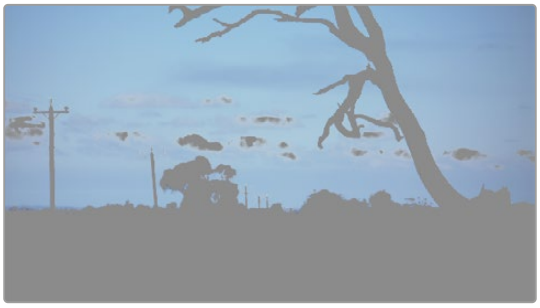
İkincil Renk Düzeltme

Görüntünüzün belli bir bölümünü ayarlamak istediğinizde, ikincil düzeltmeleri kullanmanız gerekir. Lift, gamma ve gain ayarlarını kullanarak şimdiye kadar yaptığınız ayarlamalar, görüntünün tamamını aynı anda etkilediğinden, ana renk düzeltmeleri olarak bilinir.

Ancak, görüntünüzün belli bir bölümünü düzeltmeniz gerekiyorsa, örneğin; bir sahnedeki çimin rengini iyileştirmek ya da gökyüzündeki maviyi koyulaştırmak istediğinizde, ikincil renk düzeltmeleri kullanabilirsiniz. İkincil renk düzeltmeleri, bir görüntünün belli bir bölümü seçilerek, yalnızca o bölüme yapılan düzeltmelerdir. Düğümler ile; birden fazla ikincil düzeltmeyi kümeleyebilir ve her şeyin istediğiniz gibi olmasını sağlayana kadar, görüntünün belli bölümleri üzerinde çalışmaya devam edebilirsiniz! Hatta pencereleri ve izleme özelliğini kullanarak seçili öğelerin görüntünüzdeki hareketleri takip etmesini sağlayabilirsiniz.

Bir Rengin Nitelenmesi

Sık sık klibinizdeki belli bir rengin iyileştirilebileceğini fark edersiniz örneğin; bir yol kenarındaki çim ya da bir gök yüzündeki mavi gibi veya izleyicinin ilgisini üzerine odaklandırmak için, belli bir nesne üzerindeki rengi ayarlamak durumunda kalabilirsiniz. Bunu, “HSL qualifier” (ton, doygunluk ve parlaklık niteleyici) aracını kullanarak kolaylıkla yapabilirsiniz.



Görüntünüzdeki renkleri seçmek için HSL niteleyiciyi kullanmak; görüntünün belli alanlarını öne çıkarmak, kontrast ilave etmek veya görüntünüzün belirli bölgelerine izleyicinin ilgisini çekmek istediğinizde faydalıdır.

Bir rengi nitelemek için:

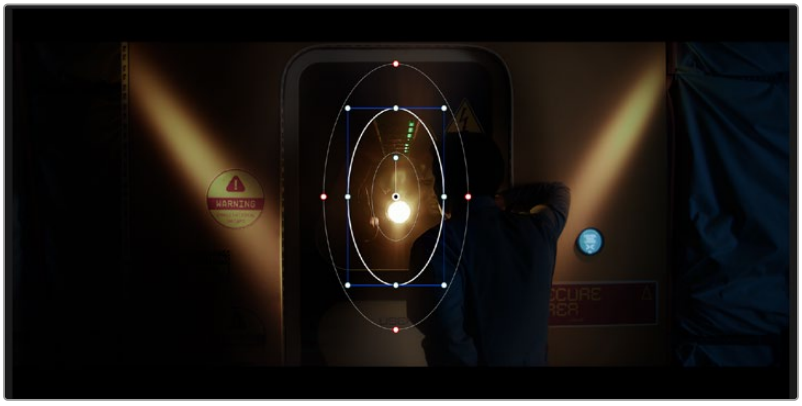
1. Yeni bir seri düğüm ekleyin.
2. “Qualifier” ibareli niteleyici paletini açın ve “selection range” seçici aracının seçildiğinden emin olun.
3. Klibinizde etkilemek istediğiniz rengin üzerine tıklayın.
4. Genelde, seçiminizin kenarlarını yumuşatmak ve bölgeyi yalnızca arzuladığınız renk ile sınırlandırmak için, bazı ayarlamalar yapmanız gerekir. Seçiminizi görmek için, görüntüleyici üzerindeki “highlight” butonunu tıklayın.
5. Seçiminizi genişletmek veya daraltmak için, “hue” (renk tonu) penceresindeki “width” (genişlik) kontrolünü ayarlayın.

Seçiminizi nasıl düzeltebileceğinizi görmek için; high, low ve softness kontrolleriyle denemeler yapın. Artık renk tekerleklerini veya kişiselleştirilmiş eğrileri kullanarak seçili renge düzeltmeler yapabilirsiniz.

Seçiminiz, bazen görüntüde etkilenmesini istemediğiniz alanlara taşabilir. “Power window” isimli bir görünmez pencere kullanarak istenilmeyen bölgeleri kolayca maskeleyebilirsiniz. Yeni bir pencere oluşturun ve sadece istediğiniz renk bölgesini seçmesi için şekillendirin. Seçilen renginiz görüntü içinde hareket ederse görünmez pencerenizi takip etmesi için, “tracking” ibareli takip özelliğini kullanabilirsiniz.

Bir Power Window (Görünmez Pencere) İlave Etme

Görünmez pencereler, kliplerinizin belli bölgelerini izole etmek için kullanılabilecek çok etkili bir ikincil renk düzeltme aracıdır. Bu bölgelerin statik olması şart değildir, fakat bir kameranın yatay çevirme, eğme veya döndürme özellikleriyle ve bölgenin kendi hareketiyle eşleşmesi için, bu bölgeler takip edilebilir.



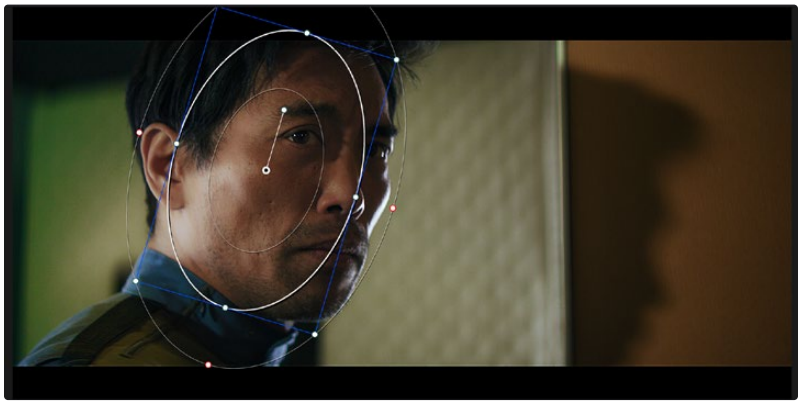
“HSL qualifier” ikincil ayarlamaları tarafından etkilenmesini istemediğiniz alanları maskelemek için görünmez pencereleri kullanın

Örneğin, çevresini etkilemeden bir kişinin sadece kendisi üzerinde renk ve kontrast değişiklikleri yapmak üzere, kişinin üzerindeki bir pencereyi takip edebilirsiniz. İzleyicilerin ilgisini istediğiniz bölgeleri fark etmeleri için çekmek üzere, bu tip düzeltmeler yapabilirsiniz.

Klibinize bir görünmez pencere eklemek için:

1. Yeni bir seri düğüm ekleyin.
2. "Window" paletini açın ve bir şekil simgesine tıklayarak dilediğiniz pencere şeklini seçin. Seçilen pencere şekli, düğüm üzerinde belirir.
3. Şeklin çevresindeki mavi noktaları tıklayarak ve sürükleyerek, şeklin boyutunu değiştirin. Kırmızı noktalar, kenar yumuşaklığını ayarlar. Şekli konumlandırmak için, merkez noktasını tıklayın ve izole etmek istediğiniz alana taşıyın. Merkeze bağlı olan noktayı kullanarak pencereyi döndürün.

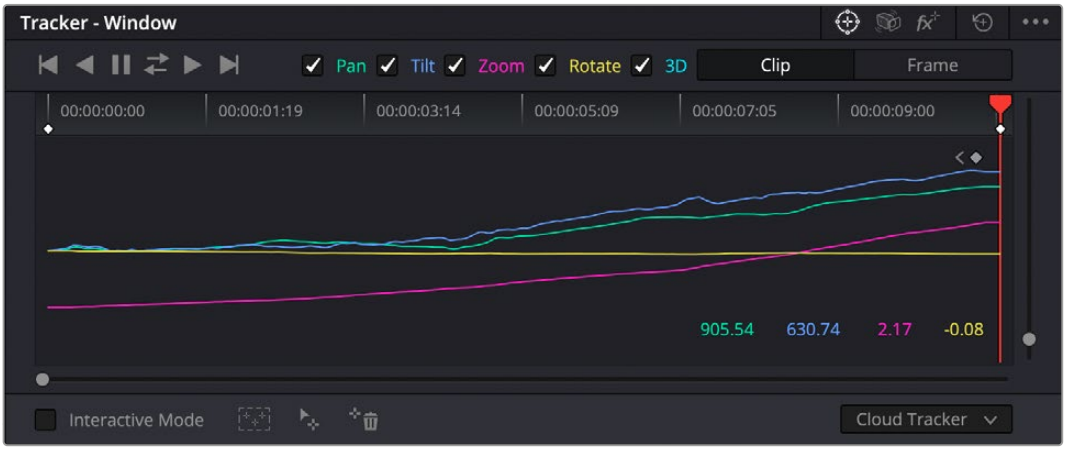
Şimdi, sadece görüntünüzdeki istediğiniz alana, renk düzeltme işlemleri yapabilirsiniz.



"Power Windows" yani görünmez pencereler, görüntünüzün belirli bölümlerine ikincil düzeltmeler yapmanızı sağlar

Bir Pencerenin Takip Edilmesi

Görüntünüzdeki kamera, nesne veya alan hareket ediyor olabilir. Bu yüzden, pencerenizin seçtiğiniz nesne ya da alan üzerinde kalmasını sağlamak için, DaVinci Resolve'nin güçlü takip özelliğini kullanabilirsiniz. Takip aracı, klibinizdeki nesnenin veya kameranın çevirme, eğme, zum ve yön özelliklerini analiz eder, böylece pencerelerinizi bu hareketlerle eşleştirebilirsiniz. Eğer bu yapılmazsa yaptığınız düzeltme işlemi, seçili olan hedefinizin üzerinden kayabilir ve dikkatleri üzerine çekebilir. Bu da muhtemelen arzulamayacağınız bir şeydir.



Takip özelliğini kullanarak klibinizdeki nesneleri veya alanları takip edebilirsiniz, böylece "power" penceler hareketi takip edebilir.

Hareket eden bir nesne üzerinde pencere takibi için:

1. Yeni bir seri düğüm oluşturun ve bir görünmez pencere ekleyin.
2. Klibinizin başına gidin ve yalnızca istediğiniz nesne veya alanı vurgulaması için, pencereyi konumlandırıp boyutlandırın.
3. "Tracker" paletini açın. İlgili "analyze" onay kutularını onaylayarak veya onayı kaldırarak, klibinizdeki harekete uygun olan; pan (çevirme), tilt (eğme), rotate (yön) ve perspektif 3D ayarlarını seçin.
4. Onay kutularının solundaki "forward" (ileri) okunu tıklayın. DaVinci Resolve, şimdi klibinize bir takip noktası kümesi uygulayacaktır ve sonra hareketi analiz etmek için kareler arasında ilerleyecektir. Takip işlemi tamamlandığında, görünmez pencereniz klibinizdeki hareket yolunu takip eder.

Otomatik takip özelliği çoğu zaman başarılıdır, ancak sahneler karmaşık olabilir ve zaman zaman bir nesne seçili alanınızın önünden geçebileceğinden takip işlevini engelleyebilir ya da etkileyebilir. Bu sorun, keyframe kurgu aracı kullanılarak manuel olarak çözümlenebilir. Daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kullanma kılavuzuna bakın.

Eklentilerin Kullanımı

İkincil renk düzeltme işlemleri yaparken, "color" (renk) sayfasını kullanarak hızlı ve ilginç görünüm ve efektler oluşturmak için ya da "cut" (hızlı kurgu) ve "edit" (kurgu) sayfasında yaratıcı geçişler ve efektler oluşturmak için ResolveFX veya OpenFX eklentilerini ekleyebilirsiniz. Resolve FX efektleri, DaVinci Resolve ile beraber yüklenir, OFX eklentiler de üçüncü parti üreticilerden satın alınabilir ve indirilebilir.

Bir OFX eklenti takımını yükledikten sonra, "node editör" isimli düğüm düzenleyicinin sağındaki Open FX denetleyiciyi açarak, bu eklentilere veya Resolve FX eklentilerine renk sayfasından erişebilirsiniz. Yeni bir seri düğüm oluşturduktan sonra, FX belgeliğini açmak için "Open FX" butonunu tıklayın ve bir eklentiyi sürükleyerek yeni düğümün içine bırakın. Eklentinin değiştirilebilir ayarları varsa bunları bitişikteki "settings" panelinde ayarlayabilirsiniz.



OFX eklentiler, yaratıcı ve ilginç bir görünüm oluşturmanın hızlı ve kolay bir yoludur.

"Edit" sayfasında, "effects" belgeliğindeki "Open FX" panelini açarak ve seçtiğiniz eklentiyi gereksinimlerine göre zaman çizelgesindeki video klibinizin üzerine veya klibinizin üst tarafındaki kanal üzerine sürükleyerek eklenti filtrelerini, üreteçleri ve geçişleri kliplerinize ekleyebilirsiniz.

Ses Miksajı

Edit Sayfasında Ses Miksajı

Projenizin kurgusunu ve renk düzeltmesini yaptıktan sonra, ses miksajı yapmaya başlayabilirsiniz. Proje sesinin düzenlenmesi, miksajı ve master işlemi için, DaVinci Resolve'nin "Edit" sayfasında bir takım faydalı özellikler vardır. Daha gelişmiş ses araçları gerektiren projeler için, Fairlight sayfası size ses için tam post prodüksiyon ortamı sağlar. Kurgu sayfasını zaten biliyorsanız ve doğrudan Fairlight sayfasına geçmek istiyorsanız bu bölümü atlayın ve bir sonraki bölüme geçin.

Ses Kanallarının Eklenmesi

Kurgu sayfasında çalışıyorsanız ve birçok ses efekti ve müzik içeren basit bir ses düzenlemesini miksajlamak istiyorsanız, ihtiyacınız olduğunda kolayca daha fazla ses kanalı ilave edebilirsiniz. Bu özellik, ses kurgusu üzerinde çalışırken ve ses öğelerini; diyalog, ses efektleri ve müzik gibi, tek tek kanallara ayırmak istediğinizde faydalı olabilir.

Kurgu sayfasına bir ses kanalı ilave etmek için

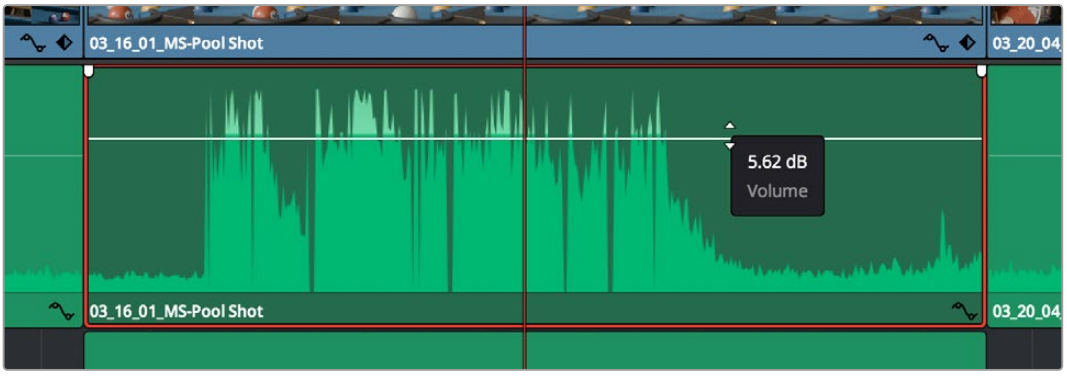
Zaman çizelgesindeki herhangi bir ses kanalı adının yanına sağ tıklayın ve "add track" ibaresini seçin ve sonra; "mono", "stereo" ve "5.1" seçeneklerinden birini tercih edin. Bu işlem, kanal listesinin en altına kanalı ekler. Aynı işlemi, "add track" (kanal ekle) ibaresini ve yeni kanalın veya kanalların yerleşmesini istediğiniz konumu seçerek de yapabilirsiniz.

Yeni ses kanalınız zaman çizelgesinde belirir.

> **BİLGİ** Oluşturduktan sonra kanal türünü değiştirmek isterseniz kanal isminin yanına sağ tıklayın ve "change track type to" (kanal tipini değiştir) ibaresini seçin ve stereo, mono veya 5.1 gibi, istediğiniz ses kanalı türünü seçin.

Ses Seviyelerinin Zaman Çizelgesinde Ayarlanması

Zaman çizelgesindeki her ses klibinin, farenizle yukarı veya aşağı çekerek seviyesini ayarlayabileceğiniz bir seviye katmanı vardır. Bu katman, denetleyicinizdeki volüm parametresine denk düşer.



Klip seviyesini ayarlamak için bir volüm katmanının sürüklenmesi

Daha gelişmiş ses araçları gerektiren projeler için, Fairlight sayfası size ses için tam post prodüksiyon ortamı sağlar.

Fairlight Sayfası

DaVinci Resolve'deki Fairlight sayfası, projenizin sesini düzenlediğiniz yerdir. Bu sayfa tek ekran modundayken, projenizin ses kanallarının en iyi görüntüsünü sağlar. Pürüzsüz ve uyumlu bir ses miksajı oluşturabilmeniz için; seviyeleri değerlendirmenizi ve ayarlamanızı kolaylaştıran, genişletilmiş bir mikser ve özel dinleme kontrolleri sunar. Önünüze çıkan bu çok çeşitli özelliklerin sizi ürkütmesine izin vermeyin. Bunların hepsi, projeniz için en iyi kalitede ses elde etmenize yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir.



Bu kılavuz, Fairlight sayfasındaki özelliklere temel bir bakış sağlar ancak, her bir özellik üzerine daha detaylı bilgi edinmek için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın. DaVinci Resolve kullanım kılavuzu, her bir aracın amacını ve nasıl kullanılacağını, kolayca takip edilebilen adımlarla açıklar.

Ses Zaman Çizelgesi

- **Kanal Üstbilgisi:** Her kanalın sol tarafında; kanal numarasını, kanal adını, kanal rengini, ses kanallarını, sürgü seviyesi ve ses göstergelerini gösteren bir üstbilgi bölümü vardır. Kanal üstbilgisi, kanalı kilitlemek ve açmak için kontrollerin yanı sıra kanalı solo yapan ve sessize alan kontrollere de sahiptir. Bu kontroller, ses kanallarını düzenlemenize yardımcı olur ve kanalları tek tek çalarak denetlemenize imkan tanır. Keyframe düğüm düzenleyici, otomasyonun akıcılığını sağlamak üzere herhangi bir öge için keyframe'leri düzenlemenize olanak tanır.
- **Ses Kanalları:** Fairlight sayfasındaki her bir kanal, miksaj ve kurgulama için ses klibinin tek kanalını gösteren şeritlere bölünmüştür. Bir sürü kanal ile uğraşmadan çok kanallı kaynakların kurgulamasını kolaylaştırmak için "edit" sayfası, bu bağımsız ses kanallarını saklar ve zaman çizelgesinde sadece bir klip olarak gösterir.



Kanal A1'deki üstbilgi, mono ses için tek şeritli bir mono kanalı gösterir ve A2 kanal üstbilgisi, stereo sesi barındırmak için, bir stereo kanalını iki şerit ile gösterir.

Bus nedir?

Bus kanalı esasen, tek kanal şeridi üzerinden kontrol edilebilen tek sinyal halinde gruplanmış ses kaynaklarından oluşan bir yönlendirme kanalıdır. Fairlight sizin için otomatik olarak bir bus kanalı oluşturur ve zaman çizelgenizdeki ses kanallarının hepsi varsayılan olarak, bu bus kanalına gönderilir. Böylece, ayrı kanalların seviyelerini ayarladıktan sonra ses miksajının genel seviyesini de ayarlayabilirsiniz.

Ses düzenlemeniz biraz daha kompleks olduğunda, daha çok bus kanalı oluşturabilir ve diyalog, müzik veya ses efektleri gibi aynı kategoriye ait ses kanallarını birleştirebilirsiniz. Böylece, o kategoriye ait her şeyin miksajı tek ses sinyali olarak yapılabilir. Örneğin, beş adet diyalog kanalınız varsa beş kanal için çıkışların hepsini ayrı bir bus kanalına yönlendirebilirsiniz ve böylelikle, tüm diyalogların seviyesi, tek kontrol setiyle miksaj yapılabilir.

Fairlight Flexbus yapısı, bus kanalından bus kanalına (bus-to-bus), kanaldan bus kanalına (track-to-bus) ve bus kanalından kanala (bus-to-track) şeklindeki yönlendirme seçenekleri dahil olmak üzere, farklı bus kanal tipleri ve sinyal yönlendirme üzerinde tam esneklik sağlar. Fairlight'teki ses bus kanal ayarları hakkında daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kılavuzuna bakın.

Mikser

Zaman çizelgenizdeki her bir ses kanalı, mikserdeki bir kanal şeridine tekabül eder ve fabrika ayarı olarak mikserin en sağında 'Bus 1' olarak işaretli ana bus şeridi vardır. Oluşturduğunuz her bir ilave bus kanalı için bir kontrol takımı ile birlikte, ilave kanal şeritleri de bu kanalın sağında belirir. Bir grafik kontrol takımı; ses kanallarını çıkış kanallarına yönlendirmenize, sesin tonunu ve dinamikleri ayarlamanıza, seviyeleri belirlemenize ve otomasyonları kaydetmenize, ses kanalına stereo ve surround olarak panlama işlemi yapmanıza, kanalını sessize almanıza ve solo olarak dinlemenize imkan tanır.

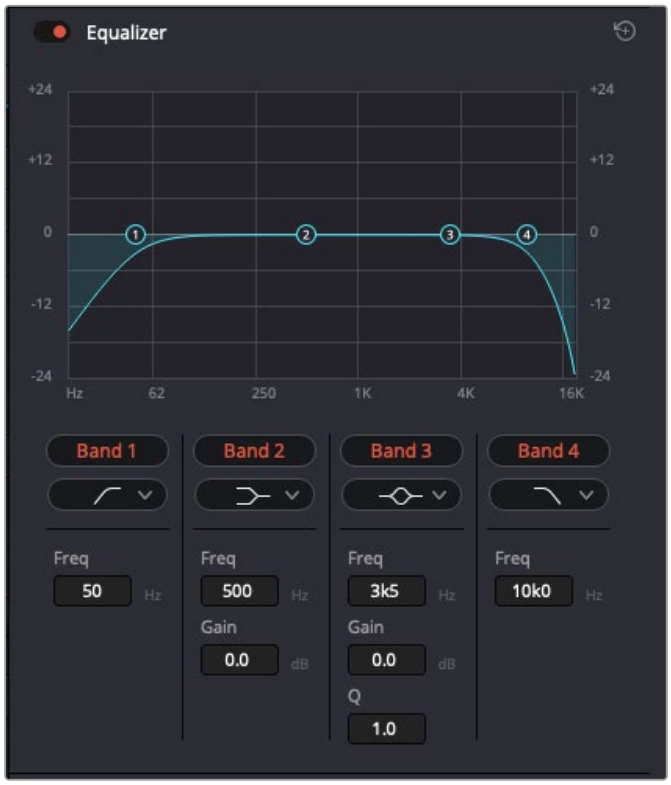


Zaman çizelgesindeki ses kanalları ile eşleşen kanal şeritleri ile ses mikseri

Sesi Geliştirmek için Ekolayzır Kullanımı

Projenizdeki ses kliplerinizin ses seviyelerini ayarladıktan sonra, sesin daha fazla ayarlama gerektirdiğini fark edebilirsiniz. Bazı durumlarda diyalog, müzik ve ses efektlerinin, ses spektrumundaki aynı frekans için birbirleriyle yarıştıklarını ve sesi çok yoğun ve zor anlaşılır yaptıklarını bulabilirsiniz. Böyle durumlarda, her kanal sesin spektrumda bulunduğu bölümü belirlemenize imkan sağladığı için, EQ kullanılması yardımcı olur. Ayrıca, bas gümbürtüler, uğultu, rüzgar sesi ve tıslama gibi istenmeyen öğeleri sesten ayrıştırarak ve bu sesleri bulunduran frekansları düşürerek çıkarmak için veya sadece sesin kalitesini genel olarak yükselterek dinlemesi hoş hale getirmek için, ekolayzırı kullanabilirsiniz.

DaVinci Resolve, kanal düzeyinde tüm kanala veya klip düzeyinde her bir klibe uygulayabileceğiniz, EQ filtreleriyle donatılmıştır. Zaman çizelgesindeki her ses klibinin, denetim panelinde 4 bant ekolayzırı vardır ve her bir kanalın mikser panelinde 6 bant parametrik ekolayzırı vardır. Farklı frekans aralıklarını artırmak veya azaltmak için kullanılan grafik ve sayısal kontroller ve farklı filtre çeşitleri, EQ eğrisinin şeklini belirlemenize olanak sağlar.



Bu 4 bant ekolayzır, zaman çizelgesindeki tüm kliplere uygulanabilir.

Dış taraftaki bantlar; hi-shelf, lo-shelf, hi-pass ve lo-pass gibi filtrelerini kullanarak, bant filtre ayarlamalarını yapmanıza imkan tanır. Bir pass filtresi, belirli bir frekansın üzerindeki veya altındaki tüm frekansları, sinyalden tamamen çıkararak etkiler. Örneğin; bir hi-pass filtresi, bas frekansları keserken, filtreden sadece tiz frekansların geçmesine izin verir. Kesme frekansının dışındaki tüm frekanslar, aşağı eğimli bir eğriyle yavaş yavaş kesilir.

Shelf filtresi daha az agresiftir ve o frekansları tamamen çıkarmadan, sinyalin yüksek kısmının tümünü veya düşük kısmının tümünü düzeltmek istediğinizde faydalıdır. Shelf filtresi, hedef frekansı ve bu frekansın altındaki veya üstündeki her frekansı, hi-shelf veya lo-shelf kullanmanıza bağlı olarak, eşit miktarda artırır veya keser.

Ortadaki bant kontrolleri, geniş çeşitlilikte ekolayzır ayarlamaları yapmanıza olanak sağlar ve “lo-shelf”, “bell” (çan), “notch” (çentik) ve “hi-shelf” filtreleme seçenekleri arasında değiştirilebilir.

- **Bell (Çan):** Çan filtreleri, çan eğrisinin belirli bir merkez noktasının etrafındaki frekansları artırır veya keser ve isminden de anlaşılacağı gibi, eğrinin şekli bir çan gibidir.
- **Notch (Çentik):** Çentik filtreleri, çok dar bir aralıktaki frekansları hedeflemenizi sağlar. Örneğin, 50 veya 60Hz'de şebeke uğultusunu giderme.
- **Lo-Shelf:** "Low shelf" filtreler, alt uçtaki hedef frekansı ve onun altındaki tüm frekansları artırır veya keser.
- **Hi-Shelf:** "High shelf" filtreler, tiz seslerdeki hedef frekansı ve onun üstündeki tüm frekansları artırır veya keser.

Tek klibe EQ eklemek için:

1. EQ filtresini üzerine eklemek istediğiniz klibi zaman çizelgesinde seçin.
2. Denetleyiciyi tıklayın ve sonra "equalizer enable" (ekolayzır etkinleştir) butonunu tıklayın.

Bir ses kanalına EQ ilave etmek için:

1. Ses kanallarınızdan birinin ekolayzırını açmak için, o kanalın mikserdeki EQ kısmına çift tıklayın.
2. Aşağı açılır menüden, ayarlamak istediğiniz bant için, filtre türünü seçin.



Mikser panelindeki EQ bölümü, bir numaralı ses kanalına bir EQ eğrisi uygulandığını gösteriyor



Her kanala uygulanabilen 6 bant parametrik ekolayzır

Klibinize veya ses kanalınıza EQ ekledikten sonra, her bir bant için ekolayzeri ayarlayabilirsiniz. Seçilen bant filtre türüne bağlı olarak kontrollerin değişebileceğini, göz önünde bulundurun.

Bir bant filtresi için EQ'yu ayarlamak için:

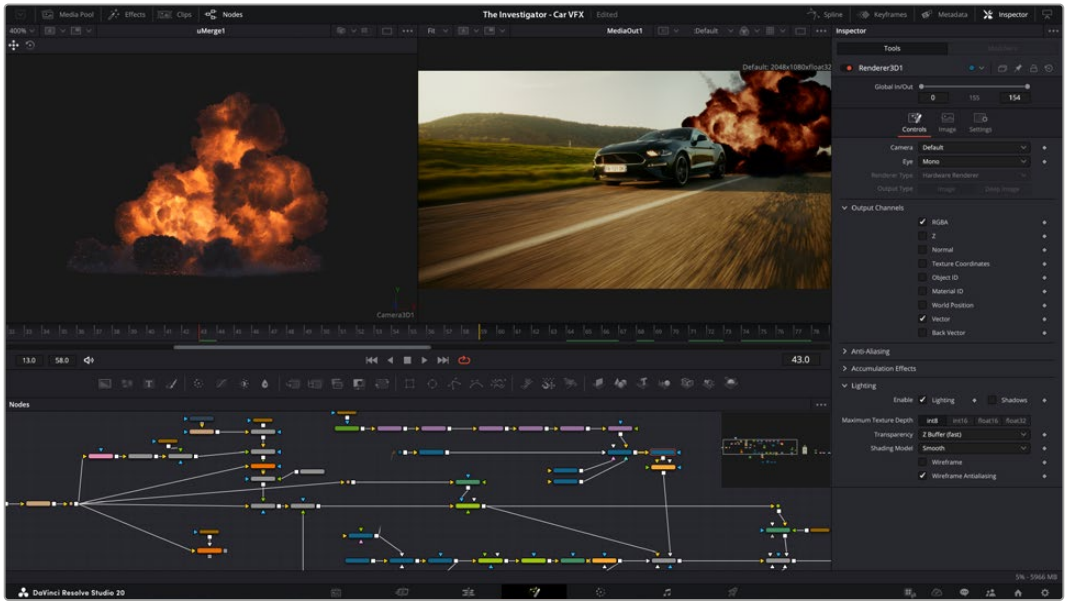
1. Aşağı açılır menüden, ayarlamak istediğiniz bant için, filtre türünü seçin.
2. EQ ayarının merkez frekansını belirlemek için, frekans değerini ayarlayın.
3. O bant tarafından yönetilen frekansları artırmak veya azaltmak için, gain değerini ayarlayın.
4. Etkilenen frekansların genişliğini ayarlamak için, "Q factor" değerini kullanın.

EQ penceresindeki tüm kontrolleri fabrika değerlerine geri döndürmek için, reset butonunu kullanın.

Her bir ses kanalının kalitesini artırmak için, Fairlight'in kullanabileceğiniz birçok kontrolü vardır. Daha fazla kanal ekleyebilir ve bunları düzenlemek için bus kanalları düzenleyebilirsiniz. Ayrıca, geciktirme veya yankılanma gibi efektler ekleyebilir ve ses miksajını genel olarak düzeltebilirsiniz.

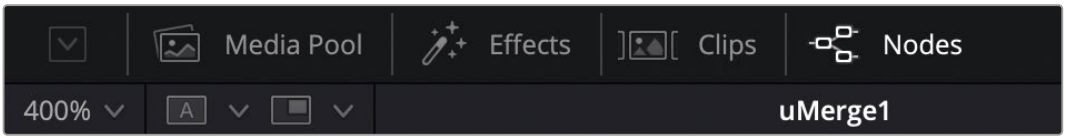
Fusion Sayfasında VFX Ekleme ve Görüntü Birleştirme

Kurguyu bitirdiğinize göre, 2D ve 3D görsel efektler ve hareketli grafikler eklemek için artık DaVinci Resolve'deki Fusion sayfasını açabilirsiniz. Katman bazlı görüntü birleştirme yazılımlarından farklı olarak Fusion, düğümleri kullanır ve görüntü verilerini herhangi bir yönde dağıtırken, kompleks efektler oluşturmanıza izin verir. "Nodes" penceresi, kullandığınız tüm araçları açıkça gösterir. Renk sayfasında node iş akışını tecrübe ettiyseniz bu size tanıdık gelecektir.

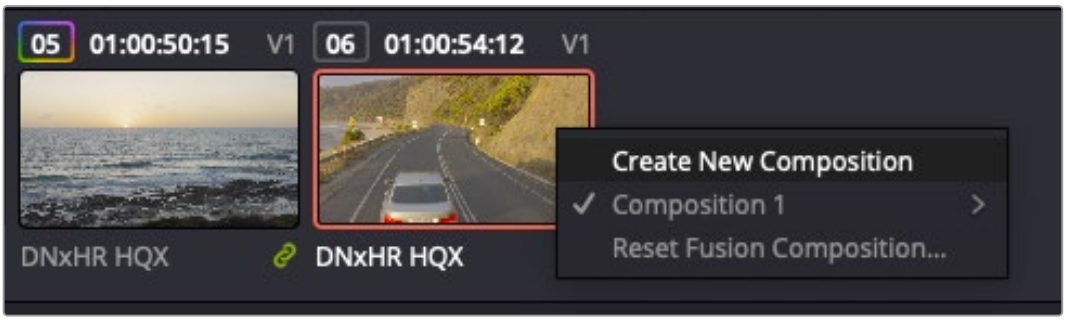


Fusion Sayfası

Fusion sayfası; medyanızı görüntülemek için aktarım denetimleri ile üst kısımda 2 adet görüntüleyici, araç ayarlarınıza erişmeniz için sağ tarafta bir denetleyici penceresi ve görüntü kompozisyonunuzu oluşturmanız için alt tarafta bir düğüm penceresi içerir. Görüntüleyiciler ve aktarım kontrolleri her zaman görünür olduğu halde, ekranın en üstünde bulunan arayüz araç çubuğundaki simgeleri tıklamak, düğüm ve denetleyici pencerelerini gösterip saklamanızı veya spline (eğri) ve keyframe'ler için düzelticiler ile efekt belgeliği de dahil olmak üzere, ilave pencereleri göstermenizi veya saklamanızı sağlar.



- **“Media Pool” (Medya Havuzu) Sekmesi:** Medya havuzu, kurgu sayfasında olduğu gibi çalışır. İlave medyayı, medya kutularınızdan doğrudan kompozisyonunuza sürükleyip bırakın.
- **Efektler:** Efekt belgeliği; partikül, takip, filtreler ve üreteçler gibi kategorilere ayrılmış olarak Fusion araçlarınızı ve şablonlarınızı bulacağınız yerdir. Kompozisyonunuza araç eklemek için, araç üzerine tıklayabilir veya düğümler penceresine sürükleyip bırakabilirsiniz. Medya havuzu ve efekt belgeliği aynı ekran alanını kullanırlar; bu yüzden, görüntüleyicilerinizi olabildiğince büyük tutmak için ikisi arasında değiştirebilirsiniz.
- **“Clips” (Klipler) Sekmesi:** “Clips” sekmesini tıklamak, zaman çizelgenizdeki klipleri temsil eden küçük resimleri ortaya çıkarır veya saklar. Küçük resimler, düğüm düzelticilerin altında bulunur ve başka kliplere anında gidip gelmenizi sağlar.



Bir küçük resim üzerine sağ tıklayıp, “create new composition” (yeni kompozisyon oluştur) ibaresini seçerek kompozisyonunuzun yeni bir versiyonunu oluşturun.

- **Viewers (Görüntüleyiciler):** Görüntüleyiciler daima görünürler ve kompozisyonunuzun farklı görünüşlerini görmenizi sağlarlar. Örneğin; 3D birleştirme düğümü üzerinden genel bir 3 boyutlu perspektif, kameranın bir çıkışı veya en son işlenmiş çıktınız. Bu görüntüleyiciler ayrıca, yaptığınız bir değişikliğin belli bir unsuru nasıl etkilediğini de görmenizi sağlar.

  Bir düğümü tıklayıp sol görüntüleyici için “1” veya sağ görüntüleyici için “2” yazarak, hangi düğümlerin görüntüleneceğini seçebilirsiniz. Hangi görüntüleyiciye atandığını göstermek üzere, düğümün altında beyaz buton simgesi belirir. Harici video monitörleri kullanıyorsanız medyanızı harici video monitörüne yönlendirmeniz için, üçüncü bir buton hazır olur.

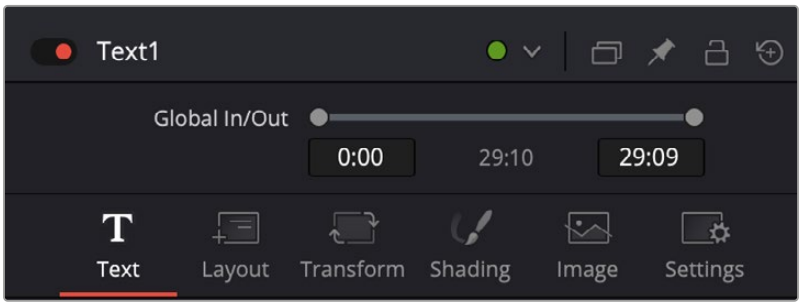
BİLGİ Görüntüleyici içine sürükleyip bırakarak da bir düğümü bir görüntüleyiciye atayabilirsiniz.

Görüntüleyicilerin altındaki aktarım kontrolleri, bir klibin başına veya sonuna atlamanızı, ileri ve geri oynatmanızı veya oynatımı durdurmanızı sağlar. Zaman cetveli; giriş ve çıkış noktalarını gösteren sarı işaretler ile, bir klibin tam aralığını gösterir.



Zaman çizelgesindeki sarı renkli işaretler, zaman çizelgenizdeki klibin giriş ve çıkış noktalarını gösterir. Bir Fusion klibi veya bileşik klip kullanıyorsanız, zaman cetveli sadece klibin zaman çizelgesinde kapsadığı süreyi gösterir.

- **Nodes (Düğümler) Penceresi:** “Nodes” penceresi, Fusion sayfasının kalbidir ve bir düğümün çıkışından diğer düğümün girişine araçları birbirine bağlayarak, düğüm ağacınızı oluşturduğunuz yerdir. Bu bölüm, hangi düzelticilerin açık olduğuna bağlı olarak, ebat değiştirecektir; mesela spline (eğri) veya keyframe düzenleyici. Düğümler alanının üzerinde, hızlı erişim için en çok kullanılan araçları içeren bir araç çubuğu bulunur.
- **Spline (Eğri):** Eğri düzeltici açık olduğunda, düğümler penceresinin sağ tarafında görünür. Bu düzeltici, her bir düğüme hassas ayarlamalar yapmanızı sağlar. Mesela; bezier eğrisini kullanarak iki keyframe arasındaki animasyonun pürüzlerini giderme gibi.
- Keyframe’ler: Her bir araç için keyframe’ler eklenebilir, çıkarılabilir veya keyframe düzeltici ile değiştirilebilir. Bu da düğümler penceresinin sağında görünür.
- **Metaveri:** Metaveri penceresi; kodek, kare hızı ve zaman kodu dahil olmak üzere, aktif klip için mevcut metaveriyi size gösterir.
- **Denetleyici:** Sağ üst köşedeki denetleyici, bir veya daha fazla seçili düğüm için, kullanılabilir tüm ayarları ve değiştiricileri gösterir. Düğümler için diğer ayarlara hızlı erişim sağlamak üzere, ilave sekme seçenekleri, kategorilere göre sıralanmış olarak görünecektir.

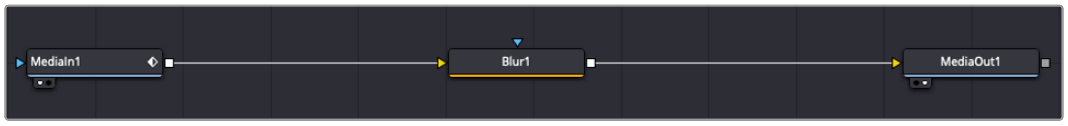


Metin denetleyici; yazı, düzen, dönüşüm, gölgeleme, görüntü ve ayarlar için ilave sekmeler içerir.

Fusion ile Çalısmaya Başlarken

Fusion kullanmaya başlamak için oynatım çubuğunu, zaman çizelgesindeki herhangi bir klip üzerine getirmeniz ve Fusion sayfasını açmak için, “Fusion” sekmesini tıklamanız yeterlidir.

Fusion sayfasında, “MediaIn” olarak etiketli bir medya giriş düğümü içinde, klibiniz anında kullanıma hazır olur. Her kompozisyon, bir “medya girişi” ve bir “medya çıkışı” düğümü ile başlar. Bu orta düğüm, zaman çizelgesinde en üstte bulunan klibinizi temsil eder ve alttaki klipleri dikkate almaz. Kurgu sayfasında klibe uyguladığınız her düzeltme de eklenmiştir. Örneğin; dönüştürme araçları ve kırpma değişiklikleri.



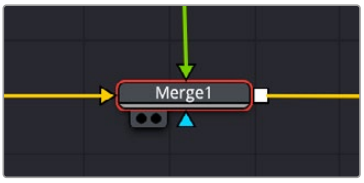
“MediaOut” ibareli medya çıkış düğümü, bu çıkışı DaVinci Resolve’nin kurgu sayfasındaki zaman çizelgenize geri gönderen düğümdür.

BİLGİ Cut veya edit sayfalarında kliplere uygulanan ResolveFX veya OFX eklentileri, Fusion sayfasında uygulanmaz. Bunun nedeni, Fusion efektlerinin renk düzeltmeden ve OFX/ResolveFX işleminden önce meydana gelmesidir. OFX’in Fusion efektlerinden önce uygulanmasını istiyorsanız; kurgu sayfasında klibi sağ tıklayın ve Fusion sayfasını tıklamadan önce “new fusion clip” (yeni Fusion klibi) ibaresini seçin.

Düğümler Hakkında

Her bir düğümü, tek bir araç veya efekt için görsel bir simge olarak düşünmekte fayda var. Düğümler, genel kompozisyonu oluşturmak için diğer düğümlere bağlanırlar, aynen bir kek içindeki malzemeler gibi. Detaylı görsel efektler oluştururken kompozisyonunuzun akışını yönlendirmenize yardımcı olacağı için, her bir düğümün girişlerini ve çıkışlarını anlamak önemlidir.

Bazı araçların, diğer düğümlere bağlayabileceğiniz birçok girişi ve çıkışı vardır. Mesela birleştirme düğümü; bir önplan girişi, arkaplan girişi ve matlar ve key'ler için bir maske girişi bağlamanıza izin verir.



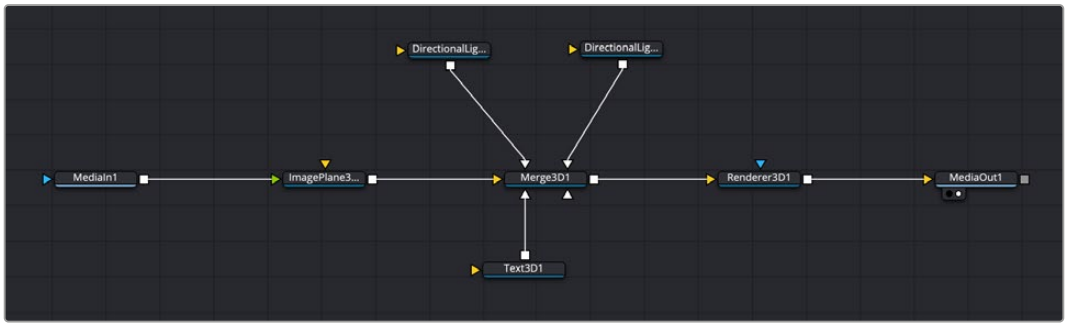
Ön plan girişi
Arka plan girişi
Maske efekt girişi
Çıkış

Düğümlerde birden fazla çıkışın olması, tek düğümün kompozisyonunuzdaki birçok farklı düğümle bağlanabileceği anlamına gelir; böylelikle, katman bazlı yazılımlarda olduğu gibi, kliplerinizi kopyalamanıza gerek kalmaz. Bağlı düğümlerin arasındaki çizgilerdeki oklar, görüntü verisinin hangi yönde aktığını göstermek için, çok iyi görsel işaretlerdir.

Düğüm Düzelticiye Düğüm Eklenmesi

Efektlerin eklenmesi, "mediain" ve "mediaout" düğümlerinin arasındaki hattın üzerine bir düğüm yerleştirmek kadar kolaydır.

Bunu yapabilmeniz için birkaç farklı yol vardır. Shift tuşunu basılı tutarken iki düğüm arasına bir düğüm bırakabilir veya efekt eklemek istediğiniz düğümün üzerine tıklayıp, eklemek istediğiniz aracı seçebilirsiniz. Yeni düğüm, seçtiğiniz araca otomatik olarak bağlanır. Ayrıca, düğüm penceresinde herhangi bir yere bir düğüm ekleyebilir ve birinin çıkışını diğerinin girişine sürükleyerek düğümleri birbirine elle bağlayabilirsiniz.



En çok kullanılan araç, 2 boyutlu veya 3 boyutlu birleştirme düğümüdür. Bu düğüm, düğüm düzelticideki araçları tek bir çıkışa toplayan merkezi bir dağıtıcı gibidir.

Merge yani birleştirme düğümünün, size (ebat), position (konum) ve blend (harmanlama) ayarları da dahil olmak üzere, girdilerin idaresi için kontrolleri vardır. Birleştirme düğümü seçildiğinde, bu ayarların hepsine denetleyiciden erişilebilir.

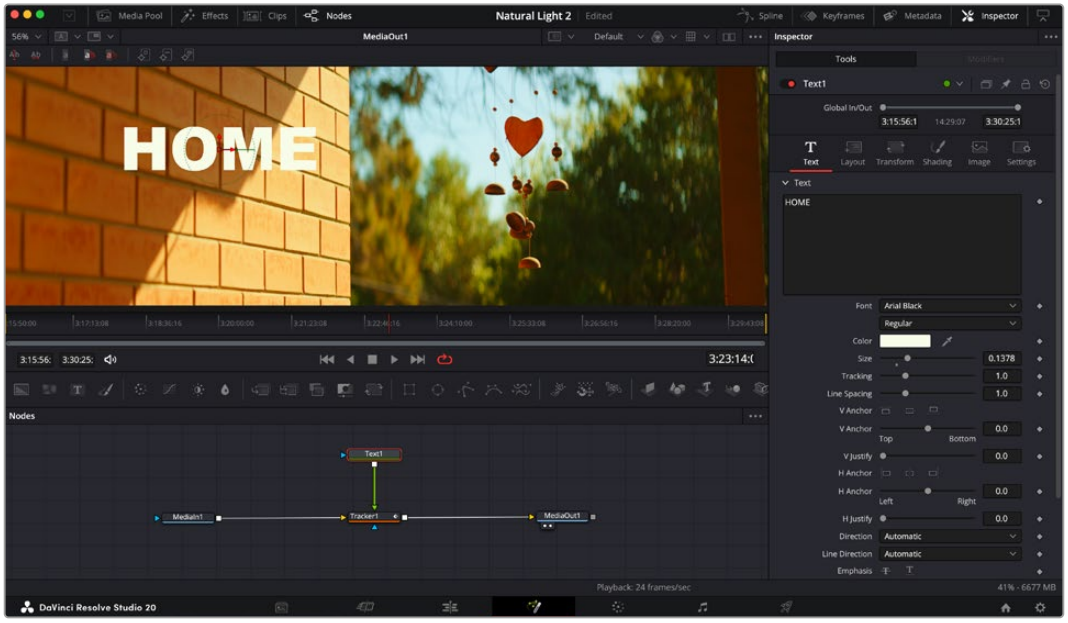
En sık kullanılan araçlar, simgeler halinde düğüm panelinin üstündeki araç çubuğundadır. Düğümlere eklemek için bunları tıklayabilir veya aracı düğüm paneline sürükleyip bırakabilirsiniz. Kullanılabilir araçların tamamını görmek istiyorsanız sol üst köşedeki "effects library" (efekt belgeliği) ibaresini tıklayın ve "tools" (araçlar) seçeneğini genişletin. Burada, lens flares (lens parlaması), shaders (gölgeleyiciler) ve backgrounds (arkaplanlar) gibi önceden yapılmış bir şablon setinin yanı sıra, tüm araçları kategorilere ayrılmış olarak bulacaksınız.

BİLGİ Araç isimlerine bir kez aşina olduğunuzda, klavyenizde “shift” tuşunu basılı tutup ara çubuğuna bastığınızda, bir “araç seçim” menüsü belirir. Araç ismini girerken, menü ilgili aracı önerecektir. Bu, istediğiniz aracı seçmek için çok hızlı bir yoldur.

Denetleyici Panelini Kullanarak Düğümlerin Ayarlanması

Denetleyici paneli kullanarak düğümünüzün ayarını düzeltin. Değiştirmek istediğiniz düğüm üzerine tıklayın ve ayarlarını ve kontrollerini görüntülemek üzere panel güncellenecektir.

Fusion ile, düzelttiğiniz düğümü görüntülemek zorunda değilsiniz çünkü, kompozisyonunuzdaki bir düğümü görüntülerken diğerini değiştirebilirsiniz. Örneğin; birleştirme düğümü görüntülerken, bir “text+” düğümünün ebadını ve merkez konumunu değiştirebilirsiniz. Böylelikle, arkaplana göre yazıyı görüntülemenizi sağlar.



Seçili düğümler, kırmızı bir çerçeve ile görüntülenir. Burada denetleyici panel, metin/yazı düğümü için düzen sekmesi kontrollerini göstermektedir.

Görevine bağlı olarak her düğüm için, boyutlandırma ve merkez konumdan, bir yayıcı düğümdeki partikül sayısını değiştirmeye varan, düzeltebileceğiniz farklı parametreler ve ayarlar vardır. Keyframe’leri ayarlama ve ayarları zaman içinde değiştirme, efekte hareket verir.

Keyframe’ler ile Çalışma

Denetleyici penceresinde, bir ayarı sağ tıklayarak ve içeriksel menüde “animate” ibaresini seçerek bir keyframe belirleyin. Ayarın sağ tarafındaki keyframe simgesi, kırmızıya dönüşür. Bunun anlamı, keyframe’lerin şimdi aktif olduğu ve yapacağınız herhangi bir değişikliğin sadece şu anki kareye uygulanacağıdır. Farklı bir karede ayar parametrelerini değiştirerek iki veya daha fazla keyframe oluşturulduğunda, aralarına bir geçiş eklenir. Keyframe simgesinin her iki yanındaki oklar, oynatım çubuğunu tam olarak zaman çizelgesindeki bu noktalara taşımanızı sağlar.



Burada, “size” (ebat) keyframe animasyonu, bir bezier eğrisine düzlenmiştir. Eğriyi kısaltmak veya uzatmak için, bezier kollarını tıklayabilir veya keyframe konumunu değiştirmek için, kare şeklindeki keyframe simgesini tıklayabilirsiniz.

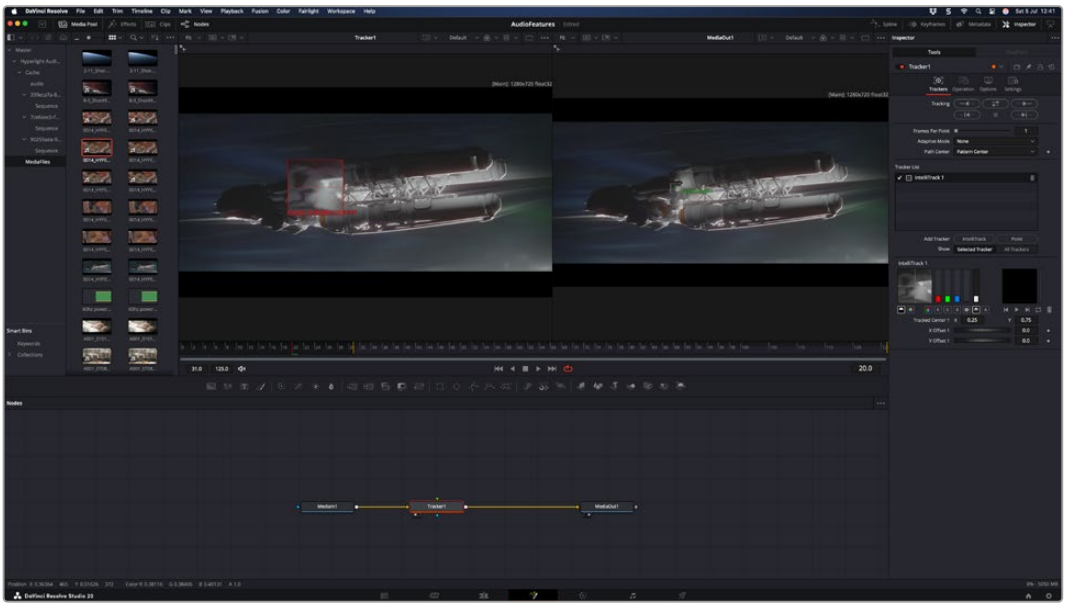
Eğri şeklindeki düzelticiler, keyframe animasyonu üzerinde size daha fazla kontrol sağlar. Birinci (first) ve sonuncu (last) gibi keyframe’ler seçebilir ve “shift” + “s” tuşları ile aralarındaki animasyonu bir bezier eğrisine düzleyebilirsiniz veya bir keyframe’ye sağ tıklayıp “smooth” (düzleştir) ibaresini de seçebilirsiniz.

Motion Tracker (Hareket Takipçisi) Kullanımı ve Metin Eklenmesi

Fusion sayfasını daha iyi kullanabilmeniz için, aşağıdaki örnekleri ekledik. Böylece, bir klipteki bir nesneyi takip etmek için takipçi aracını (tracker tool) nasıl kullanacağınızı, nasıl metin ekleyeceğinizi ve takip verisini kullanarak onu nesneye nasıl bağlayacağınızı göreceksiniz.

Takipçi aracı; x ve y eksenlerinde zamanla piksel detaylarını takip eder ve başka unsurları eklemek için kullanabileceğiniz veriler oluşturur. Bu; yol boyunca hareket eden bir araba veya karenin bir ucundan diğerine uçan bir kuş gibi, hareket eden bir nesneyle yazı konumunu eşleştirmek istediğinizde çok iyidir.

1. Efekt bankasında “tracker” aracını seçin ve “mediain” ve “mediaout” düğümleri arasındaki çizgiye sürükleyin. Denetleyicide özelliklerini görüntülemek üzere, şimdi “tracker” düğümünü tıklayın.
2. “Tracker” düğümünü soldaki ekranda görüntülemek için, klavyenizle “1”i tuşlayın. Klip, takipçi ile beraber ekranda varsayılan konumunda belirecektir. Takipçi kollarını ortaya çıkarmak için, fare imlecinizi takipçi üzerinde gezindirin. Sol üst köşedeki takipçi kolunu tıklayın ve takipçiyi klibinizdeki bir ilgi alanına sürükleyin. Bir arabanın kaputu üzerindeki amblem gibi, yüksek kontrastlı bölgeler, iyi çalışır. “Tracker”, ekstra hassasiyet için görüntü bölgesini büyütür.
3. Takibi başlatmak için, denetleyici penceresinde “track forward” (ileri doğru takip et) butonunu tıklayın.Takip işlemi sona erdiğinde, bir bilgilendirme penceresi belirir. “OK”, yani tamam butonunu tıklayın.

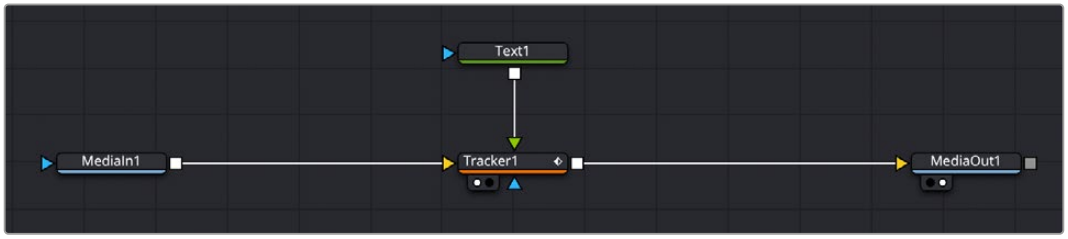


Denetleyici panelindeki takip seçeneklerine; “track reverse from last frame” veya “track reverse from current frame”, “stop track” veya “track forward from current frame” dahildir.

BİLGİ Şu anki karenin gerisi veya ilerisine takip seçeneği, kareden dışarı doğru hareket eden bir araba veya kuş gibi, ilgi alanınızın işleme sırasında kaybolduğu durumlar için çok iyidir. Bu, sadece ilgili görüntüyü takip etmenizi sağlar.

Şimdi, bu takip verisini alabilir ve hareket yolunu bir yazı aracına uygulayabilirsiniz.

4 Sıkça kullanılan düğümlerin araç çubuğunda, “text+” (yazı) düğüm simgesini tıklayın ve “tracker” düğümünün yanındaki düğüm paneline sürükleyip bırakın. “Text” (yazı) çıkış karesini, “tracker” (takipçi) üzerindeki yeşil ön plan girişine bağlayın.



5 Birleştirilmiş sonuçları sol taraftaki ekranda görüntülemek için, “tracker” düğümü üzerine tıklayın ve klavyenizde ‘1’i tuşlayın. Takipçi denetleyici panelinde “operations” ibareli işlemler sekmesini tıklayın. “Operation” sekmesinin yanındaki menüyü tıklayın ve “match move” ibaresini tıklayarak hareketi eşleştirilmesini sağlayın.

6 Denetleyicide özelliklerini görüntülemek üzere, şimdi “text” (metin/yazı) düğümünü tıklayın. Yazı kutusuna metninizi yazın ve kompozisyonunuza uyması için; yazı tipini, rengini ve ebadını değiştirin.

Bu, takipçinizden gelen takip konum verisini, metninize uygulayacaktır. Yazının “offset”ini (kenardan boşluğu) değiştirmek isterseniz, denetleyici panelinde “trackers” sekmesi üzerine tıklayın ve konumu değiştirmek için, x ve y offset kaydırma tekerlerini kullanın.



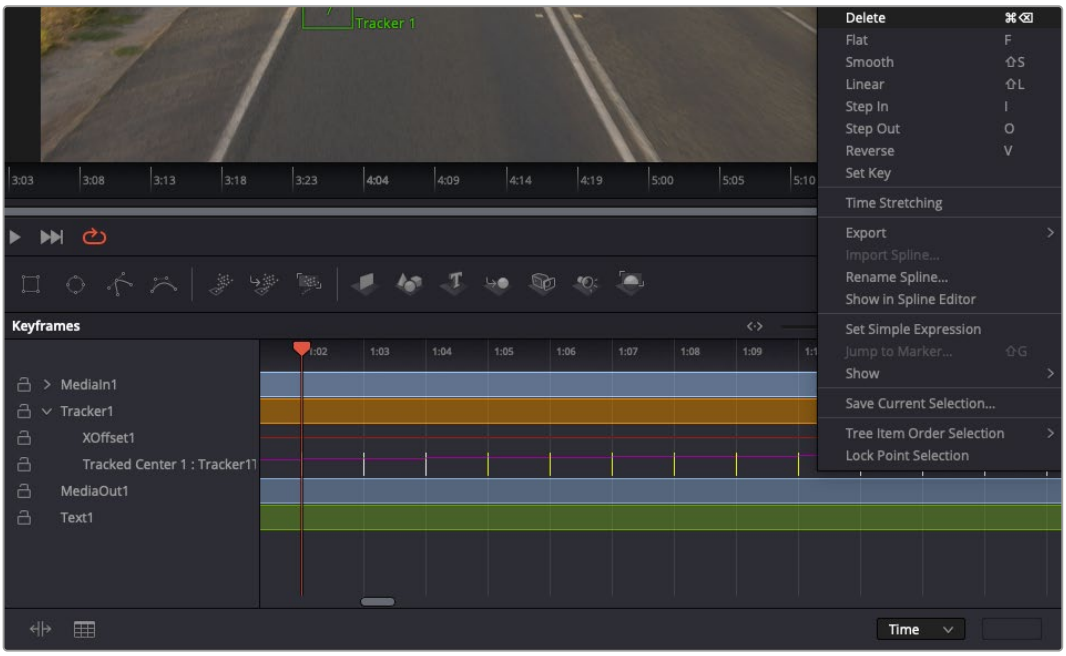
Takipçi denetleyici panelinin alt kısmındaki kaydırma tekerleri, metin için "offset" konumunu düzeltmenizi sağlar.

Şimdi kompozisyonunuzu geri oynatabilir ve metninizi, takip ettiğiniz nesneye bağlı olarak görebilirsiniz!



Yeşil dikdörtgen, takipçinin yeşil rota üzerinde bulunduğu konumdur ve kesik kesik kırmızı çizgi, yazıyı anime etmek için kullanılan offset konumudur.

Bazı çekimler için, takipten sonra takip noktalarını kaldırmak isteyebilirsiniz; örneğin, takip ettiğiniz nesne ekrandan kaybolduğunda. Keyframe düzeltici, bunu çok basit bir işlem yapar.



7 Keyframe düzelticiyi açmak için, denetleyicinin üzerindeki keyframe sekmesi üzerine tıklayın. Keyframe'lerin uygulandığı her düğümde, düğüm etiketinin yanında küçük bir ok olur ve sadece keyframe'lerin eklendiği parametreler alttaki listede görünür. Büyüteç simgesini tıklayın ve değiştirmek istediğiniz bölgenin etrafına bir kutu çekin. Bu, keyframe'leri daha kolay görebilmeniz için, o bölgeyi yakınlaştırır.

8 Oynatım çubuğunu, istediğiniz son keyframe'nin konumuna getirin. Farenizle etraflarında bir kutu çizerek, çıkarmak istediğiniz keyframe'leri seçin.Keyframe'ler sarı renkte vurgulanır. Sağ tıklayın ve menüden "delete" (sil) ibaresini seçin.

BİLGİ Efektleriniz özellikle sistemi yoğun çalıştıran türdense, aktarım kontrolleri bölgesine sağ tıklamak, proxy oynatım dahil olmak üzere size görüntüleyici seçeneklerini verir. Bu da kompozisyonunuzu oluştururken, sisteminizden en iyi şekilde faydalanmanızı sağlar. Oynatım seçenekleri hakkında daha fazla detay için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın.

Çekiminizdeki bir harekete eşleşmesi için metni anime eden ilk kompozisyonunuzu şimdi tamamladınız!

Görüntünüzde geliştirmek veya değiştirmek istediğiniz düz bir yüzeyi içeren bir bölgeyi takip etmek istiyorsanız, "planar tracker" (düzlemsel takipçi) aracını kullanabilirsiniz. 2 boyutlu düzlemlerin takibi, hareket eden bir görüntüdeki etiket ve işaretleri değiştirmek için ve hatta görüntünüzdeki bir ekrana veya televizyona bir görüntü eklemek için faydalı olabilir.

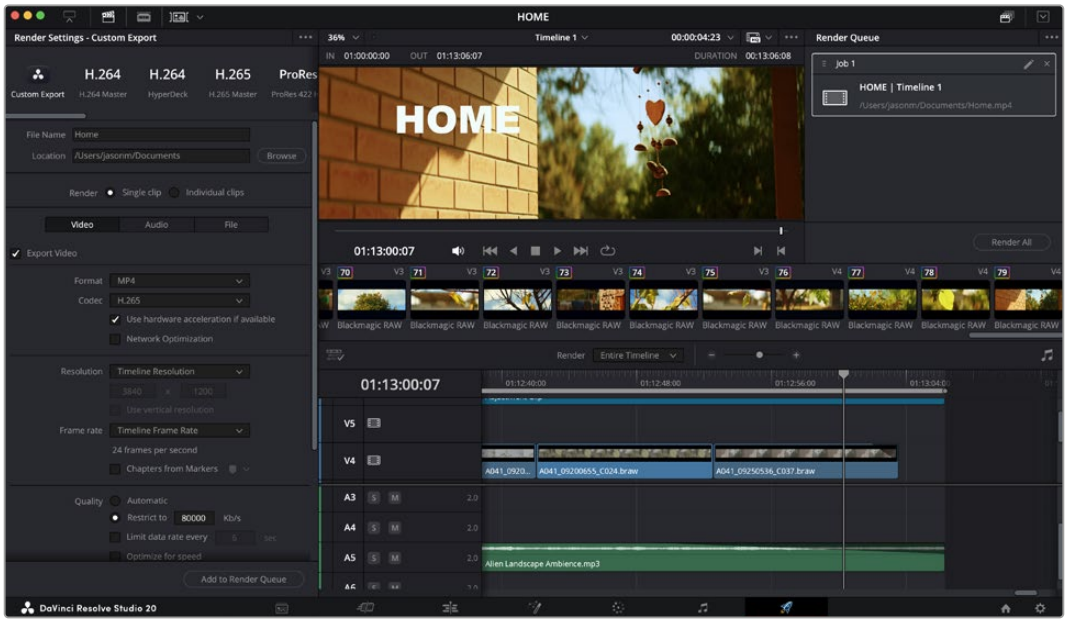
Düzlemsel takipçi ve DaVinci Resolve'nin Fusion sayfasındaki birçok etkili araç hakkında daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın.

BİLGİ Fusion sayfasında görsel efektler oluşturdukça, efektlerin 2 veya 3 boyutlu olduklarını not etmeniz önemlidir, çünkü bu hangi birleştirme aracının kullanıldığını belirler. Bir birleşik görüntüde, sıklıkla 2 boyutlu ve 3 boyutlu efektleri birleştirdiğinizi keşfedebilirsiniz. Bu gibi durumlarda, 3 boyutlu alanı kullanan her görsel efektin 2 boyutlu olarak birleştirilmeden önce, 2 boyutlu bir görüntü olarak işlenmesi gerektiğini hatırlamakta fayda var.

DaVinci Resolve'nin kurgu, renk ve Fairlight sayfalarının gücü ile Fusion'un görsel efektlerini keşfederken ve Fusion ile çok eğleneceğinize inanıyoruz. Tüm araçlar elinizdeyken, DaVinci Resolve inanılmaz derecede etkilidir ve ne oluşturabileceğinizin gerçekten bir sınırı yoktur!

Kurgunuzun Ana Kopyasının Oluşturulması

Artık; kurgu ve renk düzeltme yaptığınıza, görsel efektleri eklediğinize ve ses miksajı yaptığınıza göre, çalışmanızı başkalarıyla paylaşmak isteyeceksiniz. Zaman çizelgenizin içeriğini, farklı formatlardaki bağımsız bir dosya olarak çıkarmak için; "quick export" ibareli hızlı çıktı alma butonunu veya menü seçimini ya da teslimat sayfasının ilave özelliklerini kullanabilirsiniz.



Kurgunuzun çıktısını alacağınız yer, "deliver" sayfasıdır. Birçok farklı video formatı ve kodek arasından seçim yapabilirsiniz.

Hızlı Çıktı Alımı

DaVinci Resolve'nin herhangi bir sayfasından programınızın çıktısını almak için dışa aktarma önayarlarından birini kullanmak üzere File > Quick Export sekmelerini seçebilirsiniz. YouTube, Vimeo, Twitter ve Frame.io dahil olmak üzere, desteklenen video paylaşım servislerinden birine programınızı yüklemek için bile, "quick export" seçeneğini kullanabilirsiniz.

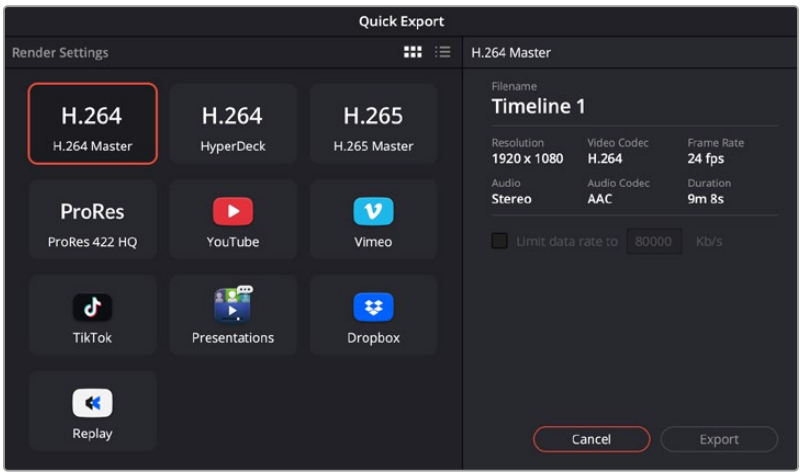
Hızlı Çıktı Alma özelliğini kullanmak için:

1. "Cut", "edit", "Fusion" veya "color" sayfasında, mevcut programın çıktısını almak istediğiniz bölümünü seçmek için giriş ve çıkış noktaları belirleyin. Giriş ve çıkış noktaları ayarlanmadığında, zaman çizelgesinin tamamının çıktısı alınır.

   File > Quick Export sekmelerini seçin.

2. Hızlı aktarım diyalog kutusundaki simgelerin üst sırasından, kullanmak için bir önayar seçin ve "export" ibaresini tıklayın.

3. Bir dizin konumu seçin ve çıktı alma diyalog penceresini kullanarak bir dosya ismi girin sonra, "save" ibaresini tıklayarak kaydedin. Çıktı alma işleminin ne kadar süreceğini bildirmek için bir ilerleme çubuğu göstergesi belirir.



Hızlı çıktı alma diyalog penceresi

Deliver (Tesimat) Sayfası

Bu sayfa, çıktısını almak istediğiniz klip sırasına ilaveten formatı, kodeği ve çözünürlüğü seçmenizi sağlar. QuickTime, AVI, MXF ve DPX gibi birçok formatta 8-bit veya 10-bit sıkıştırılmamış RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 ve daha fazlası gibi kodek kullanarak, çıktı alabilirsiniz.

Kurgunuzun tek klibinin çıktısını almak için:

1. Teslimat sayfasını açmak için “deliver” sekmesini tıklayın.
2. Sayfanın sol üst köşesinde bulunan “render settings” ibareli çıktı ayarları penceresini açın. Faklı çıktı önayarlarından birini seçin. Örneğin; YouTube, Vimeo ve ses önayarları ya da varsayılan “özel” önayarda bırakarak ve kendi parametrelerinizi girerek, çıktı ayarlarınızı manuel yapabilirsiniz. Bu örnek için, YouTube’yi seçin, sonra önayarın yanındaki oku tıklayın ve 1080p video formatını seçin.

   Kare hızı, projenizin kare hız ayarına kilitli olur.
3. Önayarların altında, zaman çizelgesi dosyasının adını ve çıkarılacak videonuzun hedef konumunu göreceksiniz. “Browse” (tarama) butonunu tıklayın ve çıkarılan dosyanızı kaydetmek istediğiniz yeri seçin ve sonra “render” seçeneğinden “single clip” (tek klip) ibaresini seçin.
4. Zaman çizelgesinin hemen üzerinde, “entire timeline” (zaman çizelgesinin tamamı) ibaresinin seçilmiş olduğu bir seçenek kutusu göreceksiniz. Bu, zaman çizelgesinin tamamının çıktısını alır, ancak isterseniz zaman çizelgesindeki bir aralığı da seçebilirsiniz. Tek yapmanız gereken, “in/out range” (giriş/çıkış aralığı) ibaresini seçmek ve sonra “i” ve “o” kısayollarını kullanarak zaman çizelgenizde giriş ve çıkış noktalarını belirlemektir.
5. “Render settings” (işlemleme ayarları) sekmesinin sonuna gidin ve “add to render queue” (çıktı kuyruğuna ekle) butonunu tıklayın.

   Çıktı alma ayarlarınız, sayfanın sağ tarafındaki çıktı sırasına eklenecektir. Artık tek yapmanız gereken, “start render” ibaresini tıklamak ve çıktı alma sırasındaki ilerlemeyi denetlemektir.

   Çıktı alma tamamlandığında klasöre gidebilir ve yeni çıkarılmış klibinizin üzerine çift tıklayarak tamamlanmış kurgunuzu izleyebilirsiniz.

Artık; kurgulama, renk düzeltme, ses miksajı ve görsel efektler ekleme hakkında temel bilgilere sahip olduğunuza göre, DaVinci Resolve ile denemeler yapmanızı tavsiye ederiz. Projenizi en iyi hale getirmek üzere her bir özellikten nasıl faydalanacağınız konusunda daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve kullanım kılavuz

Yazılım Geliştiriciler için Bilgiler

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

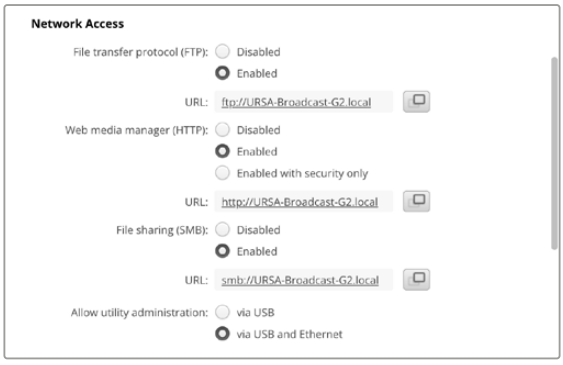
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)

bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)

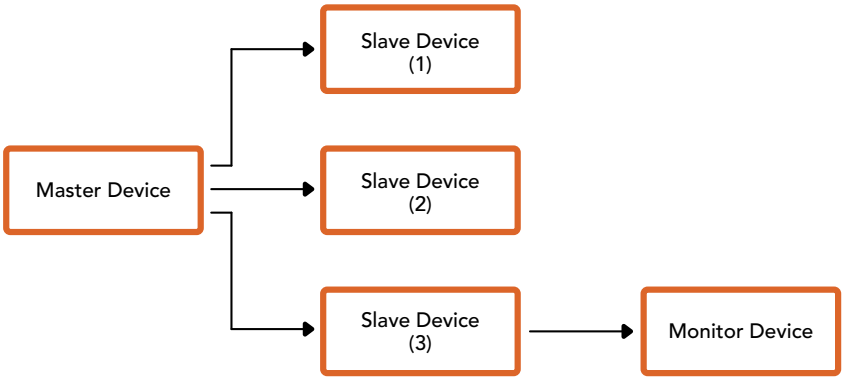
bit 2-3: reserved (0b00)

bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)

bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)

bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Yardım

Yardım almanın en hızlı yolu, Blackmagic Design online destek sayfalarına girip kameranız için mevcut olan en son destek malzemesini incelemenizdir.

Blackmagic Design Online Destek Sayfaları

En güncel kullanım kılavuzu, yazılım ve destek notları, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design destek merkezinde bulunabilir.

Blackmagic Design Destek Hizmetiyle İrtibat

Aradığınız yardımı destek kaynaklarında bulamadığınız durumda, lütfen destek sayfamıza girerek "Bize e-posta gönderin" butonuna tıklayarak e-post yoluyla destek talebinde bulunun. Bunun yerine, destek sayfasındaki "Yerel destek ekibini ara" butonunu tıklayın ve size en yakın olan Blackmagic Design destek ofisini arayın.

Mevcut Yazılım Sürümünün Kontrol Edilmesi

Bilgisayarınızda yüklü olan Blackmagic Camera Setup kurulum yazılımının sürümünü kontrol etmek için “About Blackmagic Camera Setup” (Blackmagic Kamera Kurulumu Hakkında) penceresini açın.

- Mac bilgisayarlarda, Applications (Uygulamalar) klasöründeki Blackmagic Camera Setup yardımcı uygulamasını açın. Sürüm numarasını görüntülemek için, uygulamalar menüsünden “About Blackmagic Camera Setup” sekmesini seçin.
- Windows bilgisayarlarda, “Blackmagic Camera Setup” yardımcı uygulamasını “Start” (Başlat) menüsünden ya da Başlat ekranından açın. Sürüm numarasını görüntülemek için, Help (Yardım) menüsünü tıklayın ve “Blackmagic Camera Setup utility Hakkında” sekmesini seçin.

En Son Yazılım Güncellemelerine Erişim

Bilgisayarınızda yüklü bulunan Blackmagic Camera Utility yazılımının sürümünü denetledikten sonra, lütfen Blackmagic Design destek merkezine www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden girerek, en son güncellemeleri gözden geçirin. En son güncellemeleri kullanmak faydalı olsa da önemli bir projenin ortasındayken, yazılımı güncellemekten kaçınmakta yarar vardır.

Mevzuata İlişkin Bildirimler

Avrupa Birliği Dahilinde Elektrikli ve Elektronik Cihazlara Dair Atık Kontrol Yönetmeliği.
Ürün üzerindeki sembol, bu ekipmanın başka atık malzemelerle bertaraf edilmemesi şartını belirler. Atık ekipmanlarınızı bertaraf edebilmeniz için, geri dönüşümünü sağlamak üzere, belirlenmiş toplama noktasına teslim edilmeleri gerekmektedir. Bertaraf anında atık cihazlarınızın ayrı olarak toplanması ve geri dönüşümü, doğal kaynakların korunmasına yardımcı olacaktır ve insan sağlığını ve çevreyi koruyucu bir şekilde geri dönüşümünü sağlayacaktır. Atık ekipmanlarınızı geri dönüşüm için nereye teslim edebileceğiniz konusunda daha fazla bilgi için, lütfen yerel belediyenizin geri dönüşüm şubesini ya da ürünü satın aldığınız satış bayisini arayınız.

Bu cihaz, test edilmiş ve Federal İletişim Komisyonu (FCC) koşullarının 15 bölümü doğrultusunda A Sınıfı dijital cihazların sınırlarıyla uyumlu olduğu tespit edilmiştir. İlgili sınırlar, bu cihaz ticari bir ortamda çalıştırıldığında, zararlı müdahalelere karşı makul koruma sağlaması amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihaz; radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve saçabilir ve talimatlar doğrultusunda kurulmadığı ve kullanılmadığı takdirde, radyo komünikasyonlarına zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu ürünün bir yerleşim bölgesinde çalıştırılması, zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu durumda, müdahalenin düzeltilmesi için ilgili maliyeti kullanıcı karşılamak zorundadır.

Bu ekipmanın çalıştırılması aşağıdaki iki şarta bağlıdır:

1. Bu ekipman veya cihaz, zararlı müdahaleye sebebiyet vermemelidir.
2. Bu ekipman veya cihaz, arzu edilmeyen bir çalışma şekline yol açacak müdahaleler de dahil olmak üzere, maruz kaldığı her türlü müdahaleyi kabul etmelidir.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

ISED Kanada Beyannamesi
Bu cihaz, A Sınıfı dijital cihazlar için Kanada standartlarıyla uyumludur.

Bu cihaza yapılacak herhangi bir değişiklik veya kullanım amacı dışında kullanılması, bu standartlarla uyumluluğunu hükümsüz kılabilir.

HDMI arayüzlerine bağlantı, yüksek kaliteli korumalı HDMI kablolarıyla yapılmalıdır.

Bu cihaz, ticari ortamda kullanım amacına uygunluk için test edilmiştir. Cihaz ev ortamında kullanıldığında, radyo parazitine neden olabilir.

WiFi ve Bluetooth®

Bu ürün, WiFi ve Bluetooth kablosuz teknolojisini barındıran bir üründür.

ABD

İçerdiği verici modülü FCC ID: 2A93QW2EA

Kanada

İçerdiği verici modülü IC: 32169-W2EA (onay bekliyor)

Japonya

Onay numarası türü: 003-220255 (Radyo Yasası)

5GHz bant (W52, W53): Sadece kapalı mekanlarda kullanılmalıdır

Onay numarası türü: D220164003 (Radyo ve Telekomünikasyon İşletme Yasası)

Bu ekipman, Radyo ve Telekomünikasyon İşletme Yasası'na uygun teknik düzenleme onay belgesi alınmış ve belirtilen radyo donanımı içerir.

Radyo Frekansına Maruz Kalmaya İlişkin Bildirimler

Bu cihazın, geçerli (RF) radyo frekansına maruz kalma şartlarını karşıladığı test edilmiş ve onaylanmıştır. Bu cihaz, insanların radyo frekans (RF) emisyonlarına maruz kalmasına ilişkin belirlenen güvenlik sınırlarını aşmamasını sağlayacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş bir radyo vericisi ve alıcısı içerir. Bu sınırlar genel nüfus için güvenli RF radyasyonu maruziyet seviyelerini belirleyen uluslararası yönergelerin bir parçasıdır ve cihaz, her yaştan ve sağlık durumundan bireyleri korumak için dahili güvenlik sınırlarına sahiptir.

Kablosuz RF cihazlarına maruz kalma standardı, Özgül Soğurma Oranı (SAR) olarak bilinen bir ölçü birimiyle hesaplanır. Vücut üzerinde kullanım için SAR sınırı; ortalama 1 gram doku üzerinden sınır belirleyen ülkelerde kilogram başına 1,6 watt ve ortalama 10 gram doku üzerinden sınır belirleyen ülkelerde kilogram başına 2,0 watt'tır. Ekstremite/uzuvlarda kullanım için SAR limiti, ortalama 10 gram doku üzerinden limit belirleyen ülkelerde kilogram başına 4,0 watt'tır. SAR değerleri bu limitlerde veya altında olan cihazlar, halk için güvenli kabul edilir. Bu kılavuzda belirtildiği gibi bir el cihazı olarak çalıştırıldığında, kameranın maksimum SAR değerleri şunlardır:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
1,6W/kg (1g üzerinden) SAR Sınırı
Vücut: 1,15W/kg

2,0W/kg (10g üzerinden) SAR Limiti
Vücut: 0,25W/kg

4,0W/kg (10g üzerinden) SAR Limiti
Ekstremite/Uzuvlar: 3,59W/kg

Blackmagic Design, bu ürünün 2.4GHz ve 5 GHz şebekelerini kullandığını, 2014/53/EU yönergesine ve 2017 Telsiz Ekipman Yönetmeliklerine uygun olduğunu beyan eder.

Sertifika damgalarına, kameranın menüsünden erişilebilir.

Menü > Ayarlar > Mevzuat Bilgileri > Bilgileri Gör'ü seçin

EU (Avrupa Birliği) uygunluk beyanlarına ilişkin tam metin, compliance@blackmagicdesign.com adresinden temin edinebilir.

Güvenlik Bilgileri

Blackmagic URSA Cine ile gelen AC'den 12V DC'ye güç kaynağı, koruyucu topraklama bağlantısı bulunan bir şebeke prizine takılmalıdır.

URSA Cine'nin içinde, kullanıcı tarafından tamir edilebilen hiçbir parça yoktur. Bölgenizdeki Blackmagic Design servis merkezine başvurun.

Güç girişi konektörüne harici bir DC batarya kaynağı bağlarken, kaynak kablosuna bir akım sınırlayıcı veya sigorta takılması şarttır.

Kullanılan kablolar VW-1 tasdikli veya IEC 60332 ve IEC 60695'in ilgili bölümlerine uygun olmalıdır.

Bu kamera için DC kaynağın 24V olmasını öneririz. 12V DC bir kaynak kullanılıyorsa 14A bir akıma uygun bir kablo kullanılmalıdır.

Bu ürün, B-Yuva bir batarya plakası ile birlikte gelir. 24V (28.8V) veya çift voltajlı bir batarya kullanılmasını tavsiye ederiz.

12V (14,4V) bir bataryanın Azami Aralıksız Boşalım Akımını belirlemek için bataryanın kılavuzunuza veya etiketlerine bakın. Bu akımın asgari 12A gücünde olmasını tavsiye ederiz.

Kaliforniya Eyaleti Beyannamesi

Bu ürün; plastik parçaları dahilinde, eser miktarda polibromine bifenil gibi kimyasal maddelere sizi maruz bırakabilir. Kaliforniya eyaletinde, bu maddelerin kansere, doğum kusurlarına veya başka üreme bozukluklarına sebebiyet verdiği bilinmektedir.

Daha fazla bilgi için, www.P65Warnings.ca.gov adresini ziyaret ediniz.

Avrupa Ofisi

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
Hollanda

Blackmagic URSA Cine

Güneşli ortamlarda, kameranın veya Lityum bataryanın, uzun süre boyunca güneş ışığına maruz kalmasını engellemek için, kamerayı gölgede tutmaya dikkat ediniz. Lityum bataryaları her türlü ısı kaynağından uzak tutunuz.

24V "EXT" ve "RS" çıkış konektörlerinin kapasitesi paylaşılır ve motorlu netlik takipçi gibi üçüncü parti aksesuarları çalıştırmak için uygundur. Toplam 48W altında güç tüketildiğinden emin olun.

Garanti

Sınırlı Garanti

Blackmagic Design şirketi, bu ürünün satın alındığı tarihten itibaren malzeme ve işçilik bakımından 12 ay boyunca kusursuz ve arızasız olacağını garanti eder. Bu garanti süresi içinde üründe bir arıza ve kusur söz konusu olursa, Blackmagic Design kendi seçimi doğrultusunda arızalı ürünü, parça ve işçilik bedeli talep etmeksizin tamir edecektir veya yenisiyle değiştirecektir.

Bu garanti kapsamındaki hizmetten yararlanmak için, kusur ve hataya ilişkin garanti süresi sona ermeden, Müşteri Blackmagic Design'i bilgilendirmeli ve söz konusu hizmetin sağlanması için uygun düzenlemeleri yapmalıdır. Blackmagic Design tarafından özel belirlenmiş ve yetkilendirilmiş bir hizmet merkezine arızalı ürünün ambalajlanarak nakliyesi, Müşteri'nin sorumluluğudur ve nakliye ücretleri, önceden ödenmiş olmalıdır. Herhangi bir sebepten dolayı bize iade edilen ürünlerin; tüm nakliye, sigorta, yasal bedel, vergi ve diğer tüm masrafların ödenmesi müşterinin sorumluluğu altındadır.

Bu garanti; yanlış kullanım ya da yanlış veya kusurlu bakımdan kaynaklanan herhangi bir arızayı, bozukluğu ya da hasarı kapsamaz. Blackmagic Design aşağıda açıklanan durumlarda, bu garanti kapsamında zorunluluğu yoktur: a) Blackmagic Design temsilcileri haricindeki başka personelin ürünü kurma, tamir etme ya da bakımını yapma girişimlerinden kaynaklanan hasarın tamir edilmesi, b) uygun olmayan kullanım veya uyumlu olmayan ekipmanlara bağlama sonucu kaynaklanan hasarın tamir edilmesi, c) Blackmagic Design parçaları ya da malzemesi olmayan ürünlerin kullanımından kaynaklanan hasarın ya da arızanın tamir edilmesi, ya da d) Modifiye veya başka ürünlerle entegre edilmiş bir ürünü; söz konusu modifikasyon ya da entegrasyonun gereken tamiratın süresini uzattığı ya da ürün bakımını zorlaştırdığı durumlarda, servis edilmesi.

URSA Viewfinder'i, doğrudan güneş ışığına maruz bırakmak, vizörün optikleri bir büyüteç işlevi göreceğinden vizör ekranına zarar verebilir. Görüntü tutma veya burn-in, kare kılavuzları gibi statik veya yüksek kontrastlı görüntülerin uzun süre boyunca panellerde gösterildiği zaman, OLED panellerinde oluşabilir. Bunu engellemek için, yüz algılama için IR sensörünün kasten üstünün örtülmediğine emin olun ve uzun süre kullanılmadığı zaman vizörü çıkartınız. Görüntü tutma, garanti kapsamında değildir.

BU GARANTİ, BLACKMAGIC DESIGN TARAFINDAN VERİLMİŞTİR VE AÇIK YA DA ZIMNİ, HERHANGİ BİR GARANTİNİN YERİNİ TUTAR. BLACKMAGIC DESIGN VE SATICILARI, ZIMNİ TİCARİ UYGUNLUK GARANTİSİNİ YA DA ÖZEL BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİNİ KABUL ETMEZ. BLACKMAGIC DESIGN'IN BU GARANTİ SÜRESİ İÇİNDE HASARLI ÜRÜNLERİ TAMİR ETME YA DA DEĞİŞTİRME SORUMLULUĞU; MÜŞTERİYE SUNACAĞI TAM VE MÜNHASIR ÇÖZÜMDÜR. BLACKMAGIC DESIGN YA DA SATICILARININ OLABİLECEK HASARLAR HAKKINDA ÖNCEDEN BİLGİSİ OLMASINI GÖZETMEKSİZİN, ÜRÜNDE DOLAYLI, ÖZEL, TESADÜFİ YA DA NETİCE OLARAK ORTAYA ÇIKAN HERHANGİ BİR HASAR İÇİN BLACKMAGIC DESIGN SORUMLU DEĞİLDİR. BLACKMAGIC DESIGN, MÜŞTERİLER TARAFINDAN EKİPMANIN YASAL OLMAYAN HERHANGİ BİR KULLANIMINDAN SORUMLU DEĞİLDİR. BLACKMAGIC DESIGN, BU ÜRÜNÜN KULLANIMINDAN KAYNAKLANAN HERHANGİ BİR HASARDAN, SORUMLU DEĞİLDİR. BU ÜRÜNÜN ÇALIŞTIRILMASINDAN DOĞAN RİSK, KULLANICININ KENDİSİNE AİTTİR.

© Telif Hakkı Saklıdır 2025 Blackmagic Design. Tüm hakları saklıdır. "Blackmagic Design", "URSA","DeckLink", "HDLin", "Workgroup Videohub", "Multibridge Pro", "Multibridge Extreme", "Intensity" ve "Leading the creative video revolution" ABD ve diğer ülkelerde tescil edilmiş ticari markalardır. Diğer tüm şirket ve ürün isimleri, bağlantılı oldukları ilgili şirketlerin ticari markaları olabilir.

Bluetooth® kelime işareti ve logosu, Bluetooth SIG, Inc.'e ait tescilli ticari markalardır ve bu tür işaretlerin Blackmagic Design tarafından herhangi bir kullanımı lisansa tabiidir. Diğer ürün isimleri ve şirket isimleri, bağlantılı oldukları ilgili şirketlerin ticari markaları olabilir.

Lipiec 2025 r.

Instrukcja instalacji i obsługi

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine





Szanowny kliencie,

Dziękujemy za zakup Blackmagic URSA Cine.

Po udostępnieniu naszej pierwszej cyfrowej kamery filmowej w 2012 roku otrzymaliśmy najcenniejsze wskazówki i opinie na temat nowego produktu! Wszyscy dorastaliśmy podziwiając pracę czołowych światowych operatorów filmowych i mieliśmy zaszczyt spędzić wiele czasu na rozmowach z tymi legendarnymi ekspertami na temat funkcji, które należy dodać do naszych kamer. Oczywiście każda osoba, z którą rozmawiamy, ma świetne pomysły!

Wzięliśmy pod uwagę te opinie, połączyliśmy je ze wszystkim, czego nauczyliśmy się przez ten czas i teraz prezentujemy Blackmagic URSA Cine!

URSA Cine 12K LF posiada nasz sensor 12K drugiej generacji o szerokim zakresie dynamiki, a URSA Cine 17K 65 sensor 65 mm 2.2:1, który jest o 40% szerszy! Oba modele są wyposażone we wszystko, co kiedykolwiek chcieliśmy dodać do przechwytywania wysokiej klasy kina cyfrowego. Kamera URSA Cine jest kompaktowa i solidna, z lekką i wytrzymałą metalową obudową oraz ergonomicznymi elementami sterującymi, synchronizacją z Blackmagic Cloud, zaawansowanym streamingiem, Ethernet 10G, szybkim Wi-Fi, wieloma portami USB na akcesoria, wyjściami zasilania 12 i 24 V oraz wieloma innymi funkcjami. Dzięki ultraszybkiemu zapisowi przy użyciu dołączonego Blackmagic Media Module, możesz nagrywać w pełnej klatce Open Gate 8K z prędkością do 144 klatek na sekundę, 65 mm Open Gate 8K z prędkością do 100 klatek na sekundę, a nawet 8K 2.4:1 z prędkością do 224 klatek na sekundę i nigdy nie musisz się martwić o prędkość nośnika.

Dodaliśmy również zaawansowany panel pomocniczy, dzięki czemu asystenci kamery, ostrzyciele zdjęć, rejestratorzy dźwięku i ekipa filmowa mogą używać kamery do sprawdzania poziomów, monitorowania ekspozycji i skali ostrości, a także innych pomocnych narzędzi do łatwej i szybkiej produkcji.

URSA Cine oferuje wiele usprawnień i funkcji, w tym typy złączy i ich umiejscowienie, płytę bazową kompatybilną z wczepem z rozstawem lekkich drążków studyjnych 15 mm i 19 mm oraz wiele więcej. Jesteśmy naprawdę podekscytowani URSA Cine i mamy nadzieję, że wykorzystasz swoją kamerę do produkcji najbardziej dynamicznych i kreatywnych projektów na świecie! Nie możemy się doczekać efektów Twojej kreatywności i czekamy na Twoją opinię odnośnie nowych funkcji, w które chciałbyś, abyśmy wyposażyli URSA Cine!



Grant Petty
Dyrektor generalny Blackmagic Design

Spis treści

Rozpoczęcie pracy 3636
Mocowanie obiektywu 3636
Mocowanie obiektywu z mocowaniem PL 3637
Mierzenie głębokości osadzenia obiektywu 3638
Mocowanie obiektywu z mocowaniem EF 3639
Zasilanie kamery 3640
Włączanie kamery 3641
Opis URSA Cine 3642
Przód kamery 3642
Lewa strona kamery 3643
Prawa strona kamery 3644
Panel tylny 3646
Górny panel 3648
Spód kamery 3649
Nagrywanie 3650
Wybór rozdzielczości, współczynnika proporcji i kodeka 3651
Automatyczny zapis plików proxy 3651
Wybór klatkażu 3651
Czas trwania nagrania 3655
Tabele prędkości transmisji danych 3655
Zakres dynamiki 3657
Odtwarzanie 3658
Pula multimediów 3659
Elementy sterujące 3660
Odtwarzanie 3660
Zaznaczanie grupy klipów 3662
Filtr multimediów 3662
Pamięć 3663
Wysyłanie klipów do Blackmagic Cloud 3664
Logowanie do Blackmagic Cloud 3664
Ustawianie lokalizacji Cloud 3666
Panel projektów Blackmagic Cloud 3668
Wysyłanie klipów do projektu Blackmagic Cloud 3668
Selektywne wysyłanie klipów do projektów 3670
Wysyłanie oryginału 3671
Wysyłanie do magazynu danych Blackmagic Cloud 3671
Wskaźniki stanu wysyłania klipu 3672
Zamykanie puli multimediów 3673
Blackmagic Media Module 3673
Przenoszenie klipów do pamięci projektowej 3674
Wyjmowanie Blackmagic Media Module 3675
Wkładanie Blackmagic Media Module 3676
Przygotowanie nośnika do nagrywania 3677
Blackmagic Media Dock 3679
Podłączanie zasilania 3679
Podłączanie do sieci 3679
Wkładanie i wyjmowanie Blackmagic Media Module 3680
Blackmagic RAW 3682
Nagrywanie w Blackmagic RAW 3683
Blackmagic URSA Cine EVF 3686
Montaż i podłączanie wizjera elektronicznego 3686
Mechanizm montażowy URSA Cine EVF 3686
Mocowanie okularu do URSA Cine EVF Rotating Bracket 3688
Podłączanie URSA Cine EVF do kamery 3688
Pozycjonowanie URSA Cine EVF 3689
Regulacja do przodu i do tyłu 3689
Regulacja wysokości 3689
Dopasowanie okularu 3690
Regulacja muszli ocznej i dioptrii szkła 3690
Przyciski i funkcje EVF 3690
Montaż URSA Cine EVF Extension 3692
Montaż uchwytu do poziomowania okularu 3695
Przyciski sterujące 3699
Przedni panel sterowania 3699
Ergonomiczny panel sterowania 3702
Stan LCD 3703
Elementy sterujące LCD stanu 3705
Przyciski sterowania i odtwarzania 3706
Wewnętrzny panel sterowania 3707
Panel pomocniczy 3709
Korzystanie z panelu pomocniczego 3711
Elementy sterujące ekranu dotykowego 3713
Opcje podglądu LCD 3713
Wskaźnik filtra ND 3721
Wskaźnik LUT 3722
Klatkaż 3722
Migawka 3724
Przysłona 3726

Wyświetlacz czasu trwania 3727
ISO 3728
Balans bieli 3729
Zasilanie 3730
Histogram 3731
Przycisk nagrywania 3732
Wskaźniki zapisu 3732
Miernik audio 3734
Fokus zoom 3734
Tryb pełnoekranowy 3735
Menu odtwarzania 3736
Zapętlanie odtwarzania 3737
Zakładki menu 3738
Zapis 3738
Podgląd 3745
Audio 3753
Ustawienia 3756
Presety 3784
LUTY 3787
Wprowadzanie metadanych 3790
Stabilizacja żyroskopowa 3797
Wyjścia wideo kamery 3799
Wyjścia 12G-SDI 3799
Płyty bazowe URSA Cine 3800
Mocowanie płyty bazowej 3801
Regulacja płyty bazowej 3801
Mocowanie kamery do płyty z wczepem 3802
Wymienne mocowanie obiektywu 3803
Zdejmowanie mocowania PL 3804
Blackmagic URSA Cine Mount LPL 3804
Montaż Blackmagic URSA Cine Mount EF 3805
Mocowanie obiektywu EF 3807
Umieszczanie podkładek pod mocowaniami obiektywów 3808
Blackmagic Camera Setup 3809
Ustawienia zakładki Setup 3811
Przesyłanie plików przez sieć 3816
Akcesoria 3819
Urządzenia Blackmagic Zoom Demand i Focus Demand 3819
Mocowanie do uchwytów statywu 3819
Podłączanie do kamery 3820
Korzystanie z Blackmagic Focus Demand 3821
Korzystanie z Blackmagic Zoom Demand 3822
Schematy połączeń dla złączy URSA Cine 3823
Praca z DaVinci Resolve 3825
Menedżer projektu 3826
Montaż na stronie Cięcia 3826
Dodawanie klipów do osi czasu 3829
Montaż tylko audio i tylko wideo 3832
Przycinanie klipów na osi czasu 3832
Pasek narzędzi 3833
Dodawanie nagłówków 3834
Praca z plikami Blackmagic RAW 3835
Korekcja kolorów klipów na stronie Koloru 3838
Dodawanie Power Window 3842
Użycie wtyczek 3844
Miksowanie dźwięku 3845
Dodawanie VFX i kompozytowanie na stronie Fusion 3850
Doskonalenie montażu 3859
Szybki eksport 3859
Strona Dystrybucji 3860
Developer Information 3861
Camera Control REST API 3861
Livestream Control API 3862
Clips Control API 3866
Media Pool Control API 3867
Monitoring Control API 3871
Event Control API 3880
System Control API 3880
Transport Control API 3886
Timeline Control API 3890
Media Control API 3893
Slate Control API 3896
Preset Control API 3902
Audio Control API 3904
Lens Control API 3910
Video Control API 3913
Camera Control API 3920
Color Correction Control API 3922
Notification websocket - 1.0.0 3926
Device Properties 3930
Blackmagic Bluetooth Camera Control 3943
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 3945
Example Protocol Packets 3954
Blackmagic Tally Control Protocol 3955
Pomoc 3957
Wymogi prawne 3958
Informacje dotyczące bezpieczeństwa 3960
Gwarancja 3961

Rozpoczęcie pracy

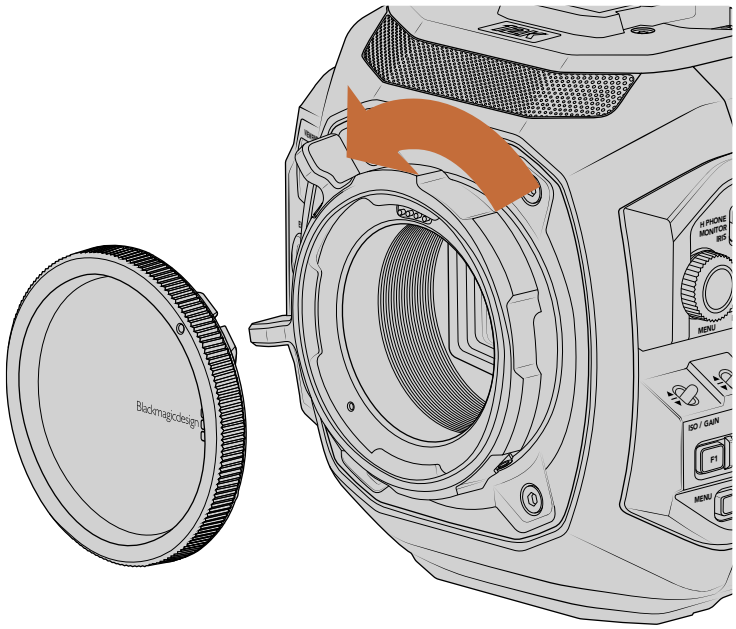
Rozpoczęcie pracy z Blackmagic URSA Cine jest bardzo proste: wystarczy zamontować obiektyw i włączyć kamerę.

Mocowanie obiektywu

Pierwszym krokiem do rozpoczęcia pracy jest zdjęcie ochronnej zaślepki z mocowania obiektywu PL lub EF.

Zdejmowanie zaślepki mocowania obiektywu PL

Przytrzymaj zaślepkę i obróć pierścień blokujący PL w lewo, aby go zwolnić, a następnie delikatnie zdejmij zaślepkę z mocowania.

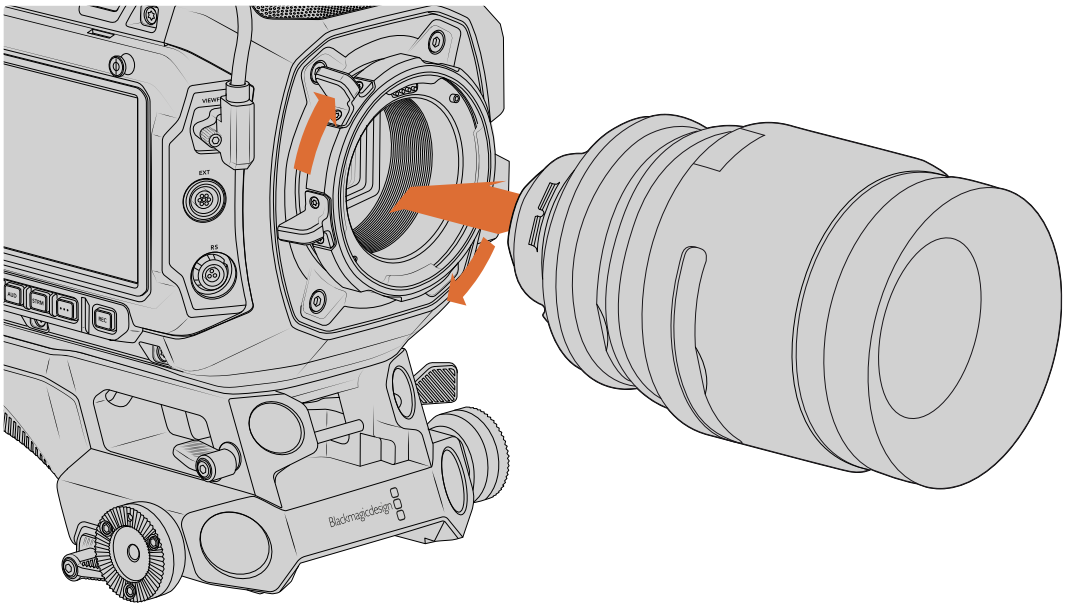


Obróć pierścień blokujący, aby zwolnić zaślepkę z mocowania PL

UWAGA Blackmagic URSA Cine posiada wymienne mocowanie obiektywu, które może obsługiwać obiektywy z mocowaniem EF, PL i LPL. Więcej informacji na temat przełączania między typami mocowań w kamerze URSA Cine, znajdziesz w rozdziale „Wymienne mocowanie obiektywu” niniejszej instrukcji.

Mocowanie obiektywu z mocowaniem PL

Obiektywy PL można łatwo zamontować na kamerze, umieszczając obiektyw na mocowaniu kamery i zabezpieczając go za pomocą pierścienia blokującego mocowania.



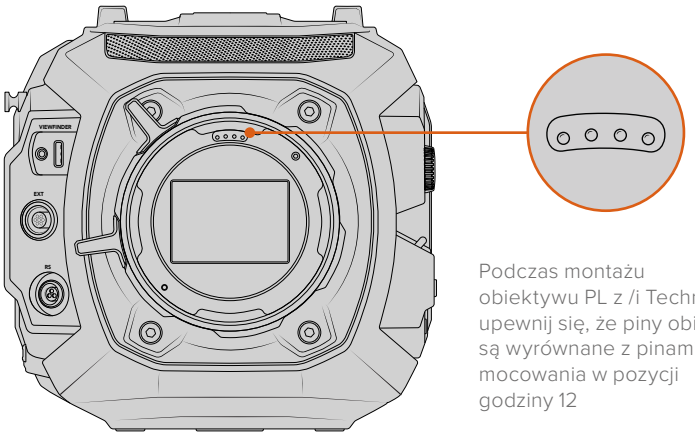
Zakładanie i zdejmowanie obiektywu PL

1. Otwórz pierścień blokujący PL kamery, obracając go w lewo aż do oporu.
2. Wyrównaj jedno z czterech wcięć kołnierza obiektywu z pinem ustalającym na mocowaniu kamery. Upewnij się, że obiektyw jest wyrównany tak, aby oznaczenia były łatwo widoczne.
3. Dokręć pierścień blokujący PL, obracając go w prawo.
4. Aby zdjąć obiektyw, obróć pierścień blokujący w lewo aż do oporu, a następnie delikatnie zdejmij obiektyw, wyciągając go bezpośrednio z korpusu kamery. Nie ma potrzeby obracania obiektywu.

UWAGA W przypadku podłączania silników ustawiania ostrości można zasilać je z portu **EXT** lub **RS** kamery URSA Cine. Porty te zapewniają zasilanie 24 V dla zwykłych silników obiektywów i umożliwiają im wysyłanie do kamery sygnałów uruchamiających i zatrzymujących nagrywanie przy użyciu odpowiednich urządzeń obsługiwanych ręcznie.

Interfejs /i Technology firmy Cooke

Mocowanie URSA Cine PL posiada cztery piny w pozycji godziny 12, które są używane do komunikacji z obiektywami wyposażonymi w interfejs /i Technology firmy Cooke. Wśród obiektywów obsługujących ten interfejs znajdują się obiektywy Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma i Zeiss. Umożliwia to rejestrowanie w metadanych klipów informacji o obiektywie, takich jak model obiektywu, długość ogniskowej, ustawienie przysłony, odległość ogniskowej i inne szczegółowe informacje dotyczące obiektywu. Oprócz zapisu informacji o obiektywie widocznych w zakładce metadanych **OBIEKTYW**, połączenie to jest również ważne dla pierwszej strony panelu pomocniczego kamery, która wyświetla ostrość na żywo i skalę przysłony. Skale te są pomocnymi wskaźnikami, na których można umieścić znaczniki, aby pomóc w uzyskaniu odpowiedniej ostrości i ekspozycji. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Korzystanie z panelu pomocniczego” niniejszej instrukcji.



Podczas montażu obiektywu PL z /i Technology upewnij się, że piny obiektywu są wyrównane z pinami mocowania w pozycji godziny 12

Informacje rejestrowane jako metadane przez interfejs /i Technology firmy Cooke mogą być bardzo pomocne w postprodukcji i podczas tworzenia efektów specjalnych. Znajomość obiektywów używanych w produkcji i ich dokładnych ustawień może być pomocna w przypadku konieczności odtworzenia ustawień w późniejszym czasie.

Te szczegółowe informacje mogą być również wykorzystywane przez rozbudowane aplikacje, takie jak DaVinci Resolve i Blackmagic Fusion, do wielu zaawansowanych funkcji. Na przykład zarejestrowanych metadanych można użyć do symulacji określonego obiektywu w przestrzeni 3D lub do skorygowania zniekształceń obiektywu.

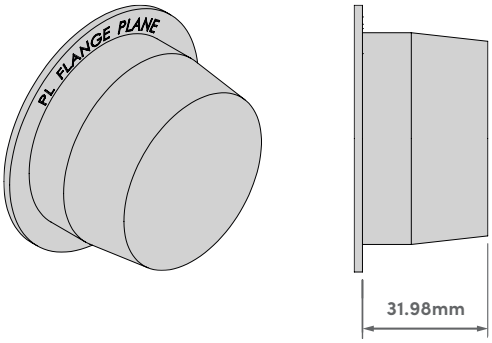
Mierzenie głębokości osadzenia obiektywu

Niektóre obiektywy PL i LPL oraz adaptery mogą wchodzić dość głęboko w gniazdo mocowania obiektywu kamery. Podczas montażu obiektywów PL i LPL lub adapterów na URSA Cine, upewnij się, że wystający element z tyłu mocowania obiektywu nie przekracza maksymalnej głębokości osadzenia w kamerze.

Obiektywy, które mają tylne elementy montażowe przekraczające maksymalną bezpieczną głębokość osadzenia w kamerze mogą stykać się z wewnętrznymi filtrami kamery, powodując uszkodzenia.

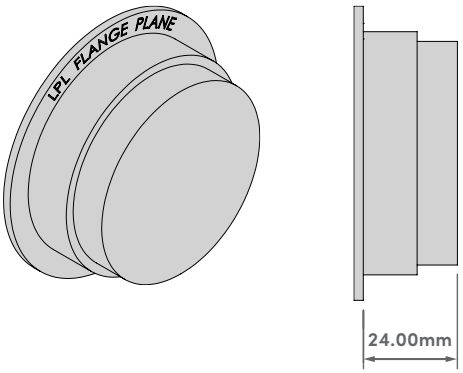
Maksymalna, bezpieczna głębokość osadzenia obiektywu PL

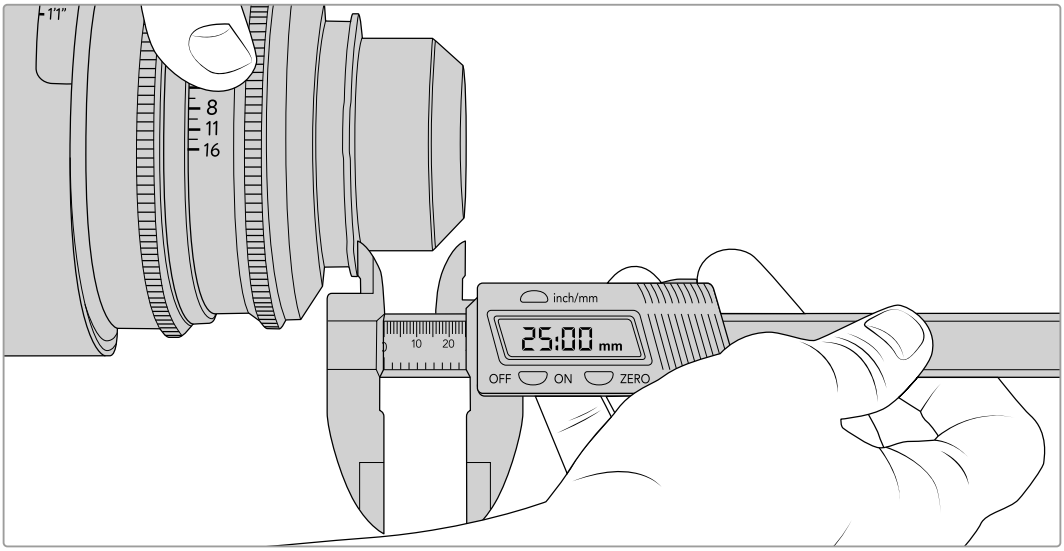
Unikaj montażu obiektywów PL z tylnym elementem o długości przekraczającej 31,98 mm na URSA Cine z prawidłowo zamocowanymi podkładkami.



Maksymalna, bezpieczna głębokość osadzenia obiektywu LPL

Unikaj montażu obiektywów LPL z tylnym elementem o długości przekraczającej 24 mm na URSA Cine z prawidłowo zamocowanymi podkładkami.





Powyższa ilustracja przedstawia jak należy mierzyć głębokość od płaszczyzny kołnierza mocowania do najbardziej wysuniętego w tył elementu obiektywu

Mocowanie obiektywu z mocowaniem EF

Do modeli URSA Cine 12K LF Body Only dołączone jest mocowanie obiektywu EF. Przed założeniem obiektywu z mocowaniem EF należy najpierw zdjąć zaślepkę.

Zdejmowanie zaślepki mocowania EF

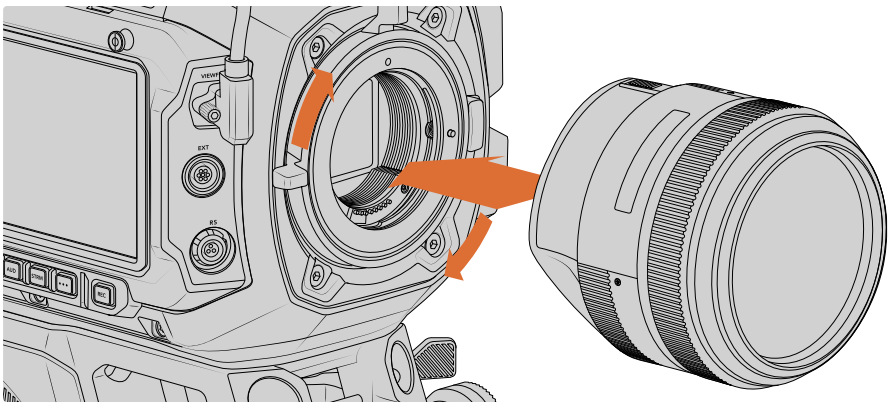
Zaślepka mocowania EF zostanie zwolniona po odblokowaniu mocowania, naciśnięciu przycisku zwalniania obiektywu i przekręceniu zaślepki w lewo.

1. Obróć pierścień blokujący w lewo, aż się zatrzyma.
2. Naciśnij przycisk zwalniania obiektywu i obracaj zaślepkę w lewo, aż jej czerwona kropka znajdzie się w pozycji godziny 12. Spowoduje to zwolnienie zaślepki i będzie można ją teraz wyjąć z mocowania.

Zakładanie obiektywu

Obiektyw EF można łatwo założyć, umieszczając mocowanie obiektywu na mocowaniu kamery i obracając obiektyw, aż znajdzie się we właściwym położeniu. Obiektyw można następnie zabezpieczyć w mocowaniu za pomocą pierścienia blokującego mocowania EF.

Aby zamocować obiektyw EF:



Zakładanie i zdejmowanie obiektywu z mocowaniem PL

1. Aby zamocować obiektyw EF, wyrównaj kropkę na mocowaniu obiektywu z kropką na mocowaniu kamery. Wiele obiektywów posiada wskaźnik, na przykład niebieską, czerwoną lub białą kropkę.
2. Włóż obiektyw do mocowania i obracaj w prawo do momentu zablokowania.
3. Dokręć pierścień blokujący mocowania EF, obracając go w prawo, aż będzie pewnie osadzony. Unikaj nadmiernego dokręcania. Zabezpiecza to obiektyw na miejscu i zapobiega jego przemieszczaniu się.
4. Aby zdjąć obiektyw, odblokuj pierścień blokujący, przytrzymaj przycisk blokady, obracaj obiektyw w lewo, aż kropka lub wskaźnik znajdzie się w pozycji godziny 12. Delikatnie wyjmij obiektyw z mocowania.

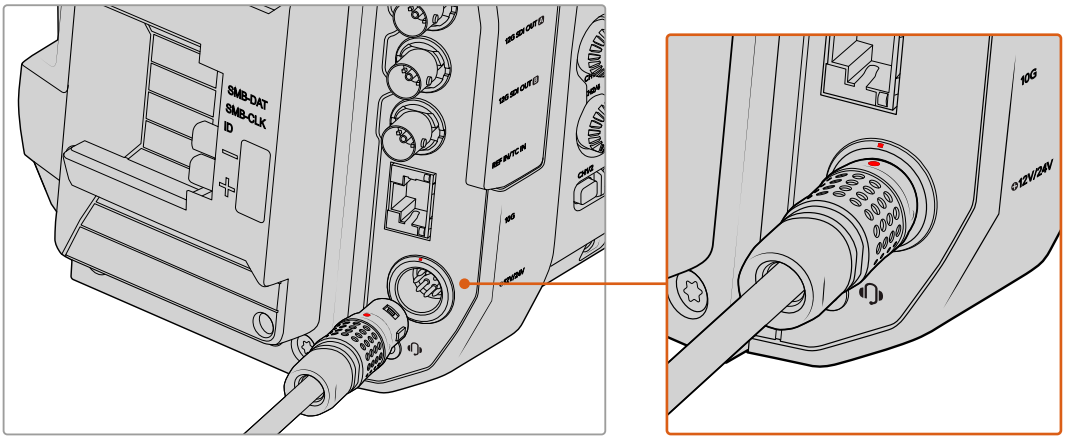
Zasilanie kamery

Po zamocowaniu obiektywu PL należy podłączyć zasilanie. Najszybszym sposobem zasilania kamery jest podłączenie zasilania zewnętrznego za pomocą dostarczonego adaptera.

Aby podłączyć zasilanie zewnętrzne:

1. Najpierw zdejmij gumową zaślepkę i odłóż ją w bezpieczne miejsce. Podłącz wtyczkę adaptera AC do 24 V DC do gniazdka sieciowego przy użyciu standardowego kabla zasilającego IEC C13.
2. Podłącz 8-pinowe złącze adaptera do złącza zasilania 24 V DC na tylnym panelu kamery.

Jeśli podłączone jest zasilanie zewnętrzne i akumulatorowe, kamera będzie pobierać energię z zewnętrznego źródła zasilania. Po odłączeniu zasilania zewnętrznego, gdy podłączony jest naładowany akumulator, kamera przełączy się na zasilanie akumulatorowe bez żadnych zakłóceń.



Aby podłączyć zasilanie, wyrównaj czerwone kropki i delikatnie wciśnij złącze, aż poczujesz, że jest na swoim miejscu. W celu odłączenia należy chwycić metalową tuleję złącza i delikatnie wysunąć ją z kamery. Spowoduje to cofnięcie tulei i zwolnienie złącza z kamery.

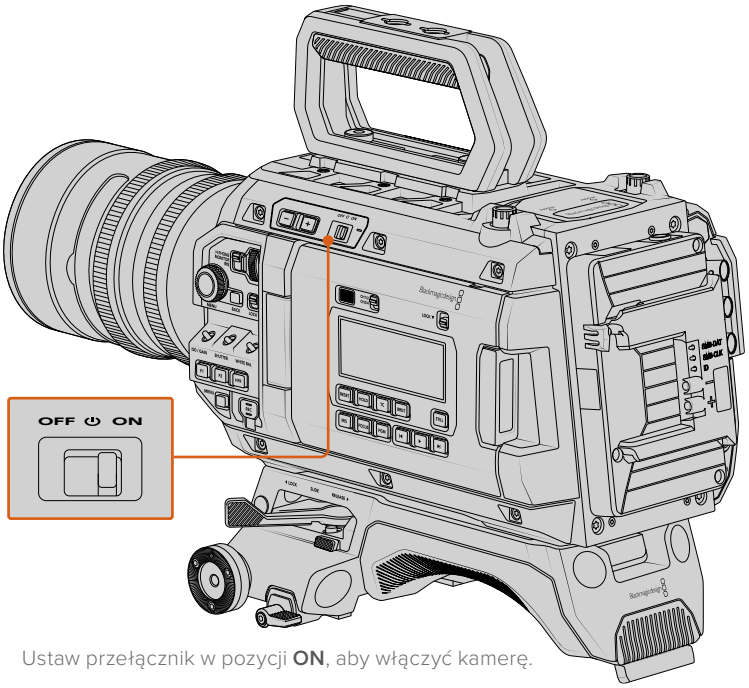
Płytka akumulatora dołączona do kamery to płytka z mocowaniem typu B przeznaczona do akumulatorów 24 V z mocowaniem typu B. Zakres napięcia od 24 do 34 V jest idealny do zastosowania z URSA Cine, ponieważ wyższe napięcie zmniejsza straty termiczne, umożliwiając nagrywanie z wysokim klatkażem i zasilanie wielu akcesoriów z kamery.

UWAGA W przypadku korzystania z kamery URSA Cine z zasilaczami 12 do 18 V lub akumulatorami, klatkaże powyżej 60 nie są dostępne, a zasilanie akcesoriów przez wyjścia **RS** i **EXT** nie jest możliwe.

Włączanie kamery

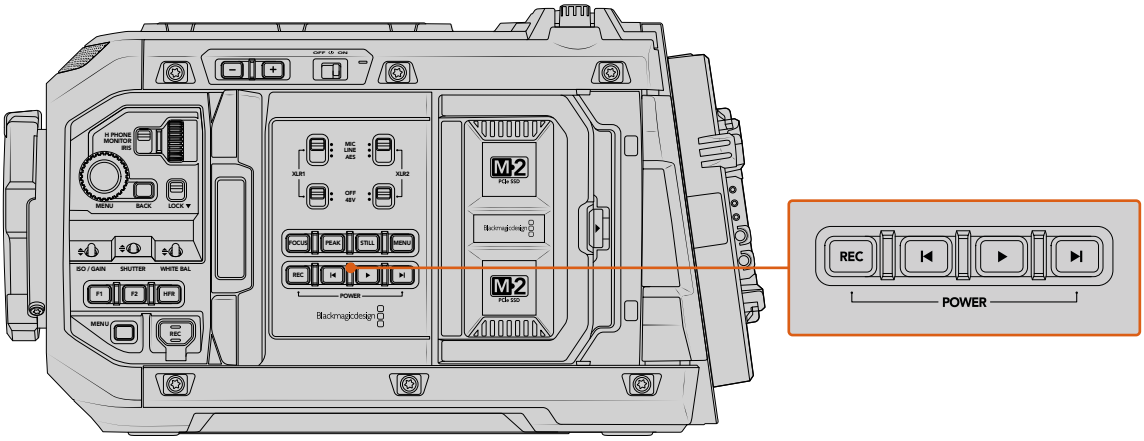
Aby włączyć kamerę URSA Cine:

1. Ustaw przełącznik na górze kamery w pozycji **ON**.
2. Aby wyłączyć kamerę, przesuń przełącznik do pozycji **OFF**.



Ustaw przełącznik w pozycji **ON**, aby włączyć kamerę.

URSA Cine posiada również redundantny przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączanie kamery poprzez krótkie przytrzymanie przycisków **REC** i przesuwania do przodu na wewnętrznym panelu sterowania za rozkładanym ekranem dotykowym. Chociaż zwykle nie włącza się kamery za pomocą tej metody, możesz w ten sposób włączyć i wyłączyć kamerę, gdy przełącznik jest ustawiony na **OFF** i jest to pomocne, gdy przycisk jest niedostępny.



Alternatywnym sposobem włączania i wyłączania kamery jest krótkie przytrzymanie przycisku **REC** oraz przycisku przesuwania do przodu na panelu sterowania za rozkładanym ekranem dotykowym

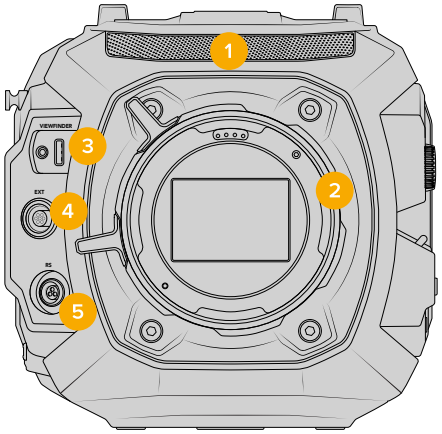
To wystarczy, aby rozpocząć pracę z kamerą URSA Cine. Po sformatowaniu Media Module w kamerze można od razu rozpocząć nagrywanie. Przeczytaj niniejszą instrukcję, aby dowiedzieć się, jak nagrywać klipy, odtwarzać je i korzystać ze wszystkich funkcji kamery URSA Cine.

Opis URSA Cine

W tej części instrukcji opisano wszystkie funkcje kamery URSA Cine.

Przód kamery

Przód kamery URSA Cine jest wyposażony w mikrofon stereo, wymienne mocowanie obiektywu, port USB wizjera z blokadą oraz 7- i 3-pinowe złącza do podłączania obiektywów silnikowych oraz akcesoriów.



URSA Cine 12K LF

1 Mikrofon stereo

Wbudowany wysokiej jakości mikrofon stereo. Informacje na temat ustawień audio mikrofonu znajdują się w sekcji „Audio”.

2 Mocowanie obiektywu

URSA Cine posiada wymienne mocowanie obiektywu i jest wysyłana z już zamontowanym mocowaniem PL lub EF. Wymienne mocowanie umożliwia przełączanie między mocowaniami PL, EF z blokadą i LPL. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale „Wymienne mocowanie obiektywu”.

3 USB typu C wizjera

Ten port USB typu C zapewnia zasilanie i wideo dla Blackmagic URSA Cine EVF. Wysyła również sygnały sterujące, dzięki czemu przyciski funkcyjne wizjera mogą sterować funkcjami, takimi jak uruchamianie lub zatrzymywanie nagrywania. Można także podłączyć Blackmagic PYXIS Monitor do monitorowania na żywo oraz korzystania z funkcji ekranu dotykowego z HUD i elementami sterowania menu. Możliwe jest również wykorzystanie niektórych monitorów DisplayPort z USB typu C.

4 Złącze EXT

To 7-pinowe złącze zapewnia zasilanie, prosty zapis typu „run stop” i sterowanie transmisją szeregową do pracy z silnikami ustawiania ostrości, jednostkami napędowymi silników i innymi systemami.

5 Złącze RS

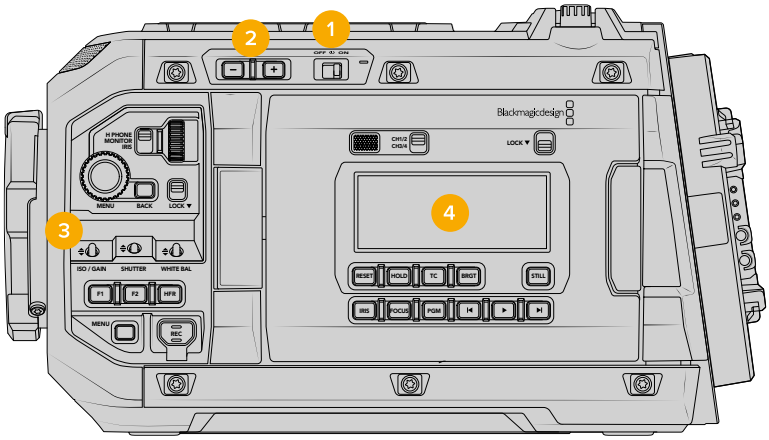
To 3-pinowe złącze Fischer zapewnia zasilanie, a także umożliwia uruchamianie prostego zapisu typu „run stop” z systemów silników ustawiania ostrości, uchwytów Blackmagic URSA Cine oraz innych standardowych przycisków uruchamiania nagrywania.

UWAGA Złącza **EXT** i **RS** zapewniają zasilanie 24 V o natężeniu do 2 amperów.

Lewa strona kamery

Lewy panel boczny URSA Cine umożliwia dostęp do paneli sterowania i jest wyposażony w ergonomiczne elementy sterujące zapewniające łatwy dostęp do wszystkich podstawowych funkcji kamery. Te elementy sterujące są współdzielone między przednim panelem sterowania, ergonomicznym panelem sterowania znajdującym się na zewnątrz rozkładanego monitora z ekranem dotykowym oraz wewnętrznym panelem sterowania po lewej stronie kamery, gdy rozkładany monitor jest otwarty.

Wnęka Blackmagic Media Module jest dostępna po otwarciu rozkładanego monitora.



URSA Cine z zamkniętym ekranem dotykowym

1 Przełącznik zasilania

Przełącznik do włączania i wyłączania kamery.

2 Filtry ND

URSA Cine 12K LF ma trzy wewnętrzne filtry o neutralnej gęstości, aby dostosować ilość światła docierającego do sensora. Dostępne są cztery ustawienia w zakresie od braku redukcji do sześciu stopni redukcji światła. Wystarczy nacisnąć przyciski + i -, aby przejść do dostępnych ustawień. Filtry są sterowane elektronicznie i same wskakują na swoje miejsce przy każdym ustawieniu. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Przyciski sterujące” niniejszej instrukcji.

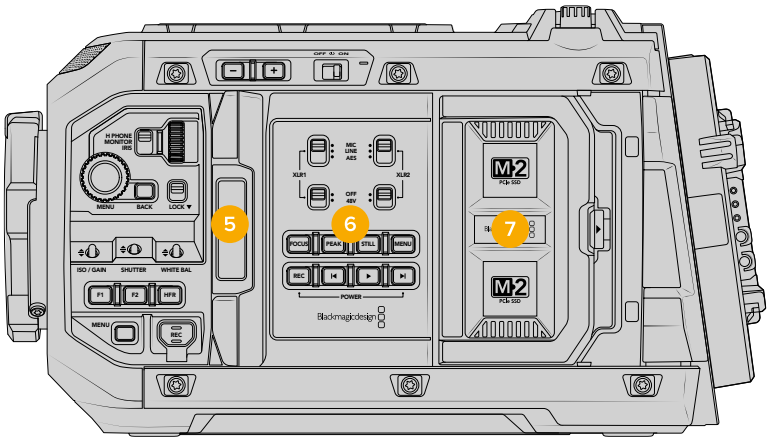
W URSA Cine 17K 65 przyciski te są używane jako przypisywalne przyciski funkcyjne.

3 Przedni panel sterowania

Przedni panel sterowania zapewnia szybki dostęp do wszystkich istotnych funkcji URSA Cine. Te elementy sterujące są umieszczone w sposób zapewniający łatwy dostęp podczas filmowania na statywie lub na ramieniu. Można za ich pomocą regulować ustawienia, takie jak ISO, kąt migawki, prędkość migawki, przysłona, balans bieli, klatkaż i inne. Więcej informacji znajduje się w rozdziale „Przyciski sterujące” niniejszej instrukcji.

4 Ergonomiczny panel sterowania

Na zewnątrz rozkładanego monitora URSA Cine z ekranem dotykowym znajduje się monitor LCD stanu oraz rozmaite elementy sterujące zapewniające szybkie, zaawansowane sterowanie monitorowaniem. Tutaj można od razu zobaczyć wszystkie informacje o stanie kamery, a także kontrolować wiele zaawansowanych funkcji monitorowania. Więcej informacji znajduje się w rozdziale „Przyciski sterujące” niniejszej instrukcji.



URSA Cine z otwartym ekranem dotykowym

5 Ekran dotykowy LCD

5-calowy ekran dotykowy można obracać o 360 stopni, dzięki czemu można skierować wyświetlacz LCD w stronę osoby filmowanej lub obrócić i złożyć ekran z powrotem wzdłuż korpusu kamery w celu szybkiego monitorowania oraz zmiany ustawień.

6 Wewnętrzny panel sterowania

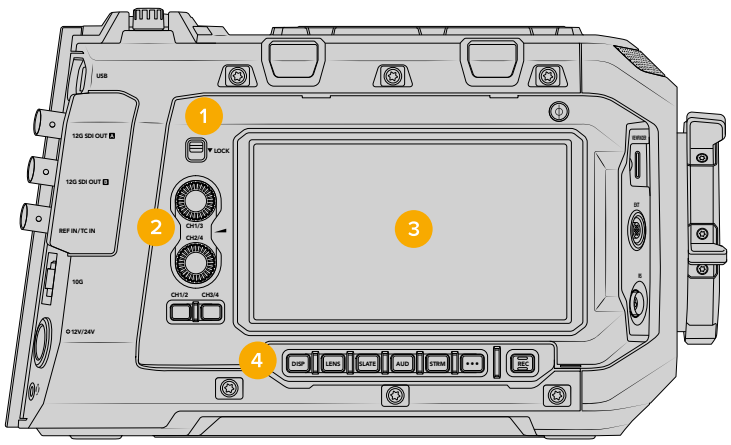
Otwarty rozkładany monitor URSA Cine zapewnia dostęp do wewnętrznego panelu sterowania. Pozwala na użycie elementów sterujących do ustawienia wejść audio oraz ustawień zasilania fantomowego. Można również uzyskać dostęp do funkcji autofokusa, fokus peaking, robienia zdjęć, menu, nagrywania i odtwarzania. Więcej informacji znajduje się w rozdziale „Przyciski sterujące” niniejszej instrukcji.

7 Wnęka Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module umożliwia zmianę typów nośników używanych z kamerami URSA Cine. Wnęka modułowa to miejsce, w którym moduły te mogą być montowane jako wewnętrzne nośniki URSA Cine. Informacje na temat wkładania i wyjmowania modułów multimedialnych M.2 i CFexpress znajdują się w sekcji „Blackmagic Media Module”.

Prawa strona kamery

Na prawym panelu bocznym URSA Cine znajduje się dedykowany panel pomocniczy z ekranem dotykowym LCD, pokrętłami sterowania dźwiękiem, przyciskami ustawień i nagrywania, zaczepem do miarki taśmowej ostrzyciela oraz przełącznikiem blokady bezpieczeństwa zapobiegającym przypadkowym zmianom ustawień.



URSA Cine posiada dedykowany ekran dotykowy i pokrętła sterowania dźwiękiem do ustawiania ostrości, zmiany ustawień, monitorowania i regulacji poziomów.

1 Przełącznik blokady

Przesuń przełącznik w dół, aby zablokować panel sterowania i w górę, aby go odblokować. Zablokowanie panelu pozwala zapobiec niezamierzonym zmianom ustawień lub przypadkowym przerwom w transmisji strumieniowej.

2 Elementy sterowania audio

Obróć pokrętła sterowania dźwiękiem w prawo lub w lewo, aby zwiększyć lub zmniejszyć poziomy dźwięku. Monitoruj poziomy dźwięku na ekranie dotykowym LCD obszaru audio.

3 Ekran dotykowy LCD panelu pomocniczego

Umieszczony na bocznym panelu ekran dotykowy 5” LCD umożliwia dostęp do wszystkich ustawień kamery, a także wyświetla klaps lub stronę ostrości ze wskaźnikami, które pomagają określić idealną ostrość. Umożliwia to wielu osobom, takim jak asystenci kamery, dźwiękowcy i inni członkowie ekipy, szybką pracę z kamerą na planie.

4 Przyciski panelu pomocniczego

Przyciski na panelu pomocniczym umożliwiają włączanie i wyłączanie wyświetlacza stanu, uzyskiwanie dostępu do strony ostrości, otwieranie klapsa i nie tylko.

Wyświetlacz

Naciśnij przycisk wyświetlacza, aby przełączać się między ekranem głównym mierników, ekranem głównym kodeka i rozdzielczości oraz czystym źródłem.

WSKAZÓWKA Przytrzymanie przycisku wyświetlacza przez 3 sekundy spowoduje przyciemnienie ekranu dotykowego. Naciśnij dowolny przycisk na panelu pomocniczym, aby ponownie go włączyć.

Obiektyw

Naciśnij przycisk **LENS**, aby przełączać się między opcjami wyświetlacza panelu pomocniczego:

1. Zmaksymalizowany widok z metadanymi nazwy obiektywu i numeru seryjnego, wskaźnikami ekspozycji oraz ostrości.
2. Zminimalizowany widok z nakładką wskaźnika ostrości.
3. Czysty widok bez nakładek.

Naciśnij przycisk **DISP**, aby powrócić do widoku wyświetlania stanu.

Klaps

Naciśnij **SLATE**, aby uzyskać dostęp do funkcji klapsa. W tym miejscu można wprowadzić metadane klipu na potrzeby zdjęciowe i produkcji. Naciśnij ponownie, aby zamknąć ustawienia klapsa.

Audio

Przycisk **AUD** jest obecnie nieaktywny.

Transmisja

Po skonfigurowaniu transmisji strumieniowej w ustawieniach kamery, naciśnij i przytrzymaj przycisk **STRM** na panelu pomocniczym, aby rozpocząć i zatrzymać transmisję strumieniową.

Menu

Naciśnij przycisk menu oznaczony ikoną elipsy **...**, aby otworzyć ustawienia menu. Naciśnij ponownie, aby zamknąć menu.

Nagrywanie

Naciśnij przycisk nagrywania **REC**, aby rozpocząć nagrywanie klipu. Naciśnij ponownie, aby zatrzymać.

Panel tylny

Na tylnym panelu znajdują się dwa złącza 12G-SDI, które umożliwiają podłączenie oddzielnych wyjść wideo SDI do monitorów i innych urządzeń SDI z opcjonalnymi nakładkami. Złącze referencyjne BNC umożliwia zablokowanie kamery na zewnętrznym sygnale referencyjnym i kodzie czasowym. Port Ethernet 10G służy do łączenia się z komputerem lub siecią w celu przesyłania plików i strumieniowego przesyłania wideo. Obsługiwany jest zarówno Ethernet 10G, jak i Ethernet 1G.

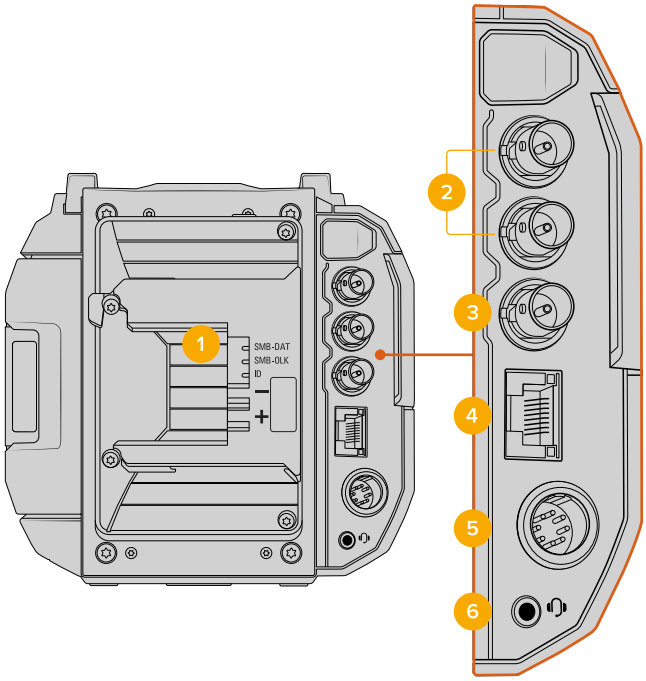
Zasilanie jest podłączane za pomocą 8-pinowego złącza z wtyczką blokującą, aby zapobiec przypadkowemu odłączeniu, a gniazdo słuchawkowe 3,5 mm umożliwia podłączenie słuchawek lub zestawu słuchawkowego do smartfona w celu prowadzenia rozmów na żywo podczas przesyłania strumieniowego do miksera ATEM.

Płyta akumulatorowa z mocowaniem B jest już przymocowana do kamery, ale można ją zdjąć i zastąpić płytami innych firm za pomocą punktów montażowych na tylnym panelu i złącza zasilania Molex.

1 Płyta montażowa akumulatora

Blackmagic URSA Cine i zestawy URSA Cine + EVF są dostarczane z już zainstalowaną na tylnym panelu płytą akumulatorową B-Mount, przeznaczoną do akumulatorów o napięciu 24 V z tego typu mocowaniem. Ponieważ tylny panel ma punkty montażowe do płyty oraz wpuszczone złącze Molex, będzie kompatybilny także z innymi płytami akumulatorowymi. Możesz zainstalować Blackmagic URSA Cine Battery Plate Vlock lub Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold w celu montażu akumulatorów Helix Max o napięciu 24 V.

Dostępne są też płyty akumulatorowe innych producentów, jak Gold Mount Plus Bracket o napięciu 26 V firmy Anton Bauer dla URSA Cine, jeśli zachodzi potrzeba użycia innych akumulatorów. Złącze zapewnia zasilanie do i z kamery, przesyła informacje, a w trakcie pracy może przyjąć napięcie wejściowe w zakresie od 12 do 34 V, przy czym zalecany zakres wynosi od 24 do 34 V. Może również zapewnić stabilizowane napięcie wyjściowe 12 V do 1,5 A.



2 Wyjścia 12G-SDI

Podłącz wyjścia 12G-SDI do sprzętu SDI, takiego jak monitory Blackmagic SmartView, nagrywarki dyskowe HyperDeck i urządzenia do korekcji kolorów na żywo. Każde wyjście SDI można ustawić na wyświetlanie oddzielnych nakładek za pomocą ustawień menu **SDI A** i **SDI B** w zakładce **PODGLĄD** kamery.

3 Wejście sygnału referencyjnego i kodu czasowego

Wejście BNC automatycznie rozpoznaje i przełącza się między kodem czasowym a referencyjnymi sygnałami wejściowymi. Zsynchronizuj kamerę Blackmagic URSA Cine ze wspólnym sygnałem referencyjnym, takim jak synchronizacja trójpoziomowa. Warto zauważyć, że aby użyć sygnału referencyjnego przez to wejście, musisz ustawić źródło referencyjne na **Zewn.** w menu **USTAWIENIA** URSA Cine.

Alternatywnie możesz użyć tego złącza do połączenia z zewnętrznym źródłem kodu czasowego w celu synchronizacji wielu kamer lub dźwięku i obrazu podczas nagrywania audiowizualnego. Zapewnia to łatwą synchronizację dźwięku i obrazu lub wideo z wielu kamer podczas postprodukcji.

Gdy do tego złącza zostanie podłączony zewnętrzny kod czasowy o dopasowanym klatkażu, kamera automatycznie dostosuje się do przychodzącego kodu czasowego. Logo **EXT** pojawi się obok licznika kodu czasowego na wyświetlaczu LCD URSA Cine, gdy zewnętrzny kod czasowy jest zablokowany. Jeśli odłączysz kabel, kod czasowy pozostanie zablokowany, a logo przełączy się z **EXT** na **INT**, informując, że teraz działa z wewnętrznego zegara kodu czasowego URSA Cine.

WSKAZÓWKA Warto wspomnieć, że jeśli zewnętrzny kod czasowy zostanie odłączony i kamera zostanie wyłączona na dłużej niż kilka minut, ikona **INT** zniknie i konieczne będzie ponowne wprowadzenie kodu czasowego. Gdy URSA Cine jest stale zasilana, wewnętrzny zegar jest dokładny, aby utrzymać synchronizację z dokładnością do jednej klatki przez okres do 8 godzin. W przypadku łączenia wszystkich kamer, zamiast utrzymywania zegarów kodu czasowego podłączonych na stałe, zaleca się ponowne wprowadzenie kodu po przerwach, aby zapewnić stałą synchronizację.

4 Port Ethernet 10G

Port Ethernet 10G w kamerze to bardzo przydatne złącze, które może pełnić wiele funkcji. Podłącz kamerę URSA Cine do sieci lub bezpośrednio do komputera za pomocą standardowego kabla sieciowego CAT6. Kamera jest domyślnie ustawiona na DHCP, co oznacza, że sieć automatycznie przypisze jej adres IP.

Po podłączeniu do sieci można uzyskać dostęp do plików z Media Module kamery za pomocą protokołu SMB, FTP lub przez przeglądarkę internetową za pomocą aplikacji Web Media Manager. Te trzy opcje można łatwo włączyć w sekcji **Network Access** w narzędziu konfiguracyjnym Blackmagic Camera Setup, gdy kamera jest podłączona do komputera przez USB. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części „Blackmagic Camera Setup” niniejszej instrukcji.

5 Wejście zasilania 24 V

Użyj 8-pinowego złącza DC, aby podłączyć zasilanie z zewnętrznych źródeł, takich jak dołączony zasilacz 24 V 250 W lub bardzo duże przenośne akumulatory blokowe. Chociaż to złącze akceptuje zakres wejściowy od 12 do 34 V, w celu uzyskania optymalnych wyników zaleca się zasilacze obsługujące zakres od 24 do 34 V.

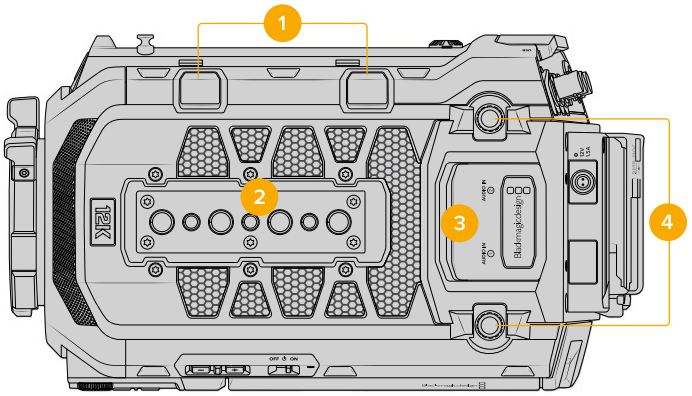
6 Słuchawki

Wyjście jack 3,5 mm służy do monitorowania słuchawek podczas nagrywania i odtwarzania. Możesz podłączyć dowolny zestaw słuchawek, który wykorzystuje złącze TRRS 3,5 mm, takie jak zestawy słuchawkowe kompatybilne z iPhone’em i Androidem.

Górny panel

Na górnym panelu znajdują się zbalansowane złącza XLR do podłączania mikrofonów i sprzętu audio. Anteny Wi-Fi są przymocowane do uchwytów antenowych na tylnym panelu po obu stronach złączy XLR.

Porty USB znajdujące się po prawej stronie panelu pomocniczego umożliwiają podłączenie akcesoriów lub podłączenie do komputera w celu aktualizacji kamery. Do mocowania górnego uchwytu i akcesoriów służą punkty montażowe 1/4″-20 i 3/8″-16.



Zewnętrzny analogowy dźwięk może być podłączony do zbalansowanych złączy XLR na górnym panelu.

1 Porty USB typu C

Porty USB na górnej krawędzi kamery służą do rozbudowy. Port znajdujący się bliżej tylnego panelu służy do połączenia z komputerem podczas aktualizacji kamery lub do korzystania z tetheringu danych komórkowych podczas przesyłania strumieniowego z URSA Cine. Możesz także podłączyć Blackmagic PYXIS Monitor do jednego z górnych portów USB w celu monitorowania. Możliwe jest także wykorzystanie niektórych monitorów z jednopasmowym DisplayPort USB typu C.

2 Punkty montażowe górnego panelu

Górny panel kamery zawiera 7 mocnych punktów montażowych do przymocowania górnego uchwytu i akcesoriów. Punkty montażowe obejmują trzy gwinty 1/4″-20 i cztery gwinty 3/8″-16. Aby zapewnić odpowiednią wentylację, należy uważać, aby nie zasłaniać otworów wentylacyjnych kamery podczas podłączania akcesoriów.

3 Wejście audio XLR

Zbalansowane wejścia XLR umożliwiają podłączenie zewnętrznego analogowego sprzętu audio, takiego jak miksery audio, systemy PA lub zewnętrzne mikrofony. Złącza XLR dostarczają zasilanie fantomowe 48 V, co pozwala używać mikrofonów, które nie mają własnego zasilania. Więcej informacji na temat zasilania fantomowego można znaleźć w sekcji „Wewnętrzny panel sterowania”.

4 Punkty antenowe Wi-Fi

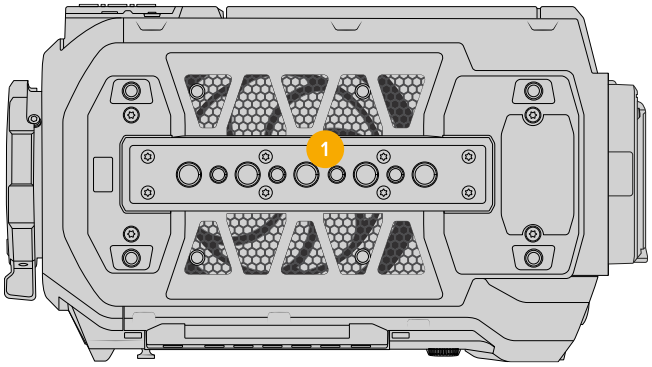
Punkty te służą do podłączania anten Wi-Fi do kamery. Upewnij się, że używasz anten dołączonych do kamery URSA Cine.

Aby przymocować anteny:

1. Najpierw należy odkręcić zaślepki z każdego punktu i odłożyć je w bezpieczne miejsce.
2. Podłącz dołączone anteny Wi-Fi, przykręcając je do każdego punktu, aż zostaną przymocowane do kamery. Unikaj nadmiernego dokręcania, aby zapobiec zerwaniu gwintów.

Spód kamery

Na spodzie znajdują się dodatkowe punkty montażowe do mocowania 19 mm i 15 mm płyt bazowych URSA Cine lub do mocowania kamery do rigów oraz wyposażenia na planie zdjęciowym.

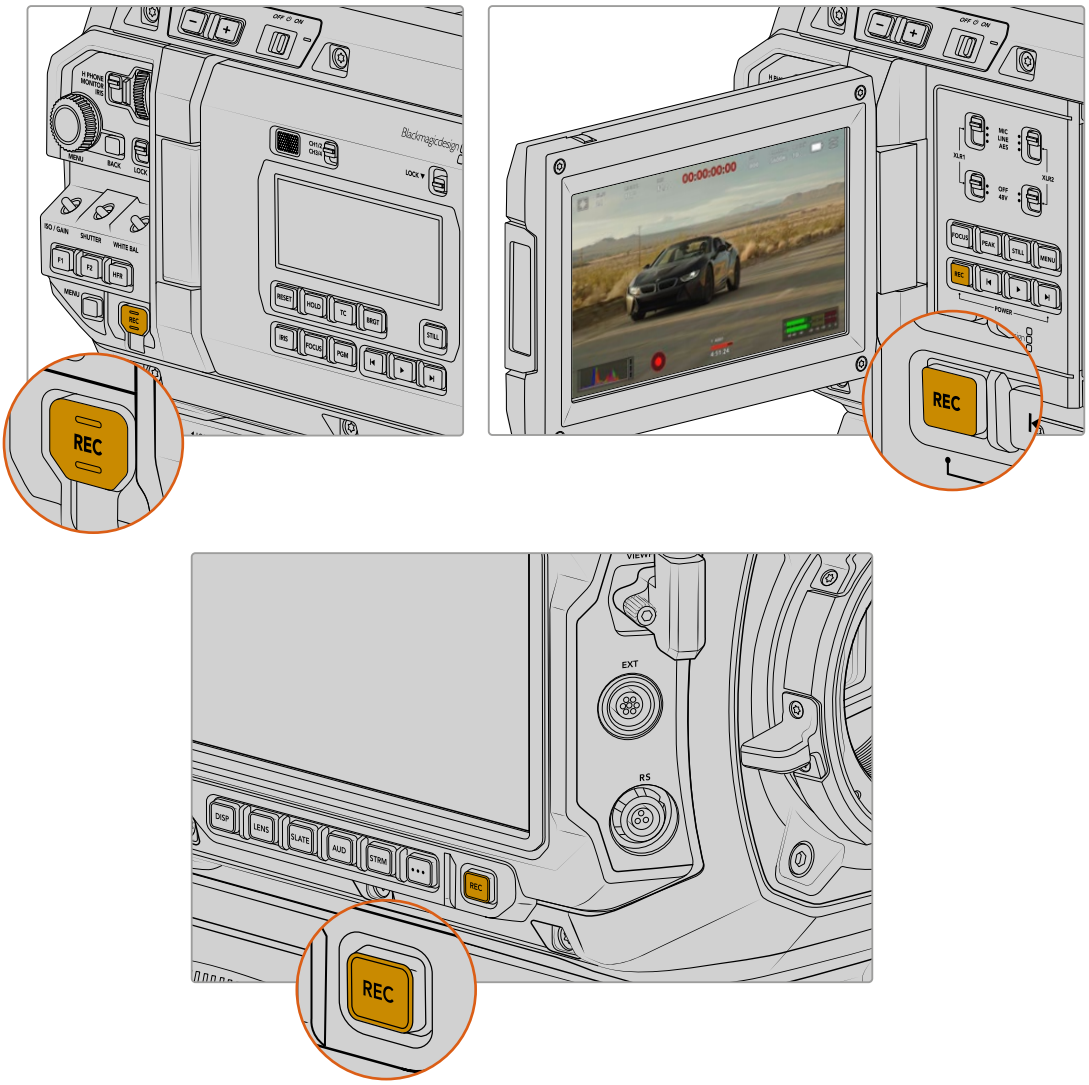


1 Punkty montażowe na spodzie kamery

Panel na spodzie kamery zawiera dziewięć mocnych punktów montażowych do mocowania płyty bazowej URSA Cine i akcesoriów. Punkty montażowe obejmują cztery gwinty 1/4″-20 i pięć gwintów 3/8″-16. Aby zapewnić odpowiednią wentylację, należy uważać, aby nie zasłaniać otworów wentylacyjnych kamery podczas podłączania akcesoriów.

Nagrywanie

Rozpocznij nagrywanie, naciskając dowolny z czerwonych przycisków nagrywania na kamerze. Przyciski nagrywania znajdują się na przednim panelu sterowania, wewnętrznym panelu sterowania za rozkładanym ekranem dotykowym, panelu pomocniczym i obu ekranach dotykowych LCD. Przycisk nagrywania znajduje się również na URSA Cine EVF. Naciśnij przycisk nagrywania ponownie, aby zatrzymać nagrywanie.



WSKAZÓWKA Jeśli do portu USB **VIEWFINDER** podłączony jest Blackmagic PYXIS Monitor z widocznymi nakładkami, możesz stuknąć przycisk nagrywania na ekranie dotykowym PYXIS Monitor, aby rozpocząć i zatrzymać nagrywanie.

Wybór rozdzielczości, współczynnika proporcji i kodeka

W zależności od używanego modelu URSA Cine może nagrywać w rozdzielczości od 4K do 12K lub 17K w Open Gate przy wysokim klatkażu, korzystając z Blackmagic RAW. Możesz wybierać spośród szeregu współczynników proporcji, aby spełnić wymagania związane z realizacją projektu. Na przykład można nagrywać w formacie panoramicznym 2.4:1 dla kina lub 16:9 dla programów odcinkowych, które prawdopodobnie będą oglądane na telewizorze. Kwadratowe proporcje obrazu, takie jak 3:2 Open Gate i 6:5, zapewniają świetne opcje do nagrywania anamorficznego i rozciągnięcia do formatu panoramicznego. Zapewniają także dodatkowe nagrywanie w pionie, które można wykorzystać do pionowego kadrowania podczas nagrywania dla uzyskania formatów 2:1 lub 16:9.

Automatyczny zapis plików proxy

Kamera URSA Cine automatycznie zapisuje pliki proxy podczas nagrywania klipów i zapisuje je jako oddzielne pliki HD H.264 1920x1080. Oznacza to, że w zależności od używanej kamery można nagrywać Blackmagic RAW do pełnej rozdzielczości Open Gate 12K lub 17K w wysokim klatkażu, a następnie montować pliki proxy przy użyciu zwykłego komputera, a po zakończeniu wyeksportować projekt w pełnej maksymalnej rozdzielczości. Jeśli zsynchronizowałeś kamerę z Blackmagic Cloud, pliki proxy mogą być również przesyłane do własnej pamięci masowej i projektów w trakcie nagrywania. Więcej informacji na temat przepływów pracy z plikami proxy i Blackmagic Cloud można znaleźć w sekcji „Wysyłanie klipów do Blackmagic Cloud”.

Wybór klatkażu

Kamera ma możliwość nagrywania wideo w różnym klatkażu i pewnie się zastanawiasz, który z nich najlepiej zastosować. Klatkaż sensora kamery może mieć również duży wpływ na „wygląd” materiału filmowego. Przy wyborze klatkażu należy wziąć pod uwagę kilka typowych elementów. Od wielu lat istnieją standardy jakości dla filmu i telewizji. Ich klatkaż różni się w zależności od kraju, ale wszystkie mają ten sam cel: wyświetlanie efektywnej liczby klatek w każdej sekundzie, która przedstawia przyjemny i przekonujący ruch.

Na przykład w kinie stosuje się standard 24 klatek na sekundę i choć ostatnio eksperymentowano z szybszymi klatkażami, 24 klatki na sekundę są nadal powszechnie akceptowane przez międzynarodową publiczność. Klatkaż w telewizji jest generalnie zgodny z technicznymi standardami nadawania obowiązującymi w poszczególnych krajach. Na przykład, jeśli tworzysz treści telewizyjne, zazwyczaj nagrywasz z prędkością 29,97 klatek na sekundę dla dystrybucji w Ameryce Północnej i 25 klatek na sekundę dla Europy.

Jednak wraz z rozwojem technologii mamy dziś większy wybór, a standardy nadawania ulegają zmianie. Obecnie często wydarzenia sportowe są rejestrowane i transmitowane z wyższym klatkażem, na przykład z prędkością do 59,94 klatek na sekundę w Ameryce Północnej i 50 klatek na sekundę w Europie. Zapewnia to płynniejszy ruch podczas szybkich akcji i bardziej realistyczne wrażenia. Alternatywnie nadawcy transmisji strumieniowych i internetowych zwykle stosują klatkaż podobny do telewizyjnego, jednak istnieje większa swoboda eksperymentowania dzięki możliwości wyboru formatu oglądania przez użytkownika i ograniczeniu się jedynie do tego, co są w stanie wyświetlić ekrany widzów.

Ogólnie rzecz biorąc, wybierając klatkaż dla danego projektu należy kierować się formatem dystrybucji. Klatkaż projektu Twojej kamery powinien być ustawiony na tę wartość, a klatkaż sensora powinien być ustawiony na „dopasowanie”. Oznacza to, że klipy będą odtwarzane z taką samą prędkością, z jaką zdarzenie miało miejsce w rzeczywistości. Jeśli chcesz uzyskać ciekawy efekt, na przykład zwolnionego tempa, możesz ustawić wyższy klatkaż sensora. Im wyższy jest klatkaż sensora w porównaniu z klatkażem projektu, tym wolniejsza jest prędkość odtwarzania. Na przykład URSA Cine pozwala na nagrywanie z bardzo wysokim klatkażem w celu uzyskania ekstremalnie zwolnionego tempa.

Więcej informacji na temat wykorzystania klatkażu off speed sensora w celu uzyskania kreatywnych efektów, możesz znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego”.

Filmowanie w wysokim klatkażu

Podczas filmowania w wysokim klatkażu kamera rejestruje większą liczbę klatek na sekundę w porównaniu z tradycyjnymi prędkościami synchronizacji klatkażu wynoszącymi 24, 25 i 30 klatek na sekundę. Oznacza to, że sensor obrazu ma mniej czasu na zebranie światła dla każdej rejestrowanej klatki, a uzyskany obraz z kamery będzie ciemniejszy.

Przykładowo, jeśli przełączymy się z 25 na 50 klatek na sekundę, ilość światła docierającego do sensora zmniejszy się o połowę. Aby utrzymać ekspozycję, należy skompensować tę zmianę, otwierając przysłonę obiektywu o dodatkowy stopień, zwiększając kąt otwarcia migawki z 180° do 360° lub dodając dodatkowe oświetlenie do filmowanej sceny.

Podczas filmowania z prędkością 120 klatek na sekundę otrzymujesz 5 razy mniej światła, więc może być konieczne dostosowanie wielu elementów, takich jak przysłona obiektywu, kąt otwarcia migawki i oświetlenie, aby uzyskać ten sam poziom ekspozycji.

Kolejną rzeczą, o której należy pamiętać przy filmowaniu w wyższym klatkażu jest fakt, że elektroniczne źródła światła mogą dodać migotanie do rejestrowanego obrazu. W szczególności, podczas filmowania z klatkażem powyżej 100 klatek na sekundę w warunkach 50 Hz lub 120 klatek na sekundę w warunkach 60 Hz, sztuczne źródła światła wolframowego, fluorescencyjnego i LED mogą powodować migotanie obrazu. Problemy z migotaniem mogą nie być widoczne podczas podglądu sceny na ekranie LCD i sygnale SDI lub podczas nagrywania, dlatego ważne jest wykonanie ujęcia testowego z wykorzystaniem świateł, których zamierzasz użyć, oraz odtworzenie klipu w celu sprawdzenia go pod kątem migotania.

Ustawienie migawki może również wpływać na widoczność migotania podczas filmowania pod światło, dlatego URSA Cine jest w stanie automatycznie obliczyć i wyświetlić opcje migawki bez efektu migotania dla bieżącego klatkażu. Zauważ, że charakterystyka poszczególnych źródeł światła może nadal powodować migotanie, nawet przy zastosowaniu wartości bez efektu migotania. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego”.

Jeśli otworzyłeś migawkę na najwolniejszy możliwy czas lub najszerszy kąt otwarcia migawki i nadal widzisz migotanie w nagranym materiale, być może trzeba będzie użyć innych źródeł światła dla danej sceny lub rozważyć użycie szybszego obiektywu.

Maksymalny klatkaż

Tabele w tej sekcji zawierają dostępne kodeki, rozdzielczości i ich maksymalne klatkaże. Należy pamiętać, że w przypadku korzystania z kamery URSA Cine z zasilaczami lub akumulatorami o napięciu poniżej 18 V, maksymalny klatkaż będzie ograniczony do 60 klatek na sekundę.

Maksymalny klatkaż sensora URSA Cine 12K LF

Duży format 12K			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
3:2	12 288 x 8040	Open Gate	80
16:9	12 288 x 6912	Pełna szerokość	90
17:9	12 288 x 6480	Pełna szerokość	100
2.4:1	12 288 x 5112	Pełna szerokość	120
6:5	9648 x 8040	Pełna wysokość	80

Duży format 8K			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
3:2	8192 x 5360	Open Gate	144
16:9	8192 x 4608	Pełna szerokość	168
17:9	8192 x 4320	Pełna szerokość	180
2.4:1	8192 x 3408	Pełna szerokość	224
6:5	6432 x 5360	Pełna wysokość	144

Duży format 4K			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
3:2	4096 x 2680	Open Gate	144
16:9	4096 x 2304	Pełna szerokość	168
17:9	4096 x 2160	Pełna szerokość	180
2.4:1	4096 x 1704	Pełna szerokość	224
6:5	3216 x 2680	Pełna wysokość	144

9K Super 35			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
3:2	9408 x 6264	Super 35 (odpowiednik 4 perforacji)	100
16:9	8688 x 4896	Super 35 (odpowiednik 3 perforacji)	130
17:9	9312 x 4896	Super 35 (odpowiednik 3 perforacji)	130
2.4:1	9312 x 3864	Super 35 (odpowiednik 2 perforacji)	160
6:5	7680 x 6408	Super 35 (odpowiednik 4 perforacji)	100

Maksymalny klatkaż sensora URSA Cine 17K 65

17K 65 mm			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
2.2:1	17 520 x 8040	Open Gate	60
2.4:1	17 520 x 7296	Pełna szerokość	60
2:1	16 128 x 8 040	Pełna wysokość	60
17:9	15 360 x 8040	Pełna wysokość	60
16:9	14 304 x 8040	Pełna wysokość	60

Pełna klatka 12K			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
3:2	12 288 x 8040	Pełna wysokość	60
16:9	12 288 x 6912	Przycięty	70
17:9	12 288 x 6480	Przycięty	75
2.4:1	12 288 x 5112	Przycięty	90
6:5	9648 x 8040	Pełna wysokość	60

8K 65 mm			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
2.2:1	11 680 x 5360	Open Gate	100
2:1	10 752 x 5360	Pełna wysokość	100

Pełna klatka 8K			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
3:2	8192 x 5360	Pełna wysokość	100
16:9	8192 x 4608	Przycięty	120
17:9	8192 x 4320	Przycięty	130
2.4:1	8192 x 3408	Przycięty	170

4K 65 mm			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
2.2:1	5840 x 2680	Open Gate	100
2:1	5376 x 2680	Pełna wysokość	100

Pełna klatka 4K			
Współczynnik proporcji	**Liczba pikseli**	**Obszar sensora**	**Maksymalny klatkaż**
3:2	4096 x 2680	Pełna wysokość	100
16:9	4096 x 2304	Pełna szerokość	120
17:9	4096 x 2160	Pełna szerokość	130
2.4:1	4096 x 1704	Pełna szerokość	170

Szybkie nagrywanie pozwala podejmować kreatywne decyzje i uzyskać pożądany wygląd. W zależności od używanego modelu kamera URSA Cine może nagrywać w rozdzielczości 12K lub 17K w wysokim klatkażu. Podczas nagrywania z wysokim klatkażem przy niskiej kompresji, kamera wykorzystuje ekstremalne prędkości transmisji bitów, dlatego ważne jest, aby uwzględnić dodatkowe wymagania dotyczące pamięci masowej lub wybrać nieco wyższe ustawienie kompresji.

Klatkaże projektu i sensora

Po ustawieniu kodeka i rozdzielczości należy ustawić klatkaż dla projektu i sensora. Więcej informacji na temat klatkażu można znaleźć w sekcji „Nagrywanie” niniejszej instrukcji.

Dostępne klatkaże projektu:

23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 i 60 klatek na sekundę.

Czas trwania nagrania

Maksymalny czas nagrywania różni się w zależności od standardu wideo, klatkażu projektu i pojemności nośnika. Na przykład szybkość zapisu dla Open Gate 8K Blackmagic RAW przy użyciu stałej kompresji bitrate 8:1 wynosi około 200 MB na sekundę. Przy 24 klatkach na sekundę można nagrać około 11,1 godzin na Blackmagic Media Module 8TB. Przy tych samych ustawieniach można nagrać około 42 minut wideo na karcie CFexpress o pojemności 512 GB.

Warto zauważyć, że czas nagrywania na kartach CFexpress może również nieznacznie różnić się między kartami różnych producentów, a także w zależności od tego, czy nośnik pamięci jest sformatowany jako exFAT czy Mac OS X Extended. Aby uzyskać przybliżoną wartość maksymalnego czasu nagrywania, zalecamy skorzystanie z kalkulatora czasu nagrywania znajdującego się w zakładce wsparcia technicznego Blackmagic Design pod adresem https://www.blackmagicdesign.com/pl/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Tabele prędkości transmisji danych

URSA Cine może nagrywać z bardzo dużą prędkością transmisji danych. Podczas nagrywania na Blackmagic Media Module 8TB, moduł jest wystarczająco szybki, aby nagrywać najwyższe klatkaże w najwyższej rozdzielczości.

Maksymalna prędkość transmisji danych przy 24p z Blackmagic RAW Constant Bitrate

17K 65mm							
Współczynnik proporcji	**Wymiary piksela**	**Obszar sensora**	**Klatkaż**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2.2:1	17 520 x 8040	Open Gate	24	1,7 GB/s	638 MB/s	425 MB/s	284 MB/s
2:1	16 128 x 8040	Pełna wysokość	24	1,6 GB/s	587 MB/s	392 MB/s	261 MB/s
17:9	15 360 x 8040	Pełna wysokość	24	1,5 GB/s	559 MB/s	373 MB/s	249 MB/s
16:9	14 304 x 8040	Pełna wysokość	24	1,4 GB/s	521 MB/s	348 MB/s	232 MB/s
2.4:1	17 520 x 8040	Pełna szerokość	24	1,5 GB/s	579 MB/s	386 MB/s	258 MB/s

Duży format 12K							
Współczynnik proporcji	**Wymiary piksela**	**Obszar sensora**	**Klatkaż**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12 288 x 8040	Open Gate	24	1,2 GB/s	448 MB/s	299 MB/s	199 MB/s
16:9	12 288 x 6912	Pełna szerokość	24	1,0 GB/s	385 MB/s	257 MB/s	171 MB/s
17:9	12 288 x 6480	Pełna szerokość	24	963 MB/s	361 MB/s	241 MB/s	161 MB/s
2.4:1	12 288 x 5112	Pełna szerokość	24	761 MB/s	285 MB/s	190 MB/s	127 MB/s
6:5	9648 x 8040	Pełna wysokość	24	939 MB/s	352 MB/s	235 MB/s	157 MB/s

Duży format 8K							
Współczynnik proporcji	**Wymiary piksela**	**Obszar sensora**	**Klatkaż**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8192 x 5360	Open Gate	24	533 MB/s	320 MB/s	200 MB/s	133 MB/s
16:9	8192 x 4608	Pełna szerokość	24	458 MB/s	275 MB/s	172 MB/s	115 MB/s
17:9	8192 x 4320	Pełna szerokość	24	430 MB/s	258 MB/s	161 MB/s	108 MB/s
2.2:1	11 680 x 5360	Open Gate	24	758 MB/s	455 MB/s	284 MB/s	190 MB/s
2:1	10 752 x 5360	Pełna wysokość	24	698 MB/s	419 MB/s	262 MB/s	175 MB/s
2.4:1	8192 x 3408	Pełna szerokość	24	340 MB/s	204 MB/s	128 MB/s	86 MB/s
6:5	6432 x 5360	Pełna wysokość	24	419 MB/s	252 MB/s	157 MB/s	105 MB/s

Duży format 4K							
Współczynnik proporcji	**Wymiary piksela**	**Obszar sensora**	**Klatkaż**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4096 x 2680	Open Gate	24	135 MB/s	101 MB/s	81 MB/s	68 MB/s
16:9	4096 x 2304	Pełna szerokość	24	116 MB/s	88 MB/s	70 MB/s	59 MB/s
17:9	4096 x 2160	Pełna szerokość	24	109 MB/s	82 MB/s	66 MB/s	55 MB/s
2.2:1	5840 x 2680	Open Gate	24	191 MB/s	144 MB/s	115 MB/s	95.9 MB/s
2:1	5376 x 2680	Pełna wysokość	24	176 MB/s	132 MB/s	106 MB/s	88,4 MB/s
2.4:1	4096 x 1704	Pełna szerokość	24	86 MB/s	65 MB/s	52 MB/s	44 MB/s
6:5	3216 x 2680	Pełna wysokość	24	106 MB/s	80 MB/s	64 MB/s	54 MB/s

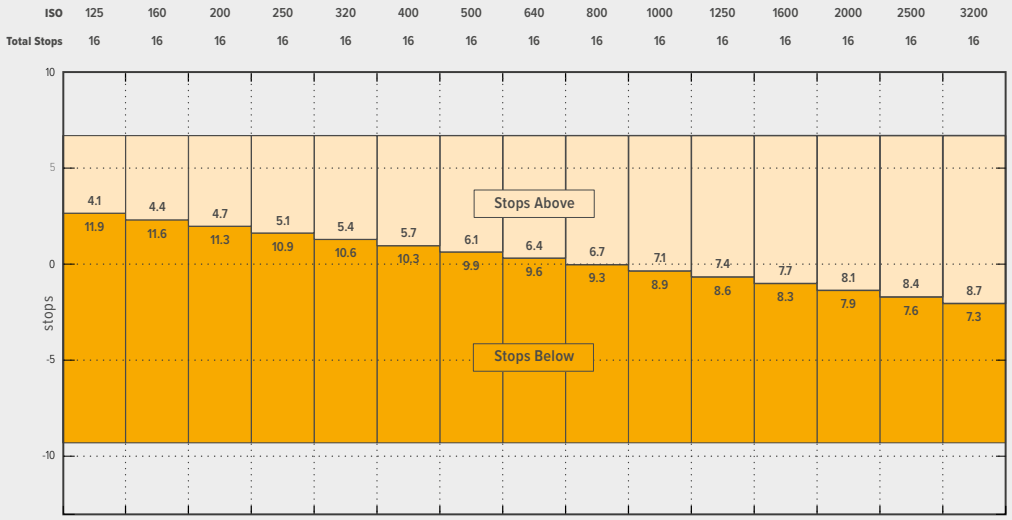
9K Super 35							
Współczynnik proporcji	**Wymiary piksela**	**Obszar sensora**	**Klatkaż**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9408 x 6264	Super 35 (odpowiednik 4 perforacji)	24	714 MB/s	268 MB/s	179 MB/s	119 MB/s
16:9	8688 x 4896	Super 35 (odpowiednik 3 perforacji)	24	516 MB/s	194 MB/s	129 MB/s	87 MB/s
17:9	9312 x 4896	Super 35 (odpowiednik 3 perforacji)	24	553 MB/s	208 MB/s	139 MB/s	3,6 MB/s
2.4:1	9312 x 3864	Super 35 (odpowiednik 2 perforacji)	24	437 MB/s	164 MB/s	110 MB/s	72 MB/s
6:5	7680 x 6408	Super 35 (odpowiednik 4 perforacji)	24	597 MB/s	224 MB/s	149 MB/s	100 MB/s

Kalkulator prędkości transmisji danych jest dostępny na naszej stronie internetowej, jeśli chcesz oszacować zmienne dla kompresji Blackmagic RAW i pojemności pamięci. Kalkulator znajduje się tutaj: https://www.blackmagicdesign.com/pl/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Zakres dynamiki

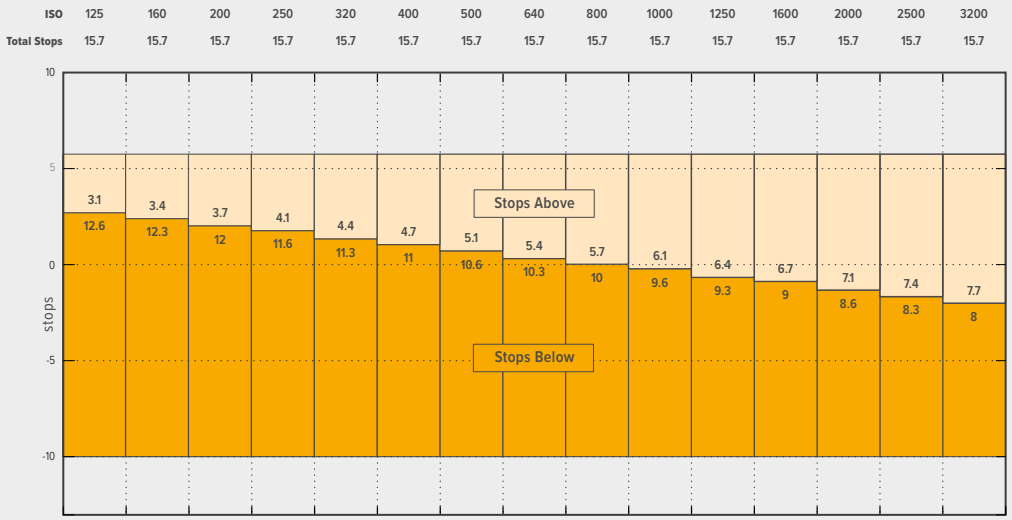
Kamery Blackmagic są w stanie nagrywać z szerokim zakresem dynamiki, co zapewnia dużą wszechstronność podczas rejestrowania obrazów oraz w trakcie obróbki barwnej w DaVinci Resolve. Ta sekcja zawiera dwie tabele pokazujące dostępny zakres dynamiki URSA Cine.

Tabela zakresu dynamiki URSA Cine dla rozdzielczości 17K, 12K i 9K



Powyższa tabela pokazuje rozkład zakresu dynamiki powyżej i poniżej średnich szarości w rozdzielczościach 17K, 12K i 9K. Podczas nagrywania w formatach 8K i 4K, sensor obrazu działa w inny sposób i wykorzystuje skalowanie sensora sprzętowego, umożliwiając przechwytywanie w 8K i 4K bez przycinania lub jakiejkolwiek zmiany pola widzenia. Otrzymujesz w ten sposób pliki, które zajmują nieco mniej miejsca oraz dwukrotnie szybszy sensor. Poniższa tabela pokazuje rozkład podczas filmowania w dowolnej z rozdzielczości 8K lub 4K.

Tabela zakresu dynamiki URSA Cine dla rozdzielczości 8K i 4K

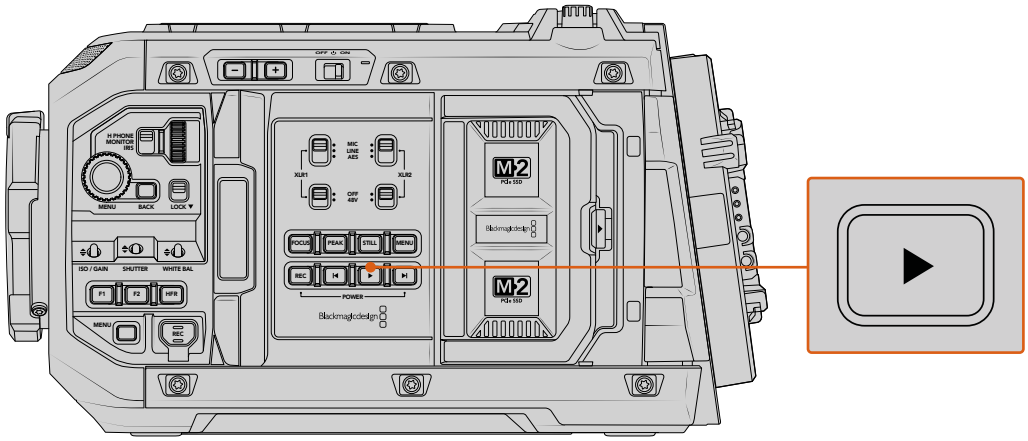


Jak widać w drugiej tabeli, kręcąc w rozdzielczościach 8K i 4K, rozkład zakresu dynamiki ulega przesunięciu o jeden stopień dla każdego ustawienia ISO w porównaniu z rozdzielczościami 12K i 9K. Choć zauważalny jest tak samo niewielki spadek ogólnej liczby stopni zakresu dynamiki, więcej informacji znajduje się w cieniach i o 1 stopień mniej w podświetleniach.

Odtwarzanie

Po nagraniu klipów można użyć przycisków sterowania transportem, aby je odtworzyć.

Naciśnij przycisk odtwarzania jednokrotnie dla natychmiastowego odtworzenia, a zobaczysz swoje nagranie na ekranie dotykowym LCD URSA Cine. Twoje klipy mogą być również odtworzone na dowolnym wyświetlaczu podłączonym do wyjść SDI Twojej kamery oraz na URSA Cine EVF.



Elementy sterujące odtwarzaniem URSA Cine

UWAGA Blackmagic URSA Cine odtwarza klipy o różnych ustawieniach jakości, o ile mają one ten sam klatkaż i rozdzielczość.

Naciskaj przyciski przewijania w przód i wstecz, aby przewijać do początku lub do końca klipów. Naciśnij przycisk przewijania jednokrotnie, aby przejść do początku bieżącego klipu lub naciśnij dwukrotnie, aby przejść do początku poprzedniego klipu. Przytrzymaj przycisk przewijania w przód lub przewijania wstecz, aby odtwarzać lub cofać klip z dwukrotnym przyspieszeniem. Po przewinięciu w przód lub wstecz naciśnij przyciski szybkiego przewijania w przód lub przewijania wstecz dwa razy dla 4x, trzy razy dla x8 i cztery razy dla x16. Możesz także użyć przycisków przewijania w przód i wstecz, aby otworzyć lub zamknąć przysłonę w kompatybilnych obiektywach podczas nagrywania klipów.

W przypadku nagrywania klipu w klatkażu sensora, który różni się od klatkażu projektu, prędkość odtwarzania klipu również będzie różna. Przykładowo wyobraź sobie, że ustawiłeś klatkaż projektu w kamerze tak, aby odpowiadał osi czasu postprodukcji wynoszącej 24 klatki na sekundę. Jeśli nagrywasz klip w klatkażu sensora ustawionym na 60 klatek na sekundę, klipy będą odtwarzane w zwolnionym tempie zarówno w kamerze, jak i na osi czasu w postprodukcji.

WSKAZÓWKA Więcej informacji na temat klatkażu można znaleźć w sekcji „Nagrywanie” niniejszej instrukcji.

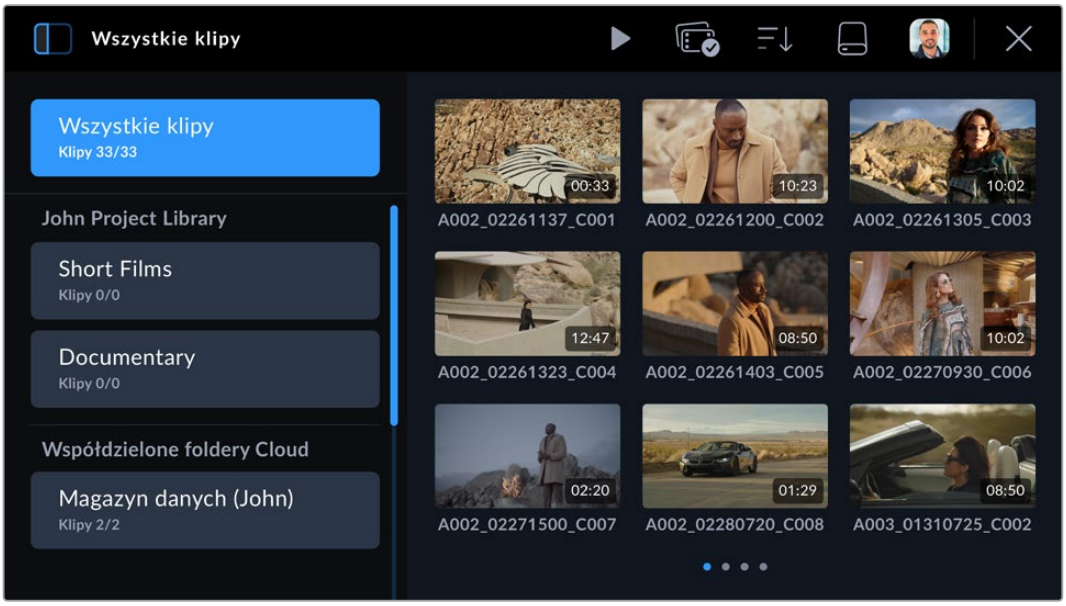
Pula multimediów

Blackmagic URSA Cine posiada pulę multimediów, która umożliwia odtwarzanie, wyszukiwanie i sortowanie nagranych klipów za pomocą interfejsu przeglądarki. Można też usuwać klipy i synchronizować je z Blackmagic Cloud przez internet. Na przykład można wysyłać klipy do projektów DaVinci Resolve lub bezpośrednio do własnego magazynu danych Blackmagic Cloud.

Aby otworzyć pulę multimediów, stuknij jeden ze wskaźników zapisu na dole ekranu dotykowego kamery.



Stuknij wskaźnik pamięci masowej, aby otworzyć pulę multimediów

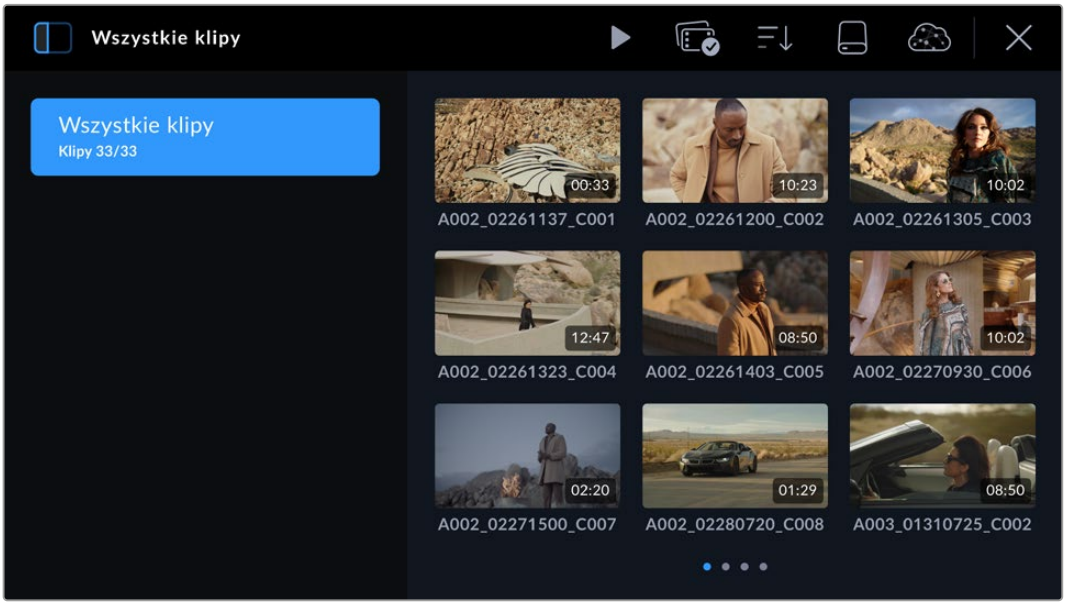


Przeglądarka to główna strona puli multimediów

W przeglądarce strony głównej widoczne są miniatury wszystkich nagranych klipów na wszystkich nośnikach podłączonych do kamery. Miniatury są wyświetlane w trzech rzędach. Wraz z dodawaniem kolejnych klipów można przejść do następnej strony za pomocą ekranu dotykowego. Wskaźnik stron na dole wyświetlacza informuje, ile stron klipów jest dostępnych.

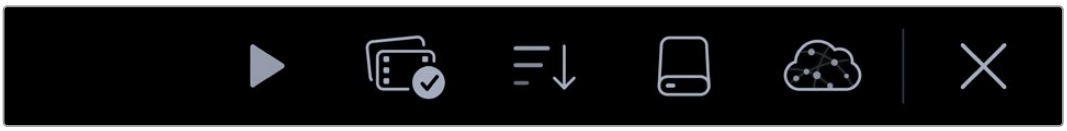
Panel boczny

Ikona panelu bocznego w lewym, górnym rogu otwiera i zamyka panel boczny puli multimediów. Tutaj możesz wybrać projekty Blackmagic Cloud, do których chcesz dodać klipy lub wysłać klipy bezpośrednio do własnego magazynu danych Blackmagic Cloud. Więcej informacji o dodawaniu klipów do projektów i magazynu danych Blackmagic Cloud znajduje się w dalszej części tej sekcji.



Stuknij ikonę panelu bocznego, aby otworzyć lub zamknąć panel boczny puli multimediów

Elementy sterujące



Menu elementów sterujących na stronie przeglądarki puli multimediów

Ikony menu elementów sterujących na górze przeglądarki puli multimediów odnoszą się do odtwarzania, zaznaczania grupy klipów, filtrowania multimediów, nośników pamięci i stanu logowania Blackmagic Cloud. W zależności czy zostanie wybrany pojedynczy klip, wiele klipów lub przefiltrowana lista klipów, ikony menu elementów sterujących będą się zmieniać i wyświetlać stosowne opcje.

Następna sekcja opisuje sposób korzystania z każdego z elementów sterujących.

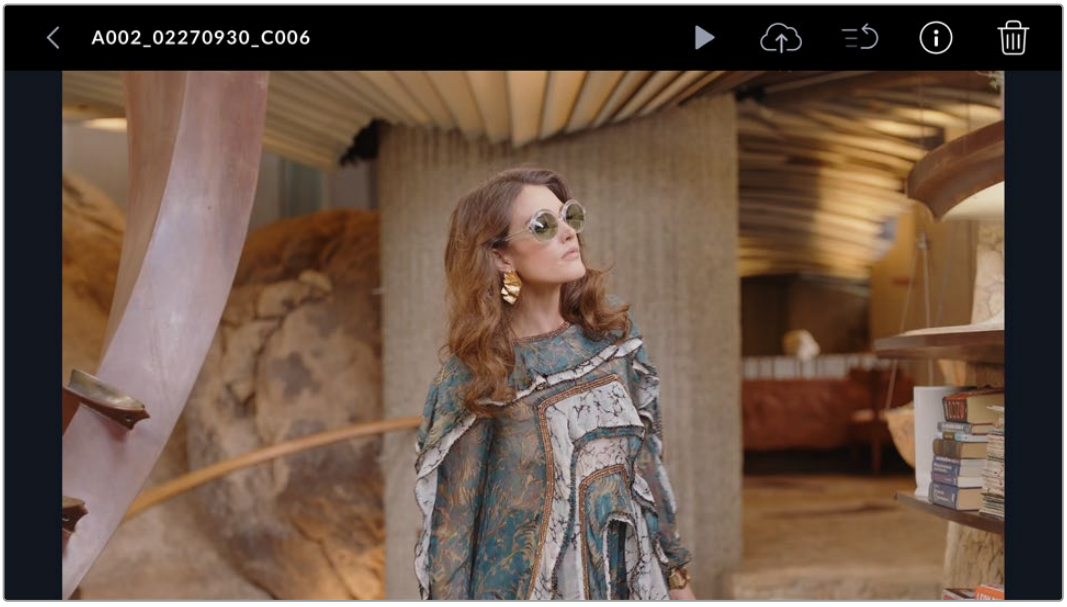
Odtwarzanie



Pozwala odtwarzać klipy zapisane na nośniku pamięci kamery. Można odtworzyć pojedynczy klip, sekwencję wybranych klipów, listę klipów utworzoną po zastosowaniu odpowiedniego filtra, a nawet odtworzyć wszystkie klipy ze wszystkich podłączonych nośników w jednej sekwencji.

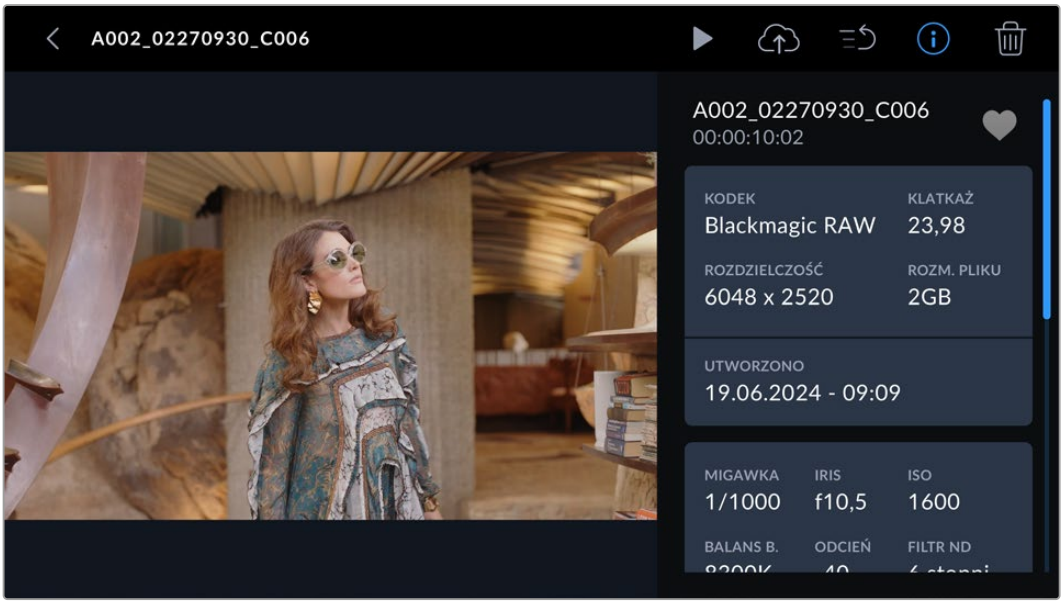
Odtwarzanie pojedynczego klipu

Stuknij miniaturę klipu, aby otworzyć okno klipu. Okno wyświetla miniaturę klipu w większym formacie na LCD, zawiera nazwę klipu i udostępnia elementy sterujące odtwarzaniem, wysyłaniem, zaznaczaniem priorytetu, informacjami o klipie oraz usuwaniem. Przesunięcie palcem w lewo lub w prawo na ekranie dotykowym kamery pozwoli wybrać inny klip.





Aby wyświetlić metadane klipu, stuknij ikonę informacji. Spowoduje to otwarcie metadanych, które możesz przeglądać, przeciągając palcem w górę i w dół. Ikona serca pozwala dodać znacznik **Dobre ujęcie** do metadanych klipu, podobnie jak w przypadku oznaczania dobrego ujęcia za pomocą klapsa w kamerze.



Stuknij ikonę odtwarzania, aby odtworzyć wybrany klip.

Gdy rozpocznie się odtwarzanie klipu, można użyć dotykowych elementów sterowania transportem, aby przewinąć wskaźnik odtwarzania do tyłu i do przodu, przejść do innego klipu lub nacisnąć przycisk zatrzymania, aby powrócić do podglądu na żywo na LCD.



Nad nazwą klipu znajduje się wskaźnik klipu, który informuje o bieżącym numerze klipu spośród wszystkich umieszczonych w kolejce do odtwarzania, na przykład pierwszy klip z czternastu zapisanych klipów. Jeśli zastosowano filtry multimediów, całkowita liczba klipów je uwzględni. Numer w nawiasie odnosi się do całkowitej liczby klipów zapisanych na wszystkich kartach pamięci i dyskach zewnętrznych podłączonych do kamery.

Aby powrócić do przeglądarki, stuknij strzałkę do tyłu znajdującą się przed nazwą klipu.

Odtwarzanie wszystkich klipów

Stuknięcie ikony odtwarzania w menu elementów sterujących w przeglądarce spowoduje utworzenie osi czasu ze wszystkich klipów, nadających się do odtworzenia. Ostatni zapisany klip będzie pierwszy w kolejce, aby można było go przejrzeć lub obejrzeć całą oś czasu. Jeśli wszystkie klipy w przeglądarce zostały nagrane w tym samym formacie i przy tym samym klatkażu, zostaną odtworzone wszystkie zapisane klipy.

Odtwarzanie sekwencji klipów

Aby odtworzyć sekwencję klipów, stuknij ikonę zaznaczania grupy klipów w przeglądarce. Gdy ikona będzie aktywna, stuknij klip. W prawym, górnym rogu wszystkich klipów, które mają ten sam format, wyświetli się mała ikona odtwarzania. Są one gotowe do zbiorczego odtworzenia. Możesz teraz pojedynczo stuknąć klipy, które chcesz odtworzyć w sekwencji.

Stuknij ikonę odtwarzania a kamera odtworzy sekwencję klipów i zatrzyma odtwarzanie, gdy sekwencja dobiegnie końca.

Zaznaczanie grupy klipów

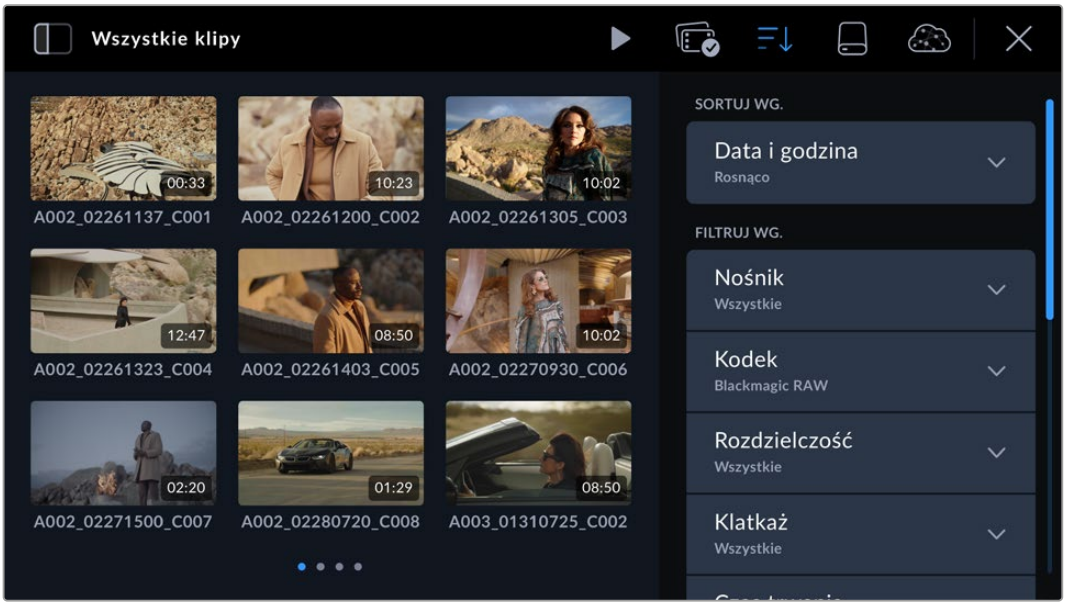


Stuknij ikonę zaznaczania grupy klipów, aby wybrać sekwencję klipów do odtworzenia lub aby wybrać klipy do przesłania do projektu lub magazynu danych Blackmagic Cloud. Można także wybrać grupę klipów do usunięcia.

Filtr multimediów



Stuknij ikonę filtra multimediów w bibliotece multimediów, aby otworzyć edytor filtrów. Tutaj można określić wedle jakich preferencji kamera ma uporządkować klipy. Na przykład można zaznaczyć wyświetlanie klipów z konkretnej karty lub wybrać **Stan wysyłania**, aby móc szybko sprawdzić, które klipy zostały wysłane do Blackmagic Cloud. Użyj menu filtrów na ekranie dotykowym, aby przewijać w górę i w dół oraz zaznaczać pożądane opcje filtrów. Po dokonaniu wyboru, stuknij ponownie ikonę filtrowania klipów, aby zamknąć menu.



UWAGA Jeśli chcesz odtworzyć i przejrzeć tylko jeden klip, należy przejść do ósmej strony menu ustawień kamery i wybrać **Pojedynczy klip** jako preferencje odtwarzania.

Pamięć



Stuknij ikonę nośnika w bibliotece multimediów, aby przejść do strony formatowania nośników. Umożliwia ona formatowanie Media Module 8TB i kart CFexpress podłączonych do kamery. Więcej informacji na temat formatowania nośników znajdziesz w rozdziale „Blackmagic Media Module” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Wysyłanie klipów do Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud to platforma do współpracy, która pozwala na pracę zespołową i globalne udostępnianie projektów DaVinci Resolve.

Po zarejestrowaniu się do Blackmagic Cloud na Blackmagic URSA Cine można wybrać dodanie klipów bezpośrednio do projektu DaVinci Resolve Cloud lub ręcznie wybrać klipy do przesłania z puli multimediów kamery. Klipy mogą być także wysłane bezpośrednio do Twojego magazynu danych Blackmagic Cloud bez synchronizowania z projektem Resolve Cloud.

Możesz wybrać przesyłanie plików proxy lub plików proxy i oryginałów na stronie 2 menu ustawień kamery. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Ustawienia".

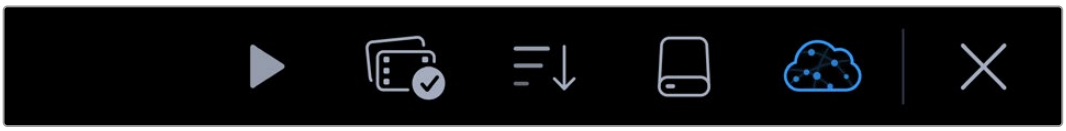
Logowanie do Blackmagic Cloud

Przed zalogowaniem się do Blackmagic Cloud na URSA Cine musisz podłączyć kamerę do internetu.

Podłącz się do sieci z dostępem do internetu przez Ethernet lub podłącz smartfon do portu USB typu C kamery URSA Cine. Jeśli używasz smartfona do podłączenia, uruchom w telefonie tethering oraz funkcję hotspot. Po podłączeniu do internetu ikona Blackmagic Cloud u góry ekranu dotykowego kamery zmieni kolor na niebieski.

Aby zalogować się na konto Blackmagic Cloud:

1 Stuknij ikonę Blackmagic Cloud w menu elementów sterujących.

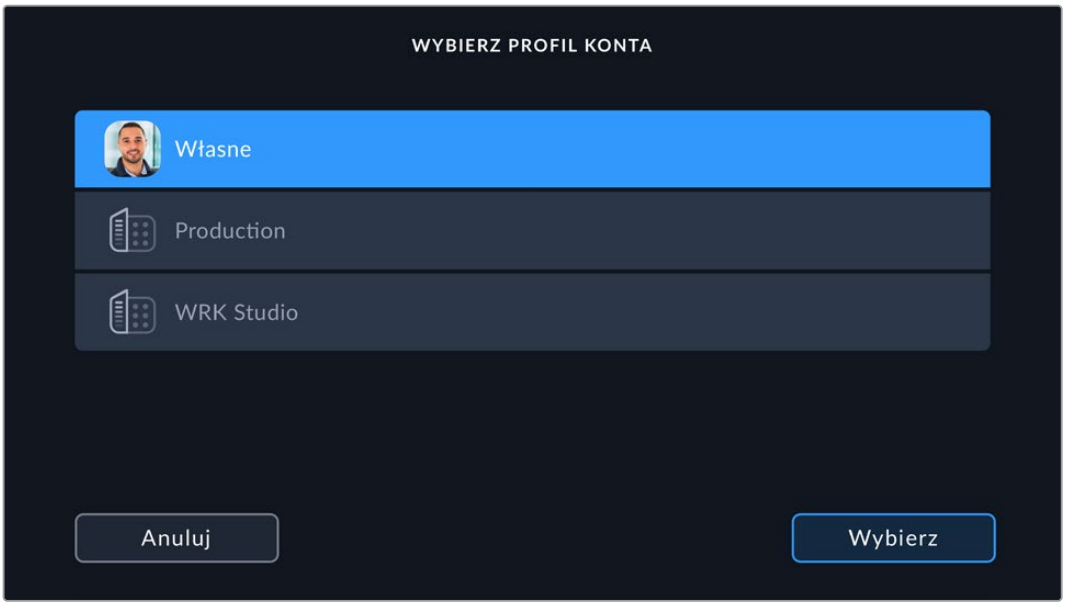


2 Użyj kamery w smartfonie, aby zeskanować kod QR na ekranie dotykowym URSA Cine i postępuj zgodnie z komunikatami na telefonie w celu zarejestrowania kamery na Twoim koncie Blackmagic Cloud. Alternatywnie można wejść na stronę internetową pod adres wyświetlany na ekranie dotykowym kamery i wprowadzić ośmiocyfrowy kod.

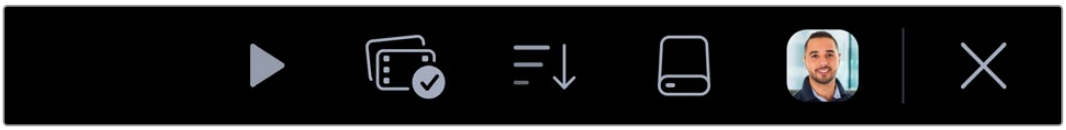
   Aby wprowadzić ręcznie dane logowania, stuknij **Ręczne logowanie** i za pomocą klawiatury na ekranie dotykowym wpisz adres e-mail i hasło.



3 Jeśli należysz do organizacji Blackmagic Cloud, możesz zalogować się na własne konto lub konto organizacji, wybierając profil konta z listy i stukając **Wybierz**.



Po zalogowaniu Twój awatar Blackmagic Cloud będzie widoczny w menu elementów sterujących. Możesz stuknąć obrazek swojego awatara, aby przełączyć konta, wylogować się i wybrać lokalizacje Cloud.



Twój awatar jest wyświetlany w menu elementów sterujących

Zezwalanie na dostęp zdalnej kamery w DaVinci Resolve

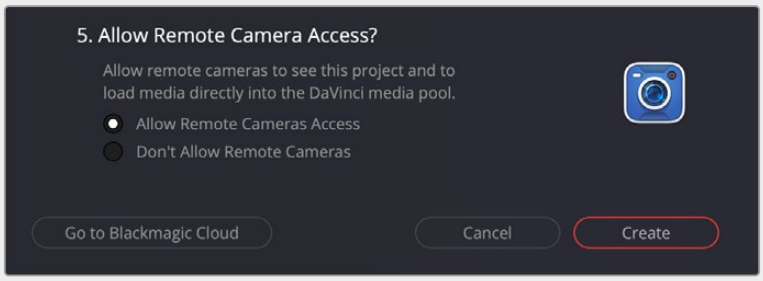
Klipy można wysyłać do zarówno nowych, jak i istniejących projektów Blackmagic Cloud z Blackmagic URSA Cine po zezwoleniu na dostęp kamery zdalnej w ustawieniach DaVinci Resolve. Po umożliwieniu zdalnego dostępu projekt pojawi się w panelu projektów Blackmagic Cloud w kamerze.

Zezwól na dostęp do nowego projektu:

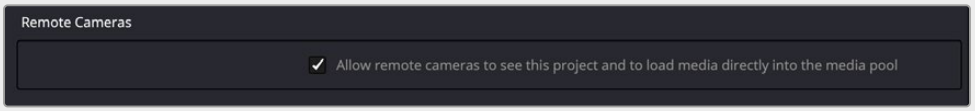
1 Otwórz DaVinci Resolve. W oknie **Project manager** wybierz zakładkę **Cloud** i wprowadź dane logowania do Blackmagic Cloud.

2 Wybierz bibliotekę projektów Blackmagic Cloud z listy bibliotek projektów i kliknij **New project**.

3 Gdy okno nowego projektu zostanie otwarte, wprowadź szczegóły projektu. Uruchom **Allow remote camera access** w oknie nowego projektu Cloud.



Jeśli chcesz przesłać klipy do istniejącego projektu DaVinci Resolve Cloud, otwórz ustawienia projektu i wybierz **Blackmagic Cloud**. Włącz opcję **Allow remote cameras to see this project and to load media directly into the media pool** w ustawieniach **Remote Cameras**.



Projekt Blackmagic Cloud pojawi się w panelu bocznym puli multimediów Blackmagic URSA Cine, gdy kamera będzie podłączona do internetu i zalogowana na konto Blackmagic Cloud.

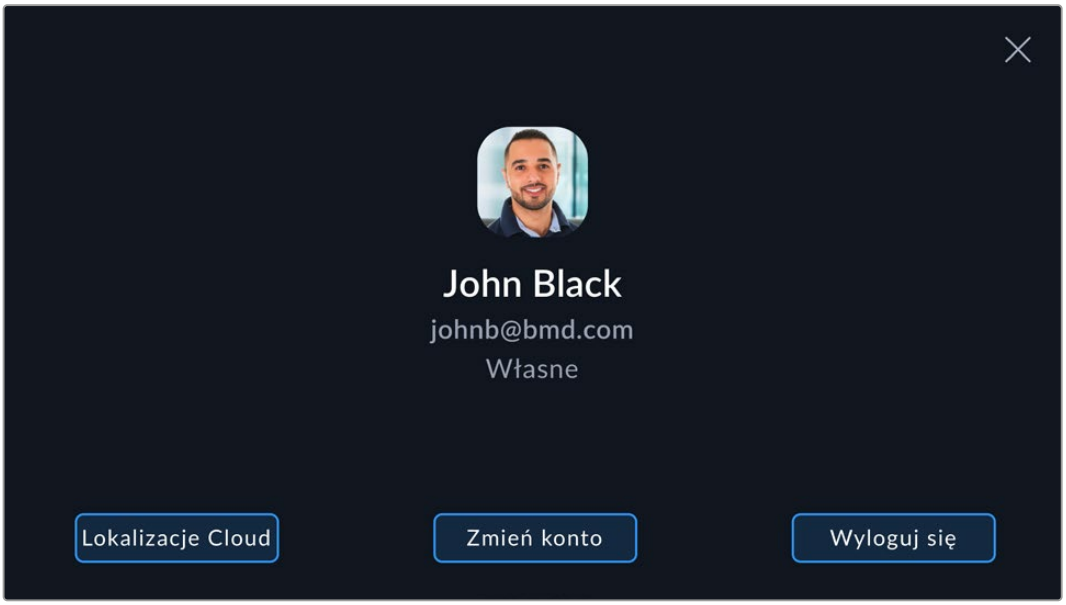
Więcej informacji o projektach DaVinci Resolve Cloud znajdziesz w instrukcji obsługi DaVinci Resolve. Można ją pobrać z www.blackmagicdesign.com/pl/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Ustawianie lokalizacji Cloud

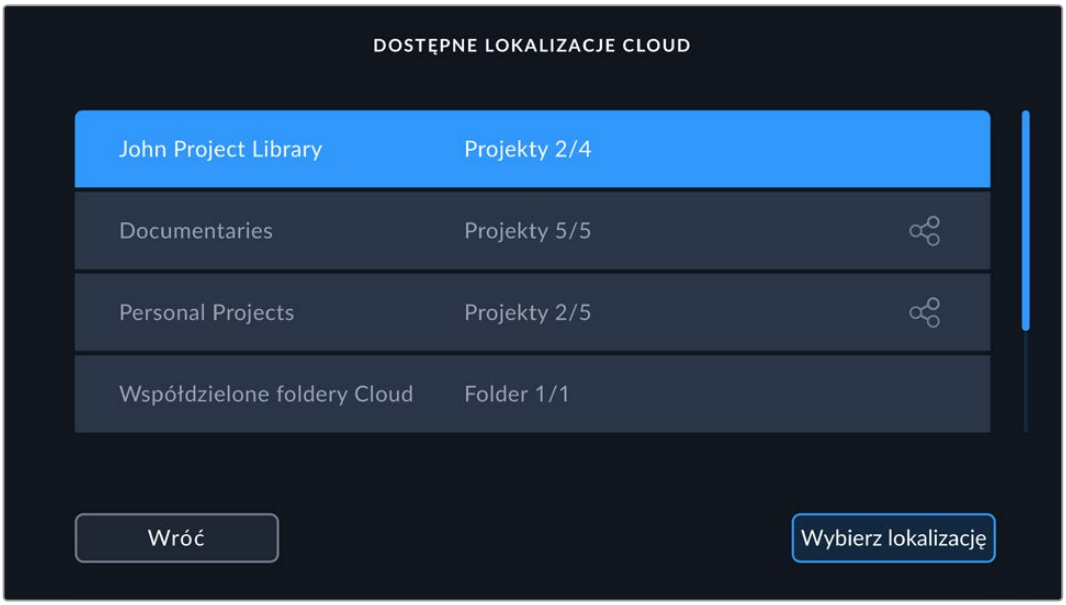
Możesz wybrać projekty DaVinci Resolve Cloud i foldery udostępnione, do których kamera będzie mogła nagrywać i przesyłać klipy, wybierając je z menu **Lokalizacje Cloud**.

Aby ustawić dostępne lokalizacje Cloud:

1 Stuknij obrazek swojego awatara w menu sterowania i wybierz **Lokalizacje Cloud**.



2 Wybierz dostępną lokalizację Cloud z listy i stuknij **Wybierz lokalizację**.

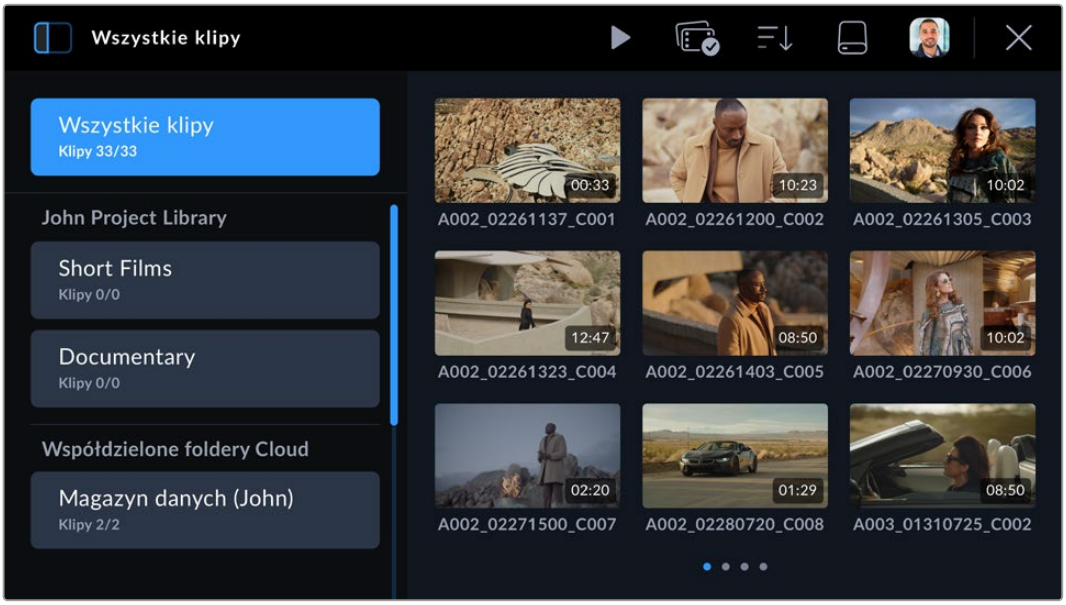


3 Na liście biblioteki projektów stuknij ikonę oka obok projektu, aby go wyświetlić lub ukryć. Aby ukryć wszystkie projekty w bibliotece, stuknij opcję **Ukryj wszystkie**. Po wybraniu projektów stuknij przycisk **Wróć**.



Panel projektów Blackmagic Cloud

Stuknij ikonę panelu bocznego w lewym, górnym rogu ekranu dotykowego, aby otworzyć panel projektów Blackmagic Cloud.



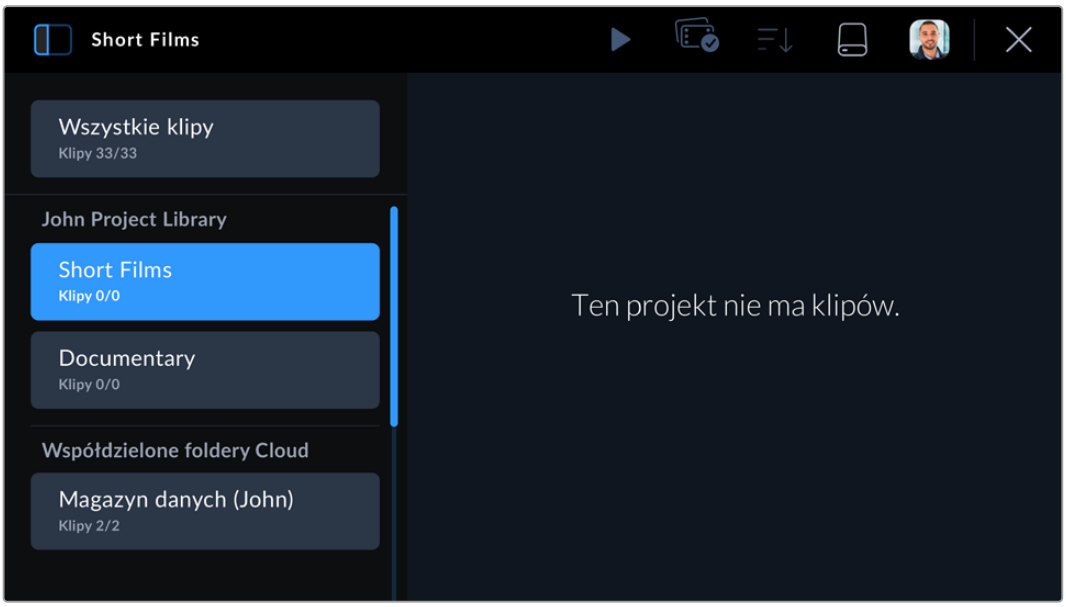
Gdy jesteś zalogowany na konto Blackmagic Cloud, lista klipów, które można przesłać, znajduje się w sekcji **Blackmagic Cloud** przeglądarki.

Wysyłanie klipów do projektu Blackmagic Cloud

Wybór projektu Blackmagic Cloud pozwala przesłać pliki proxy lub pliki proxy i oryginały jako nagrane klipy na nośnikach kamery. Po wybraniu projektu w panelu projektów, klip zostanie wysłany natychmiast po zakończeniu nagrywania na kamerze. Będzie to miało miejsce w tle podczas dalszego nagrywania klipów tak długo, jak tylko kamera pozostanie podłączona do internetu i zalogowana na konto Blackmagic Cloud.

Aby wysłać klip do projektu Blackmagic Cloud:

1 Stuknij projekt Blackmagic Cloud, aby go wybrać.



2 Stuknij **X** w górnym, prawym rogu ekranu dotykowego kamery lub naciśnij przycisk nagrywania kamery, aby zamknąć pulę multimediów i wrócić do wyświetlacza HUD.

3 Nazwa wybranego projektu Blackmagic Cloud pojawi się nad kodem czasowym na wyświetlaczu HUD kamery. Gdy następnym razem będziesz nagrywać klip, kamera automatycznie rozpocznie przesyłanie multimediów do wybranego projektu Cloud.

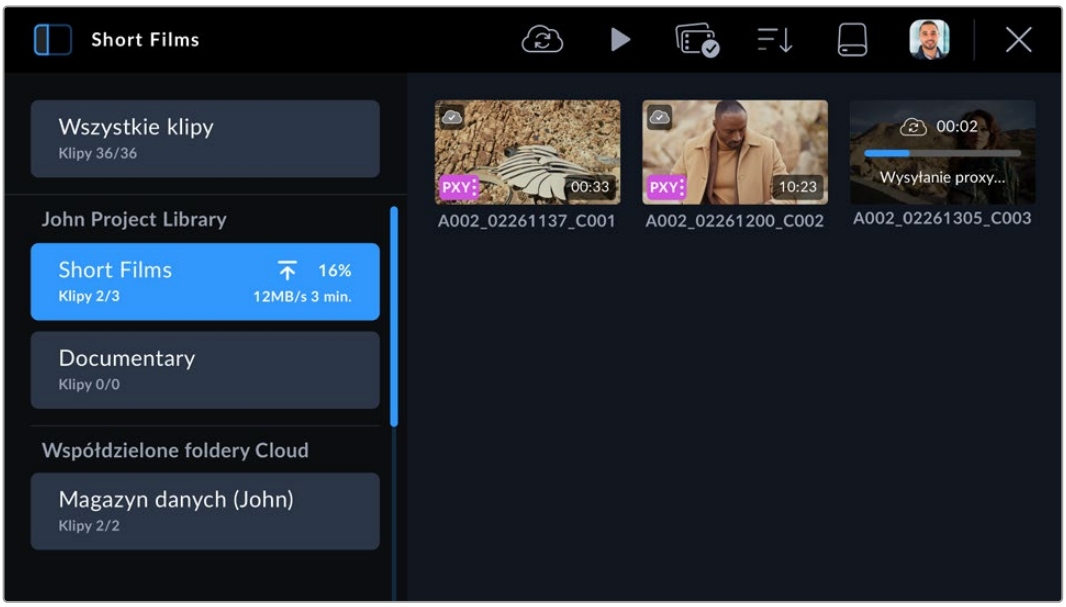
Jeśli połączenie internetowe kamery zostanie zakłócone, nazwa projektu Cloud zostanie wyszarzona, a przesyłanie zostanie wstrzymane. Kamera automatycznie wznowi wysyłanie plików po odzyskaniu połączenia z internetem.



Po zakończeniu nagrywania stuknij wskaźnik zapisu kamery, aby otworzyć pulę multimediów i mieć podgląd na stan wysyłania klipów.

Twój awatar Blackmagic Cloud pozostanie widoczny w menu elementów sterujących i pozostaniesz zalogowany, nawet jeśli odłączyłeś telefon lub rozłączyłeś się z siecią Ethernet. Dzięki temu przesyłanie wszystkich nagrań z kolejki zostanie wznowione jak tylko podłączysz z powrotem telefon lub sieć. Kamera natychmiast podejmie próbę odzyskania połączenia z internetem i wznowi przesyłanie wszystkich plików, które były w kolejce.

Oznacza to również, że po wybraniu bezpośredniego zapisu w projekcie możesz działać na obszarach o słabym zasięgu komórkowym i nie przejmować się ponownym łączeniem w celu wysłania plików, bo odbywa się to automatycznie. Na przykład możesz nagrać klipy w lokalizacjach, gdzie nie ma internetu ani sygnału komórkowego, a następnie podłączyć się, gdy pojawi się zasięg lub możliwość połączenia z siecią przez kabel i szybko przesłać pliki proxy.



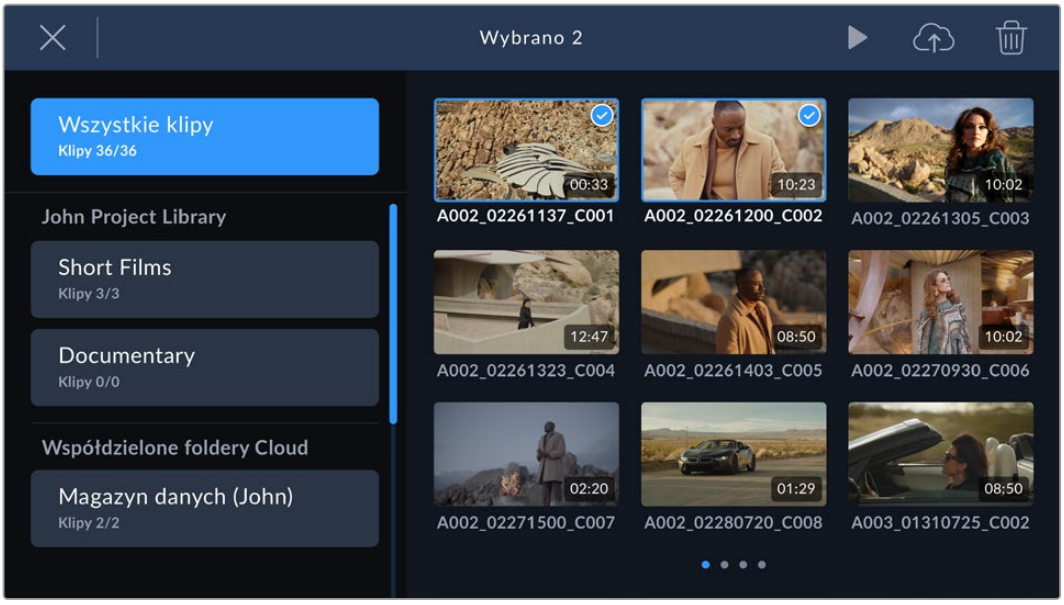
WSKAZÓWKA Więcej informacji na temat ustawień kamery na przesyłanie plików proxy lub plików proxy i oryginałów można znaleźć w rozdziale „Zakładki menu”.

Selektywne wysyłanie klipów do projektów

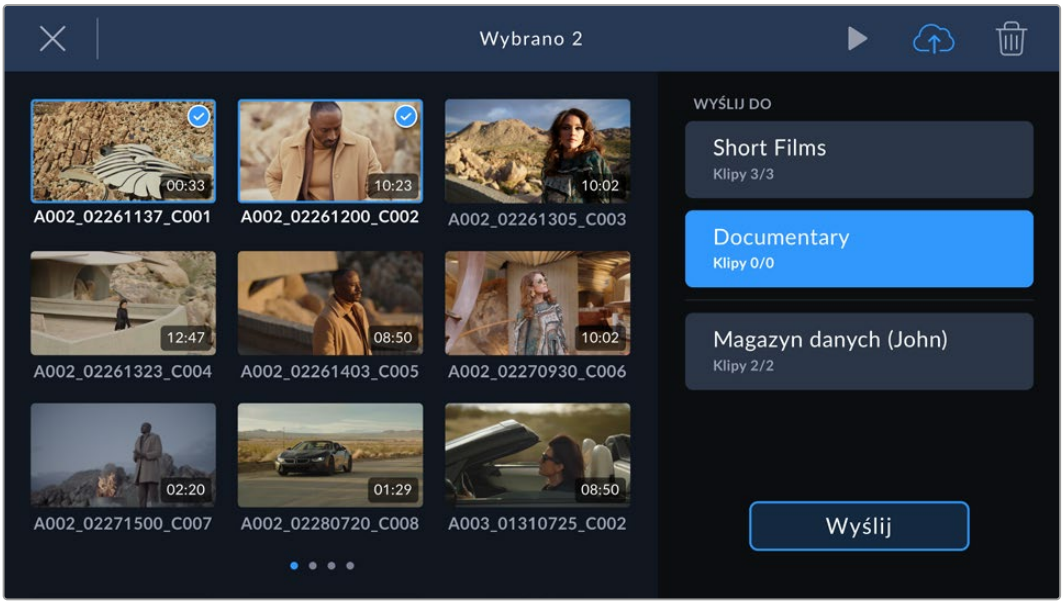
Jeśli chcesz, możesz zrezygnować z wysyłania do projektu przed ukończeniem zdjęć i dopiero po ich zakończeniu przesłać pojedynczy klip do projektu, do kilku projektów, a nawet do własnego magazynu danych – wszystko naraz. Możesz również wykorzystać narzędzie zaznaczania grupy klipów, aby wybrać wiele klipów do jednoczesnego przesłania do jednej lub wielu lokalizacji.

Aby wysłać nagrane klipy do projektu Blackmagic Cloud:

1. Zaloguj się na konto Blackmagic Cloud.
2. Stuknij ikonę panelu bocznego i wybierz **Wszystkie klipy**.
3. Stuknij ikonę zaznaczania grupy klipów w menu elementów sterujących i wybierz klipy, które chcesz wysłać.



4. Stuknij ikonę wysyłania do Cloud. Wybierz projekty Blackmagic Cloud, do których chcesz wysłać klipy, stukając nazwy projektów.



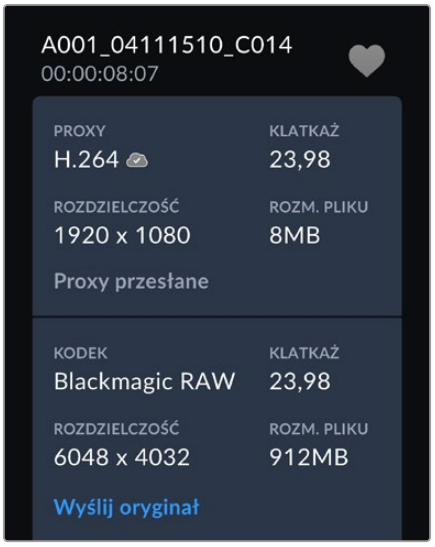
5. Stuknij **Wyślij**.

Wysyłanie oryginału

Wysyłając klipy do projektów Blackmagic Cloud i mając zaznaczone w ustawieniach kamery **Tylko proxy**, nadal możesz wybrać opcję wysłania oryginalnego klipu za pomocą okna metadanych klipu. Na przykład może być to pomocne, gdy kręcisz w Blackmagic RAW w wysokich rozdzielczościach z niską kompresją, bo pliki mogą być bardzo duże. Aby nie tracić transferu danych komórkowych, możesz zdecydować się na wysłanie wyłącznie plików proxy, a następnie, w zależności od potrzeb, przesłać wybrane oryginały.

Aby wysłać oryginalny klip:

1. Wybierz projekt Blackmagic Cloud z panelu projektów i stuknij klip, aby go odtworzyć w przeglądarce odtwarzacza.
2. Stuknij ikonę informacji w menu elementów sterujących, aby wyświetlić metadane klipu.



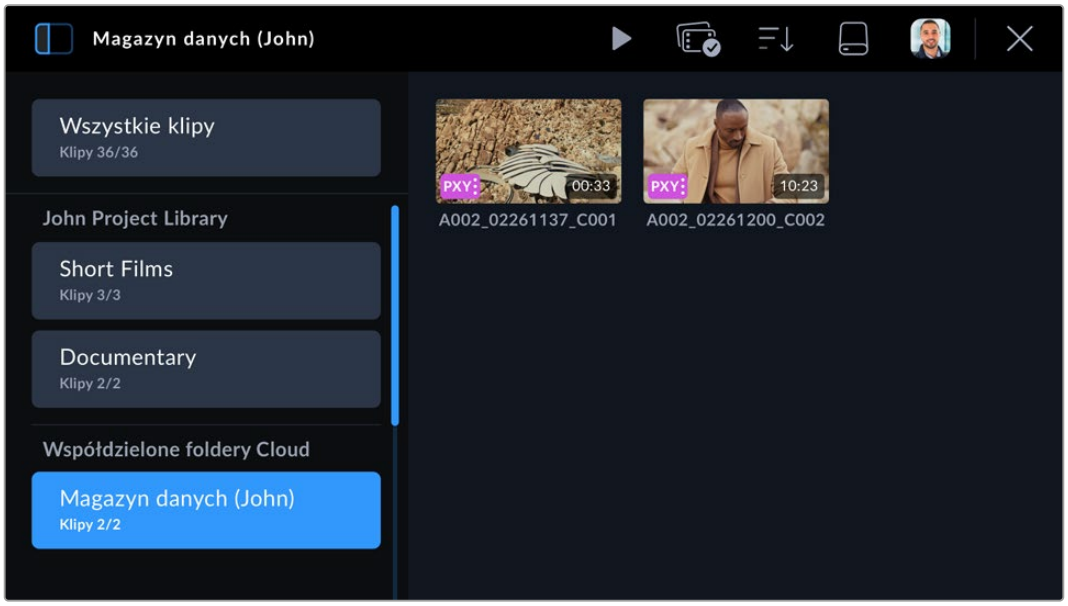
3. W oknie metadanych przejdź do sekcji, gdzie wyświetlane są informacje dotyczące oryginalnego pliku Twojego klipu. Stuknij przycisk **Wyślij oryginał**.

Wysyłanie do magazynu danych Blackmagic Cloud

Istnieje także możliwość wysyłania klipów do własnego magazynu danych Blackmagic Cloud. Może to być pomocne, jeśli chcesz wysłać i wykonać kopię zapasową klipów, ale nie w konkretnym projekcie DaVinci Resolve. Uzyskaj dostęp do magazynu danych w chmurze, logując się na konto Blackmagic Cloud na komputerze i wybierając **Cloud Storage** z menu.

Aby wysłać klipy do magazynu danych Blackmagic Cloud:

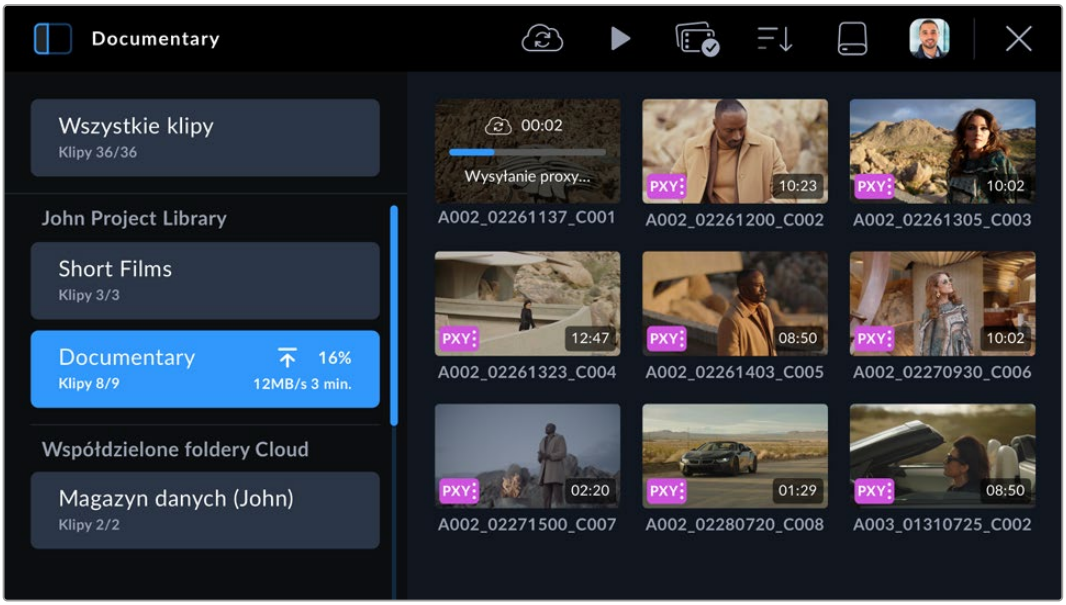
1. Stuknij ikonę w lewym, górnym rogu panelu projektu Blackmagic Cloud.
2. Przejdź na dół listy projektu i wybierz Twój **Magazyn danych** w chmurze. Jego nazwa będzie składać się ze słów „magazyn danych” oraz Twojej nazwy użytkownika Blackmagic Cloud.



3 Stuknij własny **Magazyn danych** Blackmagic Cloud, aby go wybrać.

Wskaźniki stanu wysyłania klipu

Jeśli wybrałeś wysyłanie klipów do projektu Blackmagic Cloud, możesz sprawdzić stan wysyłania, wybierając projekt z panelu projektów Blackmagic Cloud.



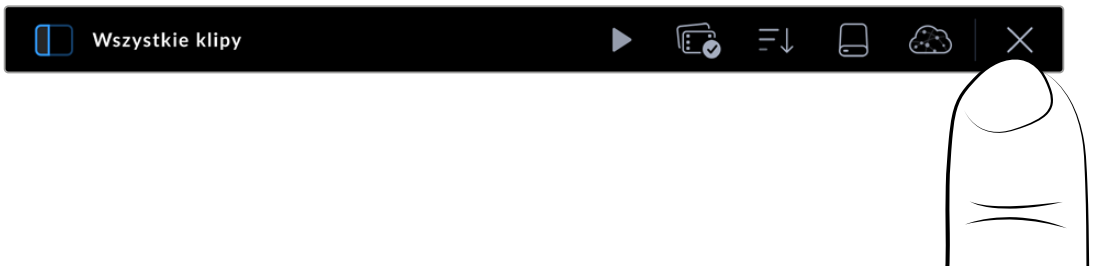
Obok nazwy projektu Cloud widoczny jest ogólny stan wysyłania, zawierający liczbę klipów, ukończony procent wysyłania, prędkość wysyłania i szacowany czas pozostały do zakończenia wysyłania.

Stan wysyłania dla każdego klipu jest wyświetlany na miniaturze klipu:

PXY	Widoczny, gdy plik proxy klipu został pomyślnie wysłany.
PXY HQ	Widoczny, gdy zarówno pliki proxy, jak i oryginały zostały wysłane.

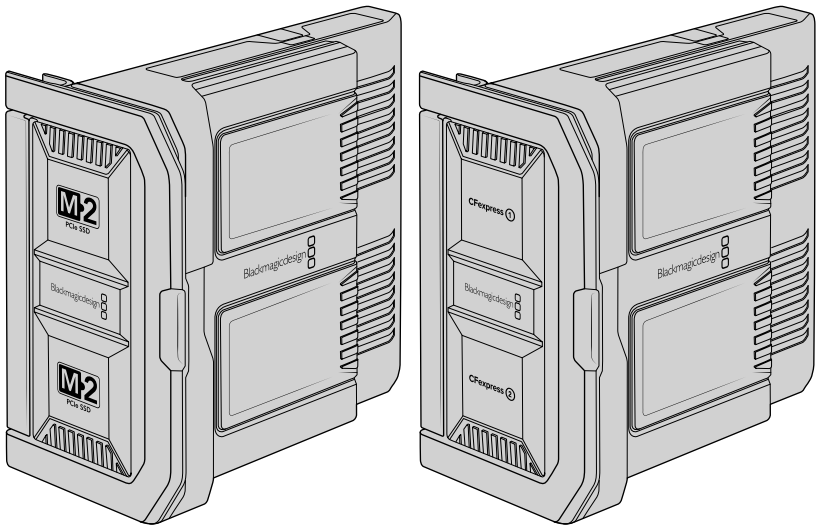
Zamykanie puli multimediów

Gdy skończyłeś korzystać z puli multimediów i chcesz wrócić do widoku nagrywania na żywo na LCD kamery, stuknij ikonę **X** w górnym, prawym rogu menu elementów sterujących.



Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TB i 16TB to samodzielne modułowe nośniki pamięci masowej o pojemności 8 i 16 terabajtów. Moduł jest podobny do Blackmagic Cloud Store i jest szybkim, łatwym w użyciu wymiennym rozwiązaniem pamięci masowej, które umożliwia nagrywanie w najwyższych rozdzielczościach i przy wysokich klatkażach. Moduł Blackmagic Media Module 8TB jest dostarczany już załadowany do wnęki modułu kamery i sformatowany, dzięki czemu można od razu rozpocząć nagrywanie.



Blackmagic Media Module 8TB

Blackmagic Media Module CFexpress

Blackmagic Media Module CFexpress to opcjonalny moduł bez pamięci wewnętrznej, który zamiast tego ma wbudowane sloty kart CFexpress. Umożliwia to nagrywanie przy użyciu tych samych kart CFexpress, których używasz w Blackmagic Cinema Camera 6K lub Blackmagic PYXIS 6K.

Moduły Blackmagic Media są zaprojektowane z myślą o łatwym wkładaniu i wyjmowaniu, jeśli chcesz zamienić moduł na pusty lub załadować go do opcjonalnej Blackmagic Media Dock na potrzeby postprodukcji.

Czas nagrywania na podstawie różnych pojemności nośników pamięci, klatkażu i ustawień kodeka można oszacować korzystając z kalkulatora prędkości transmisji danych na stronie: https://www.blackmagicdesign.com/pl/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Przenoszenie klipów do pamięci projektowej

Istnieje wiele sposobów przesyłania klipów z pamięci kamery do pamięci projektowej. Można na przykład podłączyć kamerę bezpośrednio do komputera przez port USB lub podłączyć URSA Cine do komputera lub sieci przez Ethernet i kopiować klipy z pamięci kamery przez Ethernet. Możesz nawet wyjąć Media Module i włożyć go do Blackmagic Media Dock podłączonego do sieci lub komputera, co pozwala na pracę z maksymalnie 3 modułami jednocześnie. Po podłączeniu do komputera przez sieć Ethernet komputer rozpozna Blackmagic Media Module tak samo, jak po podłączeniu Blackmagic Cloud Store.

Kamera jest domyślnie ustawiona na korzystanie z protokołu DHCP, więc komputer lub sieć wykryje kamerę i automatycznie przypisze jej adres IP.

Włączanie funkcji udostępniania plików

Podczas konfigurowania kamery po raz pierwszy i po podłączeniu do komputera lub sieci przez Ethernet, udostępnianie plików SMB będzie domyślnie wyłączone. Wynika to z faktu, że w przeciwieństwie do Blackmagic Cloud Store, gdzie prawdopodobnie będziesz chciał od razu udostępniać pliki innym użytkownikom w sieci, możesz nie chcieć od razu zezwalać na ten sam poziom dostępu do głównych plików kamery po ważnym dniu zdjęciowym. Z tego powodu zdecydowaliśmy się na samodzielne włączanie udostępniania plików SMB.

Aby włączyć udostępnianie plików, należy pobrać i zainstalować Blackmagic Camera Setup na komputerze. To narzędzie konfiguracyjne jest aplikacją administracyjną, która umożliwia aktualizację kamery i zmianę ustawień administracyjnych. Blackmagic Camera Setup można pobrać z naszej strony internetowej pod adresem: https://www.blackmagicdesign.com/pl/support/family/professional-cameras

Po pobraniu i zainstalowaniu narzędzia konfiguracyjnego, podłącz kamerę do komputera przez USB i uruchom Blackmagic Camera Setup. Podłącz za pomocą portu USB na górnym panelu w kierunku tylnej części kamery.

Aby otworzyć ustawienia, kliknij na miniaturę URSA Cine lub ikonę ustawień.

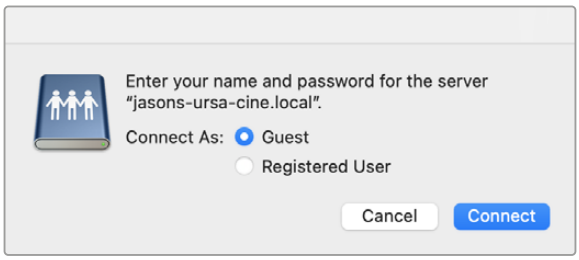
1 Przewiń w dół do ustawień **Network access** i włącz **File sharing (SMB)**.



2 Teraz przejdź do ustawienia adresu URL pod spodem i kliknij ikonę adresu URL, aby automatycznie wypełnić adres. Adres URL wyświetli nazwę kamery jako lokalizację w sieci lokalnej.

3 Kliknij **Save**.

Aby przejść bezpośrednio do klipów, kliknij nazwę adresu URL kamery. Otworzy się okno z prośbą o podanie hasła lub połączenie się jako gość. Kliknij przycisk opcji **Guest** i kliknij **Connect**.



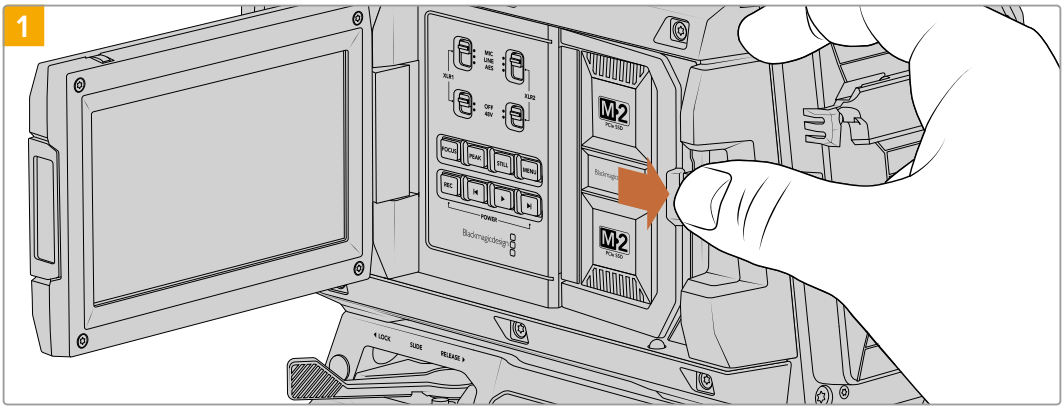
Komputer będzie teraz automatycznie przełączał się do Media Module w oknie Finder na komputerach Mac i Windows Explorer w systemie Windows. Narzędzie zapamięta konfigurację sieci Ethernet, więc wystarczy to zrobić tylko raz podczas pierwszej konfiguracji, a gdy następnym razem podłączysz kamerę przez Ethernet, będziesz mógł od razu uzyskać dostęp do Media Module bez konieczności wprowadzania jakichkolwiek ustawień.

Aby uzyskać informacje na temat Blackmagic Camera Setup i wszystkich ustawień, przejdź do rozdziału „Blackmagic Camera Setup" w niniejszej instrukcji.

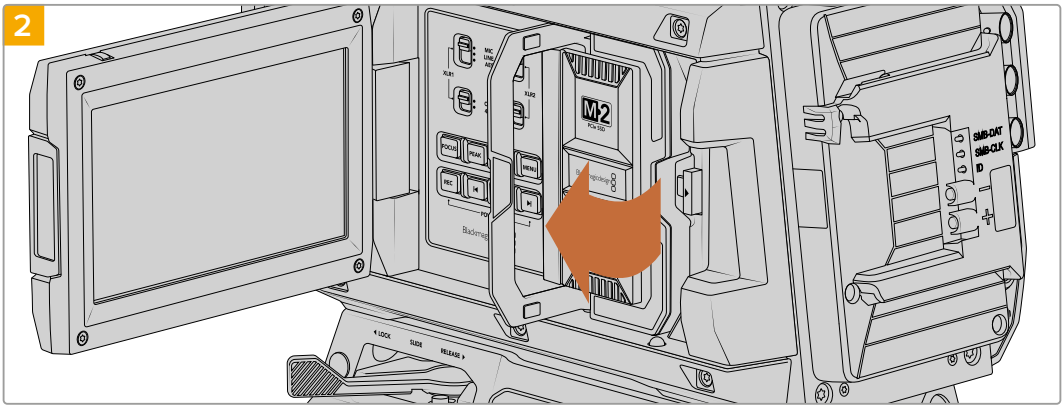
Wyjmowanie Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module został zaprojektowany do szybkiego wkładania i wyjmowania, gdy trzeba przenieść klipy do pamięci zewnętrznej lub zamienić na pusty moduł, aby można było kontynuować nagrywanie.

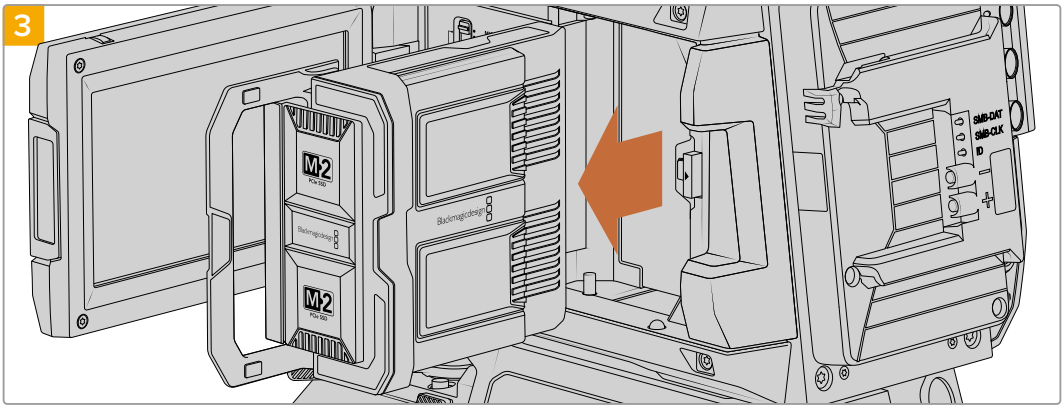
Aby wyjąć Blackmagic Media Module:



Najpierw upewnij się, że kamera zatrzymała nagrywanie. Przesuń zatrzask zwalniający moduł oznaczony strzałką w kierunku tylnej części kamery. Sprężynowy mechanizm Media Module wysunie go na niewielką odległość, umożliwiając dostęp do uchwytu modułu.



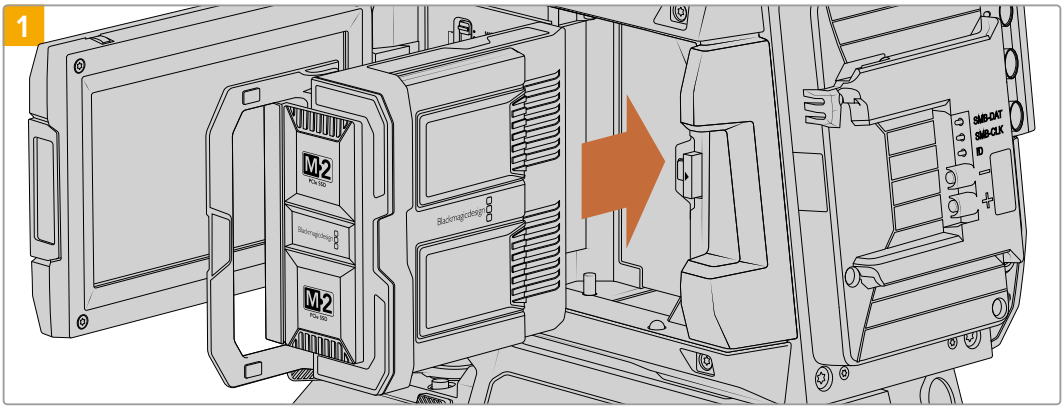
Delikatnie unieś uchwyt modułu.



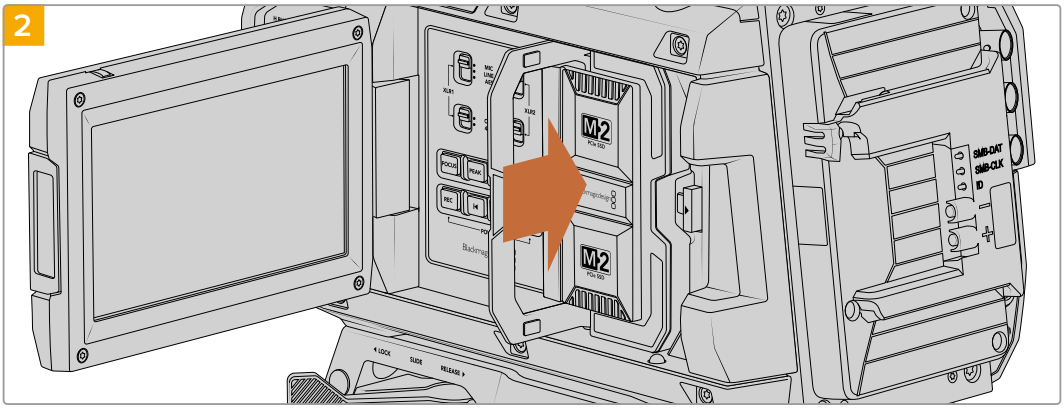
Po całkowitym uniesieniu uchwytu moduł zostanie zwolniony z terminala kamery i możliwe będzie jego wyjęcie z wnęki.

UWAGA Podczas wyjmowania modułu należy zawsze sprawdzić, czy kamera nie nagrywa.

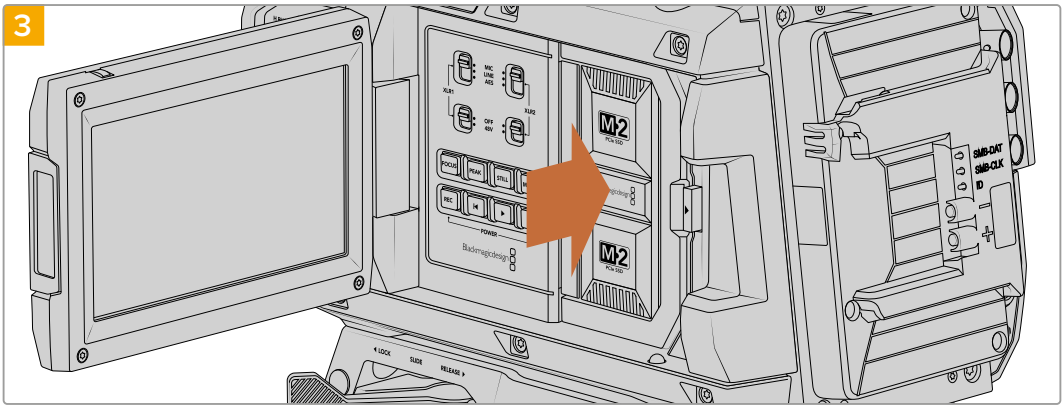
Wkładanie Blackmagic Media Module



Wyrównaj Blackmagic Media Module z wnęką modułu kamery.



Wsuń moduł do wnęki, aż zetknie się z wewnętrznym terminalem.



Obróć uchwyt modułu w kierunku kamery, a następnie mocno dociśnij do korpusu kamery, aby zamocować go na swoim miejscu. Usłyszysz kliknięcie zatrzasku, gdy moduł zostanie w pełni zamontowany.

Przygotowanie nośnika do nagrywania

Sformatuj Media Module za pomocą menedżera pamięci Blackmagic URSA Cine.

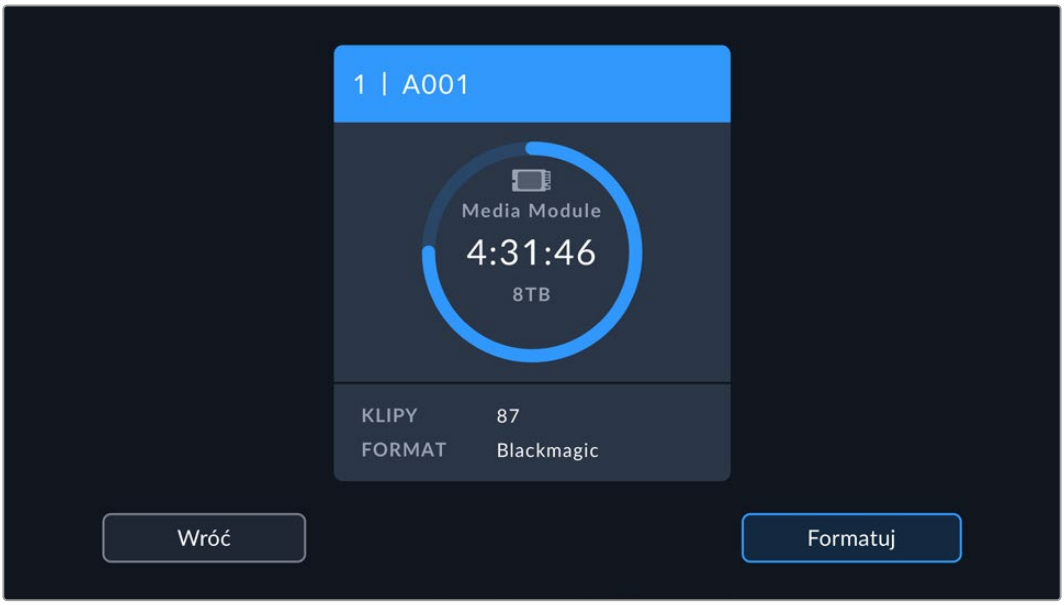
Aby sformatować:

1 Stuknij wskaźnik zapisu na dole ekranu dotykowego LCD, aby otworzyć pulę multimediów, a następnie stuknij ikonę nośnika na górze ekranu dotykowego, aby przejść do menedżera pamięci.



Stuknij ikonę nośnika, aby otworzyć menedżera pamięci

2 Stuknij przycisk **Formatuj** w dolnej części ekranu dotykowego.

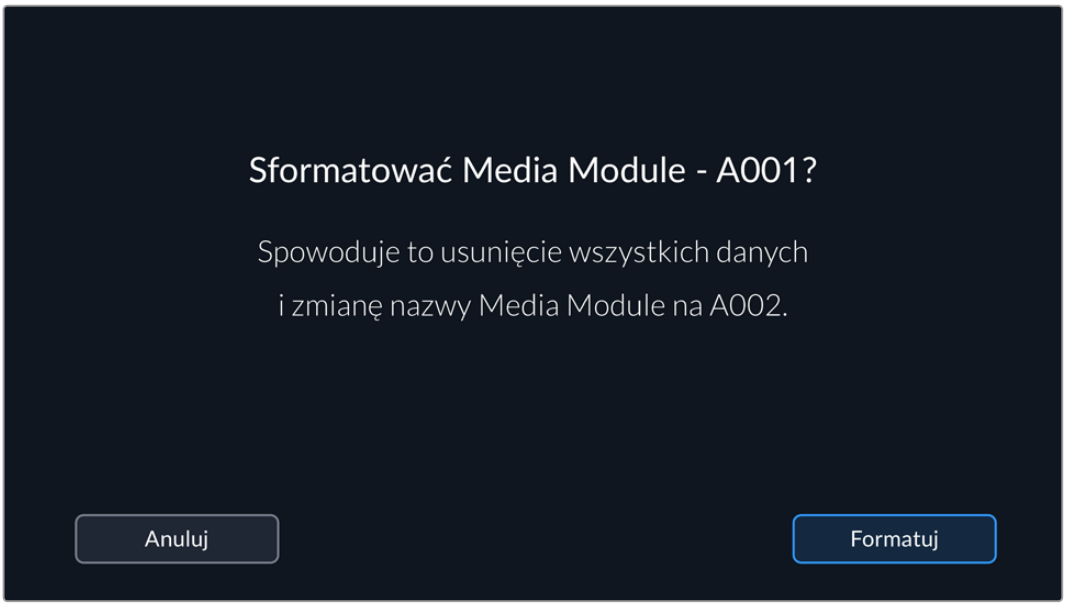


Użyj menedżera pamięci URSA Cine, aby sformatować moduł.

3 Jeśli chcesz zmienić numer rolki, stuknij ikonę ołówka, aby wyświetlić klawiaturę. Wpisz nowy numer rolki i stuknij **Aktualizuj**.

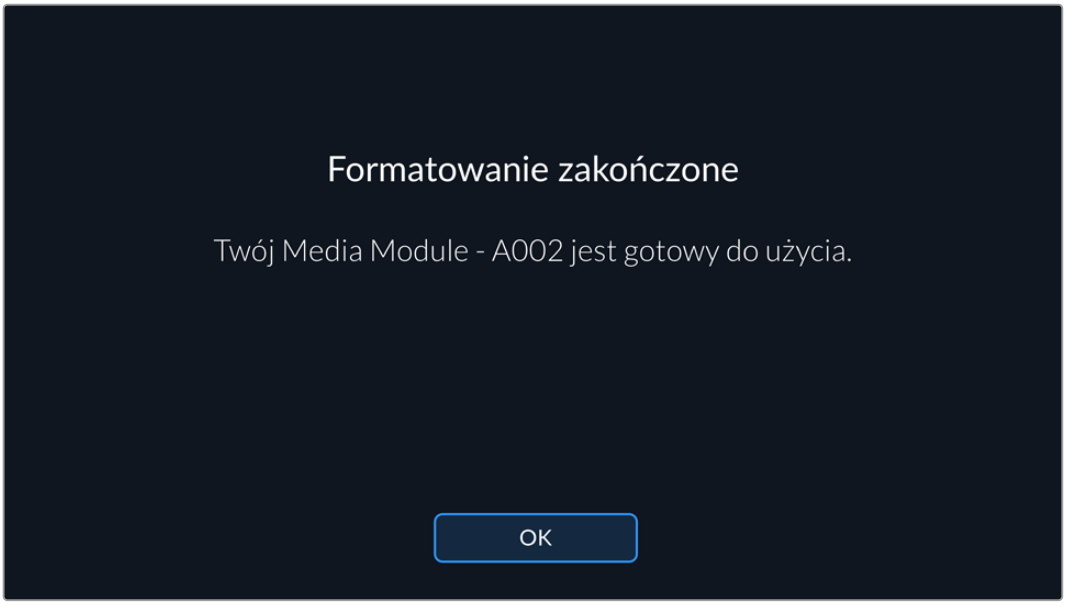
UWAGA W przypadku kart CFexpress należy wybrać format OS X Extended lub exFAT.

4 Zostaniesz poproszony o potwierdzenie wyboru. Stuknij ponownie przycisk formatowania, aby kontynuować lub **Anuluj**, aby anulować formatowanie.



Pojawi się ostrzeżenie, aby upewnić się, że wszystkie potrzebne klipy zostały skopiowane przed formatowaniem

5 Zostaniesz poproszony o naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **Formatuj** przez 3 sekundy. Kamera pokaże powiadomienie o zakończeniu formatowania.



Po zakończeniu formatowania Media Module jest gotowy do użycia

6 Stuknij **OK**, aby powrócić do menedżera pamięci i **Wróć**, aby powrócić do puli nośników.

Podczas formatowania nośników zapisu za pomocą menedżera pamięci masowej, URSA Cine użyje identyfikatora kamery z klapsa i numeru rolki do nazwania karty. Kamera automatycznie zwiększa numery rolek przy każdym formatowaniu. Jeśli musisz ręcznie wprowadzić konkretny numer rolki, stuknij **Edytuj numer rolki** i wprowadź numer, pod którym chcesz sformatować moduł.

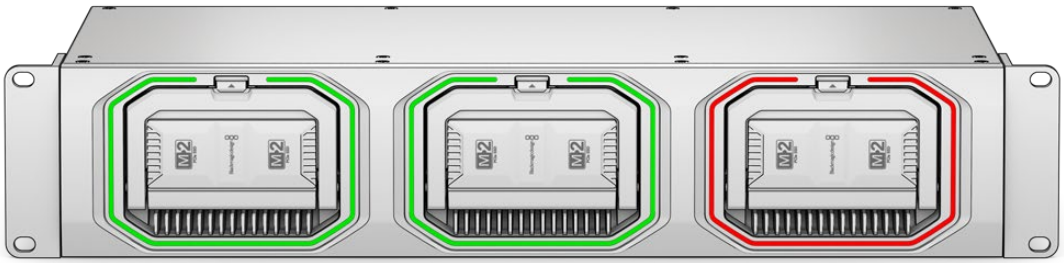
Po rozpoczęciu nowego projektu numeracja rolek zostanie zresetowana do 1 po stuknięciu **Resetuj dane** w zakładce **PROJEKT** w klapsie.

Blackmagic Media Dock

Po nagraniu klipów Media Module może zostać wyjęty z URSA Cine i włożony do opcjonalnego Blackmagic Media Dock w celu montażu, korekcji, tworzenia kopii zapasowych plików i synchronizacji z chmurą. Moduł wkłada się do wnęki modułowej w dokładnie taki sam sposób jak do kamery .

Blackmagic Media Dock umożliwia udostępnianie danych zapisanych w Blackmagic Media Module w sieci lokalnej lub globalnej, dzięki czemu montażyści mogą od razu rozpocząć obróbkę. Można przesyłać pliki do pamięci masowej w chmurze, a nawet używać samych modułów jako wymiennej pamięci masowej do montażu.

Podobnie jak Blackmagic Cloud Store, Media Dock obsługuje wielu użytkowników jednocześnie. Synchronizacja na żywo umożliwia szybką dystrybucję plików i dostęp do nich wśród wielu osób na miejscu oraz na całym świecie, nawet w przypadku tanich połączeń internetowych. Blackmagic Media Dock zawiera cztery złącza Ethernet 10G, które mogą być używane jako przełącznik Ethernet, co oznacza, że Media Dock może służyć jako rdzeń sieci.



Podłączanie zasilania

Podłącz zasilanie do dowolnego wejścia zasilania Blackmagic Media Dock za pomocą standardowego kabla zasilającego IEC. Drugie wejście zasilania zapewnia redundancję.

Podłączanie do sieci

Po podłączeniu zasilania połącz się z siecią lub komputerem przez Ethernet. Zalecamy stosowanie kabli sieciowych CAT 6A klasy E lub F w przypadku dłuższych kabli. Jeśli posiadasz przełącznik Ethernet 1G, wystarczy standardowy kabel sieciowy. Blackmagic Media Dock jest domyślnie ustawiony na korzystanie z DHCP. Oznacza to, że urządzenie będzie widoczne w sieci i zostanie mu automatycznie przypisany adres IP.

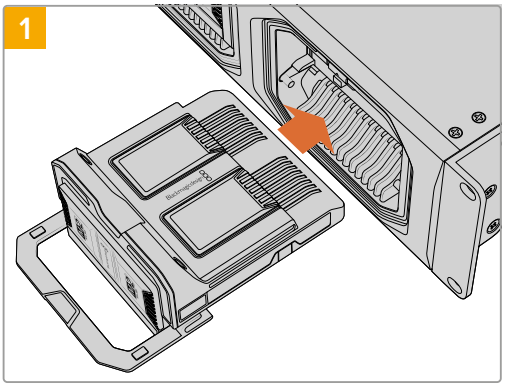
WSKAZÓWKA Jeśli komputer nie ma portu Ethernet 10G, ale ma port Thunderbolt 3, można podłączyć Blackmagic Media Dock za pomocą adaptera Thunderbolt 3 do Ethernet 10G. Oznacza to, że prędkość transferu będzie wyższa niż w przypadku portu Ethernet 1G.

UWAGA Aby ustawić statyczny adres IP i skonfigurować stację multimedialną Blackmagic Media Dock, należy zaktualizować ją do wersji Blackmagic Cloud Store 1.3.1 lub nowszej.

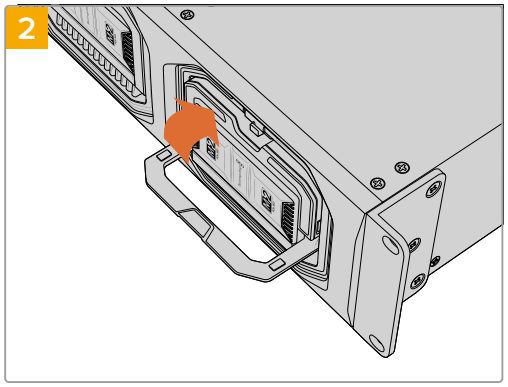
Wkładanie i wyjmowanie Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Dock posiada trzy wnęki na moduły umożliwiające odczyt i zapis plików na trzech modułach jednocześnie.

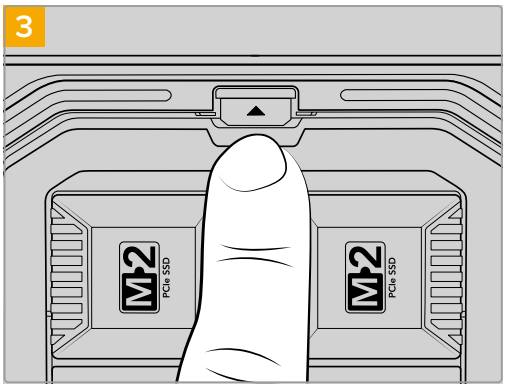
Aby włożyć moduł do wnęki:



Wyrównaj moduł z jego wnęką i delikatnie wepchnij go do środka, aż poczujesz opór ze strony terminala.

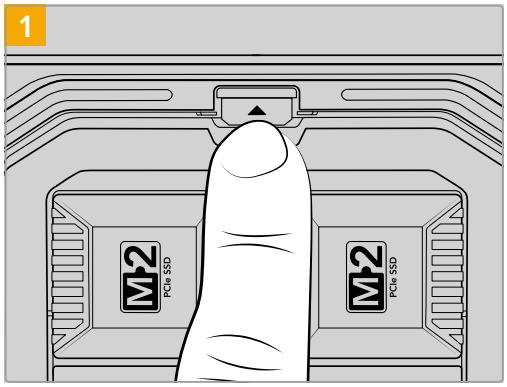


Unieś uchwyt modułu w górę, aby umieścić go w terminalu.

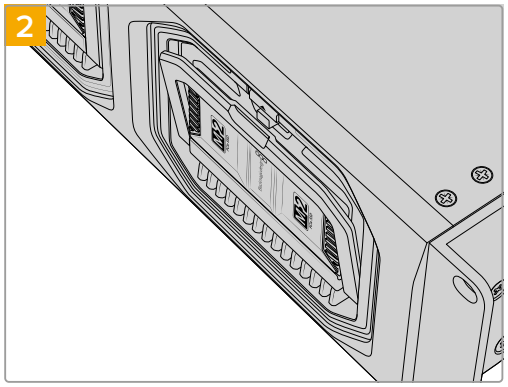


Naciśnij górną część uchwytu, aż przycisk zwalniający moduł zatrzaśnie się na swoim miejscu. Moduł jest zabezpieczony w swojej wnęce.

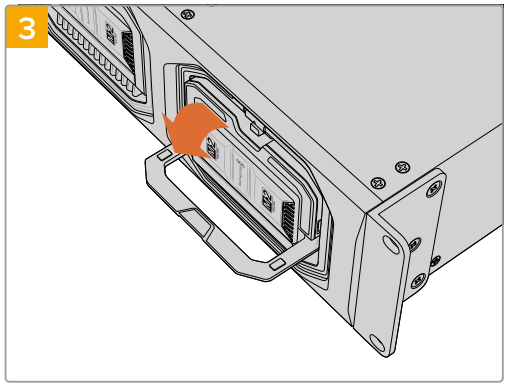
Aby wyjąć moduł:



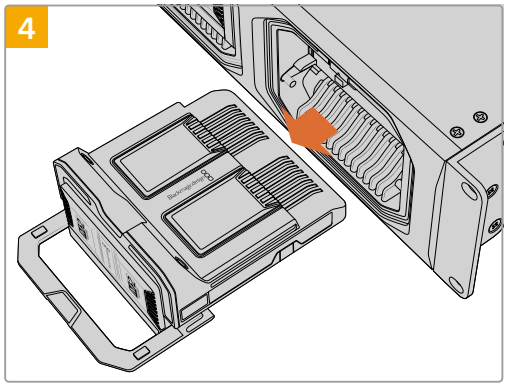
Naciśnij przycisk zwalniający moduł nad jego wnęką.



Uchwyt modułu delikatnie się odchyli.



Opuść uchwyt, aby wysunąć moduł z terminala.



Po zwolnieniu modułu z terminala można wyjąć moduł z wnęki.

UWAGA Przed usunięciem modułu należy upewnić się, że nie zapisuje on plików. Gdy Media Dock zapisuje pliki w module, pasek LED stanu otaczający wnękę modułu świeci się na czerwono. Podczas odczytu plików pasek LED świeci na zielono. Przed wyjęciem modułu należy najpierw sprawdzić, czy pasek LED stanu modułu nośnika nie świeci się na czerwono.

Po włożeniu Blackmagic Media Module pojawi się on w lokalizacjach sieciowych komputera i można od razu rozpocząć montaż lub skopiować plików do innych nośników. Jeśli utworzyłeś już synchronizacje i kopie zapasowe za pomocą Blackmagic Cloud Store Setup, Media Dock automatycznie prześle do nich wszystkie nowe pliki. Więcej informacji na temat tworzenia synchronizacji i kopii zapasowych można znaleźć w instrukcji Blackmagic Cloud Store pod adresem: https://documents.blackmagicdesign.com/pl/UserManuals/CloudStoreManual.pdf

Dostęp do pamięci masowej

Aby uzyskać dostęp do modułów Blackmagic Media Module na komputerze Mac:

1. Otwórz Finder i kliknij na **Network** w menu bocznym.
2. Kliknij dwukrotnie na Blackmagic Cloud Store na liście.
3. Teraz kliknij dwukrotnie Media Module.

Wszystkie włożone Media Module są teraz dostępne, a Blackmagic Media Dock jest widoczny na pasku bocznym lokalizacji.

Aby uzyskać dostęp do pamięci masowej na komputerze Windows:

1. Kliknij pozycję menu **Network** na bocznym pasku programu **File Explorer**. Zobaczysz Blackmagic Cloud Store na liście.
2. Kliknij dwukrotnie na Media Dock, a pojawi się okno dialogowe zabezpieczeń Windows z prośbą o podanie danych uwierzytelniających sieci.
3. Ustaw nazwę użytkownika i hasło na „guest”.

> **UWAGA** Jeśli komputer nie łączy się, Twój Media Dock może należeć do grupy roboczej Windows. Użyj **workgroup\guest** jako nazwy użytkownika i **guest** jako hasła, aby zalogować się do pamięci.

4. Kliknij **OK**.

Teraz zobaczysz Media Module w oknie **File Explorer** i będziesz mógł uzyskać do niego dostęp jak do każdego innego dysku sieciowego.

Alternatywnie można uzyskać dostęp do pamięci masowej z narzędzia konfiguracyjnego. Na komputerze Mac kliknij przycisk **Show in Finder**. Na komputerze z systemem Windows przycisk ten to **Show in File Explorer**.

Blackmagic RAW

Blackmagic URSA Cine może nagrywać w Blackmagic RAW, korzystając z ustawienia stałej jakości lub stałego bitrate. Klipy nagrane przy użyciu Blackmagic RAW są kompatybilne z DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player i innymi aplikacjami obsługującymi Blackmagic RAW SDK. Blackmagic RAW jest już obsługiwany przez wiele platform postprodukcyjnych. Może nie jest on obsługiwany natywnie przez wszystkie programy do montażu, ale większość z nich działa z wtyczkami dostarczonymi w naszej aktualizacji kamer i instalatorze Blackmagic RAW.

Blackmagic RAW oferuje doskonałą jakość obrazu, szeroki zakres dynamiki oraz szeroki wybór współczynników kompresji. Blackmagic RAW posiada wszystkie zalety zapisu RAW, ale pliki są bardzo szybkie, ponieważ część demozaikowania jest wykonywana w kamerze, gdzie może być przyspieszona sprzętowo.

Format Blackmagic RAW jest również inteligentny, ponieważ odczytuje sensor obrazu w kamerze. Oznacza to znacznie lepszą jakość przy mniejszym formacie pliku. Mniejsze pliki o wyższej jakości oznaczają, że Blackmagic RAW jest dobrą alternatywą dla innych formatów wideo i plików RAW.

Blackmagic RAW zawiera również zaawansowaną obsługę metadanych, dzięki czemu oprogramowanie odczytujące pliki zna ustawienia Twojej kamery. Jeśli lubisz filmować z gammą wideo, ponieważ musisz szybko wykonać montaż i nie masz czasu na korekcję kolorów, to ta funkcja metadanych pozwala na wybór i filmowanie z gammą wideo, a plik zostanie wyświetlony z zastosowaną gammą wideo po otwarciu go w oprogramowaniu. Jednak w rzeczywistości plik ma gammę filmową, a metadane w pliku informują oprogramowanie o zastosowaniu gammy wideo.

Oznacza to, że jeśli w pewnym momencie chcesz dokonać korekcji kolorów ujęć, to masz cały zakres dynamiki nagrania zachowany w pliku. Ujęcia nie są przycinane w bielach i czerniach, dzięki czemu zachowują szczegóły i umożliwiają dokonanie korekcji kolorów, aby nadać im filmowy wygląd. Jeśli jednak nie masz czasu na korekcję kolorów, to nic nie szkodzi, ponieważ Twoje nagrania będą miały zastosowaną gammę wideo i będą wyglądały jak normalne ujęcia z kamery wideo. Twoja sesja zdjęciowa nie jest ograniczona do jednego wyglądu, bo możesz zmienić go później w trakcie postprodukcji.

Pliki Blackmagic RAW są niezwykle szybkie, a kodek jest zoptymalizowany pod kątem CPU i GPU Twojego komputera. Oznacza to szybkie i płynne odtwarzanie oraz eliminuje konieczność stosowania sprzętowych dekoderów, co jest ważne w przypadku laptopów. Oprogramowanie, które odczytuje Blackmagic RAW, ma również możliwość przetwarzania za pomocą Apple Metal, Nvidia CUDA i OpenCL.

Oznacza to, że Blackmagic RAW jest odtwarzany jak plik wideo z normalną prędkością na większości komputerów, bez konieczności wcześniejszego buforowania lub zmniejszania rozdzielczości.

Warto również wspomnieć, że informacje o obiektywie są zapisywane w metadanych na bazie poszczególnych klatek. Na przykład w przypadku korzystania z kompatybilnych obiektywów wszelkie zmiany zoomu lub ostrości wykonywane w trakcie trwania klipu zostaną zapisane, klatka po klatce, do metadanych w pliku Blackmagic RAW.

Nagrywanie w Blackmagic RAW

Blackmagic RAW działa na dwa sposoby. Możesz wybrać użycie kodeka o stałym bitrate lub kodeka o stałej jakości.

Kodek o stałym bitrate działa podobnie jak większość kodeków. Stara się utrzymać prędkość transmisji danych na stałym poziomie i nie pozwala, aby prędkość transmisji danych była zbyt wysoka. Nawet jeśli filmujesz złożony obraz, który może wymagać nieco więcej danych do zapisania obrazu, kodek o stałym bitrate po prostu skompresuje obraz mocniej, aby zagwarantować, że obraz zmieści się w przydzielonej przestrzeni.

To może się sprawdzać w przypadku kodeków wideo, jednak podczas filmowania w RAW naprawdę chcesz zapewnić przewidywalną jakość. Co by się stało, gdyby filmowane obrazy wymagały większej ilości danych, ale kodek po prostu kompresował je mocniej, aby uzyskać określoną prędkość transmisji danych? Istnieje ryzyko utraty jakości, ale nie masz co do tego pewności, dopóki nie wrócisz z sesji zdjęciowej.

Aby rozwiązać ten problem, Blackmagic RAW posiada również alternatywny wybór kodeka zwanego „stała jakość”. Ten kodek jest technicznie nazywany kodekiem o zmiennym bitrate, ale tak naprawdę pozwala na zwiększenie rozmiaru pliku, jeśli obrazy potrzebują dodatkowych danych. Nie ma górnego limitu rozmiaru pliku, jeśli trzeba zakodować obraz, ale zachować jakość.

Tak więc Blackmagic RAW ustawiony na stałą jakość pozwoli na powiększenie pliku tylko do takiej wielkości, jaka jest potrzebna do zakodowania ujęć. Oznacza to również, że pliki mogą być większe lub mniejsze w zależności od tego, co filmujemy. Można zostawić osłonę na obiektywie, aby nie marnować miejsca na swoich nośnikach.

Warto również zauważyć, że ustawienia jakości dla Blackmagic RAW nie są niejasnymi terminami. Mają większe znaczenie, ponieważ wynikają z aspektów technicznych. Tak więc po wybraniu kodeka o stałym bitrate zobaczysz ustawienia jakości 3:1, 4:1 i nie tylko. Są to proporcje rozmiaru nieskompresowanego pliku RAW do rozmiaru pliku, którego należy się spodziewać podczas filmowania w Blackmagic RAW. 3:1 oznacza lepszą jakość, ponieważ plik jest większy, podczas gdy 18:1 to najmniejszy rozmiar pliku o najniższej jakości. Wielu użytkowników Blackmagic RAW uważa, że 12:1 lub 18:1 jest znakomity i nie zaobserwowali żadnych ograniczeń jakościowych. Najlepiej jest jednak samemu poeksperymentować i wypróbować różne ustawienia.

W przypadku stosowania formatu Blackmagic RAW w stałej jakości dostępne są opcje Q0, Q1, Q3 lub Q5. Są to parametry kompresji przekazywane do kodeka, które określają stopień kompresji w bardziej techniczny sposób. To ustawienie jest inne, ponieważ kodek działa inaczej pomiędzy stałym bitrate a stałą jakością. Przy tym ustawieniu stałej jakości naprawdę nie można określić stosunku rozmiaru pliku, ponieważ jest on bardzo różny w zależności od tego, co akurat filmujemy. Zatem w tym przypadku ustawienie jest inne i plik będzie miał rozmiar potrzebny do przechowywania multimediów.

Ustawienia stałego bitrate

Nazwy dla 3:1 i 18:1 oznaczają stopień kompresji. Na przykład kompresja 12:1 daje plik o rozmiarze około 12 razy mniejszym niż nieskompresowany RAW. W zależności od wybranego współczynnika proporcji sensora, stały bitrate Blackmagic RAW będzie dostępny od 3:1 do 18:1.

Ustawienia stałej jakości

Q0, Q1, Q3 i Q5 odnoszą się do różnych poziomów kwantyzacji. Q5 ma większy poziom kwantyzacji, ale oferuje znacznie lepszą prędkość transmisji danych. Jak wspomniano powyżej, ustawienie stałej jakości może skutkować plikami, które dość znacznie zwiększają i zmniejszają swoją objętość, w zależności od tego, co filmujesz. Oznacza to również, że po sfilmowaniu może się okazać, że rozmiar pliku wzrasta do rozmiarów przekraczających możliwości karty, co stwarza ryzyko opuszczania klatek. Jednak zaletą jest to, że można natychmiast sprawdzić, czy dzieje się tak podczas filmowania, a następnie zbadać ustawienia w stosunku do jakości.

Stała jakość Blackmagic RAW jest dostępna w Q0, Q1, Q3 i Q5.

Odtwarzacz Blackmagic RAW

Odtwarzacz Blackmagic RAW zawarty w instalatorze oprogramowania kamery Blackmagic to usprawniona aplikacja do przeglądania klipów. Wystarczy dwukrotnie kliknąć na plik Blackmagic RAW, aby go otworzyć, a następnie można szybko odtwarzać oraz przewijać plik w pełnej rozdzielczości i głębi bitowej.

Podczas dekodowania klatek, akceleracja CPU w bibliotece SDK obsługuje wszystkie główne układy architektoniczne, a także wspiera akcelerację GPU poprzez Apple Metal, Nvidia CUDA i OpenCL. Działa również z Blackmagic eGPU dla uzyskania dodatkowej wydajności. Odtwarzacz Blackmagic RAW jest dostępny dla systemów Mac, Windows i Linux.

Pliki Sidecar

Pliki Blackmagic RAW Sidecar umożliwiają zastąpienie metadanych w pliku bez nadpisywania metadanych osadzonych w oryginalnym pliku. Metadane te zawierają ustawienia RAW, a także informacje o przysłonie, ostrości, długości ogniskowej, balansie bieli, odcieniu, przestrzeni barw, nazwie projektu, numerze ujęcia i nie tylko. Metadane są kodowane klatka po klatce przez cały czas trwania klipu, co jest ważne w przypadku danych obiektywu, jeśli obiektyw jest regulowany podczas ujęcia. Można dodać lub edytować metadane w plikach sidecar za pomocą DaVinci Resolve lub nawet edytora tekstu, ponieważ jest to format czytelny dla człowieka.

Pliki sidecar mogą być używane do automatycznego dodawania nowych ustawień RAW do odtwarzania – wystarczy przenieść plik sidecar do tego samego folderu, co odpowiedni plik RAW. Jeśli przeniesiesz plik sidecar z folderu i ponownie otworzysz plik Blackmagic RAW, ustawienia RAW nie zostaną zastosowane i zobaczysz plik w takiej postaci, w jakiej został pierwotnie nakręcony. Każde oprogramowanie, które korzysta z Blackmagic RAW SDK może uzyskać dostęp do tych ustawień. Wprowadzone zmiany są zapisywane w pliku sidecar i mogą być następnie odczytane przez odtwarzacz Blackmagic RAW lub inne oprogramowanie zdolne do odczytu plików Blackmagic RAW.

Podczas filmowania z gammą wideo plik pozostaje w gammie filmowej, a metadane sterują przetwarzaniem Blackmagic RAW, aby wyświetlały się z gammą wideo. Gamma wideo jest świetna, gdy nie chcesz dokonywać korekcji barwnej, a chcesz szybko dostarczyć treści. Jednakże, jeśli chcesz podnieść poziom czerni w obrazie lub obniżyć poziom bieli, wszystkie szczegóły zostaną zachowane. Wideo nie będzie przycięte, a każdy szczegół pozostanie nienaruszony, jeśli chcesz mieć do niego dostęp w dowolnym momencie.

Blackmagic RAW w DaVinci Resolve

Ustawienia można dostosować do każdego pliku Blackmagic RAW, a następnie zapisać jako nowy plik sidecar z zakładki **Camera RAW** w DaVinci Resolve dla uzyskania kreatywnych efektów lub zoptymalizowanego oglądania. Oznacza to również, że możesz skopiować swoje multimedia dla innego artysty pracującego w DaVinci Resolve, który automatycznie będzie miał dostęp do Twoich zmodyfikowanych ustawień gamma podczas importu. Oprócz innych

metadanych, które zawierają pliki kamery, DaVinci Resolve może odczytać wybrany przez Ciebie zakres dynamiki, więc Twoje klipy będą automatycznie wyświetlane w DaVinci Resolve z zakresem dynamiki **Film**, **Extended Video** lub **Video**.

Następnie można dostosować te ustawienia poprzez regulację nasycenia, kontrastu i punktu środkowego, a także podświetlenia i gradacji w obszarze cieni. Wszelkie poprawki można potem zapisać jako plik sidecar, dzięki czemu zmiany mogą być widoczne dla innych osób pracujących nad tymi plikami w postprodukcji. W każdej chwili można powrócić do oryginalnych metadanych kamery.

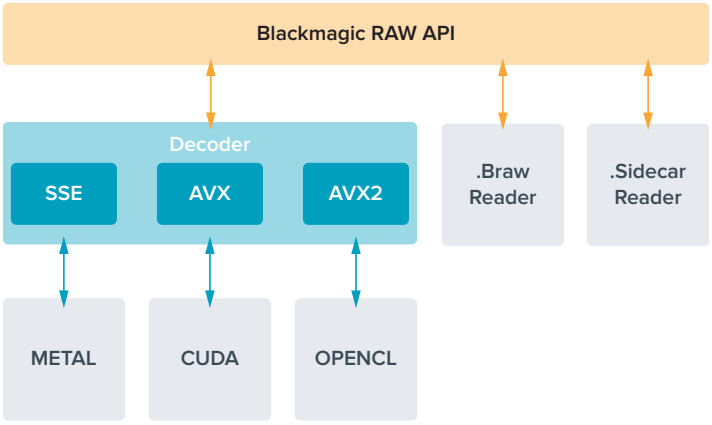
Możesz również wyeksportować pojedynczą klatkę Blackmagic RAW z zakładki **Camera RAW** w DaVinci Resolve, która zawiera wszystkie regulacje, metadane, pełną rozdzielczość i informacje o kolorze, dzięki czemu łatwo jest udostępnić innym pojedynczą klatkę lub plik referencyjny.

Więcej informacji o tym, jak używać Blackmagic RAW w DaVinci Resolve można znaleźć w rozdziale „Praca z DaVinci Resolve" niniejszej instrukcji.

Blackmagic RAW Software Development Kit

Blackmagic RAW Software Development Kit jest interfejsem API opracowanym przez Blackmagic Design. Możesz użyć Blackmagic RAW SDK do napisania własnych aplikacji wykorzystujących format Blackmagic RAW. Ta biblioteka SDK może zostać wykorzystana przez każdego programistę w celu dodania obsługi odczytu, montażu i zapisu plików Blackmagic RAW. Blackmagic RAW SDK zawiera kolorymetrię 4 oraz 5 generacji, co pozwala uzyskać organiczne, kinowe obrazy w każdej aplikacji, która je obsługuje. Blackmagic RAW SDK obsługuje systemy Mac, Windows i Linux i jest dostępny do pobrania za darmo na stronie deweloperskiej firmy Blackmagic pod adresem www.blackmagicdesign.com/developer

Poniższy diagram ilustruje elementy interfejsu Blackmagic RAW API:



Praca z profilami kolorów

Blackmagic RAW SDK umożliwia bezpośrednie dekodowanie do różnych przestrzeni kolorów. Obejmuje to zarówno własne przestrzenie kolorów kamer Blackmagic Design, jak i przestrzenie kolorów innych firm, takie jak ARRI LogC3 i LogC4. W przypadku produkcji wykorzystujących różne kamery i przepływy pracy zaprojektowane w oparciu o inne przestrzenie kolorów, może to pomóc przyspieszyć integrację plików Blackmagic RAW, a także zwiększyć wydajność przetwarzania, ponieważ dodatkowe konwersje przestrzeni kolorów nie są konieczne. Korzystając z ustawień projektu **Camera RAW** w DaVinci Resolve, możliwe jest zastąpienie wszystkich klipów Blackmagic Camera w celu dekodowania do wybranej przestrzeni kolorów. Wystarczy ustawić **Color Space** w oknie **Camera Raw** na żądany profil. Można to również zrobić dla poszczególnych klipów. W oknie **Camera Raw**, w ustawieniu **Decode Using** wybierz **Clip**, a następnie przypisz żądany profil w ustawieniu **Color Space**.

Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVF to zaawansowany wizjer elektroniczny przeznaczony do kamer URSA Cine. Kolorowy wyświetlacz OLED i precyzyjna szklana optyka zapewniają jasny, żywy i realistyczny obraz, dzięki czemu można szybko wyregulować ostrość obrazu i dostrzec najdrobniejsze szczegóły.

Ten EVF jest idealny do filmowania z ręki, na ramieniu lub w środowiskach, w których wymagana jest absolutna precyzja, bez odbić i lekkich odblasków, na przykład w bardzo jasnych warunkach.

Jest podłączony i zasilany przez USB. Ustawienia **EVF** w zakładce **PODGLĄD** kamery pozwalają dostosować nakładki na wyjściu EVF lub całkowicie je usunąć, wybierając opcję **CZYSTY SYGNAŁ**.

Modułowa konstrukcja Blackmagic URSA Cine EVF umożliwia łatwą zmianę położenia, a nawet zdejmowanie i mocowanie akcesoriów, na przykład URSA Cine EVF Extension Arm.

Montaż i podłączanie wizjera elektronicznego

Jeśli zakupiłeś zestaw URSA Cine 12K Standard z EVF, URSA Cine EVF znajduje się w futerale na kamerę w dwóch częściach. Okular EVF jest przechowywany z przodu po lewej stronie futerału, a fabrycznie zmontowane ramię EVF z 15-milimetrowymi drążkami z włókna węglowego znajduje się za nim. W przypadku zakupu URSA Cine EVF oddzielnie, ramię EVF wymaga montażu przed przymocowaniem do kamery.

Ta część instrukcji zawiera:

- Mechanizm montażowy URSA Cine EVF.
- Mocowanie okularu do URSA Cine EVF Rotating Bracket.
- Podłączanie URSA Cine EVF do kamery.
- Pozycjonowanie URSA Cine EVF.
- Mocowanie URSA Cine EVF Extension.

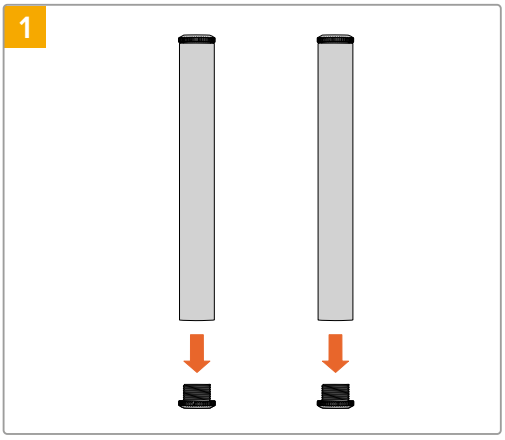
Mechanizm montażowy URSA Cine EVF

Elementy składowe ramienia URSA Cine EVF:

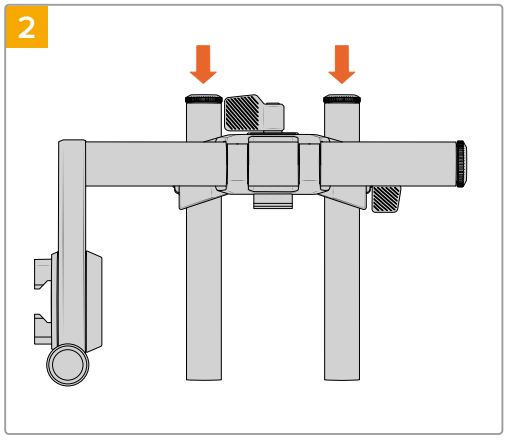
1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. Krótkie drążki 15 mm z włókna węglowego.

> **UWAGA** Jeśli zakupiłeś zestaw URSA Cine 12K LF Standard z EVF, możesz pominąć tę sekcję i przejść do sekcji „Mocowanie okularu do URSA Cine EVF Rotating Bracket”.

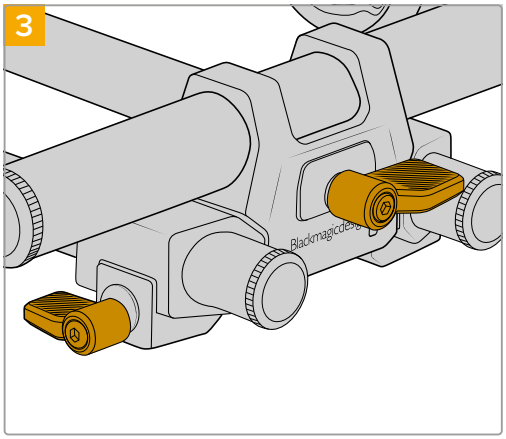
Pierwszym krokiem do montażu uchwytu obrotowego URSA Cine EVF jest przymocowanie dwóch drążków 15 mm do uchwytu URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



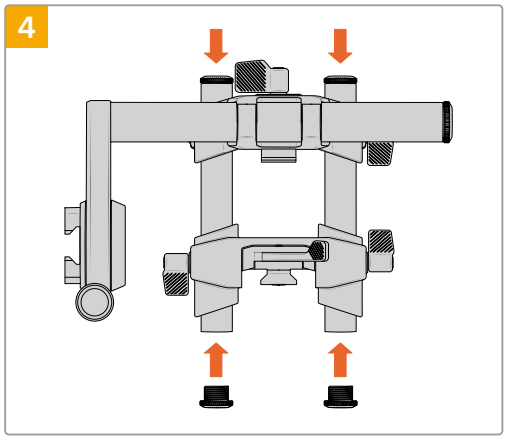
Odkręć metalowe zaślepki z jednego końca każdego drążka i umieść je w bezpiecznym miejscu, ponieważ wkrótce trzeba będzie przykręcić je z powrotem.



Obróć śruby motylkowe URSA Cine EVF Bracket Rod Mount w lewo, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na wsunięcie drążków przez odpowiednie otwory.



Dokręć śruby motylkowe, aby zabezpieczyć drążki.

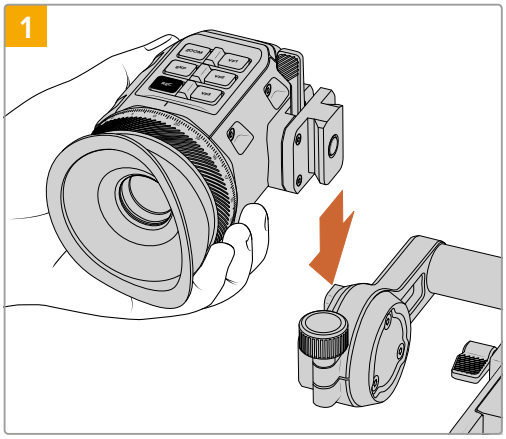


Z przodu górnego uchwytu URSA Cine znajduje się regulowane górne mocowanie drążka. Poluzuj zaciski drążków po obu stronach i włóż drążki zmontowanego ramienia wizjera.

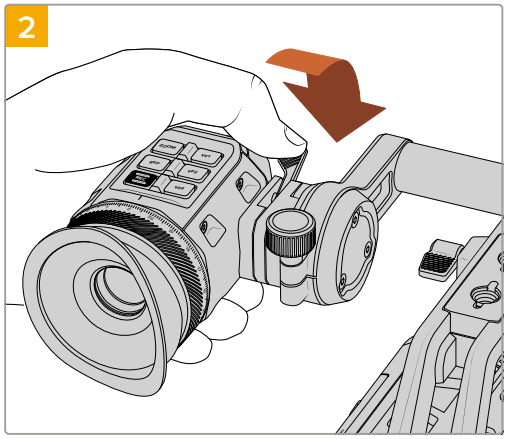
Teraz możesz przykręcić zaślepki z powrotem do każdego drążka i dokręcić zaciski. Unikaj nadmiernego dokręcania.

Mocowanie okularu do URSA Cine EVF Rotating Bracket

Aby przymocować okular:



Wsuń okular do wczepu URSA Cine EVF Rotating Bracket.

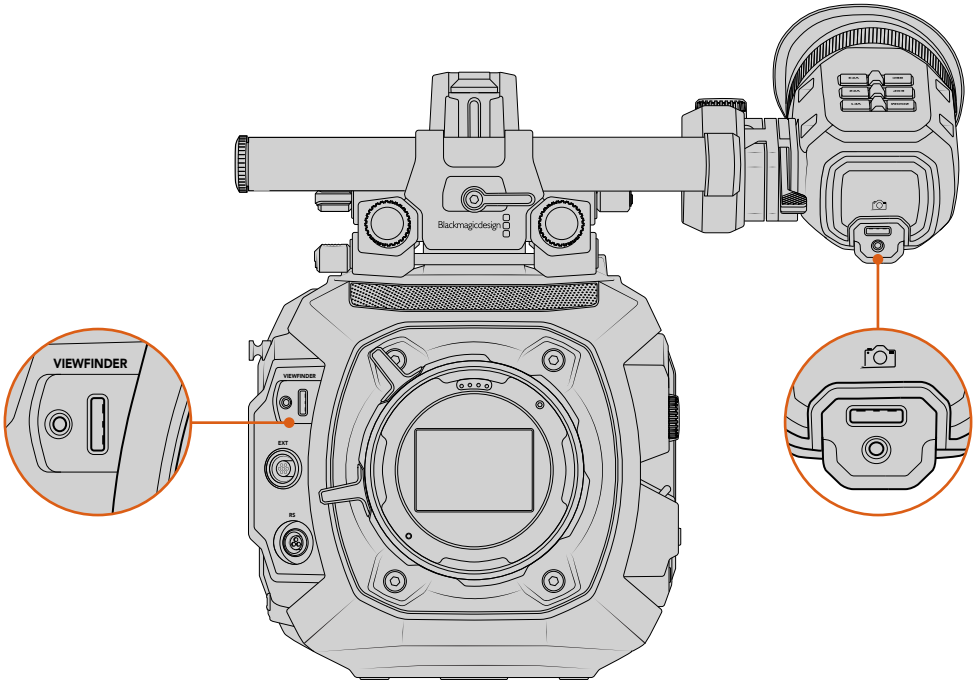


Po prawidłowym osadzeniu popchnij blokadę okularu do przodu, aby zamocować URSA Cine EVF.

URSA Cine EVF jest już w pełni zmontowany! Następnym krokiem jest podłączenie okularu do kamery przez USB.

Podłączanie URSA Cine EVF do kamery

Podłącz URSA Cine EVF do portu USB **VIEWFINDER** z przodu kamery za pomocą dostarczonego krótkiego kabla USB. URSA Cine EVF włączy się automatycznie, gdy do kamery doprowadzone zostanie zasilanie.



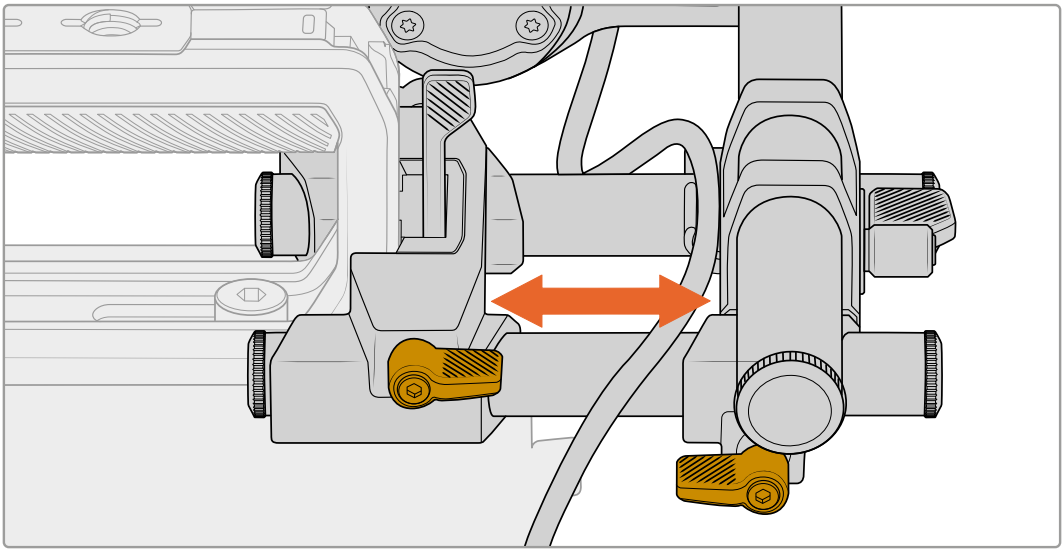
Podłącz wizjer do URSA Cine przez port USB typu C **VIEWFINDER** z przodu kamery.

Pozycjonowanie URSA Cine EVF

Mocowania URSA Cine EVF na drążku zapewnia pełną elastyczność podczas pozycjonowania wizjera, a także możliwość podłączenia akcesoriów, takich jak silniki ustawiania ostrości obiektywu i przysłony. Luzowanie zacisków i przesuwanie ramienia do przodu lub do tyłu, obracanie ramienia i okularu lub używanie kombinacji wszystkich trzech możliwości pozwala ustawić okular dokładnie tam, gdzie jest potrzebny. Opis można znaleźć poniżej.

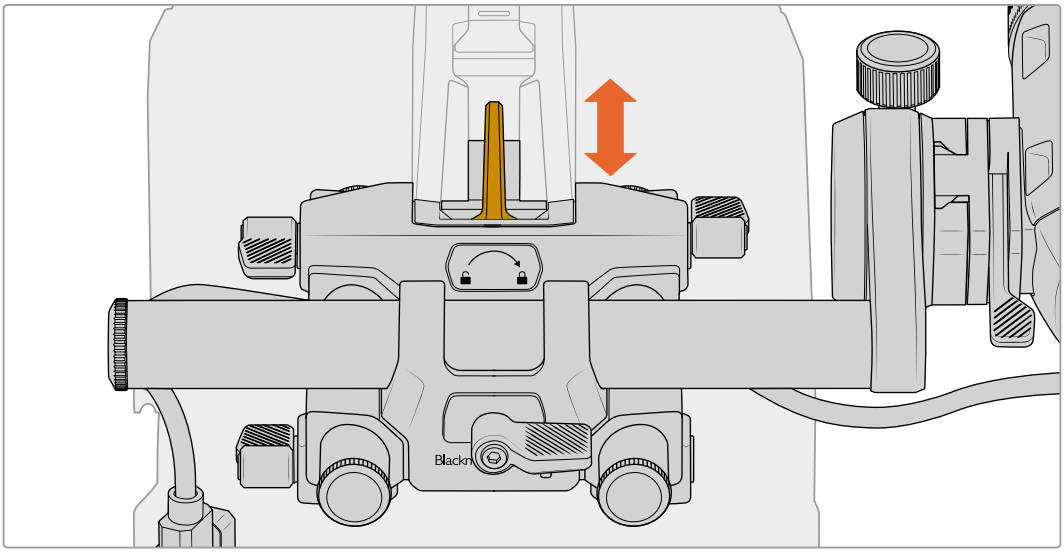
Regulacja do przodu i do tyłu

W celu regulacji do przodu i do tyłu najszybszym sposobem jest poluzowanie śruby motylkowej URSA Cine EVF Bracket Rod Mount i przesunięcie wizjera do przodu lub do tyłu na drążkach o średnicy 15 mm. Dokręć, aby zabezpieczyć go na miejscu.

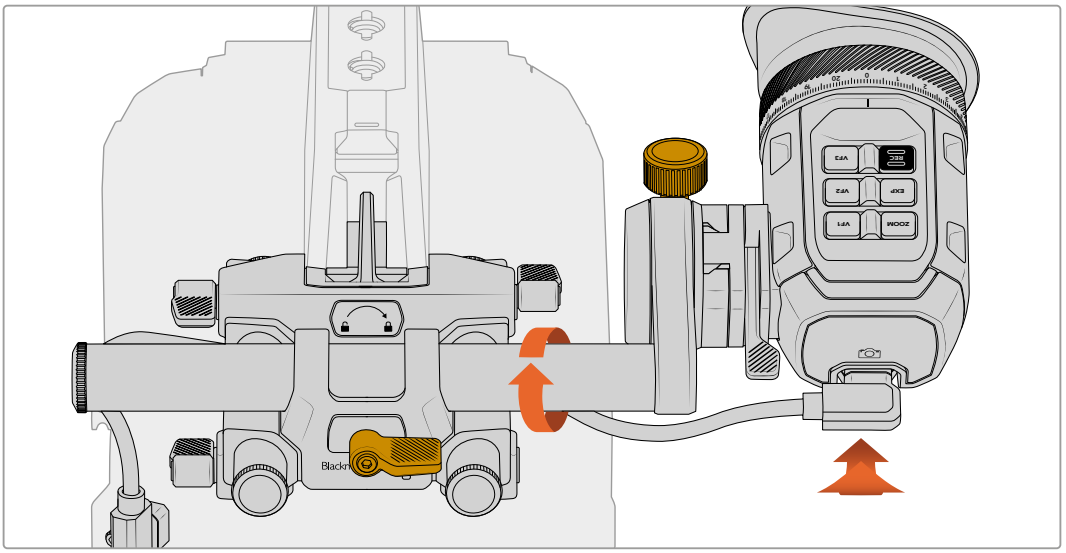


Regulacja wysokości

Podczas ustawiania wysokości okularu jedną z metod jest poluzowanie górnego mocowania drążka i przesuwanie jego wczepu w górę i w dół pionowego gniazda wczepu na uchwycie. Jest to również pomocne podczas dostosowywania pozycji w celu dopasowania akcesoriów obiektywu.



Inną metodą jest poluzowanie zacisku URSA Cine EVF Bracket Rod Mount oraz samego wizjera i obrócenie ich w celu uzyskania precyzyjnej pozycji.



Dopasowanie okularu

Aby obrócić okular, obróć pokrętło regulacji URSA Cine EVF Rotating Bracket w lewo, aby je poluzować. Obróć okular i zabezpiecz go na miejscu, dokręcając pokrętło regulacji.

WSKAZÓWKA Korzystanie z kombinacji wszystkich opcji regulacji jest pomocne podczas ustawiania okularu do filmowania z kamerą na ramieniu.

Regulacja muszli ocznej i dioptrii szkła

Obracanie pierścienia regulacji EVF w lewo lub w prawo pozwala na dostosowanie dioptrii do własnego wzroku, a odłączana gumowa muszla oczna może być obracana w celu dopasowania do lewego lub prawego oka.

URSA Cine EVF i zestaw URSA Cine 12K LF Standard z EVF zawierają materiałową nakładkę na okular jako alternatywę dla gumowej muszli ocznej. Zapewnia to wygodniejszą opcję dociskania oka i może całkiem dobrze rozpraszać ciepło w bardzo zimnych lub gorących warunkach. Jeśli została zakupiona jako część zestawu kamery, materiałowa ircha znajduje się w zagłębieniu pod URSA EVF Extension. Poduszeczka pod oko z irchy ma elastyczny ściągacz, który pasuje do mocowania muszli ocznej EVF, aby utrzymać ją na miejscu.

Przyciski i funkcje EVF

W górnej części wizjera znajduje się grupa przycisków. Przyciski te obejmują 3 przyciski funkcyjne oraz oddzielny przycisk nagrywania, ekspozycji i zoomu.

Przyciski funkcyjne

Trzy programowalne, podświetlane przyciski funkcyjne wizjera są oznaczone jako **VF1**, **VF2** i **VF3**. Przyciski te mogą pełnić różne funkcje, jednak ich domyślne ustawienia są następujące:

Przycisk funkcyjny 1 Wspomaganie ostrości

Naciśnij **VF1**, żeby włączyć lub wyłączyć wspomaganie ostrości.

Przycisk funkcyjny 2 Wyświetl LUT

Naciśnij **VF2**, aby włączyć lub wyłączyć aktualnie wyświetlany LUT.

Przycisk funkcyjny 3 Tekst stanu

Naciśnij **VF3**, aby wyświetlić lub ukryć wyświetlacz przezierny stanu.

Przycisk nagrywania

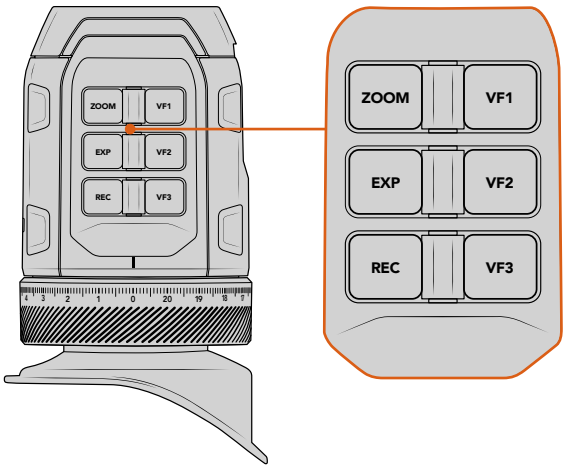
Przycisk nagrywania **REC** pozwala rozpocząć lub zatrzymać nagrywanie. Możesz dostosować przycisk nagrywania i przypisać mu dowolną z dostępnych funkcji, podobnie jak w przypadku przycisków funkcyjnych lub go zablokować, aby uniknąć przypadkowego uruchomienia nagrywania.

Przycisk eskpozycji

Przycisk **EXP** włącza lub wyłącza funkcje wspomagania ekspozycji. Na przykład fałszywy kolor, zebra lub obie funkcje naraz. Ustaw funkcje za pomocą menu ustawień kamery.

Przyciski zoomu

Dedykowany przycisk **ZOOM** służy do powiększania obrazu w celu sprawdzenia, czy uzyskano odpowiednią ostrość. Naciśnij, aby powiększyć. Funkcję zoomu można ustawić tak, aby była wyświetlana na wyjściach kamery, na przykład **EVF** + **LCD1**, **EVF** + **LCD2** lub na wszystkich wyjściach.

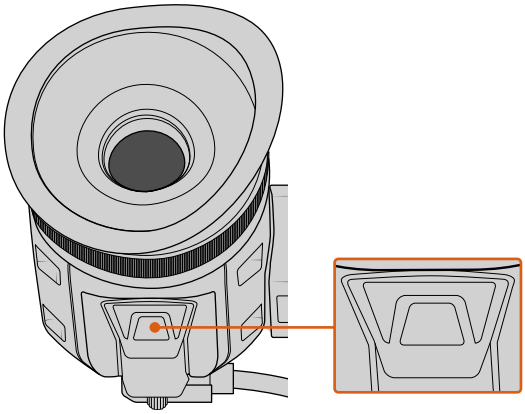


Wszystkie przyciski na Blackmagic URSA Cine EVF można dostosować za pomocą ustawień **EVF** w zakładce **USTAWIENIA** w kamerze

Sensor ruchu

Sensor ruchu na wizjerze automatycznie wykrywa, gdy jesteś blisko okularu i uruchamia wyświetlacz OLED. Jeśli oddaliłeś się od wizjera, który pozostawał w trybie gotowości przez ponad dwadzieścia sekund, wyświetlacz wyłączy się, aby oszczędzać energię i wydłużyć żywotność wyświetlacza OLED. Podczas nagrywania czas ten jest wydłużony do 5 minut. Po jego upływie wyświetlacz OLED zacznie powoli wygasać. Każdy ruch przed okularem spowoduje zresetowanie licznika czasu. Wizjer wykryje, gdy będziesz patrzeć przez okular. Naciśnięcie dowolnego przycisku wizjera spowoduje ponowne uruchomienie wyświetlacza.

Celowe zablokowanie lub zakrycie sensora ruchu może spowodować, że wyświetlacz wizjera pozostanie włączony przez dłuższy czas. Może to zmniejszyć żywotność wyświetlacza i spowodować zatrzymanie obrazu, jeśli w wizjerze wyświetlane są obrazy o wysokim kontraście lub linie kadru.

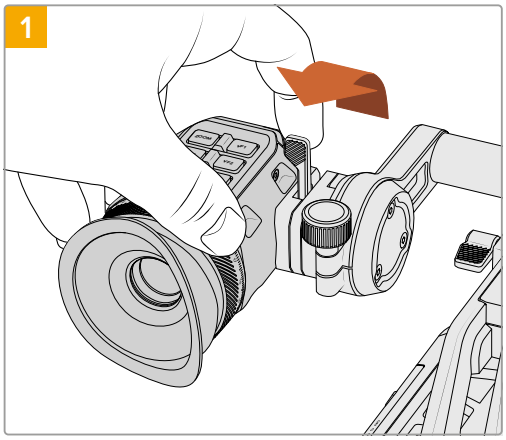


Sensor ruchu znajduje się na spodzie URSA Cine EVF

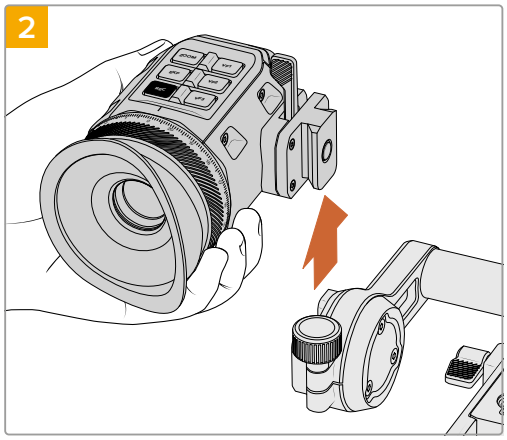
Montaż URSA Cine EVF Extension

Blackmagic URSA Cine EVF Extension to akcesorium EVF dołączone do zestawu URSA Cine 12K LF Standard z EVF oraz zestawu akcesoriów URSA Cine EVF, gdy EVF jest kupowany osobno. Ramię umożliwia wydłużenie okularu EVF, gdy znajdujesz się dalej od kamery, na przykład podczas używania głowicy lub korzystania z kamery w pozycji siedzącej na takim sprzęcie jak wózek filmowy. Uchylny wspornik jest zamocowany na dole ramienia, umożliwiając montaż uchwytu do poziomowania okularu.

Demontaż URSA Cine EVF z URSA Cine EVF Rotating Bracket

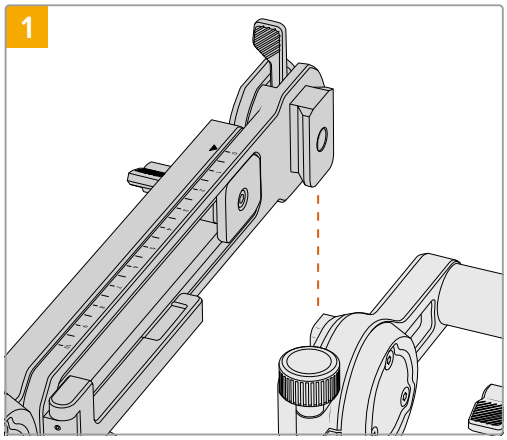


Mając otwór okularu skierowany w Twoją stronę, przesuń blokadę do siebie, aby wysunąć URSA Cine EVF z miniwczepu URSA Cine EVF Rotating Bracket.

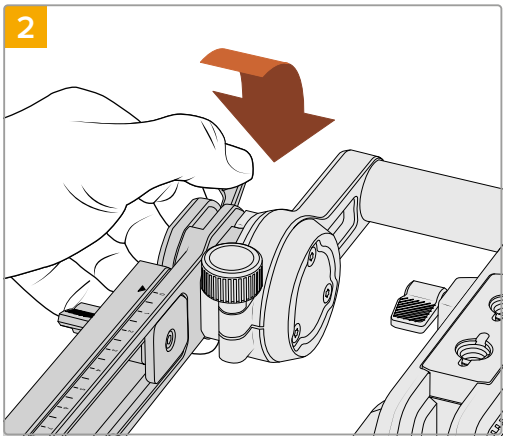


Ostrożnie wyjmij EVF z wczepu.

Montaż URSA Cine EVF Extension

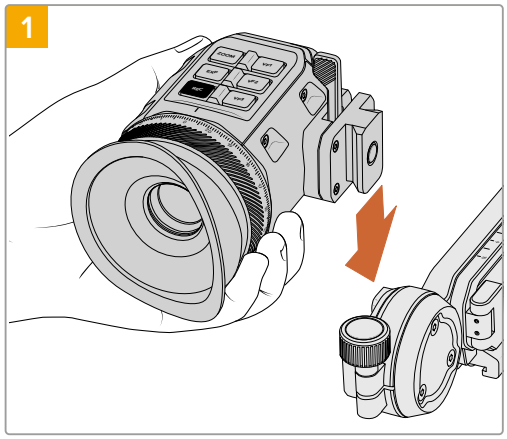


Wyrównaj prowadnicę wczepu URSA Cine EVF Extension z miniwczepem URSA Cine EVF Rotating Bracket.

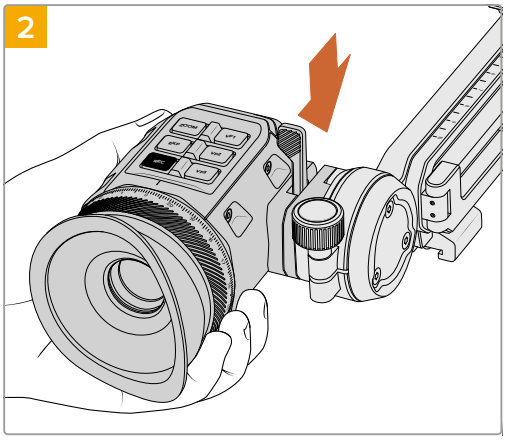


Umieść prowadnicę wczepu URSA Cine EVF Extension w miniwczepie URSA Cine EVF Rotating Bracket i przesuń blokadę okularu do przodu, aby zablokować część.

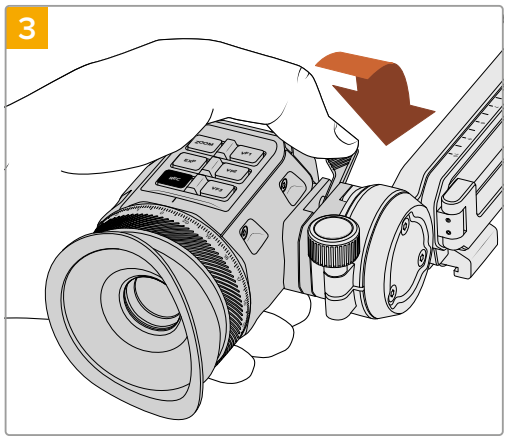
Montaż EVF na URSA Cine EVF Extension



Wyrównaj prowadnicę wczepu URSA Cine EVF z miniwczepem URSA Cine EVF Extension.

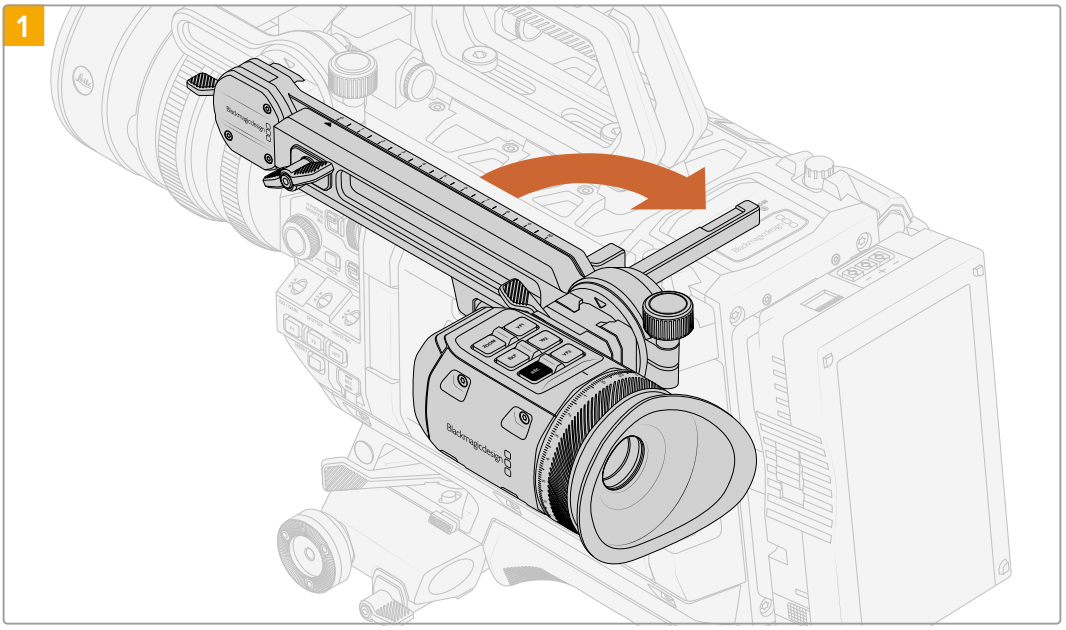


Umieść URSA Cine EVF w miniwczepie URSA Cine EVF Extension.

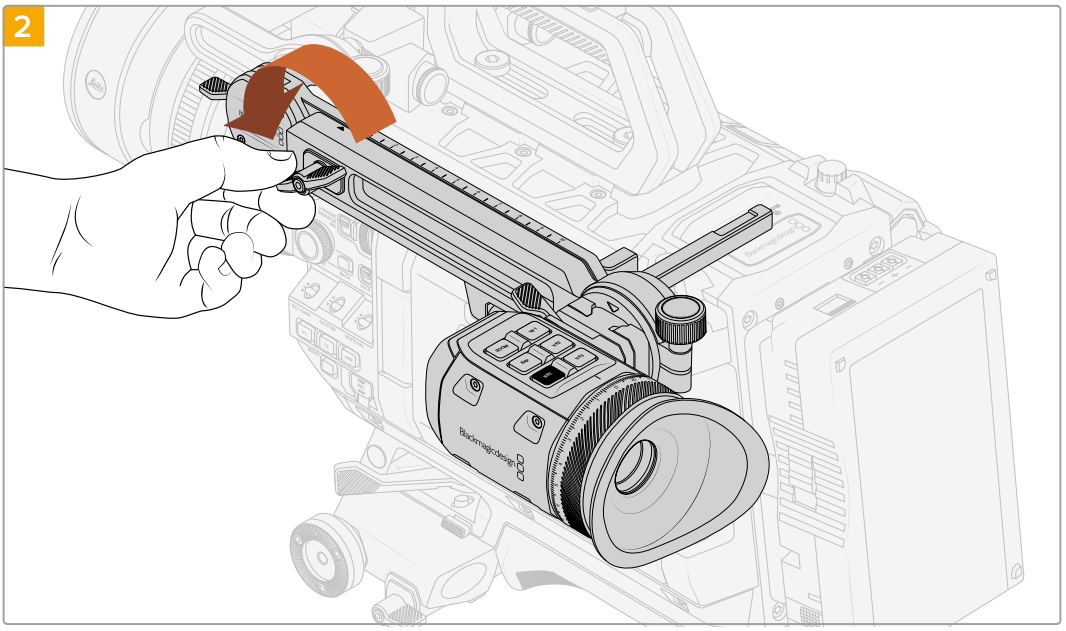


Po prawidłowym osadzeniu popchnij blokadę okularu do przodu, aby zablokować wizjer.

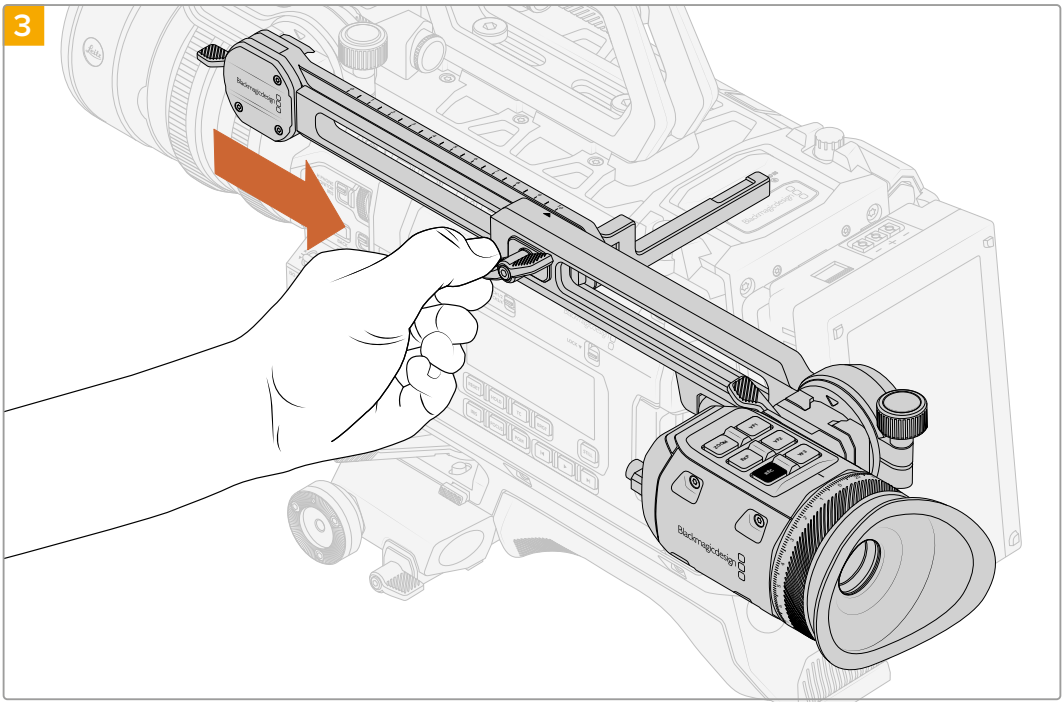
Przedłużanie ramienia



Podczas montażu URSA Cine EVF Extension możesz zapewnić dodatkowe oparcie, opierając wspornik na górnej powierzchni korpusu URSA Cine.



Obróć śrubę motylkową URSA Cine EVF Extension w lewo, aby poluzować ramię i je wydłużyć.



Dokręć śruby motylkowe, aby zablokować ramię.

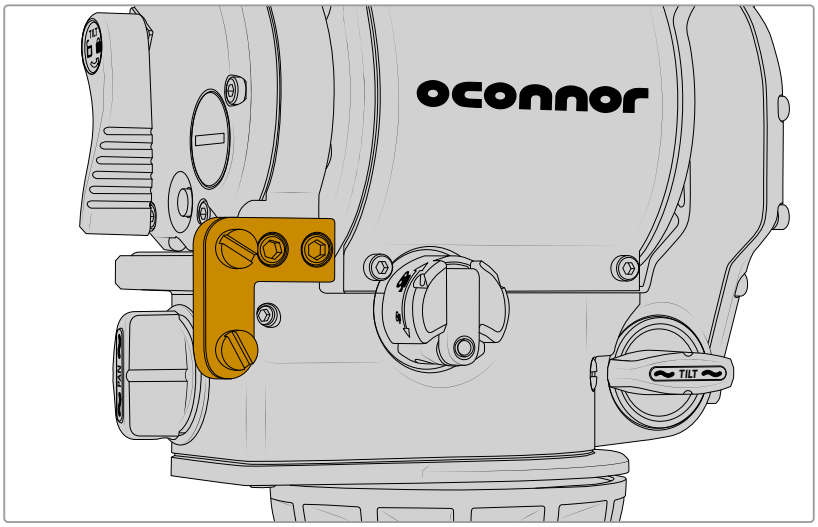
W zależności jak daleko okular zostanie wysunięty, może zajść potrzeba wymiany krótkiego kabla USB na dłuższy kabel, który jest także dołączony do kamery.

Montaż uchwytu do poziomowania okularu

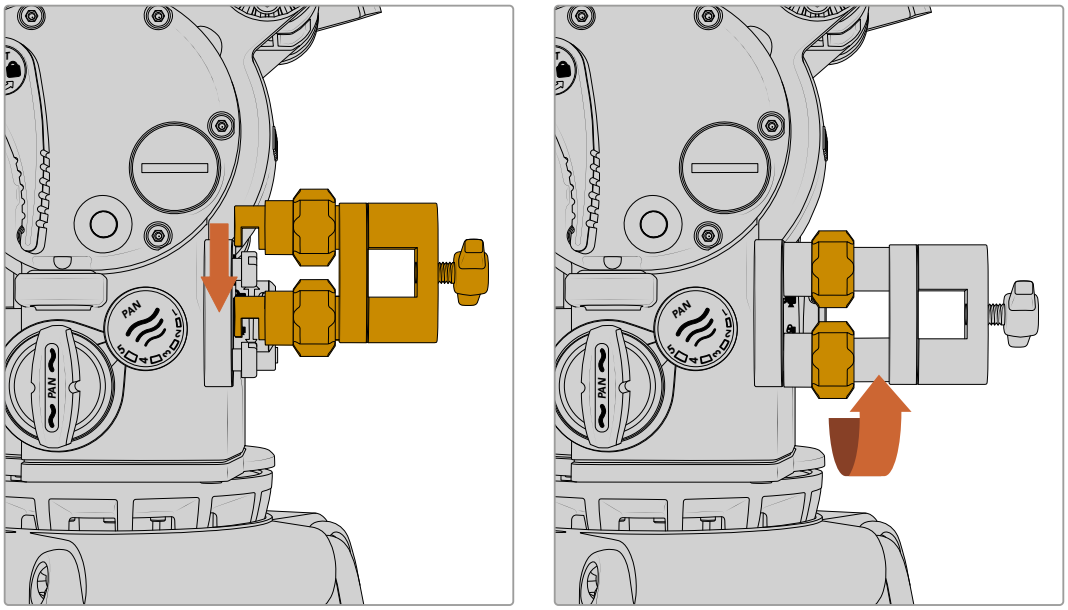
Do głowic statywów dla większych systemów kamer, na przykład głowic firmy OConnor i Ronford Baker, zazwyczaj dołączony jest uchwyt do poziomowania okularu. URSA Cine EVF Extension ma niewielki wspornik pod ramieniem, zaprojektowany dla tej części.

Aby zamontować uchwyt do poziomowania okularu:

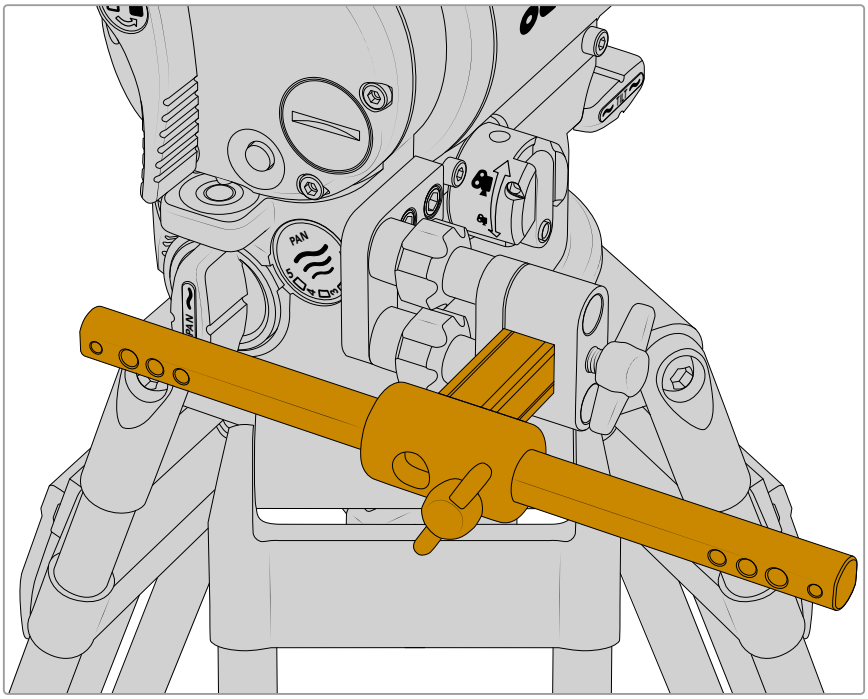
1 Upewnij się, że mocowanie drążka teleskopowego jest zamontowane do głowicy statywu.



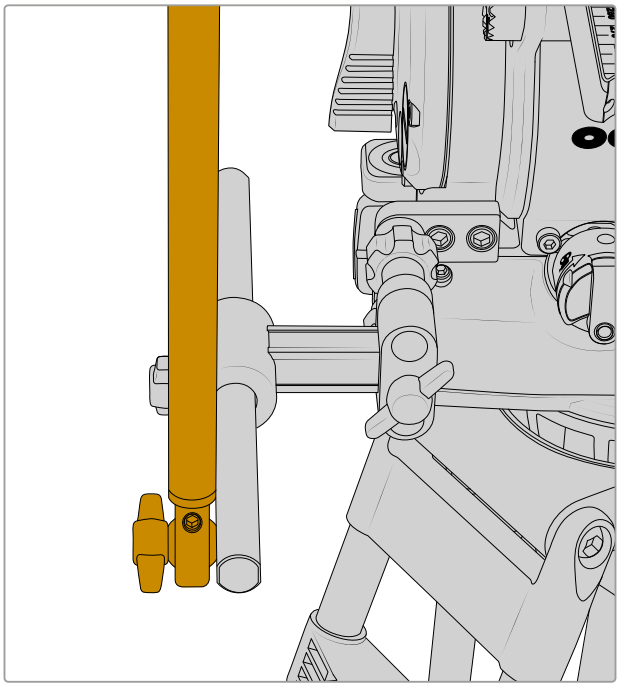
2 Zamontuj wspornik drążka teleskopowego do mocowania głowicy i dokręć śruby motylkowe.



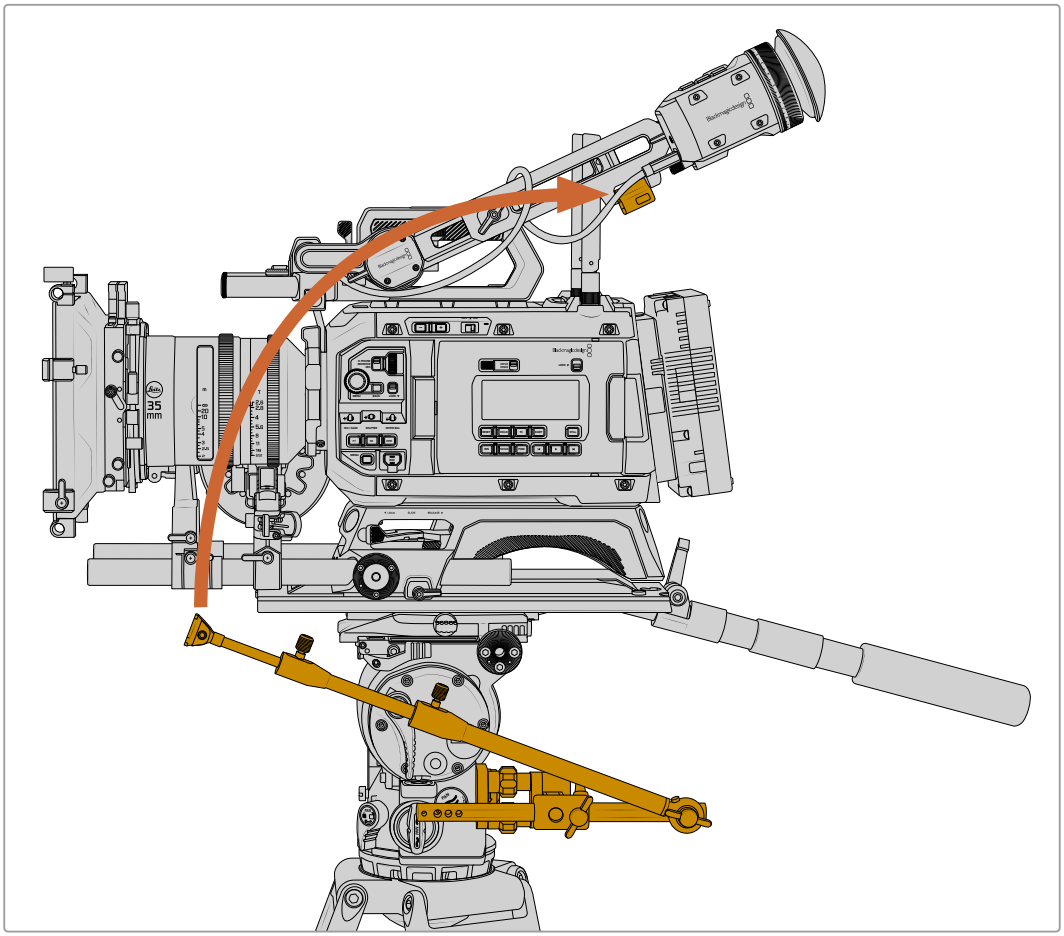
3 Zamocuj podstawę uchwytu do poziomowania do wspornika drążka teleskopowego i dokręć śruby.



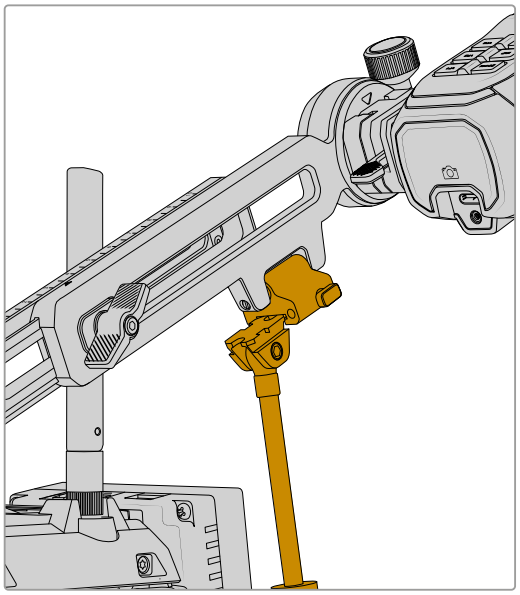
4 Dołącz teleskopowy drążek poziomujący do podstawy mocowania.

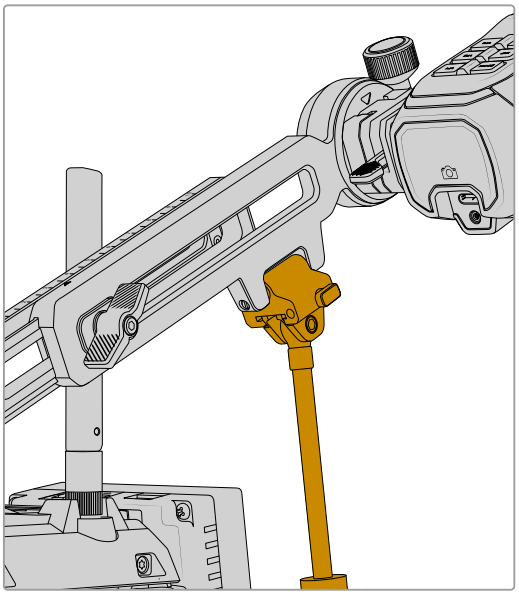


5 Teraz unieś drążek teleskopowy do wspornika uchwytu do poziomowania URSA Cine EVF Extension. Może byc konieczne dostosowanie długości drążka teleskopowego.

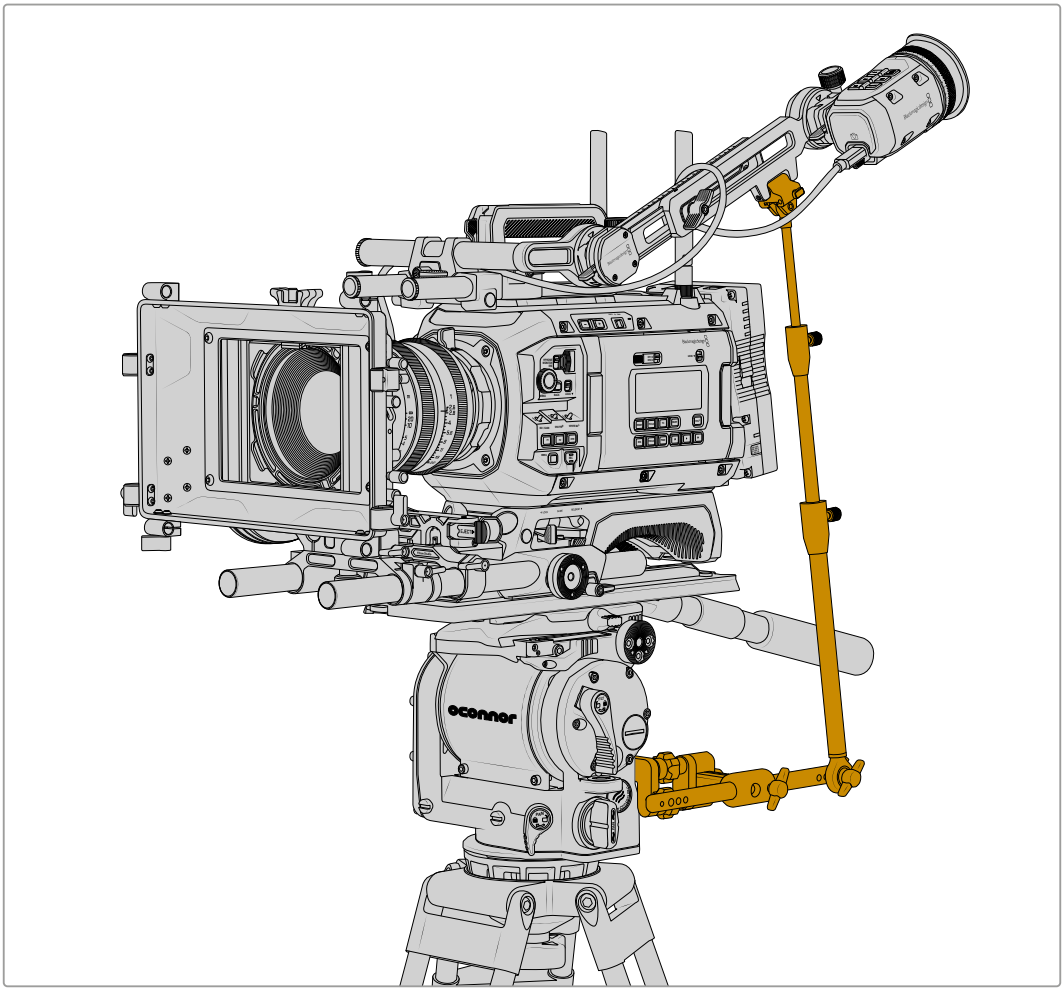


6 Połącz drążek teleskopowy ze wspornikiem uchwytu do poziomowania. Gdy drążek zostanie zablokowany we właściwym miejscu, usłyszysz kliknięcie. Aby zwolnić drążek, naciśnij przycisk zwalniający z boku wspornika URSA Cine EVF Extension i wyjmij drążek ze slotu.





Uchwyt do poziomowania okularu jest teraz w pełni złożony.

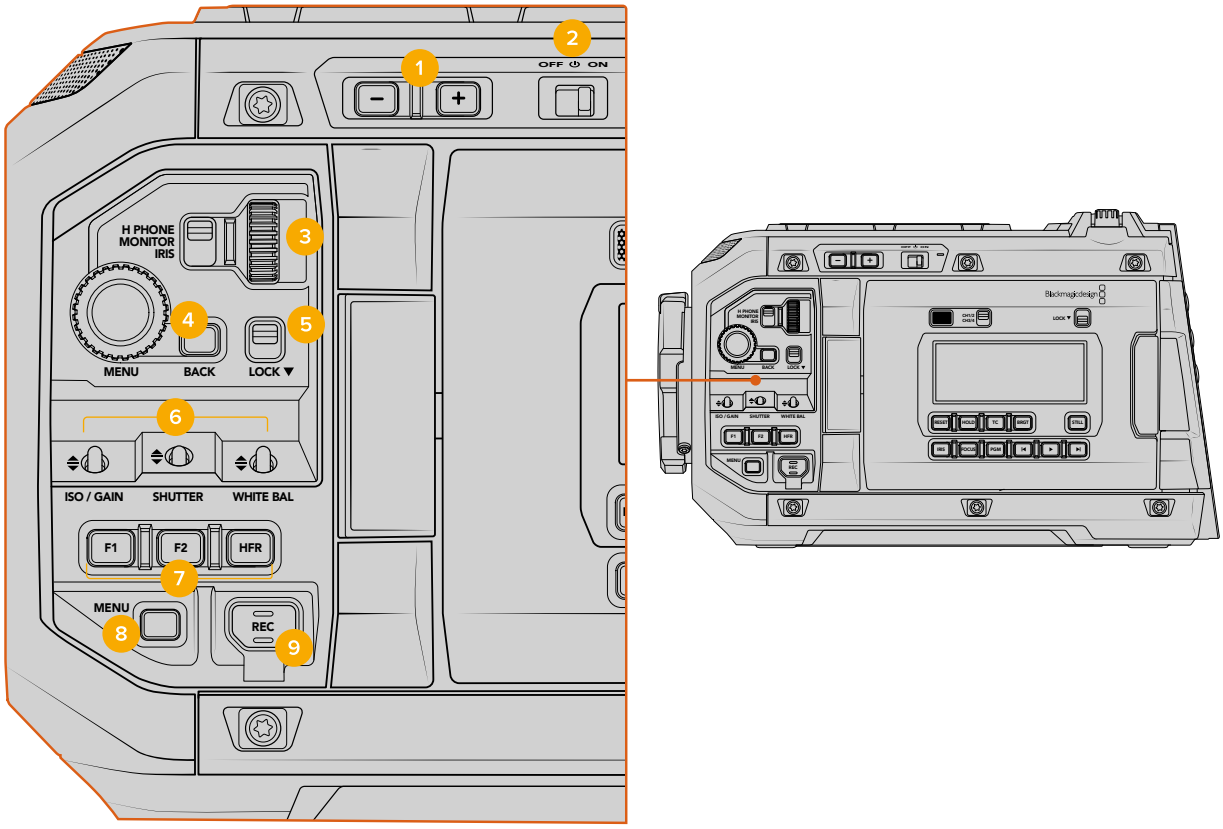


Przyciski sterujące

Blackmagic URSA Cine ma z każdej strony panele sterowania, oferując szybki i łatwy dostęp do wszystkich podstawowych funkcji i zapewniając zaawansowane narzędzia monitorowania. Panele te zostały zaprojektowane tak, aby były zawsze pod ręką, niezależnie od tego, czy filmujemy przy użyciu statywu czy zestawu do montażu naramiennego.

Przedni panel sterowania

Przedni panel sterowania URSA Cine grupuje wszystkie elementy sterujące, które mogą być potrzebne do regulacji podczas ustawiania ujęcia i nagrywania. Maja one na celu ułatwienie dostępu podczas filmowania z zamkniętym rozkładanym monitorem, na przykład nagrywając z kamerą na ramieniu.



Przedni panel sterowania URSA Cine 12K LF

1 Filtry ND

URSA Cine 12K LF ma trzy wewnętrzne filtry o neutralnej gęstości. Oprócz „czystej” opcji bez redukcji dostępne ustawienia filtru to 2-, 4- i 6 stopni. Filtry te pozwalają zmniejszyć ilość światła docierającego do sensora kamery o określoną liczbę stopni ekspozycji. Redukując ekspozycję, można dalej filmować przy szerokim otwarciu przysłony w jasnych warunkach, np. w słoneczne dni na zewnątrz.

UWAGA W przypadku kamery URSA Cine 17K 65 przyciski oznaczone - i + są używane jako przypisywalne przyciski funkcyjne.

Aby dostosować ustawienie neutralnej gęstości, naciśnij przyciski - i + w celu przejrzenia filtrów. Ustawienie **Czysty** oznacza, że nie jest używany filtr ND. Od ustawień 0,6 do 1,8 filtry ND zwiększają swoją gęstość, co w razie potrzeby pozwala zmniejszyć ilość światła.

Ponieważ różne osoby wolą używać różnych określeń dla poszczególnych filtrów ND, pomiar ustawień ND można dostosować w menu LCD. Można określić numer filtra ND, ilość stopni redukcji światła lub ułamek reprezentujący ilość zredukowanego światła dla poszczególnych filtrów, zgodnie z własnymi preferencjami.

Ustawienia filtra o neutralnej gęstości		
Numer ND	**Stopnie**	**Ułamek**
czysty	0	1
0,6	2	1/4
1,2	4	1/16
1,8	6	1/64

2 Przełącznik zasilania

Włącz URSA Cine, przesuwając ten przełącznik do pozycji **ON**. Wyłącz ją, ustawiając przełącznik w pozycji **OFF**.

3 Pokrętło ustawień

Ustaw funkcję tego pokrętła poprzez przestawienie sąsiadującego z nim przełącznika. Dostępne opcje to **H PHONE**, **MONITOR** i **IRIS**.

Słuchawki

Po ustawieniu w pozycji **H PHONE**, pokrętło ustawień będzie regulować poziomy głośności słuchawek. Obróć pokrętło w górę, aby zwiększyć głośność i w dół, aby ją zmniejszyć.

Monitor

Ustawienie pokrętła na opcję **MONITOR** dostosowuje poziomy głośności na wbudowanym głośniku monitora URSA Cine. Głośnik znajduje się po zewnętrznej stronie drzwiczek monitora LCD i może być używany do monitorowania dźwięku bez słuchawek. Obróć pokrętło w górę, aby zwiększyć głośność i w dół, aby ją zmniejszyć. Gdy włączone jest nagrywanie na wbudowany mikrofon kamery, ta funkcja jest zablokowana, żeby uniknąć sprzężenia zwrotnego.

Przysłona

Po ustawieniu na **IRIS**, pokrętło ustawień jest używane do regulacji przysłony kompatybilnych obiektywów. Obracanie pokrętła w dół otwiera przysłonę, a obracanie w górę ją zamyka. Kierunki te naśladują działanie przysłony w regulowanych obiektywach fotograficznych i kinowych.

4 Pokrętło menu

Gdy **Tekst stanu** jest włączony dla wyjścia wizjera URSA Cine, można użyć pokrętła menu, aby nawigować po wielu funkcjach wyświetlacza przeziernego, do których zwykle dostęp uzyskuje się za pomocą ekranu dotykowego LCD.

Naciśnij pokrętło menu, tak jak przycisk, aby przejść do wyświetlacza przeziernego URSA Cine na URSA Cine EVF. Obracanie aktywnym pokrętłem menu pozwala wybrać takie funkcje, jak opcje monitora LCD, klatkaż, ISO, balans bieli i odcień. Naciśnij pokrętło, aby potwierdzić wybór i dokonać dodatkowych zmian. Użyj przycisku **BACK** obok pokrętła, aby cofnąć zmiany. Możesz również użyć tego przycisku, aby przejść do wyższego poziomu menu lub całkowicie opuścić menu, jeśli jesteś na najwyższym poziomie. Menu zostanie automatycznie zamknięte po jednej minucie bezczynności.

Więcej informacji na temat ustawiania tekstu stanu i dostępnych elementów sterujących można znaleźć w rozdziałach „Elementy sterujące ekranu dotykowego” i „Podgląd” niniejszej instrukcji.

5 Blokada

Przesunięcie przełącznika **LOCK** powoduje zablokowanie wszystkich elementów sterujących na przednim panelu sterowania, aby zapobiec ich przypadkowej zmianie podczas filmowania. Przesuń przełącznik w dół, aby zablokować i do góry, aby odblokować.

6 Przełączniki ISO, migawki i balansu bieli

Te niewielkie przełączniki służą do regulacji ustawień ISO, balansu bieli i migawki. Są one pomocne, gdy chcesz dokonać szybkich regulacji bez odrywania wzroku od ujęcia. Delikatnie naciskaj przełączniki w górę lub w dół, aby dokonać poprawek. Przełączniki mają wbudowaną sprężynę, więc zawsze wracają do neutralnej pozycji.

ISO

Przesuń przełącznik **ISO/GAIN** w górę lub w dół, aby dostosować ustawienie ISO kamery. Pchnięcie w górę zwiększy ustawienie o jeden interwał, a pchnięcie w dół zmniejszy je o jeden interwał. Dostępne ustawienia to 200, 400, 800, 1600 i 3200.

Migawka

Przełącznik **SHUTTER** służy do regulacji kąta lub czasu otwarcia migawki kamery, w zależności od ustawień dokonanych w menu ustawień. Pchnięcie w górę spowoduje zwiększenie kąta migawki lub czasu otwarcia migawki do następnego dostępnego presetu, a naciśnięcie w dół spowoduje zmniejszenie kąta migawki lub czasu otwarcia migawki do następnego dostępnego presetu. Przytrzymanie przełącznika w górę lub w dół spowoduje szybsze poruszanie się po dostępnych wartościach. Dostępnych jest dwadzieścia presetów kątów migawki w zakresie od 11,2 do 360 stopni.

WSKAZÓWKA URSA Cine może również zasugerować kąty migawki lub czasy otwarcia migawki wolne od migotania w oparciu o częstotliwość zasilania w Twoim regionie. Należy je wybrać za pomocą menu ekranu dotykowego LCD. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” niniejszej instrukcji.

Balans bieli

Ten przełącznik jest używany do regulacji balansu bieli kamery. Popchnięcie przycisku w górę spowoduje zwiększenie temperatury barwowej o 50K, a naciśnięcie przycisku w dół spowoduje jej zmniejszenie o 50K. Przytrzymanie przełącznika w górę lub w dół spowoduje szybsze poruszanie się po dostępnych wartościach.

7 F1, F2 i HFR

Klawisze **F1** i **F2** są klawiszami „funkcyjnymi”, które mogą być zaprogramowane do różnych powszechnie używanych funkcji przy użyciu menu konfiguracji URSA Cine. Domyślnie **F1** jest ustawiony na **Fałszywy kolor**, a **F2** na **Wyświetl LUT**.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” niniejszej instrukcji.

HFR

Użyj przycisku **HFR** (Wysoki klatkaż), aby wyłączyć klatkaż off speed. Aby skorzystać z tej funkcji, wystarczy w menu klatkażu URSA Cine ustawić wybrany klatkaż off speed. Naciśnięcie przycisku **HFR** spowoduje przełączenie między klatkażem off speed a klatkażem projektu. Warto wspomnieć, że to ustawienie może być regulowane tylko wtedy, gdy nagrywanie jest zatrzymane. Przycisk **HFR** działa również jako przycisk „funkcyjny”, który można zaprogramować do różnych często używanych funkcji, lub też można go wyłączyć.

Więcej informacji na temat klatkażu projektu i klatkażu off speed można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego”.

8 Menu

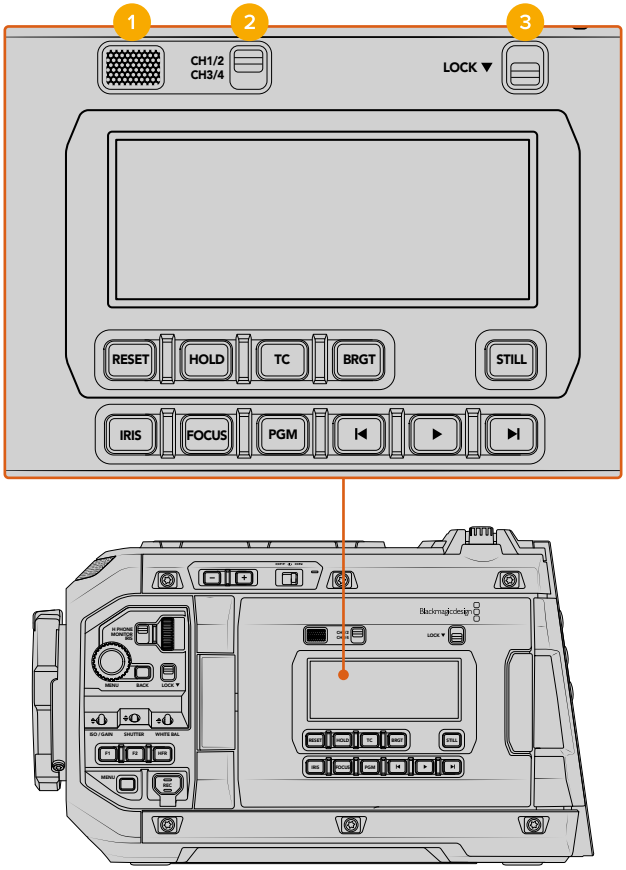
Naciśnij ten przycisk, aby otworzyć ustawienia menu na ekranie dotykowym LCD, gdy drzwiczki LCD są przekręcone i złożone wzdłuż boku kamery.

9 Nagrywanie

Przycisk nagrywania jest oznaczony **REC** na przednim panelu sterowania Blackmagic URSA Cine. Naciśnij przycisk nagrywania, aby rozpocząć lub zatrzymać nagrywanie. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Nagrywanie”.

Ergonomiczny panel sterowania

Na zewnątrz monitora z ekranem dotykowym URSA Cine znajdziesz monitor stanu LCD oraz szereg elementów sterujących monitorowaniem, odtwarzaniem, wspomaganiem i konfiguracją. Na tym panelu można w mgnieniu oka wyświetlić wszystkie informacje o stanie kamery. Automatyczną ostrość można ustawić za pomocą kompatybilnych obiektywów EF, a sterowanie transportem umożliwia odtwarzanie klipów.



Ergonomiczny panel sterowania URSA Cine

1 Głośnik monitora

Mały głośnik wbudowany w zewnętrzny panel sterowania pozwala na monitorowanie dźwięku podczas odtwarzania. Znajduje się on w miejscu, w którym normalnie znajduje się ucho podczas filmowania kamerą umieszczoną na ramieniu.

Aby wyregulować głośność głośnika, wystarczy obrócić pokrętło ustawień, jak opisano w rozdziale „Przedni panel sterowania” w tej sekcji.

2 Wybór kanału monitora

URSA Cine obsługuje dwa kanały audio.

3 Blokada

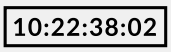
Użyj przełącznika **LOCK**, aby zablokować wszystkie ustawienia na ergonomicznym panelu sterowania URSA Cine. Jedynymi elementami sterującymi, które pozostaną aktywne, gdy przełącznik blokady jest włączony, są przełączniki wyboru kanału monitora.

Stan LCD

Ten wyświetlacz na pierwszy rzut oka pokazuje istotne ustawienia URSA Cine, bez potrzeby otwierania wewnętrznego ekranu dotykowego. Widoczne są następujące informacje:



Kod czasowy



Wskaźnik kodu czasowego URSA Cine wyświetla aktualny kod czasowy jako czas trwania klipu lub kod czasowy. Możesz przełączać się pomiędzy tymi dwoma trybami wyświetlania naciskając przycisk TC znajdujący się pod LCD stanu.

Wskaźnik nagrywania



Okrągły wskaźnik podświetli się na czerwono podczas nagrywania.

Wskaźnik akumulatora



Jeśli URSA Cine działa na zasilaniu akumulatorowym, ten wskaźnik wyświetla pozostały czas pracy akumulatora w procentach.

Wskaźnik zasilania



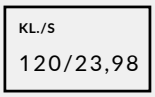
Ten wskaźnik wyświetla aktualne napięcie podczas korzystania z akumulatora lub podaje wartość procentową pozostałej mocy akumulatora. Jeśli złącze zasilania sieciowego jest podłączone do kamery, wskaźnik naładowania akumulatora pokazuje, że jest pełny.

Wskaźnik opuszczonej klatki



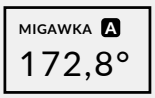
Wskaźnik nagrywania wyświetli wykrzyknik, gdy kamera wykryje opuszczone klatki. Po zatrzymaniu nagrywania wskaźnik pozostanie na ekranie, informując o wykryciu opuszczonych klatek w poprzednim klipie. To ostrzeżenie zniknie przy następnym rozpoczęciu nagrywania lub po wyłączeniu zasilania kamery.

Klatkaż



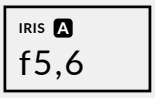
Ten wskaźnik wyświetla aktualnie ustawiony klatkaż dla klatkażu projektu i klatkażu off speed sensora.

Migawka



Wyświetla kąt otwarcia migawki URSA Cine.

Przysłona



Wyświetla aktualną wartość przysłony obiektywu. W zależności od typu obiektywu będzie ona wyświetlana jako stopień f lub T.

ISO



Wyświetla aktualnie ustawioną wartość ISO kamery.

Balans bieli



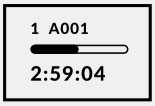
Ustawienie balansu bieli będzie wyświetlane w kelwinach.

Odcień



Wyświetla wartość ustawienia odcienia URSA Cine. Wartości ujemne wyświetlają zielony odcień, a wartości dodatnie odcień w kolorze magenty.

Wskaźniki zapisu



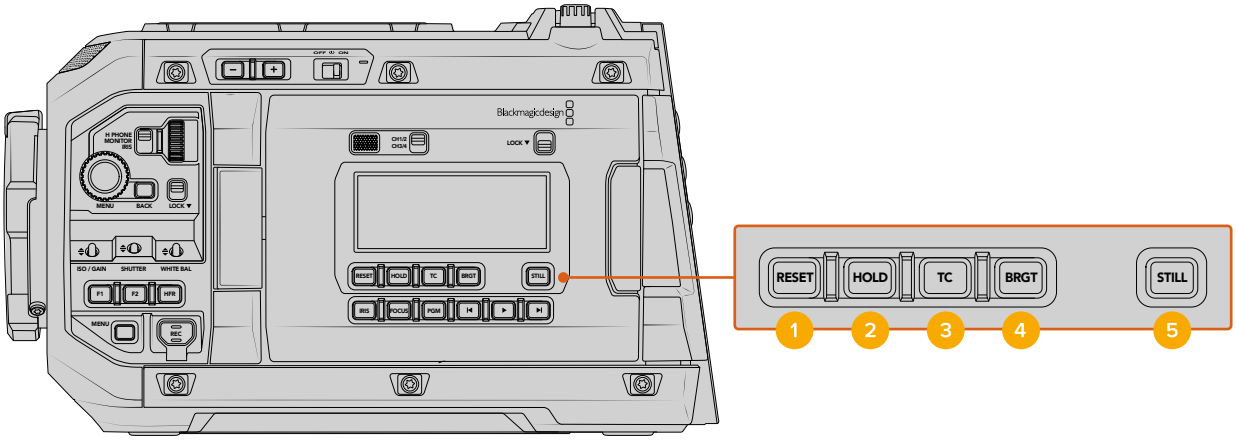
Wyświetla pasek zapisu, który informuje o tym, ile wykorzystano pamięci na Media Module kamery oraz o pozostałym, dostępnym czasie nagrywania.

Wskaźnik zapisu podświetli się na czerwono podczas nagrywania. Jeśli Media Module nie jest zainstalowany, pod paskiem zapisu wyświetli się komunikat Brak modułu.

UWAGA Możesz ustawić URSA Cine, aby zatrzymywała nagrywanie, jeśli wykryte zostaną opuszczone klatki. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Zapis” niniejszej instrukcji. Funkcja ta jest wybierana przez użytkownika, ponieważ w przypadku nagrywania na wolniejsze nośniki można zrezygnować z krótkich okresów nagrywania w trybie „burst” w wyższym klatkażu lub wyższej rozdzielczości.

Elementy sterujące LCD stanu

Przyciski sterujące pod LCD stanu umożliwiają przechwycenie kadru zdjęcia, ustawienie kodu czasowego, dostosowanie jasności LCD stanu i diod LED podświetlanych przycisków.



Elementy sterujące LCD stanu URSA Cine

1 Resetuj

Przycisk **RESET** umożliwia zresetowanie kodu czasowego do 00:00:00:00 podczas ustawiania presetu kodu czasowego.

2 Wstrzymaj

Użyj przycisku **HOLD**, aby tymczasowo wstrzymać główny kod czasowy LCD stanu, gdy kod czasowy działa w trybie nieokreślonym kodu pory dnia. Kod czasowy będzie kontynuował działanie w tle i powróci do aktualnej pozycji po zwolnieniu przycisku **HOLD**. Podczas wtrzymania możesz zanotować kod czasowy dla konkretnego zdarzenia. Może to być użyteczne w przypadku elektronicznego gromadzenia wiadomości lub w sytuacjach dokumentalnych do odnotowywania kluczowych punktów kodu czasowego.

3 Kod czasowy

Naciśnij przycisk **TC**, aby przełączyć format głównego wyświetlacza kodu czasowego między czasem trwania klipu a kodem czasowym. Domyślnie kodem czasowym będzie tryb nieokreślony kodu pory dnia, ponieważ jest on najczęściej używany. Jeśli naciśniesz i przytrzymasz przycisk **TC** przez pięć sekund, przełączy to kamerę w kod czasowy trybu nagrywania, a pierwsze dwie cyfry dużego wyświetlacza kodu czasowego będą migać. Wskazuje to, że możesz teraz edytować zaprogramowany kod czasowy i ustawić określony numeru kodu czasowego dla zaprogramowanego kodu czasowego.

Naciśnięcie przycisku **RESET** na tym etapie wyzeruje kod czasowy i pozwoli obracać oraz naciskać pokrętło menu, aby ustawić żądaną wartość, zaczynając od godzin, minut, sekund, a następnie klatek. Po ustawieniu kodu czasowego ponownie naciśnij i przytrzymaj przycisk **TC** przez trzy sekundy, aby ustawić go jako preset punktu kodu czasowego. Zauważysz, że generator kodu czasowego pokazuje teraz tę wartość i będzie ją zwiększał tylko wtedy, gdy kamera nagrywa, ciągle zwiększając wartości kodu czasowego. Aby przełączyć kod czasowy z powrotem na tryb nieokreślony kodu pory dnia, naciśnij jednocześnie przyciski **TC** i **HOLD** przez trzy sekundy.

4 Jasność

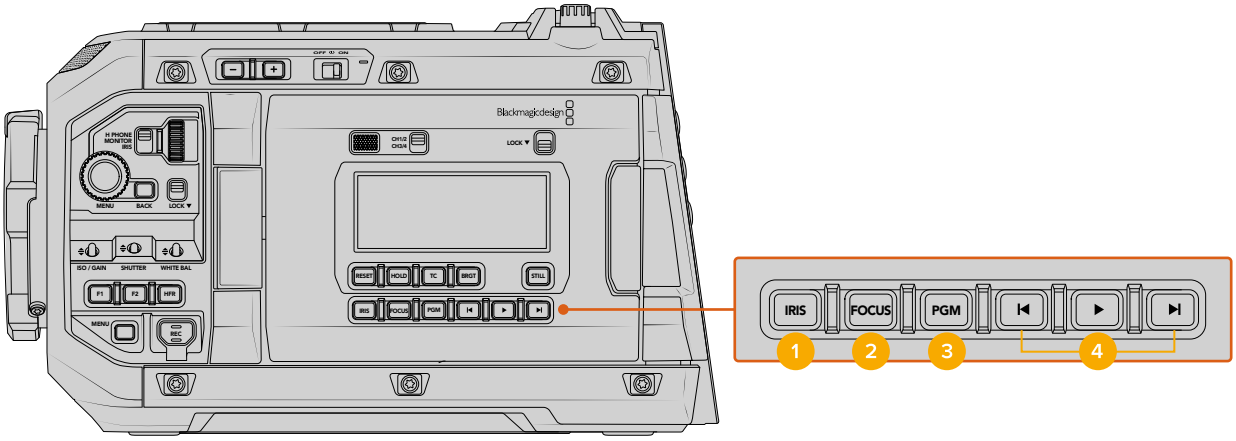
Naciśnij przycisk **BRGT**, aby przełączać się pomiędzy czterema ustawieniami jasności dla wyświetlacza LCD stanu URSA Cine i podświetlanych przycisków. Dostępne ustawienia to **Wyłączona**, **Niska**, **Średnia** i **Wysoka**.

5 Zdjęcie

Naciśnij przycisk **STILL**, aby przechwycić pojedynczą klatkę zdjęcia Blackmagic RAW. Pliki obrazów będą zapisywane w folderze **Stills** w katalogu głównym mediów, na którym aktualnie odbywa się nagrywanie. Są one zgodne z konwencją nazewnictwa plików dla wideoklipów, ale nazwa pliku będzie zawierać „S001" reprezentujący „numer zdjęcia" jako ostatnie cztery cyfry nazwy pliku. Aby potwierdzić pomyślne zapisanie zdjęcia, w prawym górnym rogu ekranu dotykowego URSA Cine pojawi się obraz kamery, a wskaźnik nagrywania na wyświetlaczu LCD stanu zamiga trzykrotnie.

Przyciski sterowania i odtwarzania

Przyciski sterowania i odtwarzania pod LCD stanu umożliwiają ustawienie automatycznej przysłony i ostrości, korzystanie z konfigurowalnego przycisku programu oraz pozwala na przeglądanie klipów przy użyciu elementów sterujących odtwarzaniem.



Przyciski sterowania i otwarzania URSA Cine

1 Przysłona

Przycisk **IRIS** aktywuje automatyczne ustawienie przysłony w kompatybilnych obiektywach. Podczas używania ustawień zakresu dynamiki wideo, jedno naciśnięcie przycisku przysłony ustawi średnią ekspozycję w oparciu o światła lub cienie w ujęciu. W przypadku korzystania z ustawień zakresu dynamiki wideo, naciśnięcie przycisku przysłony ustawi ekspozycję na najjaśniejszy punkt w ujęciu. Ten przycisk działa z kompatybilnymi obiektywami EF i PL podłączonymi do kompatybilnego sterownika obiektywu nadawczego.

Aby ręcznie ustawić przysłonę, naciśnij przyciski transportu przewijania do przodu i do tyłu.

2 Fokus

Podczas korzystania z obiektywu EF, który obsługuje elektroniczną regulację ostrości, naśnij przycisk **FOCUS**, aby włączyć autofokus. Biały kwadrat fokusa pojawi się na każdym wizjerze lub monitorze podłączonym do wyjść wideo kamery. Wszystko, co znajduje się w obrębie kwadratu, będzie miało prawidłową ostrość. Po ustawieniu ostrości obiektywu kwadrat zniknie.

UWAGA Niektóre obiektywy posiadają zarówno tryb ręcznego, jak i automatycznego ustawiania ostrości. Aby URSA Cine była w stanie automatycznie ustawić ostrość w obiektywie, musisz upewnić się, że obiektyw jest ustawiony na tryb autofokusa.

3 Program

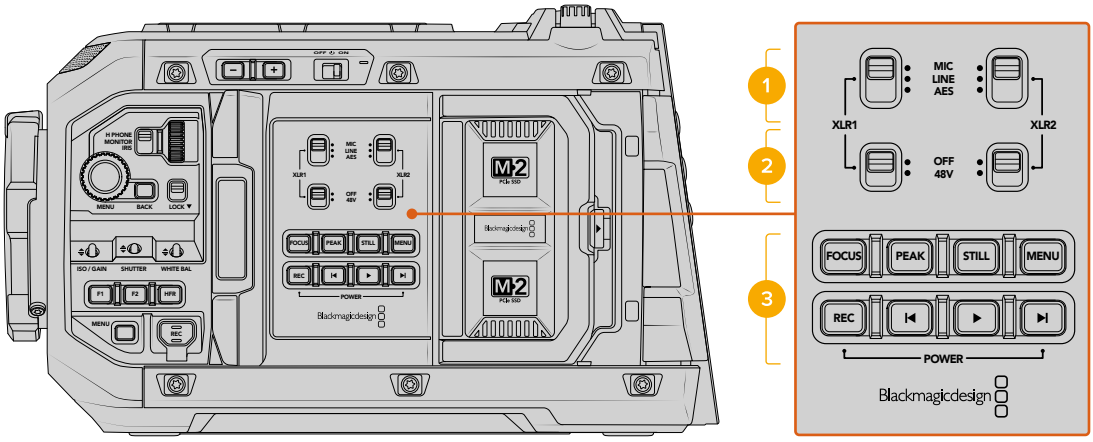
Podobnie jak przyciskom **F1** i **F2**, do przycisku **PGM** można przypisać dowolną spośród funkcji dostępnych w menu **USTAWIENIA**.

4 Przyciski sterowania odtwarzaniem

Przyciski odtwarzania umożliwiają rozpoczynanie i zatrzymywanie odtwarzania oraz przechodzenie do następnego lub poprzedniego klipu. Podczas korzystania z obiektywu EF przyciski pomijania do przodu i do tyłu mogą być także używane do otwierania lub zamykania przysłony w przypadku korzystania z kompatybilnych obiektywów. Więcej informacji na temat używania przycisków odtwarzania można znaleźć w rozdziale „Odtwarzanie”.

Wewnętrzny panel sterowania

Otwarty rozkładany monitor URSA Cine zapewnia dostęp do wewnętrznego panelu sterowania. Użyj elementów sterujących do ustawienia wejść audio oraz ustawień zasilania fantomowego, przysłony, ostrości, menu, sterowania odtwarzaniem i nie tylko.



Wewnętrzny panel sterowania URSA Cine

1 XLR1 / XLR2

Te przełączniki pozwalają ustawić zachowanie wejść XLR URSA Cine, gdy są wybrane jako źródło wejścia. Dostępne opcje to dźwięk z mikrofonu, dźwięk liniowy i dźwięk cyfrowy AES.

2 Zasilanie fantomowe

Wejścia XLR URSA Cine mogą zapewnić zasilanie fantomowe 48 V, pozwalając na używanie mikrofonów, które nie są zasilane samodzielnie. Ustaw ten przełącznik na **48V**, aby włączyć zasilanie fantomowe dla każdego mikrofonu podłączonego do powyższego XLR lub w pozycji **OFF**, aby wyłączyć zasilanie fantomowe.

UWAGA Standardową praktyką jest podłączenie kabla XLR przed włączeniem zasilania fantomowego. Ważne jest również, aby po odłączeniu mikrofonu z zasilaniem fantomowym przełączyć zasilanie fantomowe na **OFF**. Podłączenie urządzeń, które nie mają wbudowanej ochrony przed zasilaniem fantomowym na swoich wyjściach AES XLR, a jednocześnie wysyłają zasilanie fantomowe z wejść XLR audio kamery, może spowodować uszkodzenie sprzętu. Zawsze, gdy odłączasz mikrofon upewnij się, że przełącznik 48 V jest wyłączony.

3 Przyciski sterowania i odtwarzania

Poza elementami sterującymi odtwarzaniem znajdziesz tu następujące przyciski:

Fokus

Podczas korzystania z mocowania EF z obiektywem EF, który obsługuje elektroniczną regulację ostrości, naśnij przycisk **FOCUS**, aby włączyć autofokus. Na rozkładanym monitorze pojawi się biały kwadrat fokusa. Wszystko, co znajduje się w obrębie kwadratu, będzie miało prawidłową ostrość. Po ustawieniu ostrości obiektywu kwadrat zniknie.

Warto podkreślić, że niektóre obiektywy mają zarówno tryb ręczny fokusa, jak i automatyczny. Aby URSA Cine była w stanie automatycznie ustawić ostrość w obiektywie, musisz upewnić się, że obiektyw jest ustawiony na tryb autofokusa.

Peak

Naciśnij przycisk **PEAK**, aby włączyć funkcję focus peaking. Kamera posiada dwa tryby focus peaking: tradycyjny focus peaking, który sztucznie wyostrza obszary obrazu, na których ustawiona jest ostrość oraz **Kolorowe linie**, które nakładają na ostre obszary obrazu czarne, białe, czerwone, zielone lub niebieskie kolorowe linie. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Podgląd" niniejszej instrukcji. Funkcja focus peaking nie jest zapisywana na nośniku pamięci, ale można ją wyświetlić za pośrednictwem wyjścia monitorowania HD oraz na rozkładanym monitorze poprzez aktywację nakładek za pomocą menu ekranu dotykowego.

Jeśli nagrywasz swoje wyjście wideo do Blackmagic Video Assist lub nagrywarki dyskowej HyperDeck, możesz chcieć się upewnić, że nie masz włączonego peakingu dla tego wyjścia. Możesz to zrobić, używając funkcji **CZYSTY SYGNAŁ** w ustawieniach zakładki **PODGLĄD**. Więcej informacji na temat funkcji **CZYSTY SYGNAŁ** można znaleźć w sekcji **PODGLĄD** niniejszej instrukcji.

Zdjęcie

Naciśnij przycisk **STILL**, aby przechwycić pojedynczą klatkę zdjęcia Blackmagic RAW.

Menu

Naciśnij przycisk **MENU**, aby otworzyć główne menu LCD. Aby dowiedzieć się, jak dostosowywać ustawienia i uzyskać więcej informacji, przejdź do rozdziału „Zakładki menu".

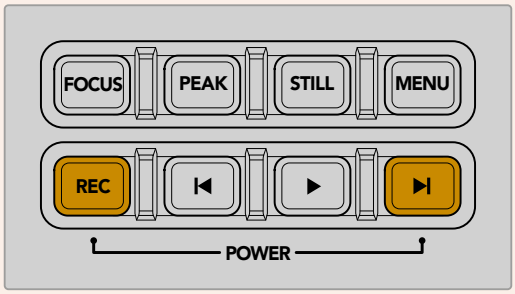
Nagrywanie

Naciśnij dowolny przycisk nagrywania oznaczony **REC**, aby rozpocząć lub zatrzymać nagrywanie. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Nagrywanie".

Przyciski sterowania odtwarzaniem

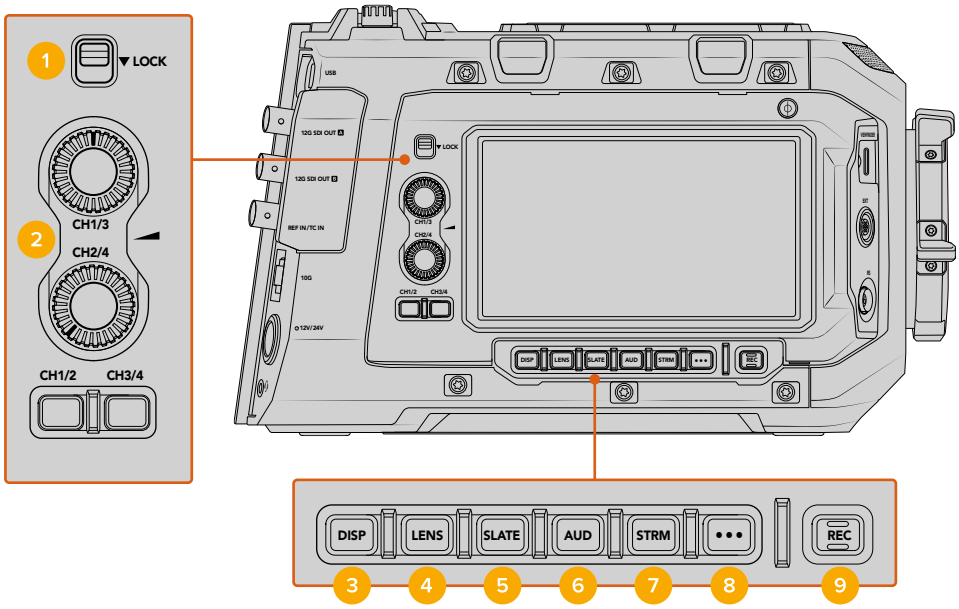
Przyciski odtwarzania umożliwiają rozpoczynanie i zatrzymywanie odtwarzania oraz przechodzenie do następnego lub poprzedniego klipu. Podczas korzystania z mocowania EF, przyciski pomijania do przodu i do tyłu mogą być także używane do otwierania lub zamykania przysłony w przypadku korzystania z kompatybilnych obiektywów. Więcej informacji na temat używania przycisków odtwarzania można znaleźć w rozdziale „Odtwarzanie".

UWAGA Możesz również włączyć lub wyłączyć URSA Cine za pomocą kombinacji wewnętrznych przycisków panelu sterowania. Przytrzymanie przycisków **REC** i przewijania do przodu włączy kamerę, jeśli jest wyłączona, lub wyłączy ją, jeśli jest włączona. Jeśli przełącznik zasilania kamery jest ustawiony w pozycji **ON**, ale kamera jest wyłączona, mogła zostać wyłączona za pomocą panelu sterowania. Przełącz przełącznik, aby powrócić do normalnego działania.



Panel pomocniczy

Znajdujący się po prawej stronie panel pomocniczy posiada LCD do monitorowania obrazu i dźwięku oraz zmiany ustawień. Dodatkowo możesz korzystać ze strony fokusu, aby ustawiać niestandardowe znaczniki ostrości i przysłony w celu utrzymania idealnej ostrości i ekspozycji.



1 Blokada

Przesuń przełącznik **LOCK**, aby zablokować panel pomocniczy. Zapobiega to przypadkowym zmianom podczas filmowania.

2 Pokrętła dźwięku

Przekręć pokrętła dźwięku w prawo, aby zwiększyć poziomy lub w lewo, aby je zmniejszyć. Podczas poruszania pokrętłami LCD automatycznie wyświetli poziomy, aby uwidocznić zmiany. Po 10 sekundach braku aktywności LCD przywróci główny wyświetlacz.

3 Przycisk wyświetlania

Naciśnij przycisk **DISP**, aby przełączyć ekran dotykowy LCD między wyświetlaniem opcji mierników, kodeka i rozdzielczości lub czystego sygnału.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk **DISP** przez 3 sekundy, aby wyłączyć panel pomocniczy LCD i wygasić ekran dotykowy. Może to być pomocne w trakcie pracy w ciemnych lokalizacjach lub podczas przemieszczania się, gdy chcesz uniknąć przypadkowych zmian ustawień kamery. Naciśnięcie dowolnego przycisku na panelu pomocniczym uruchomi z powrotem wyświetlacz LCD i aktywuje ekran dotykowy.

Jeśli wykonujesz dużo działań przy użyciu kamery i nie chcesz, aby przyciski aktywowały ekran, możesz użyć przełącznika **LOCK**, gdy ekran jest wygaszony w celu dodatkowej ochrony.

4 Obiektyw

Naciśnij przycisk **LENS**, aby przeglądać opcje widoków na ekranie panelu pomocniczego. Możesz wybrać widok maksymalny, minimalny lub brak widoku. Widok maksymalny zawiera skalę ekspozycji i ostrości, a minimalny wyświetla tylko skalę ostrości.

5 Klaps

Naciśnij **SLATE**, aby włączyć lub wyłączyć funkcję klapsa. Klaps umożliwie wprowadzanie metadanych na potrzeby postprodukcji. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Wprowadzanie metadanych” niniejszej instrukcji.

6 Dźwięk

Strona audio nie jest obecnie aktywna. Aby dostosować poziomy wzmocnienia dźwięku, użyj pokręteł po lewej stronie panelu pomocniczego lub stuknij mierniki audio na wyświetlaczu przeziernym.

7 Transmisja

Strona transmisji nie jest obecnie aktywna. Po ustawieniu platformy streamingowej w menu ustawień i podłączeniu kamery do sieci, naciśnij i przytrzymaj przycisk **STRM**, aby rozpocząć transmisję lokalnie lub przez internet. Ponownie naciśnij i przytrzymaj, aby zatrzymać transmisję.

8 Menu

Naciśnij przycisk menu oznaczony wielokropkiem, aby otworzyć menu ustawień. Naciśnij ponownie, aby zamknąć. Możesz też stuknąć ikonę menu na ekranie dotykowym LCD, aby włączyć lub wyłączyć menu ustawień.

Jeśli uznasz, że nie potrzebujesz fizycznego przycisku menu z boku kamery, możesz zmapować przycisk menu i przypisać mu inną funkcję za pomocą menu ustawień kamery. Na przykład można uruchamiać odtwarzanie lub przełączać filtry ND. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Zakładki menu”.

9 Nagrywanie

Naciśnij przycisk **REC**, aby rozpocząć nagrywanie klipu. Przycisk zaświeci się na czerwono. Naciśnij ponownie, aby zakończyć nagrywanie.

Przycisk **REC** z boku kamery można zmapować i przypisać mu inną funkcję w menu ustawień kamery. Jeśli obawiasz się przypadkowego uruchomienia nagrywania, możesz zablokować przycisk **REC**, wybierając ustawienie **Brak**. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „Zakładki menu”.

Korzystanie z panelu pomocniczego

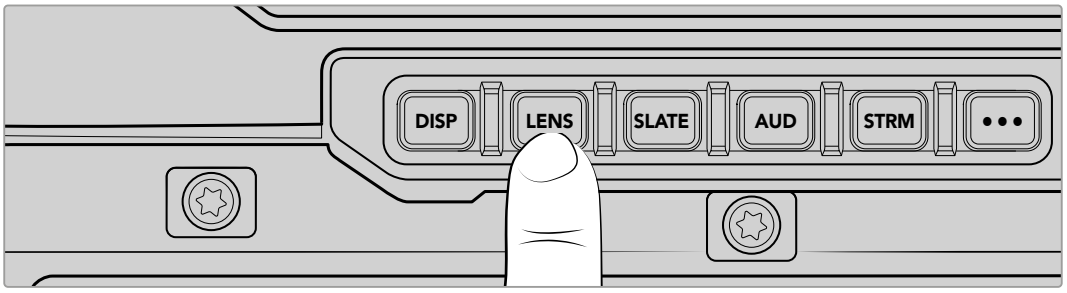
Filmując obiektywami PL lub LPL z /i technology firmy Cooke, a także używając stałoogniskowych lub zmiennoogniskowych obiektywów EF, URSA Cine będzie w stanie odczytać przesunięcie ostrości, przysłony i zoomu dzięki mocowaniu obiektywu. Oznacza to, że możesz ustawić znaczniki na skali odległości ogniskowania po prawej stronie ekranu, które mogą okazać się użyteczne przy precyzyjnym ustawianiu określonych punktów ekspozycji i ostrości.



Strona panelu pomocniczego pozwala ustawić wiele znaczników ostrości na skali zakresu, zapewniając idealną ostrość i ekspozycję

Aby ustawić znaczniki ostrości:

1 Nacisnij przycisk **LENS**, aby otworzyć panel pomocniczy na dodatkowym ekranie dotykowym.



2 Dostosuj ostrość obiektywu i znajdź pożądany punkt ostrości. Następnie stuknij ikonę plusa na ekranie dotykowym. Znacznik ostrości zostanie ustawiony na skali ostrości.

3 Dostosuj ponownie ostrość obiektywu, aby znaleźć drugi punkt ostrości i powtórz te same czynności.

Teraz, chcąc ustawić ostrość, możesz ponownie odnaleźć dokładnie te same punkty, kontrolując znaczniki ostrości na skali ostrości.

Kolor znaczników ostrości można zmienić, aby ułatwić ich identyfikację w sekwencji. Stuknij i przytrzymaj znacznik ostrości, aby wyświetlić edytor kolorów. Wybierz pożądany kolor i stuknij poza obszar edytora, aby go zamknąć.

Aby usunąć znacznik ostrości, otwórz edytor koloru i stuknij ikonę śmietnika. Stuknij ikonę resetowania, aby usunąć wszystkie punkty ostrości.

Zakresy obiektywów

Niektóre obiektywy, takie jak Cooke Optics, Zeiss Supreme, Supreme Radiance i CP.3 XD pracujące na oprogramowaniu sprzętowym 1.90 dostarczą kamerze nie tylko nazwę, numer seryjny, pozycję ostrości, przysłony i zoomu, ale również minimalną odległość ogniskowania i krańcowe zakresy przysłony, a także wszystkie precyzyjne punkty określające odległość ogniskowania, widoczne na tubie obiektywu. Oznacza to, że będą one wyświetlane dokładnie w ten sam sposób na skali zakresu ostrości bez potrzeby ich ustawiania.

WSKAZÓWKA Nakładka znaczników ostrości może zostać wysłana do dowolnego wyjścia, więc znaczniki można wyświetlić na dowolnym wizjerze, LCD lub monitorze SDI podłączonym do wyjść SDI kamery. W tym celu otwórz menu kamery i przejdź na 2 stronę ustawień zakładki **PODGLĄD**. W tym miejscu wybierz wyjście, na którym chcesz wyświetlić znaczniki i ustaw wyświetlanie **Znaczniki ostrości**. Upewnij się, że tekst stanu jest włączony.

Autokalibracja

W przypadku innych obiektywów i/Data, które elektronicznie przekazują informacje o pozycji, ale nie dostarczają danych dotyczących zakresu ostrości i przysłony, kamera może dokonać autokalibracji dla każdego obiektywu, pozyskać informacje i zapisać je w wewnętrznej bazie danych. W tym celu po zamocowaniu obiektywu ustaw końcowe punkty zakresu ostrości i przysłony obiektywu, regulując pierścień ostrości lub przysłony. Te informacje zostaną dodane do skali zakresu i zapisane w kamerze na przyszłość, gdy obiektyw zostanie ponownie zamocowany. Jeśli strona panelu pomocniczego będzie otwarta i tego typu obiektyw zostanie zamocowany po raz pierwszy, zobaczysz przebieg tego procesu i powiększanie się skali, gdy będziesz poruszać tubą obiektywu w stronę końcowych wartości jej zakresu.

Warto zauważyć, że skale zakresu ostrości mogą być tylko wyświetlone dla obiektywów, które przekazują precyzyjne informacje dotyczące odległości ogniskowej do URSA Cine przez mocowanie obiektywu. Oznacza to, że zwykłe obiektywy EF, które nie dostarczają takich informacji, nie wyświetlają skali zakresu ostrości na stronie panelu pomocniczego.

Elementy sterujące ekranu dotykowego

Rozkładany ekran dotykowy LCD Blackmagic URSA Cine obraca się, umożliwiając filmowanie ujęć z góry i z dołu. Możesz skierować wyświetlacz LCD w stronę wykonawcy lub złożyć go tak, aby przylegał do kamery ekranem skierowanym na zewnątrz. Przyciski na zewnętrznej stronie panelu LCD umożliwiają sterowanie URSA Cine w zestawie naramiennym podczas korzystania z URSA Cine EVF i przy zamkniętym LCD.

Ekrany dotykowe posiadają interfejs oparty na dotyku i gestach, który został specjalnie zaprojektowany do szybkiej i intuicyjnej obsługi. Dotykając i przesuwając palcem po różnych obszarach ekranów dotykowych LCD URSA Cine można szybko uzyskać dostęp do funkcji kamery podczas filmowania.



Ekrany dotykowe LCD URSA Cine posiadają kompleksowy wyświetlacz przezierny i wyświetlacz stanu oraz zapewniają łatwy dostęp do najczęściej używanych ustawień kamery

Opcje podglądu LCD

Stuknij ikonę monitora w lewym górnym rogu ekranu dotykowego LCD URSA Cine, aby uzyskać dostęp do ustawień podglądu LCD. Te ustawienia umożliwiają przełączanie i dostosowywanie wyglądu funkcji monitorowania URSA Cine, takich jak zebra, wspomaganie ostrości, linie kadru i siatki. Po uzyskaniu dostępu do opcji podglądu LCD, elementy sterujące tymi funkcjami są wyświetlane w menu z zakładkami wzdłuż dolnej krawędzi ekranu dotykowego.



Stuknij ikonę po lewej stronie u góry ekranu dotykowego URSA Cine, aby uzyskać dostęp do opcji podglądu LCD

Zebra

To ustawienie przełącza wygląd zebry na ekranie dotykowym LCD, jak również ustawienie poziomu zebry dla wszystkich wyjść wideo.

Zebra wyświetla ukośne linie na obszarach obrazu, które przekraczają ustawiony poziom ekspozycji. Na przykład ustawienie zebry na 100% pokazuje, które obszary są całkowicie prześwietlone. Jest to przydatne do uzyskania optymalnej ekspozycji w stałych warunkach oświetleniowych.



Stuknij ikonę zebry, aby uzyskać dostęp do ustawień zebry na URSA Cine

Aby przełączyć zebrę dla ekranu dotykowego LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce zebry. Stuknij strzałki w lewą i prawą stronę, aby zmniejszyć lub zwiększyć wartość procentową zebry. Drugie ustawienie zebry włącza lub wyłącza obszary środkowej szarości zebry lub środkowej szarości plus 1 stopień.

Informacje na temat włączania zebry na wyjściach wideo kamery można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKA Jeśli filmujesz przy zmiennym oświetleniu, np. na zewnątrz w częściowo pochmurny dzień, ustawienie poziomu zebry niższego niż 100 może ostrzec Cię przed potencjalnym prześwietleniem.

Wspomaganie ostrości

To ustawienie przełącza wygląd wspomagania ostrości na ekranie dotykowym LCD, jak również ustawia poziom wspomagania ostrości dla wszystkich wyjść na URSA Cine.



Stuknij ikonę wspomagania ostrości, aby uzyskać dostęp do ustawień wspomagania ostrości na URSA Cine

Aby przełączyć wspomaganie ostrości dla ekranu dotykowego LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce wspomagania ostrości. Aby ustawić poziom wspomagania ostrości dla wszystkich wyjść URSA Cine, przeciągnij suwak w lewo, aby zmniejszyć wartość wspomagania lub w prawo, aby ją zwiększyć.

Optymalny poziom wspomagania ostrości różni się w zależności od ujęcia. Na przykład podczas ustawiania ostrości na aktorów, wyższy poziom wspomagania ostrości może rozwiązać problem zacienionych szczegółów twarzy. Z drugiej strony ujęcie liści lub ceglanego muru może wykazywać rozpraszającą ilość informacji o ostrości przy wyższych ustawieniach.

Informacje na temat włączania wspomagania ostrości na wyjściach wideo kamery można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKA URSA Cine ma dwa tryby wspomagania ostrości. W menu ustawień **PODGLĄD** można przełączać pomiędzy wspomaganiem ostrości **Peaking** i **Kolorowe linie**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej isntrukcji.

Stuknij i ustaw ostrość

Ustaw ostrość w kompatybilnych obiektywach w dowolnym obszarze obrazu, naciskając przez chwilę ekran LCD w miejscu, na który ma zostać ustawiona ostrość. Kamera ustawi ostrość obiektywu w wybranym miejscu. Jeśli wyświetlacz przezierny zasłania obszar, na którym chcesz ustawić ostrość, po prostu przesuń go w górę lub w dół.

Po ustawieniu obszaru automatycznego wyostrzenia naciśnięcie przycisku **FOCUS** na kamerze uruchomi funkcję autofokus w wybranym obszarze. Dwukrotne naciśnięcie przycisku **FOCUS** spowoduje przywrócenie punktu ostrości na środek ekranu.



Ekran dotykowy URSA Cine z funkcją „stuknij i ustaw ostrość”

Linie kadru

Ustawienie linii kadru przełącza wyświetlanie linii kadru na ekranie dotykowym LCD. Możesz także wybrać jedną z wielu opcji linii kadru dla wszystkich wyjść w URSA Cine.

Linie kadru zawierają współczynniki proporcji dla różnych standardów kinowych, telewizyjnych i internetowych. Można je również wykorzystać do pomocy w kadrowaniu ujęcia, jeśli wiadomo, że zostanie ono ustabilizowane w postprodukcji, co może spowodować przycięcie krawędzi obrazu. Mogą być również stosowane do wskazania konkretnego przycięcia.



Stuknij ikonę linii kadru, aby uzyskać dostęp do ustawień linii kadru URSA Cine

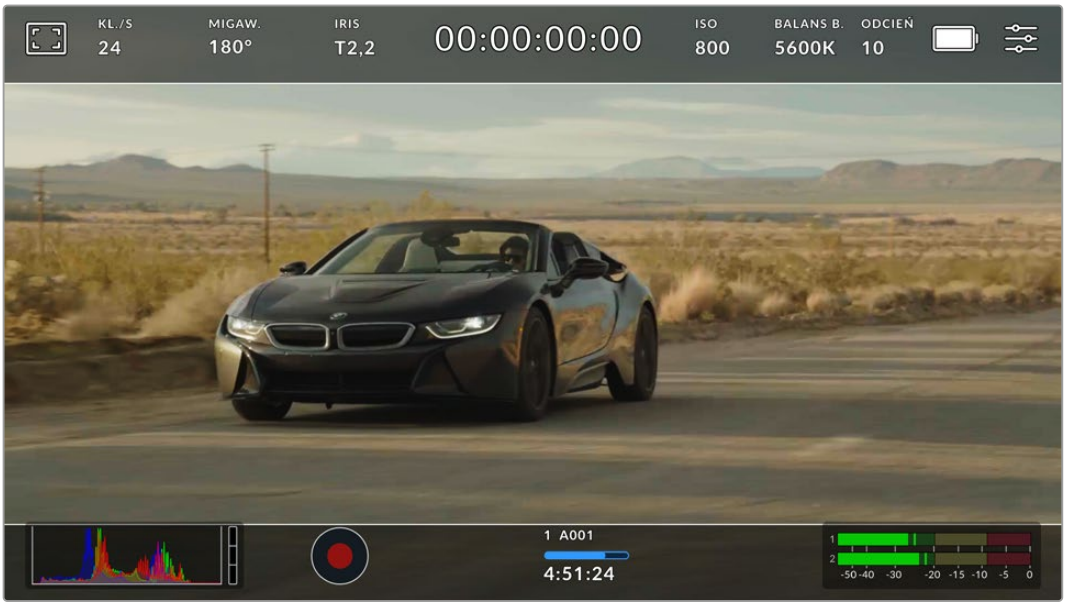
Aby włączyć lub wyłączyć linie kadru na ekranie dotykowym LCD URSA Cine, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ustawień linii kadru.

Wybierz linię kadru, której chcesz użyć, przeciągając suwak w lewo i w prawo lub stukając przyciski strzałek po obu stronach aktualnie wybranego współczynnika proporcji.

Dostępne są następujące współczynniki:

2.35:1, 2.39:1 i 2.40:1

Wyświetlany jest szerokoekranowy format obrazu zgodny z anamorficzną lub płaską panoramiczną prezentacją kinową. Trzy ustawienia ekranu panoramicznego różnią się nieznacznie w zależności od zmieniających się z czasem standardów kinowych. 2.39:1 jest jednym z najbardziej znaczących standardów używanych obecnie.



Ekran dotykowy LCD z włączonymi liniami kadru o proporcjach 2.40:1

2:1

Wyświetla obraz o proporcjach nieco szerszych niż 16:9, ale nie tak szerokich jak 2.35:1.

1.85:1

Wyświetla inny popularny współczynnik proporcji płaskiego, panoramicznego ekranu kinowego. Współczynnik ten jest nieco szerszy niż HD 1.78:1, ale nie tak szeroki jak 2.39:1.

16:9

Wyświetla obraz w formacie 1.78:1, zgodny z ekranami telewizorów i komputerów HD 16:9. Ten współczynnik jest najczęściej używany do transmisji HD i filmów online. Ten sam współczynnik kształtu obrazu został przyjęty również dla transmisji Ultra HD.

14:9

Wyświetla format obrazu 14:9 używany przez niektórych nadawców telewizyjnych jako kompromis między telewizorami 16:9 i 4:3. Najlepiej, jeśli materiał filmowy zarówno 16:9 jak i 4:3 pozostaje czytelny po przycięciu do środka, tak aby zmieścił się w 14:9. Możesz użyć tego jako przewodnika kompozycyjnego, jeśli wiesz, że Twój projekt może być nadawany przez stację telewizyjną, która stosuje kadrowanie 14:9.

4:3

Wyświetla format obrazu 4:3 zgodny z ekranami telewizorów SD lub ułatwiający kadrowanie przy użyciu adapterów anamorficznych 2x.

1:1

Wyświetla obraz o proporcjach 1:1, nieco węższy niż 4:3. Ten kwadratowy współczynnik zyskuje coraz większą popularność w mediach społecznościowych.

4:5

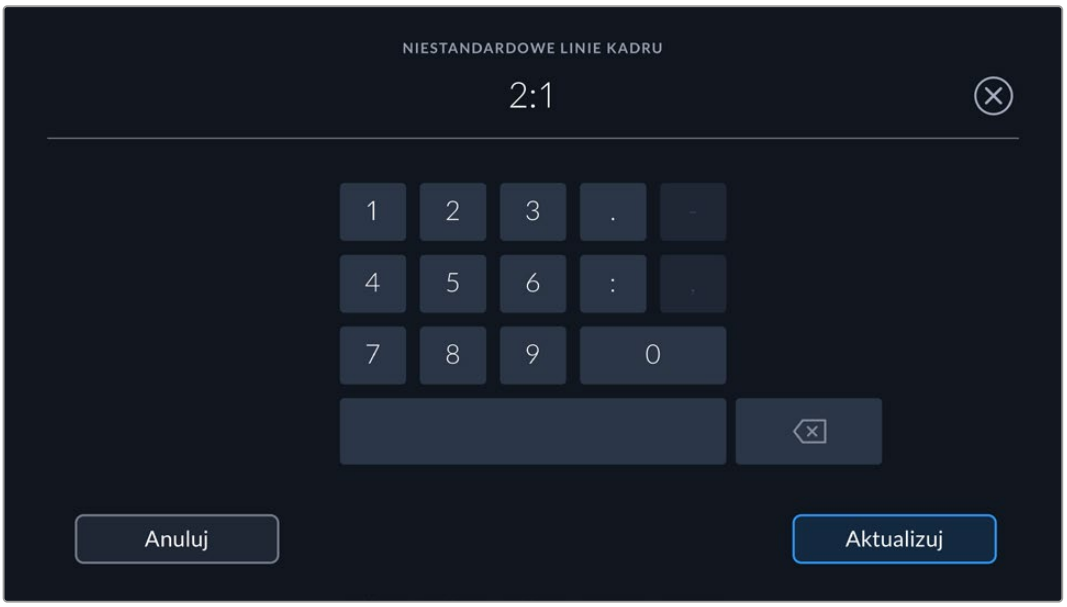
Ten pionowy współczynnik proporcji jest idealny do portretów i oglądania na smartfonach.

9:16

Ten pionowy współczynnik proporcji jest przydatny do kadrowania treści przeznaczonych do mediów społecznościowych.

Niestandardowe linie kadru

Aby utworzyć własny współczynnik linii kadru w celu uzyskania niepowtarzalnego wyglądu, stuknij współczynnik wyświetlany między przyciskami strzałek. Na ekranie **NIESTANDARDOWE LINIE KADRU** stuknij przycisk Backspace, aby usunąć bieżący współczynnik, a następnie użyj klawiatury numerycznej, aby określić nowy współczynnik. Stuknij przycisk **Aktualizuj**, aby zastosować niestandardowy współczynnik linii kadru i powrócić do filmowania. Nieprzezroczystość nakładek linii kadru można zmienić w ustawieniach **PODGLĄD** w menu głównym kamery.



Użyj klawiatury numerycznej na ekranie **NIESTANDARDOWE LINIE KADRU**, aby wprowadzić nowy współczynnik linii kadru

UWAGA Informacje na temat włączania linii kadru wyjściach SDI i USB kamery można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.

Siatki

To ustawienie przełącza wygląd siatki trójpodziału, miernik horyzontu, celownika lub punktu na ekranie dotykowym LCD, jak również ustawienie nakładki, która będzie widoczna na wyjściach URSA Cine.

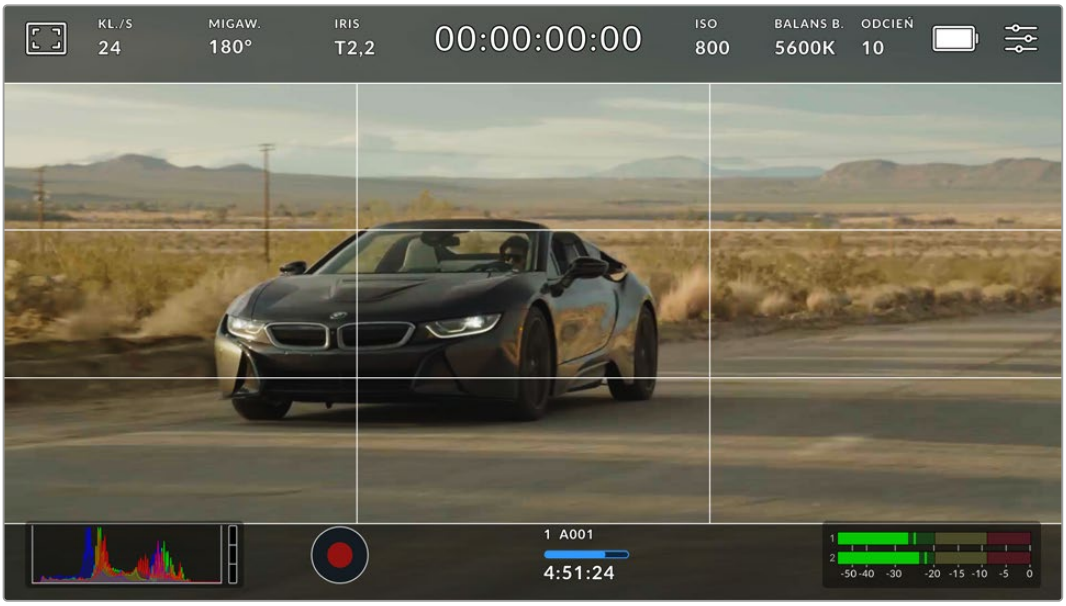


Stuknij ikonę siatki, aby uzyskać dostęp do ustawień siatki URSA Cine

Siatki i celowniki to nakładki, które mogą pomóc w kompozycji obrazu. Gdy siatki są włączone, na URSA Cine wyświetlana jest siatka trójpodziału, horyzont, celownik lub punkt.

Aby przełączyć wygląd siatek na ekranie dotykowym URSA Cine, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce linii kadru.

Aby ustawić, która nakładka ma być wyświetlana na wszystkich wyjściach URSA Cine, stuknij w dolnej części wyświetlacza opcję **Trójpodział**, **Horyzont**, **Celownik** lub **Punkt**.



Siatka trójpodziału automatycznie skaluje się do dowolnych linii kadru na ekranie

Trójpodział

Ustawienie **Trójpodział** wyświetla siatkę z dwoma pionowymi i poziomymi liniami umieszczonymi w każdej trzeciej części obrazu. Trójpodział to niezwykle wydajne narzędzie, które pomaga w komponowaniu ujęć.

Na przykład ludzkie oko zazwyczaj szuka akcji w pobliżu punktów przecięcia linii, więc warto w tych strefach wykadrować kluczowe punkty zainteresowania. Linia wzroku aktora jest zwykle kadrowana wzdłuż górnej jednej trzeciej ekranu, więc możesz użyć górnej poziomej tercji, aby ustawić swoje kadrowanie. Trójpodział jest również przydatny do zachowania spójności kadrowania pomiędzy ujęciami.

Horyzont

Miernik **Horyzont** wskazuje, kiedy kamera jest przechylona w lewo lub w prawo oraz w górę lub w dół. Może to pomóc w utrzymaniu równego horyzontu podczas ujęć z ręki i zrównoważeniu nachylenia kamery na gimbalu.

Kierunek, w którym jasnoszara pionowa linia oddala się od ciemnoszarego celownika w środku wskazuje kierunek, w którym obraca się kamera. Gdy kamera jest pochylona w dół, jasnoszara pozioma linia przesuwa się w górę, a gdy kamera jest pochylona w górę, jasnoszara pozioma linia przesuwa sięw dół.

Odległość, na jaką linie oddalają się od środkowego celownika, jest proporcjonalna do stopnia przechylenia lub obrócenia.. Po skalibrowaniu sensora ruchu kamery, linia pozioma i pionowa zmieni kolor na niebieski, wskazując, że kamera jest ustawiona względem osi pochylenia i obrócenia.

Należy pamiętać, że jeśli kamera jest przechylona prosto w dół dla ujęcia z góry lub prosto w górę, miernik horyzontu to uwzględni. Jeśli obrócisz kamerę, aby zrobić zdjęcie w orientacji pionowej, miernik horyzontu obróci swoją oś o 90 stopni.

W tabeli przedstawiono przykłady wskazań miernika horyzontu w zakresie pochylenia i obrotu kamery.

Miernik horyzontu	Opis
	Prosty i wypoziomowany
	Przechylony w dół i wypoziomowany
	Prosty i obrócony w lewo
	Przechylony i obrócony w prawo

Przy normalnym użytkowaniu należy skalibrować miernik horyzontu do prostej i poziomej pozycji. Jeśli chcesz użyć miernika horyzontu, aby pomóc w utrzymaniu stałego „kąta holenderskiego” lub stałego nachylenia dla niskiego lub wysokiego ujęcia, możesz skalibrować miernik horyzontu pod kątem. Informacje o sposobie kalibracji miernika horyzontu znajdują się w rozdziale „Kalibracja sensora ruchu”.

Celownik

Ustawienie **Celownik** powoduje umieszczenie celownika na środku kadru. Podobnie jak trójpodział, celownik jest bardzo użytecznym narzędziem kompozycyjnym, ułatwiającym kadrowanie obiektu ujęcia w samym centrum kadru. Jest to czasami używane podczas filmowania scen, które będą montowane za pomocą szybkich cięć. Utrzymywanie oczu widzów skupionych na środku kadru może ułatwić szybki montaż.

Punkt

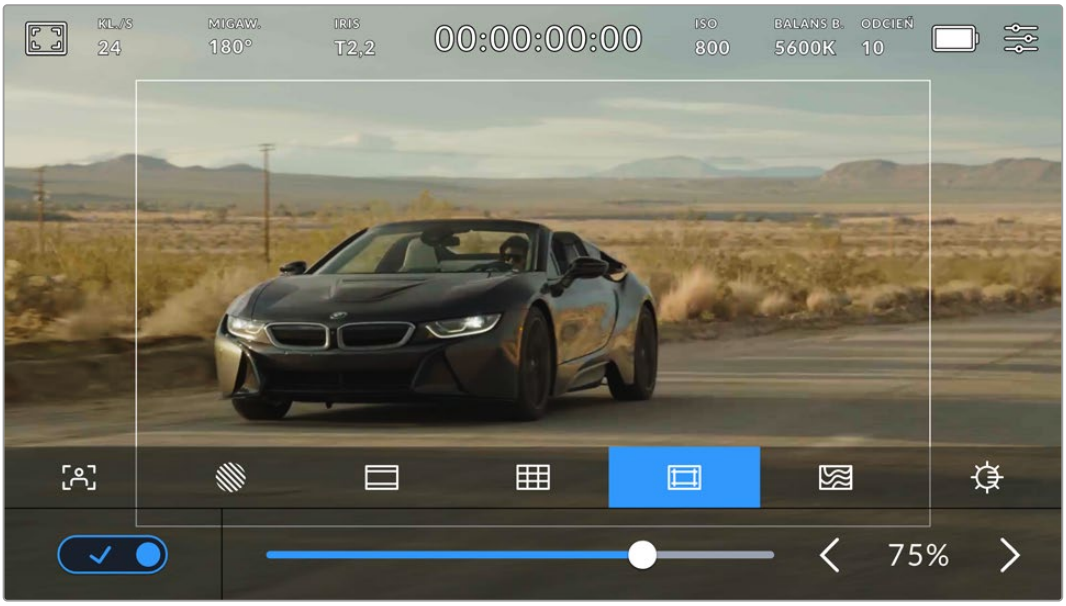
Ustawienie **Punkt** powoduje umieszczenie punktu na środku kadru. Działa to w dokładnie taki sam sposób jak ustawienie **Celownik**, aczkolwiek z mniejszą, mniej natrętną nakładką. Możesz włączyć kombinację **Trójpodział** i **Celownik** lub **Trójpodział** i **Punkt** poprzez stuknięcie obu opcji w menu **SIATKI**. **Celownik** i **Punkt** nie mogą być ustawiane razem.

WSKAZÓWKA Informacje na temat włączania siatek na wyjściach URSA Cine znajdziesz w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.

Linie bezpiecznego obszaru

To ustawienie umożliwia włączenie lub wyłączenie linii bezpiecznego obszaru na ekranie dotykowym LCD, a także ustawienie rozmiaru linii bezpiecznego obszaru dla wszystkich wyjść URSA Cine.

Bezpieczne obszary mogą być wykorzystywane w produkcji telewizyjnej, aby najważniejsze części ujęcia były widoczne dla widzów. Utrzymując najważniejsze części ujęcia w centralnym „bezpiecznym obszarze” można uniknąć przycinania na niektórych telewizorach, a także pozostawić miejsce dla nadawcy, aby dodać znaki firmowe, pasek wiadomości i inne nakładki wzdłuż krawędzi ekranu. Wielu nadawców wymaga, aby materiał filmowy został przesłany w obszarze bezpiecznym ustawionym na 90%.



Wskaźnik **LINIE OBSZARU BEZP.** ustawiony na 75%

Linie bezpiecznego obszaru można również wykorzystać do pomocy w kadrowaniu ujęcia, jeśli wiadomo, że zostanie ono ustabilizowane w postprodukcji, co może spowodować przycięcie krawędzi obrazu. Mogą być również stosowane do wskazania konkretnego przycięcia. Linie bezpiecznego obszaru skalują się również do linii kadru, więc będą się dostosowywać, aby wskazać wybrany procent kadru docelowego.

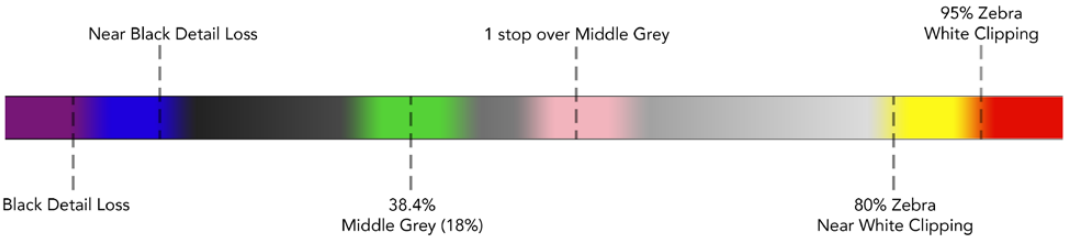
Aby przełączyć linie bezpiecznego obszaru dla ekranu dotykowego LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce linii bezpiecznego obszaru. Aby ustawić poziom linii bezpiecznego obszaru wszystkich wyjść URSA Cine, stuknij strzałki w lewo lub w prawo po dowolnej stronie bieżącej wartości liczbowej w dolnej części ekranu dotykowego. Można również przeciągnąć suwak w lewo lub w prawo.

Fałszywy kolor

Ustawienie fałszywego koloru włącza wspomaganie wyświetlania ekspozycji w postaci fałszywego koloru na ekranie dotykowym LCD.

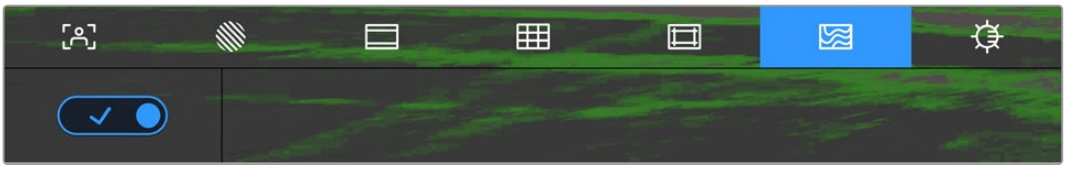
Fałszywy kolor nakłada na obraz różne kolory, które reprezentują wartości ekspozycji dla różnych elementów obrazu. Na przykład kolor różowy reprezentuje optymalną ekspozycję dla jaśniejszych odcieni skóry, podczas gdy kolor zielony dobrze pasuje do ciemniejszych odcieni skóry. Monitorując różowy lub zielony fałszywy kolor podczas nagrywania ludzi można zachować spójną ekspozycję dla ich odcieni skóry.

Podobnie, gdy elementy na zdjęciu zmienią kolor z żółtego na czerwony, oznacza to, że są teraz prześwietlone.



Wykres fałszywego koloru

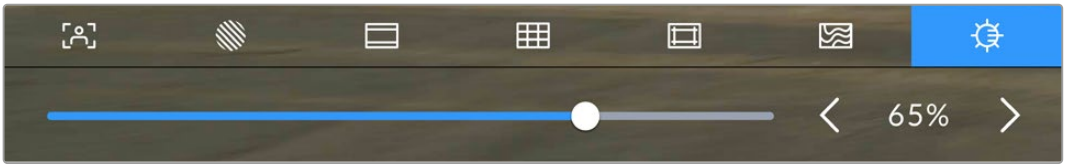
Aby włączyć fałszywy kolor dla ekranu dotykowego LCD, stuknij w ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce fałszywego koloru.



Zakładka pomocy ekspozycji fałszywego koloru

Jasność ekranu dotykowego

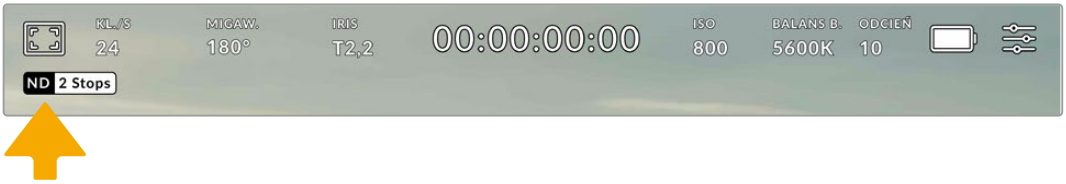
Dostosuj jasność ekranu dotykowego, przeciągając suwak wartości procentowej w prawo, aby zwiększyć jasność lub w lewo, aby ją zmniejszyć.



Stuknij ikonę jasności ekranu, aby przejść do ustawienia jasności ekranu dotykowego

Wskaźnik filtra ND

Podczas ustawiania filtrów ND URSA Cine 12K LF, ich wskaźnik będzie wyświetlany w lewym górnym rogu ekranu dotykowego LCD oraz na wszystkich wyjściach ustawionych na wyświetlanie tekstu stanu. Ten wskaźnik pozostanie włączony w **Tekście stanu**, gdy włączony jest filtr ND. Jeśli ustawisz go w pozycji, w której nie ma filtra ND, napis **Czysty** zniknie po czterech sekundach.

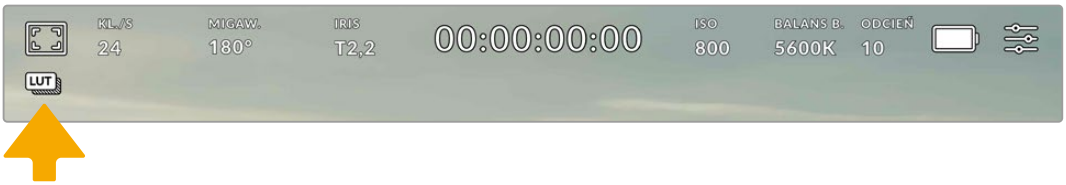


Dostosowywanie ustawienia filtra ND URSA Cine 12K LF spowoduje wyświetlenie wskaźnika filtra ND

UWAGA Można dostosować terminologię używaną przez wskaźnik filtra ND, aby odzwierciedlała konwencje, do których jesteś przyzwyczajony. Dostępne opcje to numer ND, stopnie i ułamki. Możesz ustawić swój preferowany format w menu **USTAWIENIA** URSA Cine 12K LF.

Wskaźnik LUT

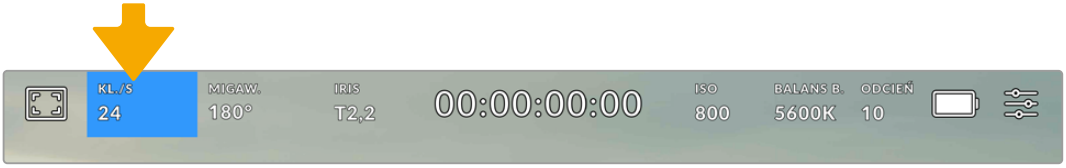
Ikona LUT będzie widoczna na LCD oraz na wyjściach wideo, gdy włączony jest **Tekst stanu**, a do tego wyjścia został zastosowany LUT.



Ikona LUT informuje, że do obrazu został zastosowany LUT

Klatkaż

Wskaźnik **KL./S** wyświetla aktualnie wybrany klatkaż.



Stuknij wskaźnik klatkażu URSA Cine, aby uzyskać dostęp do ustawień klatkażu

Stuknięcie wskaźnika **KL./S** umożliwia zmianę klatkażu sensora kamery i projektu za pośrednictwem menu w dolnej części ekranu dotykowego LCD.

Klatkaż projektu

Klatkaż projektu jest klatkażem formatu zapisu URSA Cine i zapewnia wybór typowego klatkażu używanego w branży filmowej i telewizyjnej. Ten klatkaż jest zwykle ustawiany w celu dopasowania do prędkości odtwarzania używanej w procesie postprodukcji.

Blackmagic URSA Cine ma 8 ustawień klatkażu projektu, w tym 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 i 60 klatek na sekundę.

Aby dostosować klatkaż projektu kamery w menu **KL./S**, stuknij strzałki w lewo lub w prawo obok bieżącej liczby klatek w lewym dolnym rogu ekranu dotykowego. Można również przeciągnąć suwak w lewo lub w prawo.

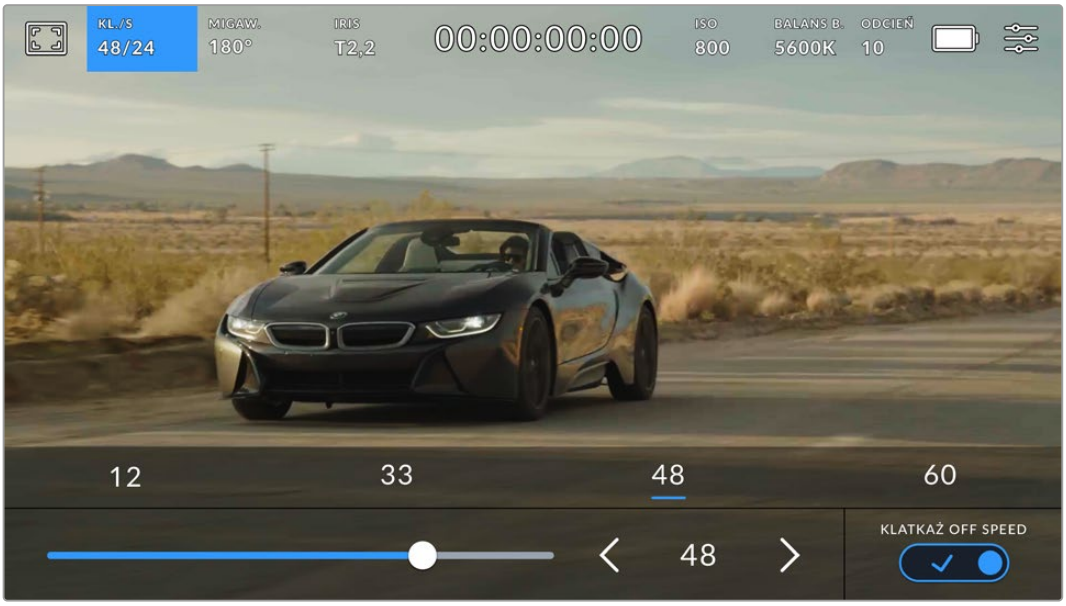


Stuknij strzałki po obu stronach klatkażu projektu lub przesuń suwak, aby dokonać regulacji

WSKAZÓWKA Klatkaż projektu ustawia również klatkaż obrazu na wyjściach wideo.

Klatkaż sensora

Klatkaż sensora określa, ile rzeczywistych klatek z sensora jest rejestrowanych w każdej sekundzie. Klatkaż ma wpływ na prędkość odtwarzania nagranego wideo z ustawionym klatkażem projektu.



Przy włączonej funkcji **KLATKAŻ OFF SPEED**, stuknij strzałki po jednej ze stron klatkażu sensora, przesuń suwak lub stuknij jeden z presetów, aby dokonać regulacji.

Domyślnie klatkaże projektu i sensora URSA Cine są dopasowywane w celu uzyskania naturalnej prędkości odtwarzania. Jednakże poprzez stuknięcie ikony przełącznika **KLATKAŻ OFF SPEED** w prawym dolnym rogu menu **KL./S** kamery można niezależnie ustawić klatkaż sensora.

Aby zmienić klatkaż sensora, stuknij strzałki obok klatkażu sensora w lewym dolnym rogu ekranu dotykowego. Można również przeciągnąć suwak w lewo lub w prawo, aby zwiększyć lub zmniejszyć klatkaż. Po zwolnieniu suwaka wybrany zostanie klatkaż sensora. Powyżej suwaka można wybrać zalecany klatkaż off speed, który jest oparty na bieżącym klatkażu projektu.

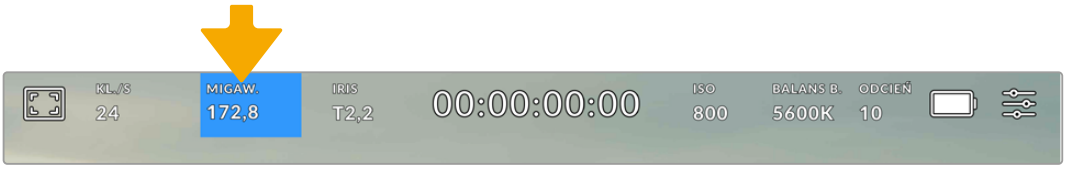
Możesz tworzyć dynamiczne i interesujące efekty zmiany prędkości w swoich klipach, zmieniając klatkaż sensora. Ustawienie klatkażu sensora na wartość wyższą niż klatkaż projektu spowoduje zwolnienie ruchu podczas odtwarzania. Im niższy klatkaż sensora, tym szybciej będą pojawiać się klipy. Zasada działania jest podobna do zwolnionego i przyspieszonego tempa kamery filmowej. Zwolnione tempo zwiększa klatkaż sensora, dzięki czemu można rozciągnąć momenty w czasie podczas odtwarzania, aby podkreślić emocje. Przyspieszone tempo spowalnia klatkaż sensora, dzięki czemu można zwiększyć tempo akcji w scenach. Możliwości twórcze są nieograniczone i zależą wyłącznie od Ciebie!

Informacje na temat maksymalnego klatkażu dostępnego dla poszczególnych formatów zapisu i kodeków można znaleźć w tabeli w rozdziale „Nagrywanie” niniejszej instrukcji.

UWAGA Gdy wybrana jest opcja **KLATKAŻ OFF SPEED**, audio i wideo URSA Cine przestają być zsynchronizowane. Dzieje się tak nawet w przypadku ustawienia tego samego klatkażu projektu i sensora. Z tego powodu nie należy nigdy wybierać opcji **KLATKAŻ OFF SPEED**, jeśli chcemy zagwarantować synchronizację dźwięku.

Migawka

Wskaźnik **MIGAW.** wyświetla kąt lub czas otwarcia migawki. Stukając ten wskaźnik możesz ręcznie zmienić wartości migawki URSA Cine lub skonfigurować tryby automatycznej ekspozycji z priorytetem migawki. Za pomocą ustawienia pomiaru migawki można wybrać czy informacje o migawce mają być wyświetlane jako **Kąt migawki** czy **Migawka**. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale „Ustawienia" niniejszej instrukcji.



Stuknij wskaźnik migawki URSA Cine, aby uzyskać dostęp do ustawień migawki

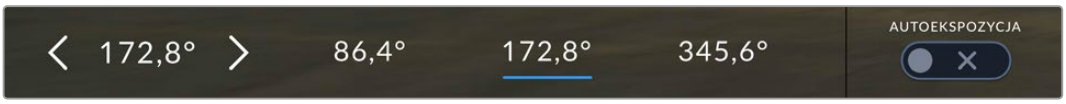
Kąt otwarcia migawki lub czas otwarcia migawki określają poziom rozmycia ruchu w filmie i mogą być wykorzystywane do kompensacji zmiennych warunków oświetleniowych. Kąt otwarcia migawki 180 stopni jest optymalnym kątem dla uzyskania zadowalającego rozmycia ruchu w większości warunków, a jego odpowiednikiem jest czas otwarcia migawki wynoszący 1/50 sekundy. Jednak gdy zmienią się warunki oświetleniowe lub zwiększy się ilość ruchu w scenie można zdecydować się na odpowiednią regulację.

Na przykład 360 stopni jest uważane za „szeroko otwarte" i pozwala na maksymalne doświetlenie sensora. Jest to przydatne w przypadku słabego oświetlenia i subtelnego ruchu w scenie. Z kolei w przypadku filmowania intensywnie poruszających się obiektów, wąski kąt migawki, np. 90 stopni, zapewni minimalne rozmycie obrazu, dzięki czemu zdjęcia będą ostrzejsze i wyraźniejsze. Odpowiednie czasy otwarcia migawki w porównaniu z kątem otwarcia migawki zależą od stosowanego klatkażu. Na przykład, jeśli filmujesz z prędkością 25 klatek na sekundę, to 360 stopni będzie równe 1/25 sekundy, a 90 stopni będzie równe 1/100 sekundy.

UWAGA Podczas kręcenia w sztucznym świetle migawka może mieć wpływ na widoczność migotania. URSA Cine automatycznie obliczy wartość migawki pozbawionej efektu migotania dla bieżącego klatkażu. Podczas regulacji migawki w dolnej części wyświetlacza przeziernego pojawi się do trzech sugerowanych opcji migawki pozbawionej efektu migotania. Na te wartości migawki ma wpływ częstotliwość sieci zasilającej w danym regionie. Możesz ustawić lokalną częstotliwość zasilania na 50 Hz lub 60 Hz w menu ustawień URSA Cine. Więcej informacji na ten temat znajduje się w sekcji „Ustawienia" niniejszej instrukcji.

Stuknięcie wskaźnika **MIGAW.** powoduje wyświetlenie sugerowanych wartości migawki w dolnej części ekranu dotykowego URSA Cine. Jeśli automatyczna ekspozycja jest wyłączona, na tym ekranie zostanie wyświetlona aktualnie wybrana wartość migawki, jak również dostępne wartości migawki bez efektu migotania, w oparciu o częstotliwość zasilania sieciowego, którą wybrałeś w menu **USTAWIENIA** URSA Cine. Więcej informacji znajduje się w sekcji „Ustawienia" niniejszej instrukcji. Warto wspomnieć, że charakterystyka poszczególnych źródeł światła może nadal powodować migotanie, nawet przy zastosowaniu wartości bez efektu migotania. Zalecamy zawsze wykonanie ujęcia testowego, gdy nie używasz stałego oświetlenia.

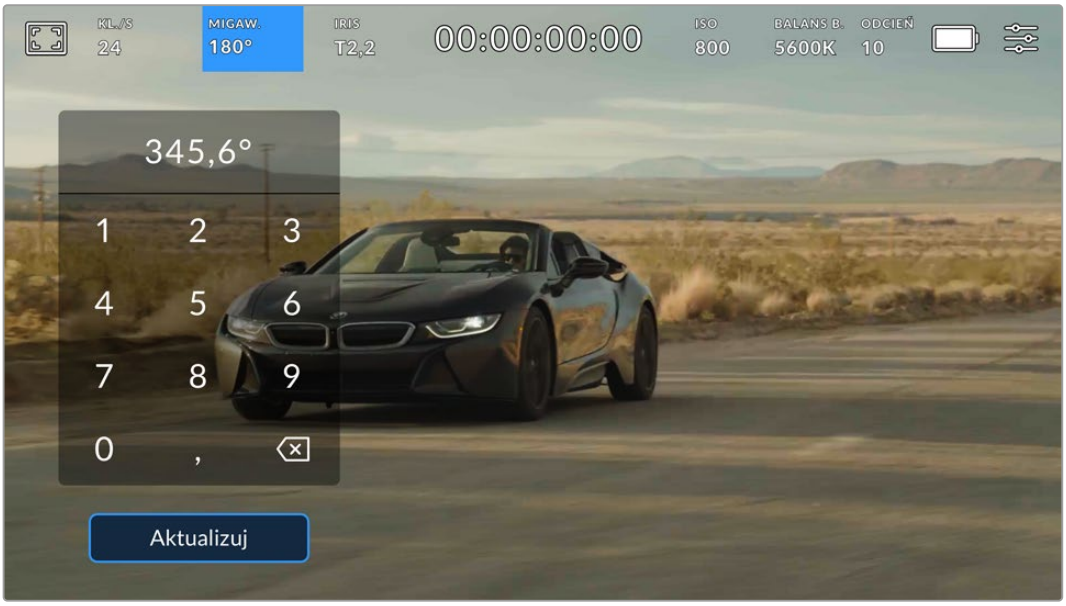
Aby wybrać jedną z wartości migawki pozbawionej efektu migotania, wystarczy dotknąć jedną z wyświetlanych wartości migawki. Stuknij strzałki po dowolnej stronie wskaźnika bieżącej wartości migawki, aby przełączać się między najczęściej używanymi wartościami.



URSA Cine zasugeruje wartości migawki pozbawione efektu migotania w oparciu o częstotliwość zasilania sieciowego, którą wybierzesz w menu **USTAWIENIA**

Jeśli chcesz wybrać określoną wartość migawki, możesz to zrobić poprzez dwukrotne stuknięcie aktualnego wskaźnika migawki w lewym dolnym rogu ekranu. Otwiera to klawiaturę, która pozwala na wpisanie dowolnej wartości migawki z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

W przypadku wpisania czasu otwarcia migawki, który nie jest zgodny z bieżącym klatkażem, zostanie użyty najbliższy osiągalny czas otwarcia migawki.



Klawiatura migawki pozwala na ręczne wpisanie dowolnej wartości migawki

URSA Cine posiada trzy tryby automatycznej ekspozycji bazujące na migawce. Aby wybrać jeden z nich, należy dotknąć przycisku **AUTOEKSPOZYCJA** znajdującego się w skrajnie prawej części menu migawki.

Migawka

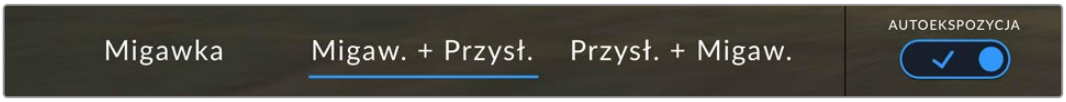
To ustawienie automatycznie dostosowuje migawkę w celu utrzymania stałej ekspozycji przy zachowaniu stałego kąta otwarcia przysłony. Zastosuj to ustawienie, jeśli chcesz zachować stałą głębię ostrości. Pamiętaj jednak, że subtelne, automatyczne regulacje migawki mogą mieć wpływ na rozmycie ruchu. Podczas sesji w pomieszczeniach warto również zwrócić uwagę na migotanie, które może być spowodowane przez różne oprawy oświetleniowe. Funkcja automatycznej przysłony URSA Cine nie jest dostępna, gdy wybrany jest tryb autoekspozycji migawki.

Migawka + Przysłona

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując migawkę, a następnie przysłonę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna wartość migawki, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, URSA Cine dostosuje wartość przysłony, aby utrzymać ekspozycję na stałym poziomie.

Przysłona + Migawka

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując przysłonę, a następnie migawkę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna wartość przysłony, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, URSA Cine dostosuje wartość migawki, aby utrzymać ekspozycję na stałym poziomie.

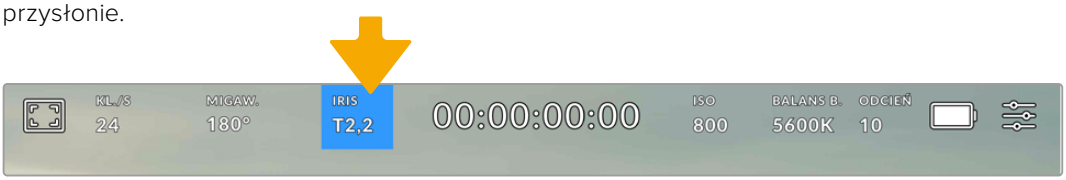


W menu migawki stuknij **AUTOEKSPOZYCJA**, aby uzyskać dostęp do trybów autoekspozycji opartych na migawce

WSKAZÓWKA Gdy włączony jest tryb autoekspozycji, który oddziałuje na migawkę, obok wskaźnika kąta migawki w górnej części ekranu dotykowego URSA Mini pojawi się małe „A”.

Przysłona

Wskaźnik **IRIS** wyświetla aktualną przysłonę obiektywu. Stukając ten wskaźnik można zmienić przysłonę kompatybilnych obiektywów i skonfigurować tryby autoekspozycji oparte na przysłonie.



Stuknij wskaźnik przysłony URSA Cine, aby uzyskać dostęp do ustawień przysłony

UWAGA Aby dostosować przysłonę za pomocą ekranu dotykowego LCD, URSA Cine musi być wyposażona w obiektyw obsługujący zmianę przysłony za pomocą kamery. Jeśli używasz obiektywów EF lub PL, które obsługują sterowanie obiektywów za pomocą pinów w mocowaniu, upewnij się, że przełącznik przysłony obiektywu na uchwycie jest ustawiony na „A” lub „auto”.

Jednokrotne stuknięcie wskaźnika **IRIS** powoduje wyświetlenie menu przysłony w dolnej części ekranu dotykowego URSA Cine. W lewej części tego menu znajduje się aktualna przysłona obiektywu. Przysłonę można zmienić, stukając strzałki w lewo i w prawo po obu stronach bieżącej przysłony lub przesuwając suwak w lewo lub w prawo.

Stuknięcie ikony przełącznika **AUTOEKSPOZYCJA** znajdującej się po prawej stronie menu przysłony otwiera menu autoekspozycji przysłony.



W menu przysłony stuknij strzałki po dowolnej stronie wskaźnika przysłony lub użyj suwaka, aby dostosować ustawienia przysłony

Dzięki temu dostępne są następujące opcje autoekspozycji.

Przysłona

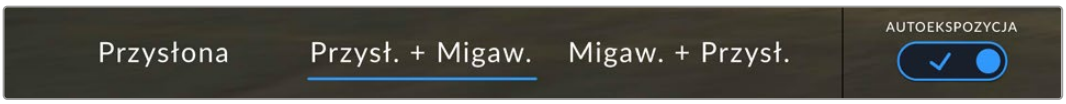
To ustawienie automatycznie dostosowuje przysłonę w celu utrzymania stałej ekspozycji przy zachowaniu spójnego kąta otwarcia migawki. Nie będzie to miało wpływu na rozmycie ruchu, ale może mieć wpływ na głębię ostrości.

Przysłona + Migawka

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując przysłonę, a następnie migawkę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna wartość przysłony, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, URSA Cine dostosuje wartość migawki, aby utrzymać ekspozycję na stałym poziomie.

Migawka + Przysłona

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując migawkę, a następnie przysłonę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna wartość migawki, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, URSA Cine dostosuje wartość przysłony, aby utrzymać ekspozycję na stałym poziomie.



W menu przysłony stuknij **AUTOEKSPOZYCJA**, aby uzyskać dostęp do trybów autoekspozycji opartych na przysłonie

Gdy włączony jest tryb autoekspozycji, który oddziałuje na przysłonę, obok wskaźnika przysłony w górnej części ekranu dotykowego URSA Cine pojawi się małe „A”.

WSKAZÓWKA Autoekspozycja działa bezproblemowo z kompatybilnymi obiektywami PL przeznaczonymi do produkcji wideo lub filmów. Obiektywy EF mogą powodować zauważalne „kroki” w ekspozycji przy zmianie przysłony. Z tego powodu zalecamy używanie tylko trybu autoekspozycji **Migawka** podczas filmowania za pomocą obiektywów EF.

Wyświetlacz czasu trwania

W górnej części ekranu dotykowego LCD URSA Cine znajduje się wyświetlacz czasu trwania klipu.



Podczas nagrywania wyświetlacz czasu trwania klipu zmieni kolor na czerwony

Wyświetlacz czasu trwania udostępnia licznik kodu czasowego do sprawdzania czasu trwania klipów i monitorowania kodu czasowego podczas nagrywania i odtwarzania. Licznik wyświetla sekwencję czasu z podziałem na godziny:minuty:sekundy:klatki i będzie przechodził przez tę sekwencję podczas nagrywania lub odtwarzania klipów. Podczas nagrywania kod czasowy jest wyświetlany na czerwono.

Wyświetlany czas trwania każdego klipu zaczyna się od 00:00:00:00 dla każdego klipu. Czas trwania bieżącego lub ostatnio nagranego klipu jest wyświetlany na ekranie dotykowym. Kod czasowy pory dnia jest zapisany w klipach, co ułatwia postprodukcję.

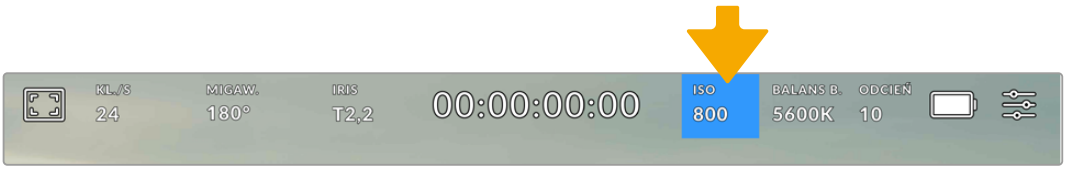
Aby zobaczyć kod czasowy, wystarczy stuknąć wyświetlacz czasu trwania. Stuknij ponownie wyświetlacz czasu trwania, aby powrócić do klipu.

Wokół wyświetlacza czasu trwania mogą pojawić się dodatkowe wskaźniki stanu:

TC	Pojawia się po prawej stronie wyświetlacza czasu trwania podczas wyświetlania kodu czasowego.
EXT	Pojawia się po prawej stronie wyświetlacza czasu trwania, jeśli zewnętrzny kod czasowy jest podłączony i prawidłowy.
INT	Pojawia się po prawej stronie wyświetlacza czasu trwania, jeśli kamera odczytuje wewnętrzny kod czasowy po „zablokowaniu synchronizacji” i rozłączeniu.
PRE	Pojawia się po prawej stronie wyświetlacza czasu trwania, gdy wyświetlany jest kod czasowy presetu trybu nagrywania.
REF	Pojawia się, gdy podłączone i zablokowane jest prawidłowe źródło sygnału referencyjnego, w oparciu o ustawienia wejścia odniesienia sygnału referencyjnego.

ISO

Wskaźnik **ISO** wyświetla aktualne ustawienie ISO lub inaczej światłoczułość. Stuknięcie tego wskaźnika umożliwia dostosowanie ISO do zmiennych warunków oświetleniowych. Zakres ISO w URSA Cine wynosi między 200 a 3200. Optymalna wartość ISO to 800.



Stuknij wskaźnik **ISO** URSA Cine, aby uzyskać dostęp do ustawień ISO



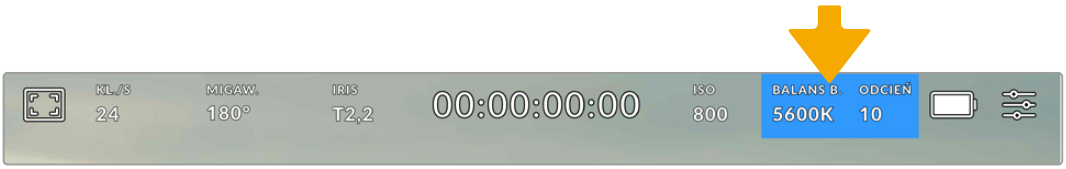
Po włączeniu menu ustawienia ISO są wyświetlane wzdłuż dolnej krawędzi ekranu dotykowego LCD z suwakiem poniżej presetów do regulacji ISO z przyrostem co 1/3 stopnia

Presety numeryczne umożliwiają wybór ustawienia ISO z przyrostem co pełny stopień poprzez stuknięcie w liczbę. Suwak poniżej presetów umożliwia precyzyjne dostrojenie ustawienia ISO pomiędzy tymi presetami z przyrostem co 1/3 stopnia.

W zależności od sytuacji, można wybrać niższe lub wyższe ustawienie ISO. Na przykład w warunkach słabego oświetlenia czułość ISO 1600 może być odpowiednia, ale może powodować powstawanie widocznych szumów. W jasnych warunkach ISO 200 może zapewnić bogatszą kolorystykę.

Balans bieli

Wskaźniki **BALANS B.** i **ODCIEŃ** wyświetlają aktualny balans bieli i odcień w kamerze. Stuknięcie tych wskaźników umożliwia dostosowanie balansu bieli i odcienia do zmiennych warunków oświetleniowych.



Stuknij wskaźniki balansu bieli i odcienia URSA Cine, aby uzyskać dostęp do ich ustawień

Każde źródło światła emituje kolor. Na przykład płomień świecy emituje ciepły kolor, a pochmurne niebo – chłodny. Ustawienia balansu bieli służą do zrównoważenia kolorów obrazu, aby biel pozostała biała, poprzez dostosowanie mieszanki kolorów pomarańczowego i niebieskiego na obrazie. Na przykład podczas filmowania przy użyciu lamp wolframowych, które emitują ciepłe, pomarańczowe światło, wybranie wartości 3200K doda do obrazu nieco niebieskiego. Równoważy to kolor, dzięki czemu biel jest dokładnie rejestrowana.

URSA Cine jest dostarczana z ustawieniami balansu bieli dla różnych warunków temperatury barwowej. Są to:

	Ostre światło słoneczne	5600K
	Tradycyjne żarówki	3200
	Żarówki fluorescencyjne	4000
	Światło mieszane	4500K
	Zachmurzenie	6500K

Każdy z tych presetów można dostosować, stukając lub przytrzymując ikony strzałek po lewej i prawej stronie wskaźnika temperatury w lewym dolnym rogu menu **BALANS B**. Każde stuknięcie przesuwa temperaturę barwową o 50K w górę lub w dół, ale przytrzymanie ikony strzałki w dół zwiększy te przyrosty dla szybszych zmian. Można również przeciągnąć suwak temperatury.

Aby jeszcze bardziej dopracować obraz, można wyregulować **ODCIEŃ**. To reguluje mieszankę zieleni i magenty w obrazie. Na przykład dodanie odrobiny magenty może skompensować zielone zabarwienie wielu lamp fluorescencyjnych. Wiele presetów balansu bieli URSA Cine zawiera pewien odcień.



Stuknięcie wskaźnika balansu bieli i odcienia na URSA Cine daje dostęp do presetów balansu bieli i odcienia oraz ręcznych elementów sterujących regulacją.

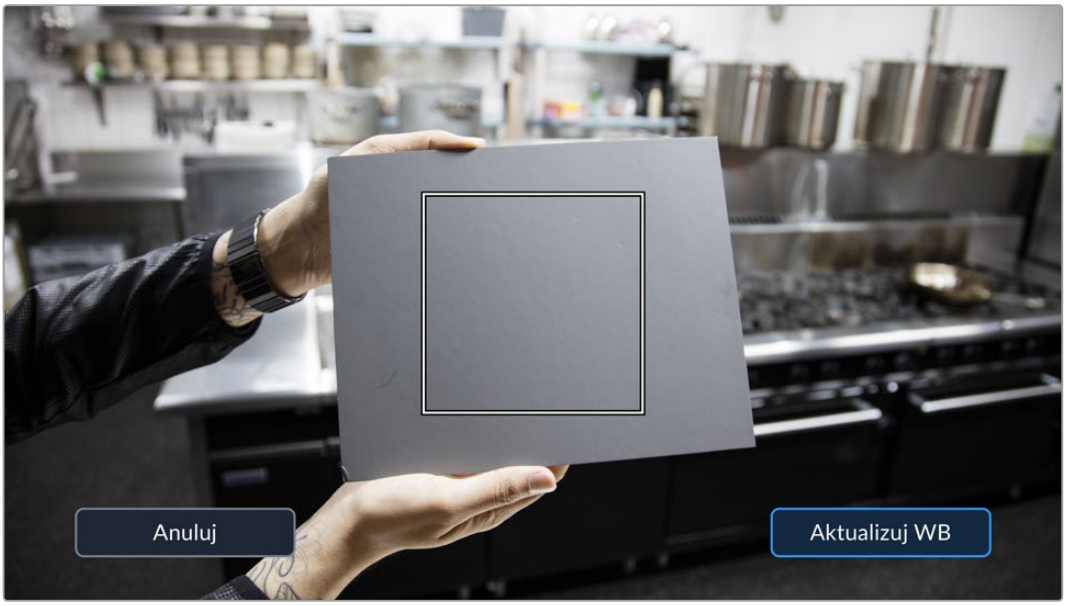
W menu **BALANS B.** w prawym dolnym rogu ekranu jest wyświetlane bieżące ustawienie odcienia kamery. Aby wyregulować odcień, wystarczy dotknąć lub przytrzymać strzałki znajdujące się po lewej i prawej stronie wskaźnika odcienia. Dostępny zakres wynosi od -50 do +50 z przyrostem co jedną jednostkę. Przytrzymanie strzałek wciśniętych przyspiesza regulację.

UWAGA Dostosowanie balansu bieli lub odcienia spowoduje zmianę presetu na **CWB** lub niestandardowy bialans bieli. Niestandardowe balanse bieli są trwałe; ustawienia CWB pozostaną skonfigurowane między cyklami zasilania, a także po przełączeniu na preset i z powrotem na CWB. Dzięki temu można łatwo porównać niestandardowy balans bieli z ostatnio używanym presetem.

Automatyczny balans bieli

URSA Cine może ustawić balans bieli automatycznie. Stuknięcie **AWB** spowoduje wyświetlenie ekranu balansu bieli.

W przypadku automatycznego ustawiania balansu bieli na środku obrazu zostanie nałożony kwadrat. Wypełnij ten kwadrat neutralną powierzchnią, np. białą lub szarą kartką i stuknij **Aktualizuj**. URSA Cine automatycznie dostosuje swój balans bieli i wartości odcienia tak, aby średni poziom bieli lub szarości w obrębie kwadratu balansu bieli był tak neutralny, jak to tylko możliwe. Po aktualizacji ta wartość zostanie ustawiona jako niestandardowy balans bieli kamery.



Użyj tej funkcji z białą lub neutralnie szarą powierzchnią, aby automatycznie ustawić neutralny balans bieli

Zasilanie

Stan zasilania kamery URSA Cine jest wyświetlany w prawym górnym rogu ekranu LCD. Dostępne są cztery możliwe wskaźniki:



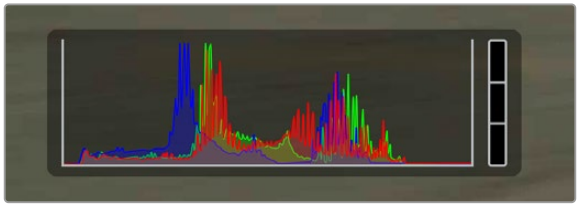
Podczas korzystania z akumulatora naciśnięcie wskaźnika zasilania przełącza pomiędzy wyświetlaniem napięcia i wartości procentowej

AC	**AC**	Wyświetla się, gdy URSA Cine jest podłączona do zasilania sieciowego.
80%	**Procent**	W przypadku korzystania z akumulatora o dokładności procentowej i wyświetlacza akumulatora ustawionego na pokazywanie wartości procentowej, wskaźnik będzie wyświetlał poziom naładowania baterii w procentach. Przy poziomie rozładowania wynoszącym 20% wskaźnik zmieni kolor na czerwony.
	Słupki akumulatora	Jeśli wyświetlacz akumulatora jest ustawiony na wartości procentowe, ale płytka akumulatorowa i akumulator nie obsługują informacji o akumulatorze z dokładnością procentową, URSA Cine wyświetli ikonę akumulatora, który rozładowuje się w krokach co 25%. Gdy poziom naładowania wynosi 20%, słupek akumulatora zmienia kolor na czerwony.
31.4V	**Napięcie**	Gdy wyświetlacz akumulatora jest ustawiony na pokazywanie napięcia, ten wskaźnik będzie wyświetlał pozostałe napięcie akumulatora. W przypadku akumulatorów 24 V, gdy poziom napięcia spadnie do 24,5 V, wskaźnik zacznie świecić na czerwono. Kamera wyłączy się, gdy napięcie spadnie do 23,9 V. W przypadku akumulatorów 12 V, gdy poziom napięcia spadnie poniżej 12,5 V, wskaźnik ten zmieni kolor na czerwony, a kamera URSA Cine automatycznie się wyłączy, gdy napięcie spadnie do 11,9 V.

Podczas zasilania z akumulatora można przełączać między wskaźnikami zasilania wyświetlającymi napięcie, procent lub słupki akumulatora, stukając wskaźnik zasilania.

Histogram

Na dole po lewej stronie ekranu dotykowego URSA Cine widać histogram. Histogram pokazuje kontrast pomiędzy bielą i czernią w skali poziomej.



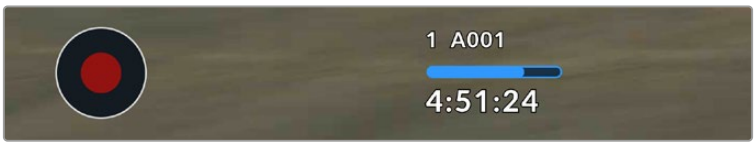
Histogram pokazuje zakres tonalny pomiędzy cieniami i podświetleniami w klipie. Jest to również pomocne narzędzie do sprawdzania balansu ekspozycji i zapobiegania przycinaniu podświetleń.

Lewa krawędź histogramu wyświetla cienie, czyli czernie, a prawa krawędź pokazuje podświetlenia, czyli biele. Podczas zamykania lub otwierania przysłony obiektywu można zauważyć, że informacje na histogramie przesuwają się odpowiednio w lewo lub w prawo. Można go użyć do sprawdzenia „przycięć” w cieniach i podświetleniach obrazu. Jeśli lewa i prawa krawędź histogramu zatrzymują się gwałtownie, zamiast stopniowo opadać, może to oznaczać utratę szczegółów w podświetleniach lub cieniach.

UWAGA Jeśli histogram nie jest widoczny w lewym dolnym rogu ekranu dotykowego, ustawienia monitora LCD mogą być ustawione na wyświetlanie **Kodeka i rozdzielczości**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.

Przycisk nagrywania

Obok histogramu w dolnej części ekranu dotykowego URSA Cine znajduje się okrągły szary przycisk. Jest to przycisk nagrywania. Stuknij go raz, aby rozpocząć nagrywanie i stuknij ponownie, aby zatrzymać. Podczas nagrywania przycisk i kod czasowy w górnej części ekranu dotykowego URSA Cine będą świecić na czerwono.



Przycisk nagrywania URSA Cine znajduje się obok wskaźników zapisu w dolnej części ekranu dotykowego LCD



Podczas nagrywania przycisk świeci na czerwono

Zastosuj LUT w pliku

Jeśli nagrywasz Blackmagic RAW i do nagrywanych klipów wybrałeś opcję **Zastosuj LUT w pliku** z zakładki **ZAPIS**, niebieska ikona **LUT** wyświetli się obok przycisku nagrywania. Wskaźnik LUT jest wyświetlany zarówno w trybie gotowości, jak i nagrywania.

Więcej informacji na temat nagrywania LUTów w Blackmagic RAW można znaleźć w sekcji „Zapis” w dalszej części niniejszej instrukcji.



Podczas stosowania LUTu do klipów wyświetlana jest niebieska ikona **LUT**.

Wskaźniki zapisu

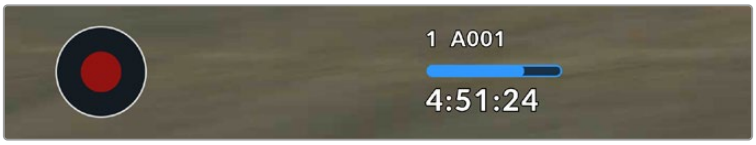
W dolnej części ekranu dotykowego URSA Cine, obok przycisku nagrywania, widoczne są wskaźniki zapisu.

Pozostały czas zapisu

Wskaźniki zapisu informują, ile czasu pozostało do końca nagrywania. Czas wyświetlany jest w godzinach, minutach oraz sekundach w zależności od wybranego klatkażu i kodeka. Jest automatycznie przeliczany, jeśli zmienisz którekolwiek z tych ustawień.

Gdy na karcie lub dysku pozostanie około pięciu minut, tekst na wskaźniku zmieni kolor na czerwony, a następnie zacznie powoli migać, gdy pozostaną tylko trzy minuty. Jeśli pozostało mniej niż 30 sekund czasu, wskaźnik zapisu zacznie szybko migać.

Wskaźnik wyświetla komunikat **Pełny** lub **Pełna**, gdy nośnik osiągnie maksymalną pojemność.



Wskaźnik zapisu URSA Cine wyświetli nazwę nośnika oraz pozostały czas nagrywania.

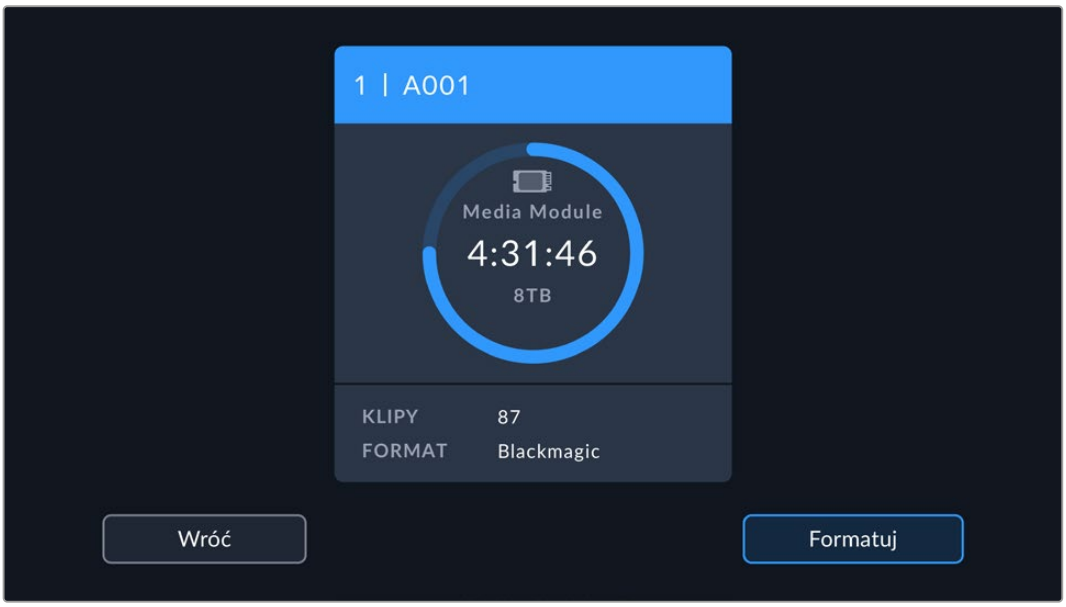
Pasek postępu

Pasek postępu nad czasem nagrywania będzie niebieski, biały lub czerwony w zależności od aktualnego stanu i wyświetli dostępną ilość miejsca na nośniku.

	Niebieski pasek wskazuje aktywny nośnik. Ten nośnik zostanie użyty do nagrywania.
	Biały pasek dysku informuje o podłączonym nośniku pamięci, który nie jest aktywny. Gdy pasek jest całkowicie biały, nośnik jest zapełniony.
	Wskaźnik podświetli się na czerwono podczas nagrywania.

Aby nagrywać na inną kartę, naciśnij i przytrzymaj jej nazwę lub pasek karty, na którą chcesz nagrywać.

Stuknięcie wskaźników zapisu spowoduje otwarcie puli multimediów. Stuknij ikonę nośnika na górze ekranu dotykowego, aby otworzyć menu pamięci i formatowania.



Stuknij wskaźniki pamięci, aby otworzyć pulę multimediów, a następnie stuknij ikonę nośnika, aby przejść do menu pamięci i formatowania

To menu wyświetla ilość wolnego miejsca na Media Module, a także nazwę modułu, pozostały czas zapisu, całkowitą liczbę klipów i format pliku.

Stuknięcie karty w menu pamięci masowej powoduje ustawienie jej jako aktywnej karty. URSA Cine zapełni tę kartę w pierwszej kolejności. W tym menu można sformatować nośnik. Więcej informacji na temat formatowania nośników przy użyciu URSA Cine znajdziesz w rozdziale „Blacmagic Media Module” w niniejszej instrukcji.

Miernik audio

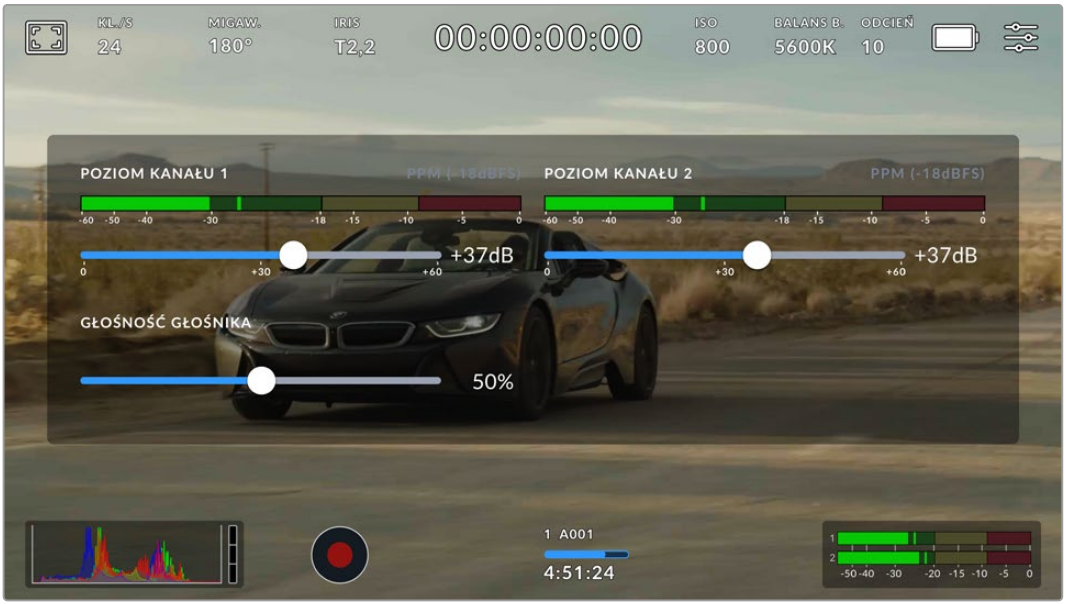
Mierniki szczytowe audio wyświetlają poziomy audio dla kanałów 1 i 2, gdy używany jest wewnętrzny mikrofon lub przez zewnętrzne urządzenie audio, gdy jest ono podłączone. Można wyświetlać mierniki PPM lub VU. Aby zmienić typ miernika, przejdź do sekcji „Ustawienia” w dalszej części tej instrukcji.

Aby uzyskać optymalną jakość dźwięku, należy upewnić się, że poziom dźwięku nie osiąga 0 dBFS. Jest to maksymalny poziom, jaki może zarejestrować kamera, co oznacza, że każdy dźwięk, który przekroczy ten poziom, zostanie przycięty, powodując zniekształcenie.



Kolorowe paski na mierniku audio przedstawiają szczytowe poziomy dźwięku. Optymalnie szczytowe poziomy dźwięku powinny mieścić się w górnej zielonej strefie. Jeśli wartości szczytowe znajdą się w żółtej lub czerwonej strefie, istnieje ryzyko przycięcia dźwięku.

Stuknij miernik dźwięku, aby wyświetlić regulatory głośności dla kanałów wejściowych audio 1 i 2, a także poziom głośności zestawu słuchawkowego lub głośnika.



Stuknij mierniki audio na ekranie dotykowym LCD URSA Cine, aby uzyskać łatwy dostęp do ustawień głośności, zestawu słuchawkowego lub głośnika

Fokus zoom

Możesz powiększyć dowolną część obrazu podglądu URSA Cine, dwukrotnie dotykając ekranu dotykowego LCD w miejscu, które chcesz powiększyć. Możesz przeciągać palcami po ekranie dotykowym, aby przesuwać powiększony obszar. Jest to bardzo pomocne przy sprawdzaniu ostrości.Aby powrócić do standardowego powiększenia, ponownie dwukrotnie stuknij ekran dotykowy.

Gdy opcja **Fokus zoom** jest włączona, możesz również wykonać gest wielodotykowy „złap ekran i powiększ”, aby dostosować poziom powiększenia na ekranie dotykowym. Menu **USTAWIENIA** w URSA Cine pozwala skonfigurować przycisk funkcyjny jako przełącznik **Fokus zoom**, który działa jak dwukrotne stuknięcie ekranu dotykowego. Można go skonfigurować tak, aby wyświetlał się na LCD lub na przednich lub głównych wyjściach SDI.

Informacje na temat sposobu konfiguracji przycisku funkcyjnego jako **Fokus zoom** można znaleźć w części „Przycisk funkcyjny działa jako Preset lub Przełącznik”.



Podczas powiększania wskaźnik w lewym górnym rogu ekranu dotykowego LCD będzie pokazywał, którą część obrazu oglądasz. Możesz przesuwać obraz za pomocą pokrętła menu lub przeciągając palcem po ekranie.

Tryb pełnoekranowy

Może to być przydatne podczas kadrowania lub ustawiania ostrości ujęcia, aby tymczasowo ukryć tekst stanu i mierniki na ekranie dotykowym. Przesuń palcem w górę lub w dół po ekranie dotykowym URSA Cine, lub naciśnij przycisk **DISP** na panelu pomocniczym, aby je ukryć. Wskaźnik nagrywania, linie kadru, siatki, wspomaganie ostrości i zebra pozostają widoczne.



Przesuń palcem w górę lub w dół, aby ukryć wszystkie wskaźniki stanu na ekranie dotykowym LCD URSA Cine

Menu odtwarzania

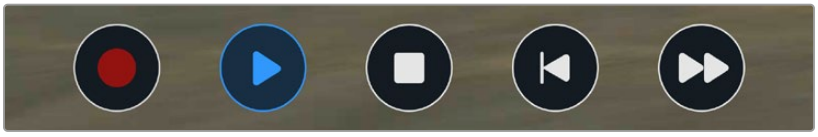
Naciśnij przycisk odtwarzania, aby uzyskać dostęp do menu odtwarzania. Nagranymi wcześniej klipami można sterować za pomocą przycisków sterowania kamery lub ekranu dotykowego LCD.



Ekran dotykowy LCD wyświetla oś czasu segmentów, które reprezentują wszystkie nagrane klipy. Każdy segment na osi czasu reprezentuje pojedynczy klip. Aktualna nazwa klipu i numer są widoczne po lewej stronie na górze wyświetlacza, a całkowita liczba klipów na karcie lub dysku jest widoczna w nawiasie.

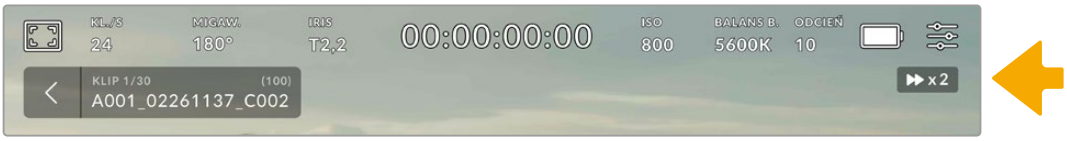
Licznik znajdujący się po lewej stronie osi czasu wyświetla bieżącą lokalizację wskaźnika odtwarzania, a licznik po prawej stronie osi czasu pokazuje całkowity czas trwania wszystkich klipów.

Elementy sterujące odtwarzaniem pod osią czasu pozwalają nawigować między klipami.



	Stuknięcie przycisku sterującego nagrywaniem w trybie odtwarzania spowoduje przejście kamery do trybu gotowości, w którym można nagrywać.
	Stuknij przycisk odtwarzania, aby wyświetlić klipy. Jesteś teraz w trybie odtwarzania.
	Naciśnij przycisk zatrzymania, aby zatrzymać nagranie. Naciśnięcie przycisku zatrzymania po raz drugi przywróci kamerę do trybu gotowości.
	Stuknij przycisk przeskakiwania do tyłu raz, aby ustawić wskaźnik odtwarzania na pierwszej klatce bieżącego klipu. Jeśli wskaźnik odtwarzania jest już ustawiony na początku klipu, przeskoczy do pierwszej klatki poprzedniego klipu.

	Stuknij przycisk przeskakiwania do przodu raz, aby ustawić wskaźnik odtwarzania na ostatniej klatce bieżącego klipu. Jeśli wskaźnik odtwarzania jest już ustawiony na końcu klipu, przeskoczy do pierwszej klatki następnego klipu.
	Naciśnij i przytrzymaj przyciski przeskakiwania do przodu i do tyłu, aby zmienić je w przyciski przewijania w przód i wstecz. Teraz możesz używać ich, aby ustawiać prędkość shuttle na 2x, 4x, 8x lub 16x. Aby zmniejszyć prędkość shuttle, po prostu stuknij przycisk wskazujący przeciwny kierunek.



Wskaźnik prędkości shuttle wyświetla prędkość i kierunek przewijania materiału filmowego do przodu lub do tyłu.

Możesz zmienić tryb odtwarzania z **Wszystkie klipy** na **Pojedynczy klip** w menu **USTAWIENIA**. W trybie **Pojedynczy klip**, ostatni zapisany klip wyświetla się po naciśnięciu przycisku odtwarzania.

WSKAZÓWKA Przesuń palcem w górę lub w dół po ekranie dotykowym URSA Cine, aby ukryć tekst stanu podczas odtwarzania materiału filmowego. Przesunięcie w lewo albo w prawo otworzy klaps, gdzie możesz zaznaczyć **Dobre ujęcie** bieżącego klipu w metadanych. Przesuń ponownie, aby zamknąć klaps. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Wprowadzanie metadanych” niniejszej instrukcji.

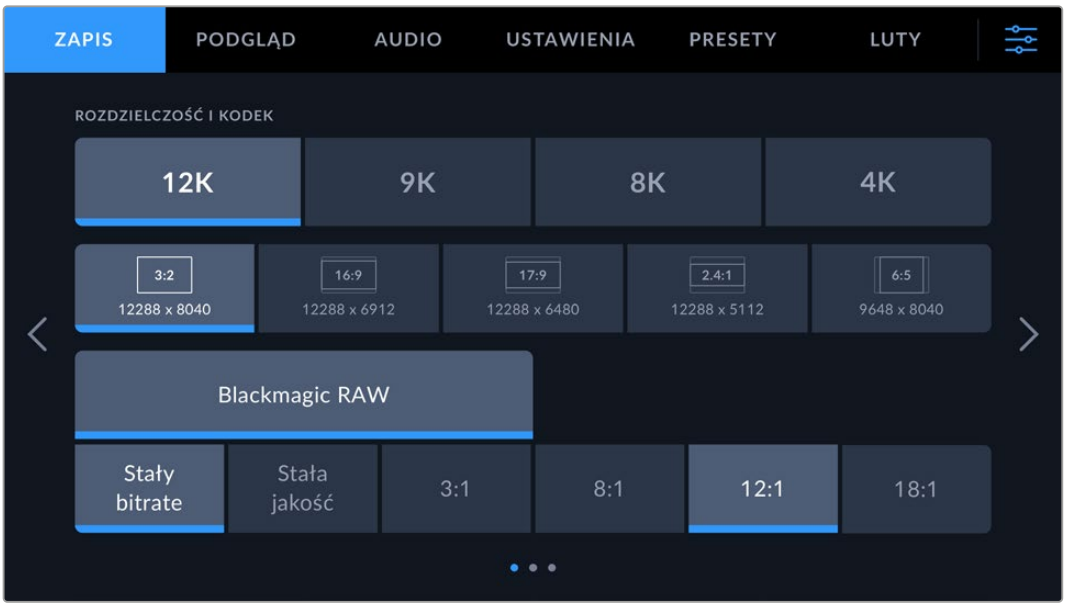
Zapętlanie odtwarzania

Kilkukrotne stuknięcie przycisku odtwarzania uruchamia funkcję zapętlania. Zapętlanie może być przydatne, jeśli chcesz zapętlać ten sam klip lub zapętlać wszystkie klipy na osi czasu.

Zapętl		Gdy plik jest odtwarzany, naciśnij ponownie przycisk odtwarzania, aby kamera odtwarzała bieżący klip w ciągłym zapętleniu.
Zapętl wszystkie		Stuknij ponownie przycisk odtwarzania, aby odtwarzać wszystkie nagrane klipy w ciągłym zapętleniu.
Odtwarzaj		Stuknij ponownie, aby powrócić do odtwarzania w czasie rzeczywistym.

Zakładki menu

Naciśnięcie przycisku sterującego **MENU** na URSA Cine spowoduje wyświetlenie menu głównego kamery. Jest to menu z zakładkami zawierające ustawienia niedostępne z poziomu wyświetlacza przeziernego kamery. Ustawienia są podzielone według funkcji na zakładki **ZAPIS**, **PODGLĄD**, **AUDIO**, **USTAWIENIA**, **PRESETY** i **LUTY**. Niektóre zakładki, takie jak **ZAPIS**, **PODGLĄD**, **USTAWIENIA** zawierają wiele stron. Możesz przechodzić między tymi stronami, dotykając strzałek po lewej i prawej stronie ekranu ustawień lub przesuwając palcem w lewo lub w prawo, tak jak na smartfonie lub tablecie.



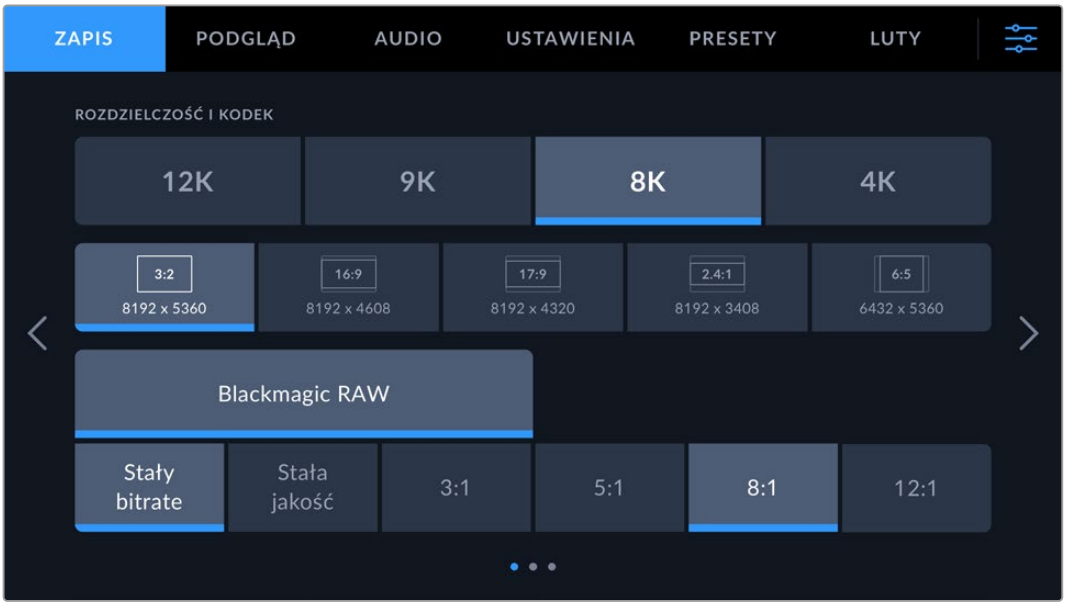
Dotknij nagłówków **ZAPIS**, **PODGLĄD**, **AUDIO**, **USTAWIENIA**, **PRESETY** i **LUTY**, aby poruszać się pomiędzy zakładkami głównego menu URSA Cine

Zapis

Zakładka **ZAPIS** umożliwia ustawienie standardu wideo, kodeku i rozdzielczości. To menu ma trzy strony, które można przeglądać, stukając strzałki na krawędzi ekranu dotykowego kamery lub przesuwając palcem w lewo lub w prawo.

Zapis – Strona 1

Pierwsza strona zakładki ustawień **ZAPIS** zawiera następujące ustawienia.



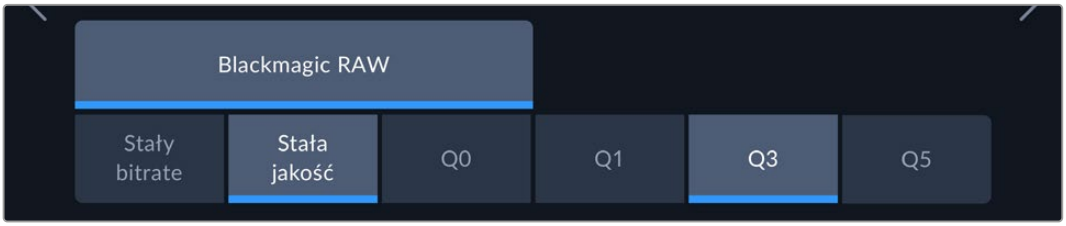
Ustawienia rozdzielczości i kodeka w URSA Cine 12K LF

Rozdzielczość i kodek

To menu dzieli się na dwa rzędy. Górny rząd oferuje wybór między czterema typami rozdzielczości, takimi jak 12K, 9K, 8K i 4K. Dolny rząd zawiera wybór obszaru sensora z różnymi wymiarami w pikselach. URSA Cine 12K LF umożliwia na przykład nagrywanie w rozdzielczości 12K z 3:2 Open Gate przy 12 288 x 8040 pikseli, 17:9 przy 12 288 x 6480 pikseli, 16:9 przy 12 288 x 6912 pikseli i więcej.

Na końcu tej sekcji znajduje się tabelka, która pokazuje wszystkie dostępne obszary sensora oraz ich opisy.

Wybierz ustawienie kodeku Blackmagic RAW, aby pasował do projektu, nad którym pracujesz. Opcje są podzielone pomiędzy ustawienia **Stały bitrate** i **Stała jakość**. Więcej informacji na temat Blackmagic RAW i różnych ustawień kompresji można znaleźć w rozdziale „Nagrywanie” we wcześniejszej części instrukcji.



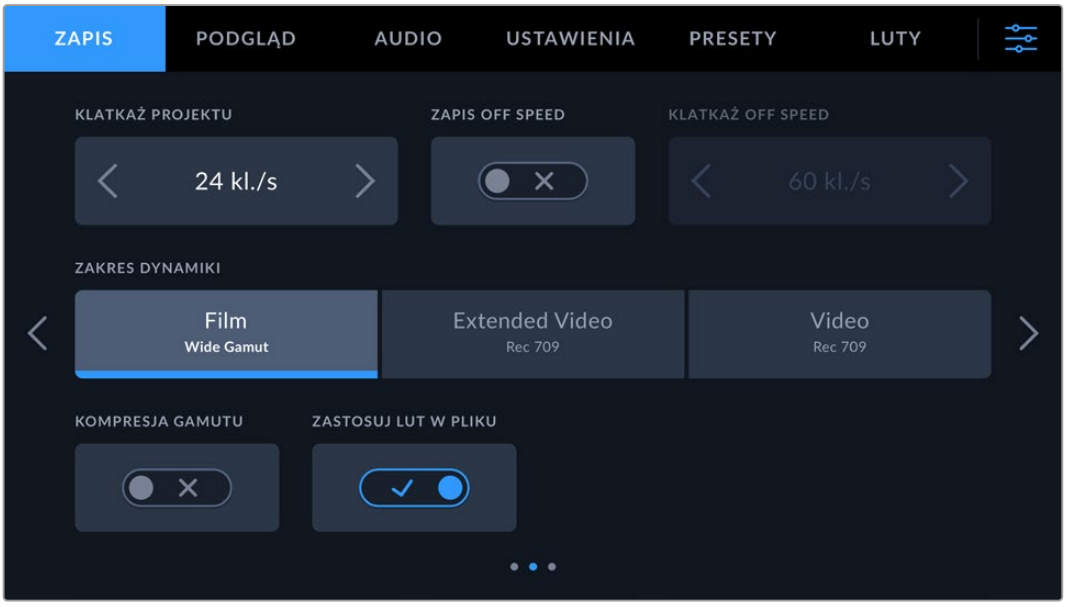
Opcje Blackmagic RAW: **Stały bitrate** i **Stała jakość**

WSKAZÓWKA Ilość materiału wideo, który można zapisać na nośniku pamięci URSA Cine zwiększa się po wybraniu kodeków o wyższej kompresji. Więcej informacji można znaleźć w tabeli w rozdziale „Nagrywanie”.

3:2	Ustawienie pełnej wysokości i szerokości Open Gate wykorzystujące cały obszar sensora.
16:9	Przycina pionowy obszar sensora, aby odpowiadać powszechnemu standardowi nadawczemu w telewizji, 16:9.
17:9	Przycina pionowy obszar sensora, aby odpowiadać powszechnym standardom 4K i 8K DCI.
2.4:1	Przycina pionowy obszar sensora, aby odpowiadać powszechnemu, panoramicznemu standardowi 2.4:1 podczas używania obiektywu sferycznego. Filmując 2.4:1 z obiektywem sferycznym, przycięcie i dopasowanie do standardu panoramicznego 2.4:1 pozwala nagrywać przy jeszcze wyższym klatkażu.
6:5	Zachowuje pełną wysokość sensora i przycina poziomy obszar, aby zoptymalizować filmowanie obiektywem anamorficznym, który oferuje 2x ściśnięcie obrazu.

Zapis – Strona 2

Druga strona zakładki ustawień **ZAPIS** zawiera następujące ustawienia.



Klatkaż projektu

Klatkaż projektu jest klatkażem standardu wideo URSA Cine i zapewnia wybór powszechnego klatkażu używanego w branży filmowej i telewizyjnej. Na przykład Ultra HD przy 23,98 kl./s. Ten klatkaż jest zwykle ustawiany w celu dopasowania do prędkości odtwarzania i synchronizacji dźwięku używanych w procesie postprodukcji oraz wymagań dotyczących dystrybucji.

Blackmagic URSA Cine ma 8 ustawień klatkażu projektu, w tym 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 i 60 klatek na sekundę.

UWAGA Klatkaż projektu kamery ma duży wpływ na „wygląd" materiału filmowego. W branży nadawczej klatkaż jest zazwyczaj ustawiony na 50, 59,94 lub 60 klatek na sekundę. Wysoki klatkaż pozwala uchwycić płynny ruch i wyeliminować lub zminimalizować zacinanie się obrazu podczas panoramowania.

Niższy klatkaż, np. 24 lub 25 klatek na sekundę, jest zwykle stosowany w produkcji kinowej. Ma on wyraźny filmowy „wygląd", ale wymaga znacznie wolniejszego ruchu kamery, aby uniknąć zacinania się obrazu.

Zapis off speed

Domyślnie klatkaże projektu i sensora URSA Cine są dopasowywane w celu uzyskania naturalnej prędkości odtwarzania. Stuknięcie ikony przełącznika **ZAPIS OFF SPEED** pozwala na niezależne ustawienie klatkażu sensora.

Klatkaż off speed

Przy włączonej funkcji **KLATKAŻ OFF SPEED**, stuknij strzałki obok wskaźnika **KLATKAŻ OFF SPEED**, aby ustawić klatkaż sensora URSA Cine.

Klatkaż sensora określa, ile rzeczywistych klatek z sensora jest rejestrowanych w każdej sekundzie. Klatkaż ma wpływ na prędkość odtwarzania nagranego wideo z ustawionym klatkażem projektu.

Więcej informacji na temat klatkaży off speed można znaleźć w części „Klatkaż" w sekcji „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

UWAGA Informacje na temat maksymalnego klatkażu dostępnego dla każdego formatu nagrywania i kodeka można znaleźć w tabeli w rozdziale „Nagrywanie" niniejszej instrukcji.

Zakres dynamiki

Dostosuj ustawienie **ZAKRES DYNAMIKI**, stukając ikony zakresu dynamiki. Blackmagic URSA Cine ma trzy ustawienia zakresu dynamiki:

Film	Ustawienie **Film** rejestruje wideo przy użyciu krzywej logarytmicznej, która umożliwia zachowanie największego zakresu dynamiki i maksymalne wykorzystanie informacji zawartych w sygnale wideo, pomagając w pełni wykorzystać oprogramowanie do korekcji kolorów, takie jak DaVinci Resolve.
Extended Video	Ustawienie **Extended Video** oparte jest na Blackmagic Wide Gamut z zastosowanym kontrastem i nasyceniem. Najbardziej zauważalne różnice w stosunku do trybu **Video** wynikają z tego, że oś magenta/zielona ma mniejsze nasycenie, co jest bardziej typowe dla filmu do odbitek.
Video	Ustawienie **Video** jest najlepszym wyborem do nagrywania w celu uzyskania kontrastowego, nasyconego wyglądu nadającego się do bezpośredniego dostarczenia lub minimalnej obróbki końcowej. W **Video** zastosowano podstawowe kolory Rec.709 z subtelną gradacją w obszarze podświetleń. Jest to dobra opcja, jeśli chcesz uzyskać dokładny punkt początkowy, który nadal ma przyjemną krzywą gamma z możliwością korekcji kolorów w razie potrzeby.

Jeśli używasz zakresu dynamiki **Video** lub **Extended Video**, upewnij się, że funkcja **WYŚWIETL LUT** nie jest włączona na żadnym z wyjść kamery lub LCD.

Jeśli funkcja **WYŚWIETL LUT** jest włączona, wskaźnik LUT będzie widoczny na wyświetlaczu przeziernym, a obraz będzie miał większe nasycenie i kontrast niż zamierzano. Aby sprawdzić ustawienia funkcji **WYŚWIETL LUT**, przejdź do sekcji „Podgląd" w dalszej części tej instrukcji.

Kompresja gamutu

Ustawienie **KOMPRESJA GAMUTU** w URSA Cine jest domyślnie włączone i pozwala wybrać, czy poddać kompresji i desaturacji ekstremalnie kolorowe podświetlenia, aby pozostać w przestrzeni kolorów wyświetlacza, gdy zbliżają się do przycięcia.

To ustawienie będzie miało wpływ na obraz wysyłany z wyjść SDI, obraz wysyłany podczas transmisji strumieniowej, a także na nagrywane pliki. Podczas nagrywania Blackmagic RAW ustawienie **KOMPRESJA GAMUTU** można dostosować w zakładce dekodowania RAW na stronie Koloru DaVinci Resolve.

Wyłączenie tego ustawienia spowoduje, że kolory będą bardziej nasycone, ale w skrajnych przypadkach może powodować rozmycie kolorów z silnie nasyconych, monochromatycznych źródeł światła, takich jak światła LED.

Zastosuj LUT w pliku

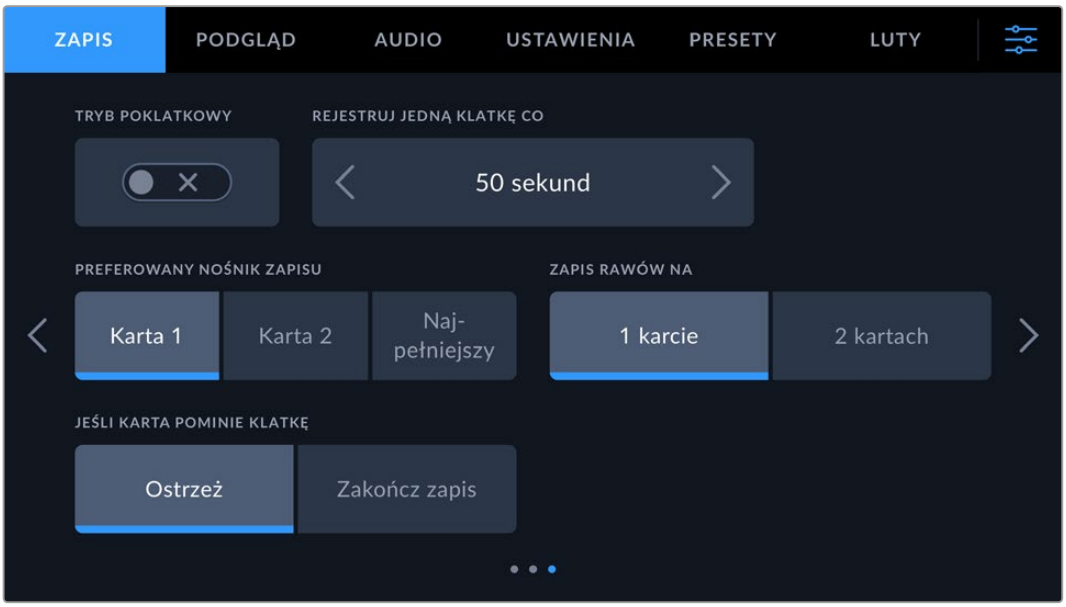
Jeśli stosujesz LUT do któregokolwiek z wyjść z Blackmagic URSA Cine, wybrany LUT zostanie osadzony w nagrywanym pliku Blackmagic RAW.

Oznacza to, że LUT zostanie zapisany w nagłówku pliku i będzie można go łatwo zastosować do klipu w postprodukcji bez konieczności obsługi osobnego pliku. Kiedy przełącznik **ZASTOSUJ LUT W PLIKU** jest włączony w menu **ZAPIS**, ten klip otworzy się w Blackmagic RAW Player i DaVinci Resolve z już zastosowanym, wybranym LUTem. LUT może być łatwo włączony lub wyłączony, ale zawsze będzie transportowany z plikiem Blackmagic RAW, ponieważ jest zapisywany w klipie.

DaVinci Resolve również posiada przełącznik **Apply LUT** w palecie ustawień RAW, który umożliwia włączenie lub wyłączenie LUTu 3D w pliku Blackmagic RAW. Ustawienie **Apply LUT** w DaVinci Resolve jest tym samym ustawieniem, co w kamerze. Oznacza to, że podczas kręcenia można poinstruować kolorystę, aby użył LUTu poprzez ustawienie go w kamerze, ale może on go łatwo wyłączyć w DaVinci Resolve poprzez ustawienie opcji **Apply LUT** na **Off**.

Zapis – Strona 3

Trzecia strona zakładki ustawień **ZAPIS** zawiera następujące ustawienia.



Tryb poklatkowy

Ustawienie to aktywuje funkcję trybu poklatkowego, która automatycznie zapisuje zdjęcie w następujących odstępach czasu:

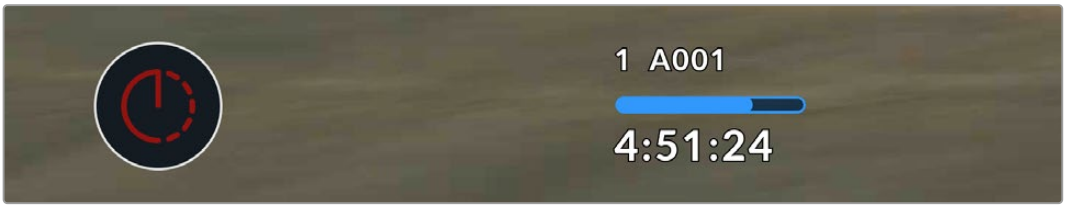
Klatki	2 – 10
Sekundy	1 - 10, 20, 30, 40, 50
Minuty	1 – 10

Na przykład można ustawić kamerę, tak aby zapisała zdjęcie co 10 klatek, 5 sekund, 30 sekund, 5 minut itd.

Funkcja trybu pokatkowego oferuje wiele kreatywnych opcji. Na przykład ustawienie dwóch klatek trybu poklatkowego daje efekt dużej prędkości przy odtwarzaniu nagranego filmu.

Standard każdej klatki jest oparty na standardzie nagrywania, więc jeśli ustawisz kamerę na nagrywanie w Ultra HD przy użyciu stałej jakości **Q0** Blackmagic RAW, ustawienie trybu poklatkowego zachowa ten standard. Klatkaż będzie oparty na ustawieniu klatkażu projektu. Dzięki temu materiał filmowy z trybem poklatkowym będzie można łatwo włączyć w postprodukcyjny przepływ pracy.

Gdy nagrywasz materiał w trybie poklatkowym, licznik kodu czasowego aktualizuje się, gdy nagrywana jest klatka wideo.



URSA Cine informuje, że jest w trybie poklatkowym za pośrednictwem ikony nad przyciskiem nagrywania

Preferowany nośnik zapisu

To ustawienie służy do wyboru karty pamięci, na którą URSA Cine będzie nagrywała w pierwszej kolejności, gdy w użyciu jest więcej niż jeden slot. Dostępne opcje to **Karta 1**, **Karta 2** i **Najpełniejszy**. Wybór **Karty 1** lub **Karty 2** jest kwestią osobistych preferencji, ale konsekwentne korzystanie z jednej z nich pozwoli Ci dowiedzieć się, którą kartę należy wymienić w pierwszej kolejności, gdy pamięć masowa się zapełni. Opcja **Najpełniejszy** może pomóc w grupowaniu plików chronologicznie podczas filmowania projektu z użyciem jednej kamery. Ustawienie **Najpełniejszy** jest oparte na procentowym zapełnieniu nośników zapisu, a nie na ich rozmiarach lub ilości wykorzystanych danych.

Wybrane ustawienie zostanie zastosowane po włożeniu karty CFexpress. To ustawienie można zmienić w dowolnym momencie, wchodząc do menedżera pamięci masowej i ustawiając inną kartę jako aktywną. Należy zauważyć, że wysuwanie i ponowne podłączanie dysków powoduje przywrócenie bieżącego ustawienia **PREFEROWANY NOŚNIK ZAPISU**.

Zapis RAWów na

Nagrywanie Blackmagic RAW na dwóch kartach pozwala nagrywać klipy w bardzo wysokiej rozdzielczości i o wysokim klatkażu przy niższym poziomie kompresji. Włóż dwie karty CFexpress i wybierz opcję zapisu na **2 kartach**. Ponieważ polega to na sekwencyjnym rozmieszczeniu nagrania na obu kartach, prędkość transmisji danych najwolniejszej karty będzie czynnikiem ograniczającym, dlatego zaleca się użycie dwóch kart o tej samej lub podobnej specyfikacji.

W przypadku użycia opcji zapisu RAW na **2 kartach** limit prędkości jest dwukrotnie większy od prędkości transmisji danych najwolniejszej karty w rozdzielonej macierzy.

Łączenie plików do montażu

Skopiuj pliki .BRAW i .BRAW2 z obu kart pamięci do tego samego folderu na komputerze, a DaVinci Resolve wprowadzi je jako jeden, połączony klip podczas importowania ich do puli multimediów. Jeśli pliki .BRAW i .BRAW2 zostaną rozdzielone, klipy mogą być odtwarzane niezależnie z połową klatkażu. Aby odtworzyć plik .BRAW2 niezależnie, zmień rozszerzenie pliku z .BRAW2 na .BRAW.

WSKAZÓWKA Możesz użyć narzędzia **Media Management** w DaVinci Resolve, aby połączyć pliki .BRAW i .BRAW2 w jeden niezależny klip.

Dzięki łączeniu plików .BRAW masz pewność, że nie można ich rozdzielić. Może to być pomocne podczas zarządzania multimediami lub przesyłania plików do innego montażysty.

Więcej informacji można znaleźć w sekcji poświęconej zarządzaniu multimediami w instrukcji DaVinci Resolve.

Jeśli karta pominie klatkę

Użyj tego ustawienia, aby skonfigurować działanie URSA Cine, gdy wykryte zostaną opuszczone klatki. Po ustawieniu na **Ostrzeż**, wskaźnik pominiętej klatki będzie wyświetlany na ekranie dotykowym LCD, a nagrywanie będzie kontynuowane przy pominiętych klatkach. Po ustawieniu na **Zakończ zapis** kamera zatrzymuje nagrywanie w przypadku wykrycia pominiętych klatek. Dzięki temu można uniknąć marnowania czasu na filmowanie bezużytecznego materiału, jeśli nie zauważy się wskaźnika pominiętych klatek.

Konwencja nazewnictwa plików

Klipy są nagrywane z kodekiem Blackmagic RAW w zależności od wybranego standardu nagrywania.

Poniższa tabela przedstawia przykładową konwencję nazewnictwa plików:

A001_08151512_C001.braw	**Nazwa pliku Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	Indeks kamery
A**001**_08151512_C001.braw	Numer rolki
A001_**08**151512_C001.braw	Miesiąc
A001_08**15**1512_C001.braw	Dzień
A001_0815**15**12_C001.braw	Godzina
A001_081515**12**_C001.braw	Minuta
A001_08151512_**C001**.braw	Numer klipu

Pliki ze zdjęciami zapisanymi za pomocą przycisku zdjęcia będą zgodne z konwencją nazewnictwa plików dla klipów wideo, ale nazwa pliku będzie zawierać „S001” oznaczający „numer zdjęcia” jako ostatnie cztery cyfry nazwy pliku. Więcej informacji znajdziesz w sekcji „Elementy sterujące LCD stanu” niniejszej instrukcji.

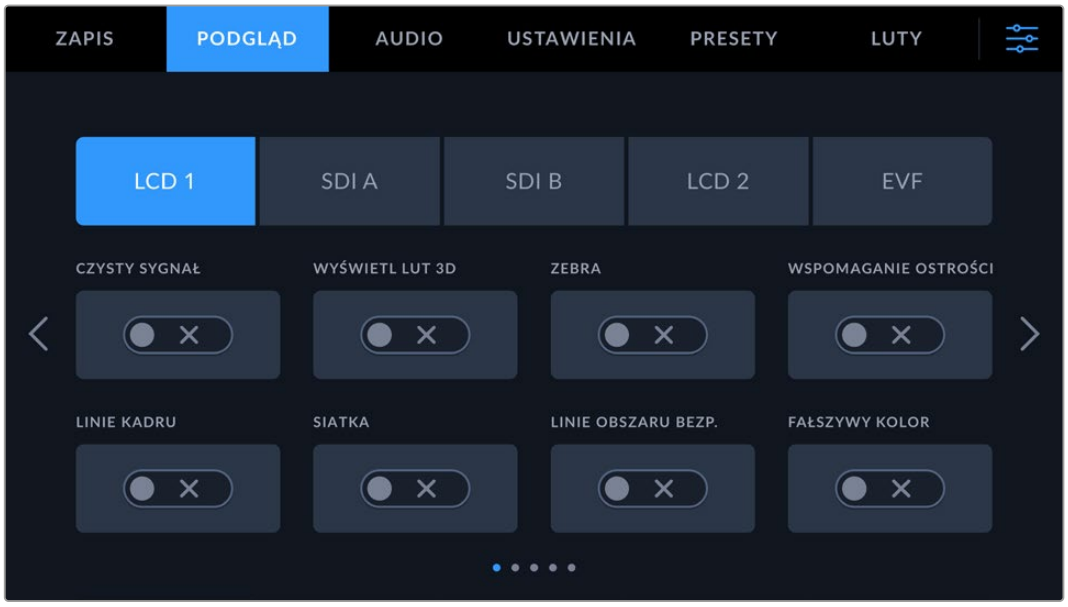
UWAGA Podczas nagrywania klipów Blackmagic RAW na URSA Cine kamera będzie nagrywać równolegle pliki proxy. Mają one dokładnie taką samą nazwę jak klip Blackmagic RAW, ale są zapisywane w folderze „Proxy” i mają rozszerzenie .mp4.

Podgląd

Zakładka **PODGLĄD** umożliwia dostosowanie tekstu stanu, nakładek i innych opcji monitorowania dla ekranu dotykowego LCD URSA Cine, wyjść SDI oraz wyjścia USB wizjera. Opcje są uporządkowane według wyjść **SDI**, **LCD** i wizjera. Każde z tych menu ma pięć stron opcji, które można przeglądać, stukając strzałki na krawędzi ekranu dotykowego kamery lub przesuwając palcem w lewo lub w prawo.

Podgląd – Strona 1

Pierwsza strona zakładki **PODGLĄD** zawiera identyczne ustawienia dla każdego wyjścia. Na przykład można ustawić funkcję **ZEBRA** jako włączoną dla ekranu dotykowego LCD i wyłączoną dla wyjść SDI.



Czysty sygnał

Stuknij przełącznik **CZYSTY SYGNAŁ**, aby wyłączyć wszystkie teksty stanu i nakładki dla tego wyjścia poza wskaźnikiem tally nagrywania.



Ekrany dotykowe LCD URSA Cine będą nadal wyświetlać tally nagrywania w trybie czystego sygnału

UWAGA LUTy będą nadal stosowane do wyjść z włączoną funkcją **CZYSTY SYGNAŁ**. Aby wyłączyć LUTy, należy wyłączyć przełącznik **WYŚWIETL LUT 3D** w menu **PODGLĄD** dla tego wyjścia.

Wyświetl LUT 3D

URSA Cine może zastosować LUTy 3D do dowolnego materiału wyjściowego, aby uzyskać zbliżony wygląd materiału filmowego poddanego korekcji barwnej. Jest to szczególnie przydatne podczas filmowania z zakresem dynamiki **Film**, ponieważ pozwala uzyskać celowo „płaski" obraz o niskim kontraście.

Jeśli w URSA Cine aktywny jest LUT 3D, użyj tego ustawienia, aby niezależnie zastosować ten LUT do wyjść kamery.

UWAGA Więcej informacji na temat ładowania i używania LUTów 3D można znaleźć w sekcji „LUTy" niniejszej instrukcji.

Zebra

Stuknij przełącznik **ZEBRA** w odnośnym menu wyjść, aby włączyć linie zebry dla tych wyjść. Więcej informacji o ustawianiu linii i poziomów zebry znajdziesz w sekcji „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Wspomaganie ostrości

Stuknij przełącznik **WSPOMAGANIE OSTROŚCI** w odpowiednim menu wyjść, aby włączyć wspomaganie ostrości dla tych wyjść. Więcej informacji na temat wspomagania ostrości i ustawiania poziomów wspomagania ostrości można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Linie kadru

Stuknij przełącznik **LINIE KADRU** w odnośnym menu wyjść, aby włączyć linie zebry dla tych wyjść. Więcej informacji na temat linii kadru i wybierania różnych linii można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Siatka

Stuknij przełącznik **SIATKA** w odnośnym menu wyjść, aby włączyć siatkę trójpodziału dla tych wyjść. Aby uzyskać więcej informacji na temat siatki trójpodziału, przejdź do rozdziału „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Linie obszaru bezpiecznego

Stuknij przełącznik **LINIE OBSZARU BEZP.** w odpowiednim menu wyjść, aby włączyć nakładkę obszaru bezpiecznego dla tych wyjść.

Więcej informacji na ten temat linii bezpiecznego obszaru i ustawiania ich poziomu można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

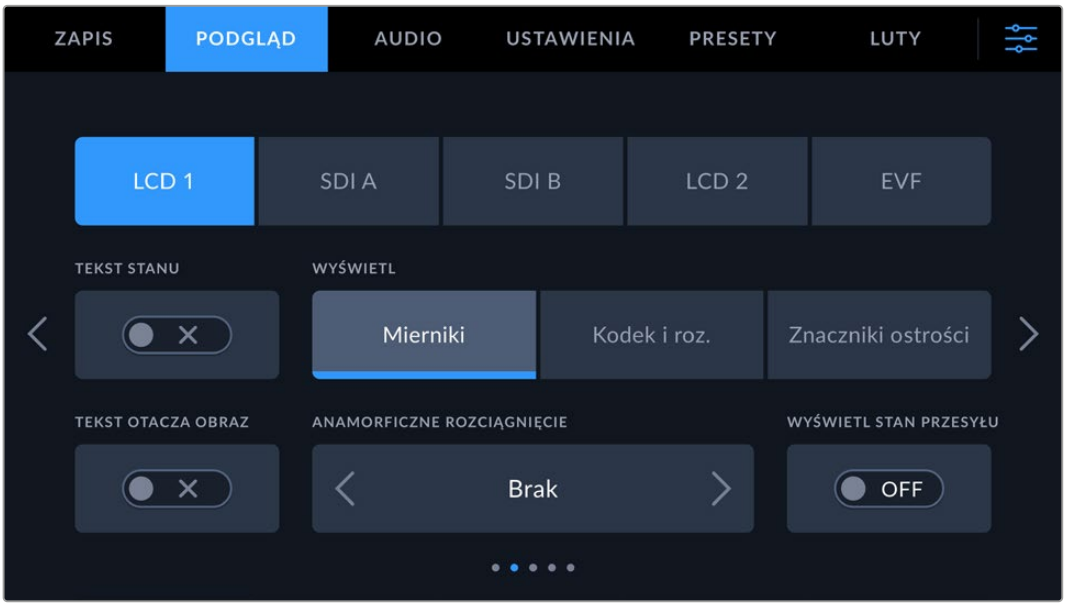
Fałszywy kolor

Stuknij przełącznik **FAŁSZYWY KOLOR** w odpowiednim menu wyjść, aby włączyć wspomaganie ekspozycji fałszywego koloru dla tych wyjść.

Więcej informacji na ten temat fałszywego koloru można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Podgląd – Strona 2

Druga strona zakładki **PODGLĄD** na LCD kamery URSA Cine zawiera ustawienia, które różnią się w zależności od wybranego wyjścia.



LCD 1, LCD 2, SDI A, SDI B i EVF

Tekst stanu

Ukrycie tekstu stanu i mierników na wyjściach może być przydatne, gdyż pozostawia tylko informacje niezbędne do komponowania lub reżyserowania ujęcia. Stuknij ikonę przełącznika **TEKST STANU**, aby przełączyć wyświetlanie tekstu stanu i mierników dla tego wyjścia. Nakładki takie jak linie kadru, siatki, wspomaganie ostrości i zebra pozostaną widoczne, jeśli są włączone.

Przesunięcie palcem w górę lub w dół na ekranach dotykowych LCD kamery URSA Cine spowoduje również usunięcie tekstu stanu. Przesuń ponownie, aby wyświetlić tekst stanu.

Wyświetl

To ustawienie pozwala wybrać, jakie informacje o stanie mają być wyświetlane na ekranach dotykowych LCD i wizjerze. **Mierniki** wyświetlają histogram i poziomy audio. **Kodek i roz.** wyświetla aktualny kodek Blackmagic RAW i rozdzielczość nagrywania. **Znaczniki ostrości** wyświetlają znaczniki ostrości i przysłony.

Opcja **Operatora kamery** pokazuje ustawienia kamery, w tym histogram, ISO, migawkę itp. Opcja **Reżysera** wyświetla informacje, które mogą być ważne dla reżysera, takie jak metadane ujęcia i kod czasowy, a opcja **Asystenta kamery** pokazuje informacje, takie jak znaczniki obiektywu i przysłony.

Wyświetl tekst stanu dla

To ustawienie pozwala wybrać, jakie informacje o stanie mają być wyświetlane na wyjściach SDI A i B. Opcja **Operatora kamery** pokazuje ustawienia kamery, w tym histogram, ISO, migawkę itp. Opcja **Reżysera** wyświetla informacje, które mogą być ważne dla reżysera, takie jak metadane ujęcia i kod czasowy, a opcja **Asystenta kamery** pokazuje informacje, takie jak znaczniki obiektywu i przysłony.

Anamorficzne rozciągnięcie

W przypadku korzystania z obiektywów anamorficznych należy wybrać opcję **Anamorficzne rozciągnięcie**, aby dopasować współczynnik ściśnięcia obiektywu. Na przykład, jeśli korzystasz z obiektywu ze ściśnięciem 1,8x, wybierz 1,8x z ustawienia anamorficznego rozciągnięcia. Spowoduje to skorygowanie obrazu w pionie na wyjściach LCD, EVF lub SDI, aby przeciwdziałać poziomemu ściśnięciu, umożliwiając monitorowanie obrazu w prawidłowym współczynniku proporcji.

Obiektywy anamorficzne ściskają więcej poziomego obrazu na sensorze podczas przechwytywania światła i umożliwiają nagrywanie szerszych współczynników proporcji obrazu niż te, do których zostało zaprojektowane urządzenie przechwytujące. Chociaż pozwala to na rejestrowanie obrazów panoramicznych w sposób, który znacznie lepiej wykorzystuje pionową rozdzielczość sensora, ma również tendencję do nadawania bardzo charakterystycznego „wyglądu" i wrażenia. Obiektywy są podatne na zniekształcenia i stylistyczne cechy obrazu, które wiele osób uważa za atrakcyjne. Ogólnie rzecz biorąc, im większy współczynnik ściśnięcia obiektywu, tym mocniejsze zniekształcenia i flara, więc obiektywy anamorficzne 2x i 1,8x często zapewniają bardziej stylizowany wygląd, podczas gdy obiektywy 1,3x i 1,5x zapewniają mniej skrajne i bardziej subtelne połączenie „charakteru" obiektywu anamorficznego.

W kamerze URSA Cine dostępnych jest wiele różnych opcji monitorowania współczynnika rozciągnięcia. W zależności od tego, jakich obiektywów chcesz użyć i jaki ostateczny współczynnik proporcji wybierzesz, daje to dużą swobodę, ponieważ możesz wybrać obiektywy o pożądanych właściwościach i być w stanie osiągnąć pożądany współczynnik proporcji.

Tabela w tej sekcji przedstawia rozciągnięty współczynnik proporcji obrazu dla odpowiadającego mu optycznego ściśnięcia obiektywu.

Podświetlone wartości reprezentują niektóre bardziej powszechne i użyteczne współczynniki wyświetlania szerokoekranowego z proporcjami, które można osiągnąć przy różnych dostępnych współczynnikach ściśnięcia.

Współczynnik proporcji przechwytywania		**3: 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2.4 : 1**	**6 : 5**	**2:1**	**2.2:1**
		Współczynnik proporcji rozciągnięcia						
Współczynnik rozciągnięcia	**Brak**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

WSKAZÓWKA Jeśli którykolwiek z formatów jest zbliżony, ale nie jest dokładnie odpowiedni dla dostarczanego formatu, zawsze można minimalnie przyciąć w pionie lub poziomie w postprodukcji, na przykład jeśli chcesz uzyskać 1.89 z 1.8:1 lub z 2.49 do 2.4:1.

Bardziej pionowe formaty zapisu URSA Cine o współczynnikiach proporcji 6:5 i 3:2 pozwalają na wykorzystanie pełnej wysokości wielkoformatowego sensora obrazu 23,32 mm 12K w połączeniu z obiektywami anamorficznymi w celu uzyskania różnych formatów panoramicznych, które mieszczą się w zakresie od 1.8:1 do 2.7:1.

Ponadto korzystanie z obiektywów anamorficznych o współczynnikach proporcji 16:9 i 17:9 pozwala na stosowanie bardziej subtelnych współczynników ściśnięcia 1,33x i 1,5x dla formatów panoramicznych.

Podświetlone komórki w tabeli nie są jedynymi formatami, których można użyć, ale są jedynie praktycznym sposobem pokazania, w jaki sposób różne czynniki ściskania wpływają na końcowy współczynnik proporcji.

Tekst otacza obraz

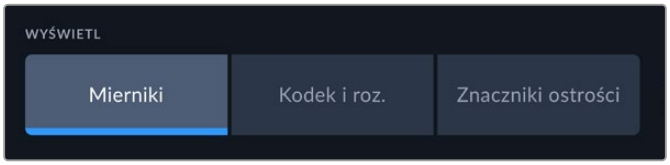
To ustawienie skaluje obraz sensora, aby uniknąć częściowego zasłonięcia przez tekst stanu. Po włączeniu tej funkcji jest ona stosowana do wszystkich wyjść, w tym wyjść SDI, dzięki czemu podczas pracy można mieć pewność, że żadne ważne elementy w kadrze nie zostały zasłonięte.

Stuknij przełącznik, aby włączyć lub wyłączyć to ustawienie.

Tylko LCD1 i LCD2

Wyświetl

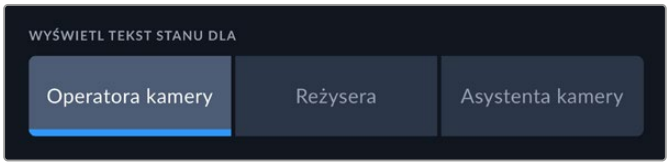
Zamiast histogramu i mierników dźwięku kamera URSA Cine może wyświetlać informacje o kodeku i rozdzielczości na dolnych krawędziach ekranu dotykowego. Może to być przydatne, jeśli wolisz używać fałszywego koloru do wybierania ekspozycji lub nagrywasz oddzielnie dźwięk i chcesz wyświetlić dodatkowe informacje w przestrzeni normalnie używanej przez histogram i miernik dźwięku. Wystarczy stuknąć **Mierniki**, **Kodek i roz.** lub **Znaczniki ostrości** w menu **LCD1** lub **LCD2**, aby wybrać preferowany widok.



SDI A, SDI B i EVF

Wyświetl tekstu stanu dla operatora, reżysera lub pierwszego asystenta kamery

Ekran dotykowy LCD wyświetla informacje takie jak ISO, balans bieli i przysłona, które są przydatne dla operatora kamery lub filmowca ustawiającego poszczególne ujęcia na kamerze. Wyjścia EVF i SDI kamery mogą jednak również pokazywać informacje przydatne dla reżysera lub nadzorcy scenariusza, który śledzi wiele ujęć lub kamer.



Ustawienie tekstu stanu na **Reżysera** powoduje, że tekst stanu dla tego wyjścia pokazuje następujące informacje.

KL./S

Wyświetla aktualnie wybraną liczbę klatek na sekundę dla danej kamery. Jeśli nieaktywna jest funkcja **Klatkaż off speed**, wyświetlany jest tylko klatkaż projektu. Jeśli używana jest opcja **Klatkaż off speed**, wyświetlany jest klatkaż sensora, a następnie klatkaż projektu.

CAM

Wyświetla indeks kamery ustawiony w klapsie URSA Cine. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale „Klaps” niniejszej instrukcji.

OPERATOR

Identyfikuje operatora kamery zgodnie z ustawieniami w klapsie URSA Cine. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale „Klaps”.

WYŚWIETLACZ CZASU TRWANIA

Wyświetla czas trwania bieżącego klipu podczas nagrywania lub ostatnio nagranego klipu w następującym formacie: godziny:minuty:sekundy.

REEL, SCENE, TAKE

Wyświetla bieżącą rolkę, scenę i ujęcie. Więcej informacji o rolkach, scenach, ujęciach i konwencjach ich oznaczania można znaleźć w rozdziale „Klaps” niniejszej instrukcji.

ZAKRES DYNAMIKI

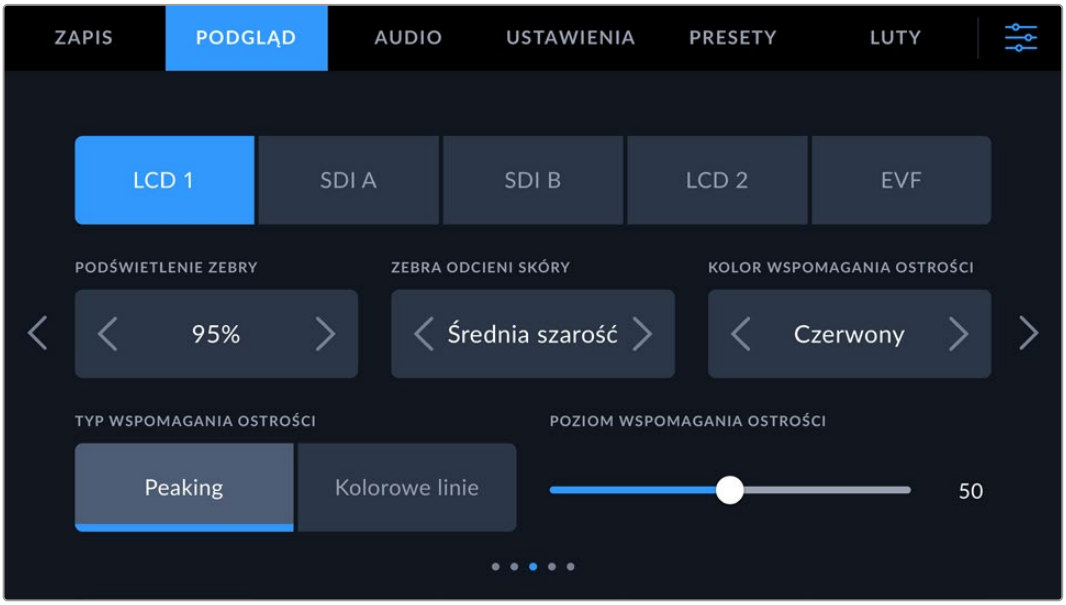
W lewym dolnym rogu monitora wyświetlany jest LUT aktualnie zastosowany w URSA Cine, jeśli został zastosowany do tego wyjścia. Jeśli nie zastosowano LUTu, wyświetlany będzie zakres dynamiki **Film** lub **Video**.

TIMECODE

W prawej dolnej części monitora wyświetlany jest kod czasowy URSA Cine w następującym formacie: godziny:minuty:sekundy:klatki.

Podgląd – Strona 3

Trzecia strona zakładki **PODGLĄD** zawiera identyczne ustawienia dla każdego wyjścia. Ustawienia te działają globalnie na wszystkie trzy wyjścia podglądu. Na przykład, jeśli wspomaganie ostrości jest włączone na wyjściach LCD, EVF i SDI kamery Blackmagic Cine, zmiana typu wspomagania ostrości z **Peaking** na **Kolorowe linie** będzie miała wpływ na wszystkie trzy wyjścia.



Podświetlenie zebry

Ustaw poziom ekspozycji, przy którym pojawia się zebra, dotykając ikon strzałek po obu stronach tego ustawienia. Poziom zebry jest mierzony w zakresie od 75% do 100% z pięcioprocentowym przyrostem. Na przykład przy wartości 100% zebra pojawi się w obszarach obrazu, w których luminancja została przycięta. Przy wartości 95% zebra pojawi się w obszarach, w których chroma jest bliska przycięcia pojedynczego kanału koloru czerwonego, zielonego lub niebieskiego.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Zebra” w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” niniejszej instrukcji.

Zebra odcieni skóry

Ustawienie **ZEBRA ODCIENI SKÓRY** pomaga ocenić ekspozycję odpowiadającą szarej karcie o współczynniku odbicia 18%, średniej szarości lub 1 stopniu powyżej średniej szarości, aby uzyskać optymalną ekspozycję aktora w kadrze.

Typ wspomagania ostrości

Kamera URSA Cine posiada dwa tryby wspomagania ostrości: **Peaking** i **Kolorowe linie**.

Peaking

Po wybraniu trybu wspomagania ostrości **Peaking**, obszary ujęcia, na które ustawiona jest ostrość, są silnie wyostrzane na wyjściach, ale nie na samym nagrywanym obrazie. Powoduje to, że wyostrzone części ujęcia „wyskakują" z bardziej miękkiego tła na ekranie. Brak jakichkolwiek dodatkowych nakładek sprawia, że może to być bardzo intuicyjny sposób na określenie, kiedy ostrość jest ustawiona, szczególnie gdy obiekt, na którym ustawiamy ostrość jest fizycznie dobrze odseparowany od innych elementów ujęcia.

Kolorowe linie

Gdy wybrany jest typ wspomagania ostrości **Kolorowe linie**, wokół części obrazu, na których ustawiona jest ostrość, nakładana jest kolorowa linia. Może to być nieco bardziej inwazyjne niż wspomaganie regulacji ostrości typu **Peaking**, ponieważ linie są rysowane na obrazie, ale jest bardzo precyzyjne, szczególnie w przypadku zdjęć z wieloma widocznymi elementami.

Kolor ostrości

Użyj tego ustawienia, aby zmienić kolor nakładek linii ostrości podczas korzystania ze stylu **Kolorowe linie** wspomagania ostrości. Zmiana koloru linii ostrości może ułatwić odróżnienie linii wspomagania ostrości od obrazu. Dostępne opcje: **Biały**, **Czerwony**, **Zielony**, **Niebieski** i **Czarny**.

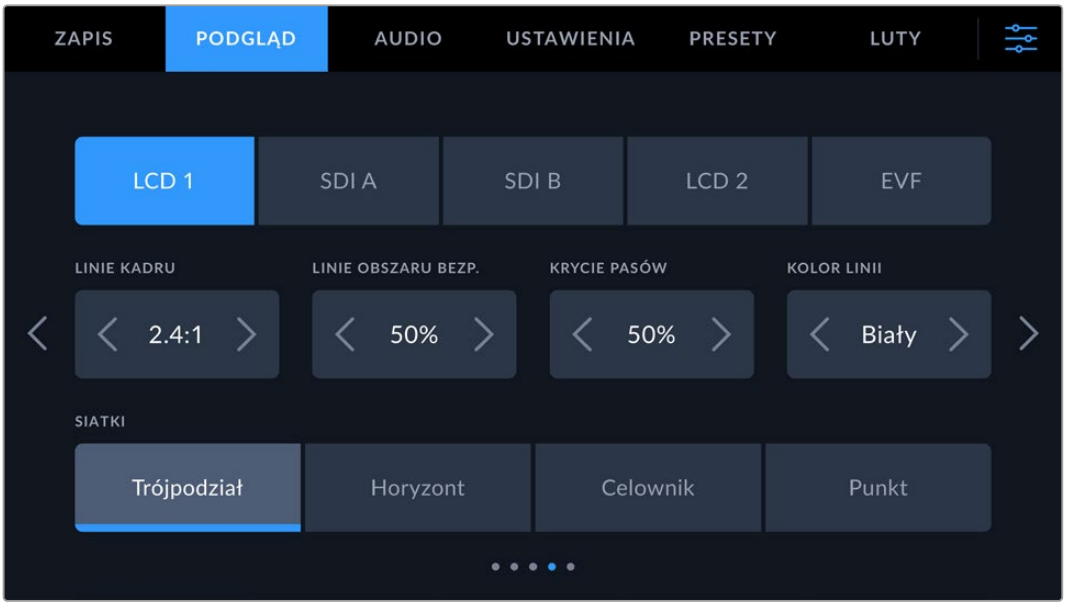
Poziom wspomagania ostrości

Aby ustawić **POZIOM WSPOMAGANIA OSTROŚCI** dla ekranów dotykowych LCD kamery, wyjść EVF lub SDI, przesuń suwak z lewej do prawej.

WSKAZÓWKA Optymalny poziom wspomagania ostrości różni się w zależności od ujęcia. Na przykład podczas ustawiania ostrości na aktorów, wyższy poziom wspomagania ostrości może rozwiązać problem zacienionych szczegółów na twarzy. Z drugiej strony ujęcie liści lub ceglanego muru może wykazywać rozpraszającą ilość informacji o ostrości przy wyższych ustawieniach.

Podgląd – Strona 4

Czwarta strona zakładki **PODGLĄD** zawiera identyczne ustawienia dla każdego wyjścia. Ustawienia te działają na wszystkie wyjścia podglądu kamery.



Linie kadru

Stuknij strzałkę w lewo lub w prawo w ustawieniu menu **LINIE KADRU**, aby przeglądać opcje linii kadru dla wszystkich wyjść w URSA Cine. Opcje zostały szczegółowo opisane w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” niniejszej instrukcji, a także są dostępne z menu podglądu LCD na dotykowym wyświetlaczu przeziernym LCD.

Linie obszaru bezpiecznego

Aby dostosować rozmiar nakładki obszaru bezpiecznego na wyjściach URSA Cine, stuknij strzałki po lewej i prawej stronie wartości procentowej wyświetlanej w tym ustawieniu. Ta wartość procentowa określa wielkość obszaru bezpiecznego w stosunku do obramowania obrazu. Większość nadawców wymaga 90% obszaru bezpiecznego.

Krycie pasów

Dotknij strzałek w lewo lub w prawo w ustawieniu menu **KRYCIE PASÓW**, aby wybrać nieprzejrzystość obszarów zasłoniętych przez linie kadru na ekranach dotykowych LCD, wyjściach EVF i SDI. Dostępne opcje: 25%, 50%, 75% i 100%.

Kolor linii

Stuknij strzałki w lewo lub w prawo w ustawieniu menu **KOLOR LINII** aby wybrać kolor linii.

Siatki

Aby ustawić kombinację siatek i celowników, które mają być wyświetlane na wyjściach URSA Cine, stuknij opcję **Trójpodział**, **Celownik** lub **Punkt** w tym ustawieniu.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Siatki” w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” we wcześniejszej części niniejszej instrukcji.

Podgląd – Strona 5

Piąta strona zakładki **PODGLĄD** URSA Cine zawiera ustawienia, które różnią się w zależności od wybranego wyjścia.

Tylko LCD1, LCD2 i EVF

LCD lub wizjer

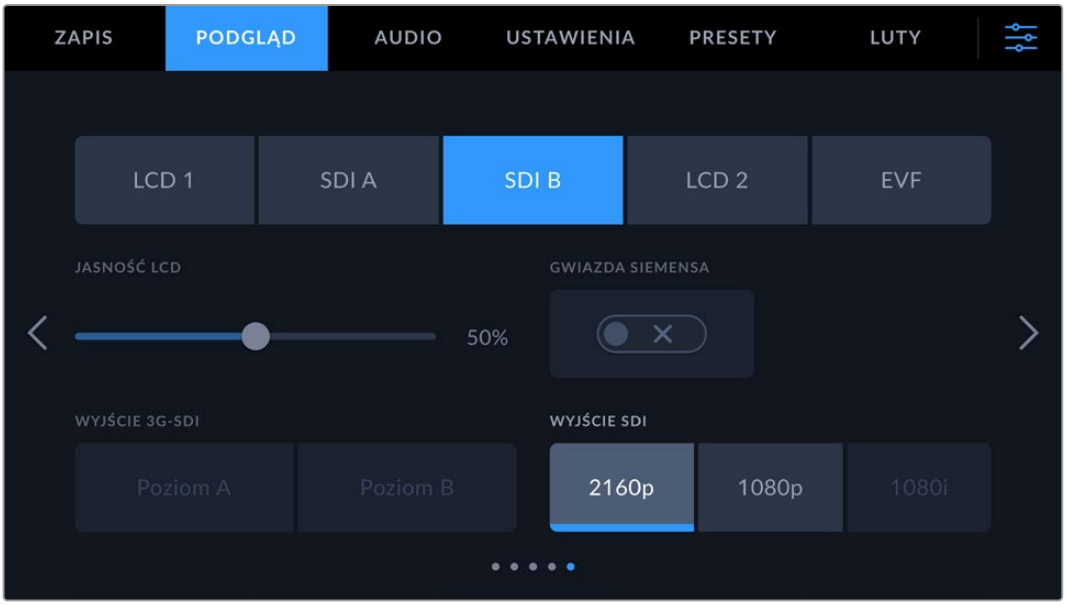
Przeciągnij suwak **Jasność LCD** w lewo lub w prawo, aby dostosować jasność ekranu dotykowego URSA Cine. Przeciągnij suwak **Jasność EVF**, aby dostosować jasność ekranu OLED URSA Cine EVF.



Gwiazda Siemensa EVF

Wizjer ma wbudowaną Gwiazdę Siemensa, dzięki czemu można ustawić ostrość okularu tak, aby pasowała do wzroku użytkownika. Zakres regulacji dioptrii wynosi od -4 do +4. Wystarczy przekręcić dioptrię ostrości na okularze, aby uzyskać idealną ostrość wykresu.

SDI A i SDI B



Wyjście SDI

Oba wyjścia pozwalają na wybór pomiędzy wyjściem progresywnym HD, HD z przeplotem lub progresywnym Ultra HD. Opcje dostępne w tym ustawieniu zależą od ustawień rozdzielczości i klatkażu kamery. Progresywny format HD, czyli **1080p**, jest zawsze dostępny niezależnie od rozdzielczości nagrywania i klatkażu, natomiast format HD z przeplotem, czyli **1080i** jest dostępny, gdy klatkaż projektu jest ustawiony na 50, 59,94 lub 60 klatek na sekundę. Wyjście Ultra HD SDI, czyli **2160p** jest dostępne podczas filmowania w rozdzielczościach Ultra HD.

Wyjście 3G-SDI

Można zmienić standard wyjścia 3G-SDI, aby zachować kompatybilność ze sprzętem, który obsługuje tylko wideo 3G-SDI poziomu A lub poziomu B. Ta opcja będzie aktywna tylko podczas nagrywania przy 50, 59,94 lub 60 klatkach na sekundę i przesyłania sygnału 1080p. Stuknij **Poziom A** lub **Poziom B**, aby wybrać poszczególny standard.

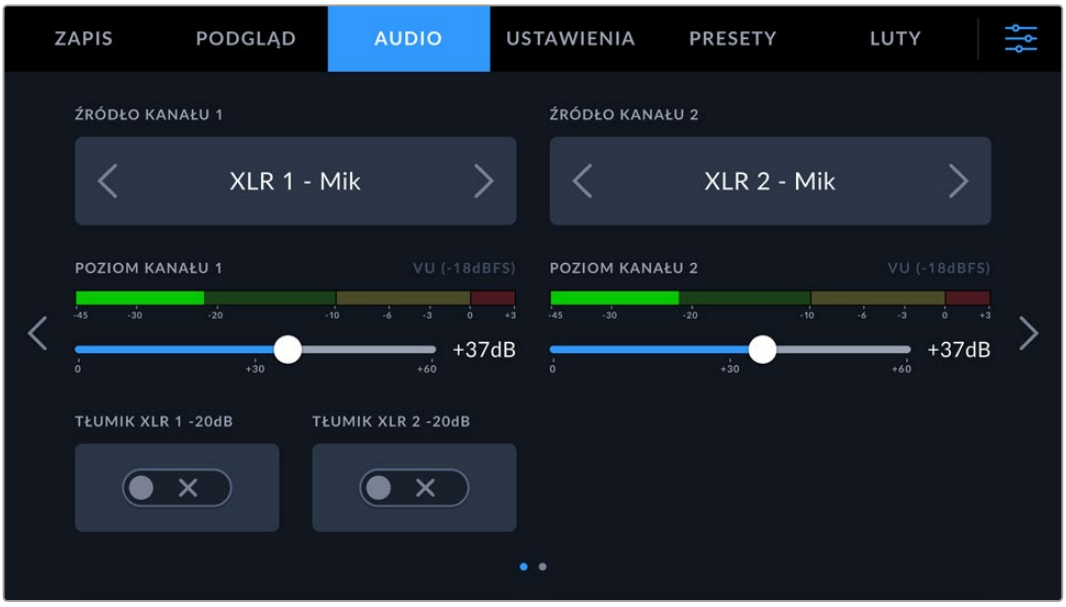
Audio

Zakładka **AUDIO** pozwala dostosować ustawienia wejścia audio i monitorowania na URSA Cine. Ustawienia są rozmieszczone na dwóch stronach i podzielone między kanały 1 i 2. Można mapować każdy kanał audio do innego źródła, jak również regulować różne ustawienia, takie jak tłumienie i filtry dolnoprzepustowe.

Ustawienia te są zgodne z przełącznikami na wewnętrznym panelu sterowania URSA Cine. Po ustawieniu źródła dźwięku dla danego kanału można użyć wewnętrznych przełączników panelu sterowania, aby ustawić typ sygnału i aktywować zasilanie fantomowe dla tego kanału.

Audio – Strona 1

Pierwsza strona zakładki **AUDIO** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



Źródło kanału

Użyj przycisków **ŹRÓDŁO KANAŁU 1** i **ŹRÓDŁO KANAŁU 2**, by wybrać źródła dźwięku dla każdego kanału audio. Dostępne opcje to:

Kamera – Lewy lub Prawy

To ustawienie służy do nagrywania z wewnętrznych mikrofonów kamery.

Kamera – Mono

To ustawienie służy do nagrania dźwięku z lewego i prawego kanału wbudowanego mikrofonu URSA Cine na pojedynczy kanał audio.

XLR 1 lub 2

To ustawienie służy do nagrywania z wejść XLR kamery. W zależności od ustawienia sygnału audio na przełącznikach wewnętrznego panelu sterowania URSA Cine, wejście XLR może być wymienione jako **MIC**, **LINE** lub **AES**. Jeśli włączone jest zasilanie fantomowe, a wejście XLR ustawione jest na **MIC**, pojawi się tu również wskaźnik **+48V**. Ważne jest, aby upewnić się, że przełącznik **+48V** zostanie wyłączony, gdy odłączysz mikrofon z zasilaniem fantomowym.

XLR 1 lub 2 – Mikrofon zapasowy

To ustawienie służy do nagrywania dźwięku z mikrofonu podłączonego do wejścia XLR 1 lub 2 URSA Cine na niższym poziomie niż standardowe nagranie **MIC**. Może być wykorzystane do uniknięcia przycięcia dźwięku w przypadku nieoczekiwanego wzrostu poziomu głośności. Funkcja ta będzie dostępna jako pozycja do wyboru tylko wtedy, gdy przełącznik wejścia XLR 1 lub 2 jest ustawiony na **MIC**.

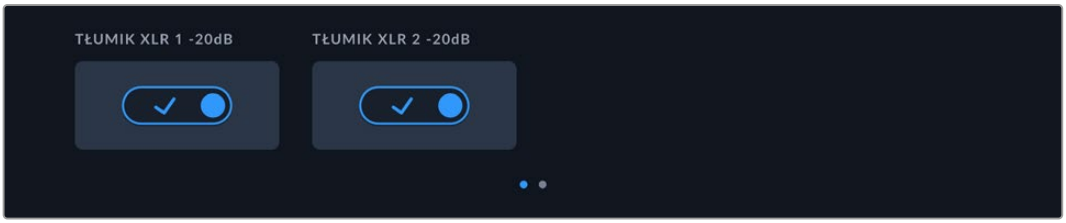
Brak

Użyj tego ustawienia, by wyłączyć kanał audio.

Poziom kanału 1/2

Te suwaki służą do regulacji poziomów nagrywania wybranych źródeł kanału 1 i 2. Mierniki audio są dostępne dla każdego suwaka, aby pomóc w ustawieniu prawidłowego poziomu dźwięku. Poziomy te będą również aktualizowane podczas regulacji dźwięku za pomocą pokręteł audio na ergonomicznym panelu sterowania.

Aby uzyskać optymalną jakość dźwięku należy upewnić się, że poziom dźwięku nie osiąga 0 dBFS. Jest to maksymalny poziom, jaki może zarejestrować kamera, co oznacza, że każdy dźwięk, który przekroczy ten poziom, zostanie przycięty, powodując zniekształcenie.

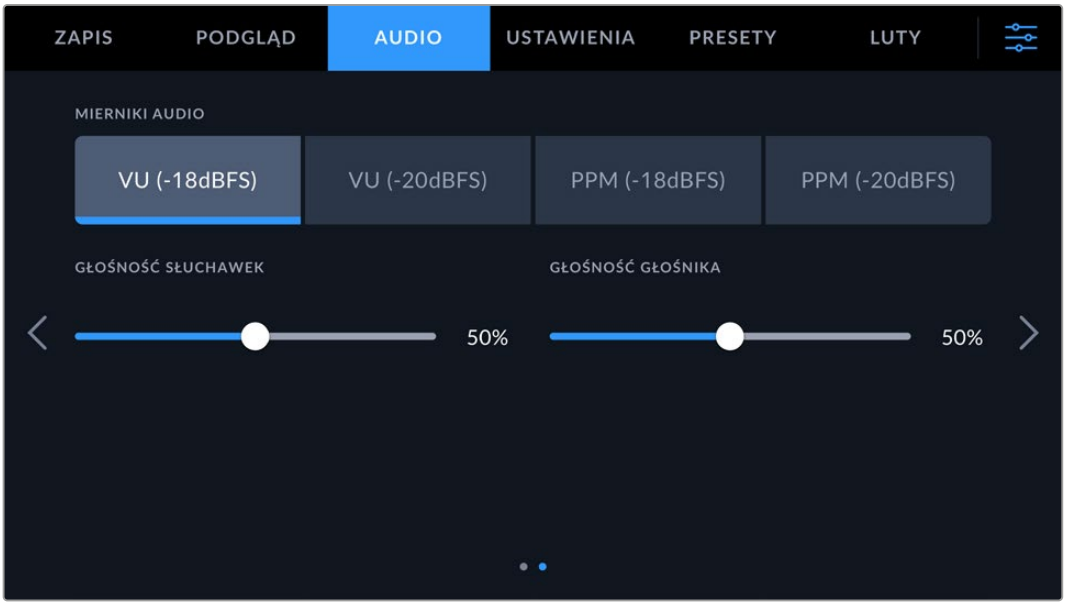


Tłumik XLR -20 dB

Opcja **TŁUMIK XLR -20 dB** zapewnia dodatkową kontrolę, aby jeszcze bardziej zmniejszyć poziomy wzmocnienia wejścia na wejściach audio XLR URSA Cine podczas filmowania w głośnym otoczeniu, nawet jeśli poziomy wejściowe zostały już zmniejszone.

Audio – Strona 2

Druga strona zakładki **AUDIO** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



Mierniki audio

Można wybrać jeden z dwóch różnych typów wyświetlania mierników audio.

VU	Miernik VU lub miernik „jednostek głośności” uśrednia krótkie wartości szczytowe i spadkowe w sygnale audio. Jeśli używasz pomiaru VU, ustaw poziomy wejściowe w Blackmagic URSA Cine tak, aby miernik osiągnął szczyt przy 0db na mierniku audio. Maksymalizuje to stosunek sygnału do szumu i zapewnia najwyższą jakość dźwięku. Jeśli dźwięk osiąga wartości powyżej wskaźnika 0dB, istnieje duże ryzyko zniekształcenia dźwięku.
PPM	Mierniki PPM lub „peak program meters” (mierniki szczytowe programu) wyświetlają funkcję zatrzymania szczytu, która chwilowo zatrzymuje szczytowe wartości sygnału i powolne opadanie, dzięki czemu można łatwo zobaczyć, gdzie dźwięk jest szczytowy.

Zarówno mierniki VU, jak i PPM są dostępne przy poziomach referencyjnych –18dBFS lub -20dBFS, dzięki czemu można monitorować dźwięk zgodnie z różnymi międzynarodowymi standardami nadawania.

Ustawienia mierników audio	Standard
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Poziom głośności słuchawek

Suwak **GŁOŚNOŚĆ SŁUCHAWEK** reguluje poziomy wyjściowe dla słuchawek podłączonych do gniazda słuchawkowego jack 3,5 mm URSA Cine. Przesuń suwak audio w lewo lub w prawo, aby dostosować poziomy. Poziomy te będą również aktualizowane podczas regulacji głośności słuchawek za pomocą koła ustawień na panelu sterowania z przodu.

Poziom głośności głośnika

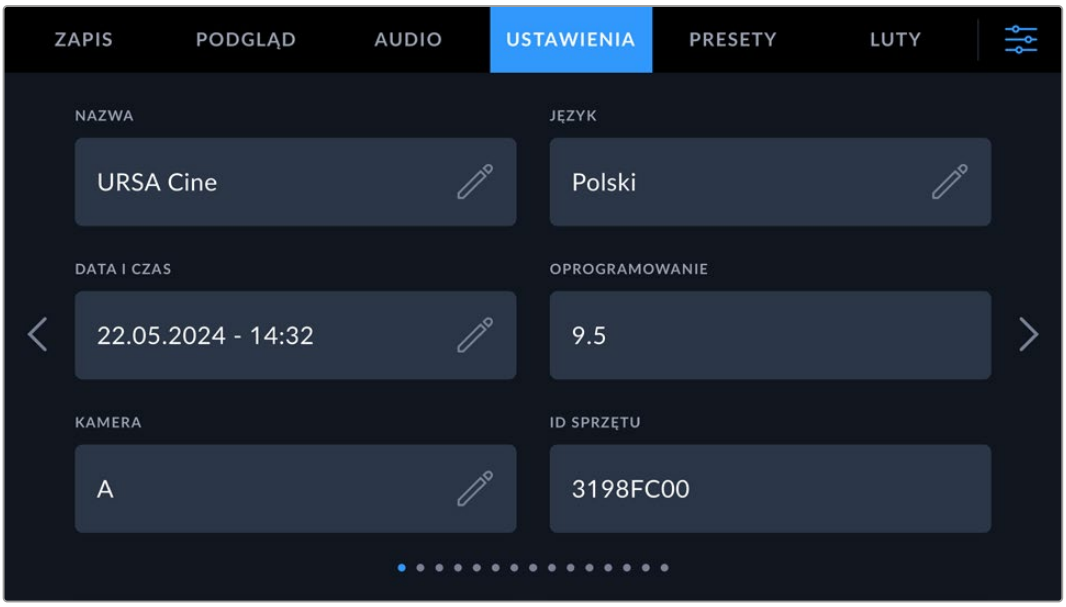
Ten suwak reguluje poziomy wyjściowe dla wbudowanego głośnika kamery. Przesuń suwak audio w lewo lub w prawo, aby dostosować poziomy. Poziomy te będą również aktualizowane podczas regulacji głośności głośnika za pomocą koła ustawień na panelu sterowania z przodu.

Ustawienia

Zakładka **USTAWIENIA** zawiera ustawienia identyfikacyjne URSA Cine, wersję oprogramowania, ustawienia przycisków funkcyjnych i inne ustawienia kamery, które nie są bezpośrednio związane z nagrywaniem lub podglądem. To menu ma 13 stron, które można przeglądać, stukając w strzałki na krawędzi ekranu dotykowego LCD lub przesuwając palcem w lewo lub w prawo.

Ustawienia – Strona 1

Pierwsza strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



Menu **USTAWIENIA** w URSA Cine

Nazwa

Podczas pierwszej konfiguracji URSA Cine ważne jest, aby nadać jej unikalną nazwę. W przypadku korzystania z więcej niż jednej kamery umożliwia to jej łatwą identyfikację w sieci oraz podczas zmiany ustawień za pomocą Blackmagic Camera Setup.

Aby zmienić nazwę kamery:

1. Stuknij ikonę ołówka, aby otworzyć edytor tekstu.
2. Stuknij krzyżyk, aby usunąć bieżącą nazwę i wpisz nową nazwę za pomocą klawiatury alfanumerycznej.
3. Stuknij **Aktualizuj**, aby zapisać nową nazwę.

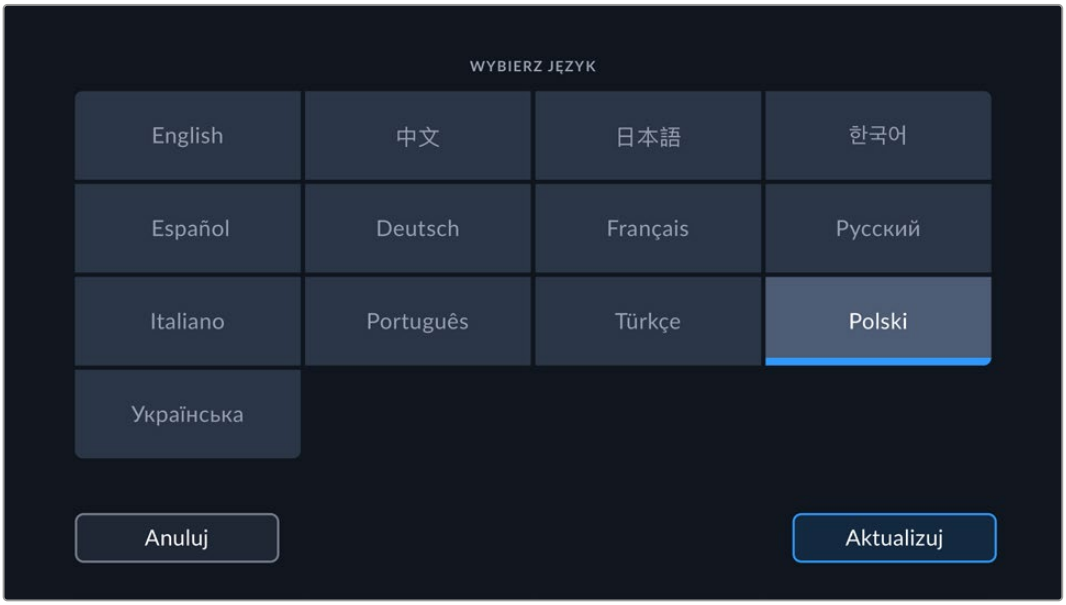
Język

URSA Cine obsługuje 13 popularnych języków, w tym angielski, chiński, japoński, koreański, hiszpański, niemiecki, francuski, rosyjski, włoski, portugalski, turecki, polski i ukraiński.

Strona językowa pojawi się również przy pierwszym uruchomieniu.

Aby wybrać język:

1. Stuknij ikonę ołówka i wybierz swój język z listy.
2. Wybierz **Aktualizuj**, aby powrócić do menu ustawień.



Data i czas

Ustaw datę i godzinę w kamerze, stukając ustawienie **DATA I CZAS**. Format daty to rok, miesiąc, dzień, a format czasu to 24 godziny. Data i czas są także używane do kodu czasowego pory dnia, jeśli nie jest podłączone zewnętrzne źródło kodu czasowego. Datę i czas można ustawić ręcznie, wprowadzając własną datę, godzinę i strefę czasową lub można ustawić kamerę tak, aby ustawiała je automatycznie.

W przypadku ręcznego wprowadzania ustawień stuknij każde pole, aby wprowadzić datę i czas, a następnie stuknij **Aktualizuj**, aby potwierdzić.

Przy ustawieniu **Automatycznie** URSA Cine zaktualizuje datę i czas po podłączeniu do sieci przez Ethernet lub przy następnej aktualizacji kamery. Domyślnym serwerem protokołu czasu sieciowego kamery jest time.cloudflare.com, ale można go ustawić samodzielnie, stukając ikonę ołówka w polu **PROTOKÓŁ SYNCHRONIZACJI CZASU** i wprowadzając własny serwer NTP. Po wprowadzeniu serwera NTP stuknij **Aktualizuj**, aby potwierdzić.

Prawidłowe ustawienie daty oraz czasu gwarantuje, że nagrane klipy mają te same informacje o czasie i dacie co sieć, a także zapobiega konfliktom, które mogą wystąpić w przypadku niektórych sieciowych systemów pamięci masowej.

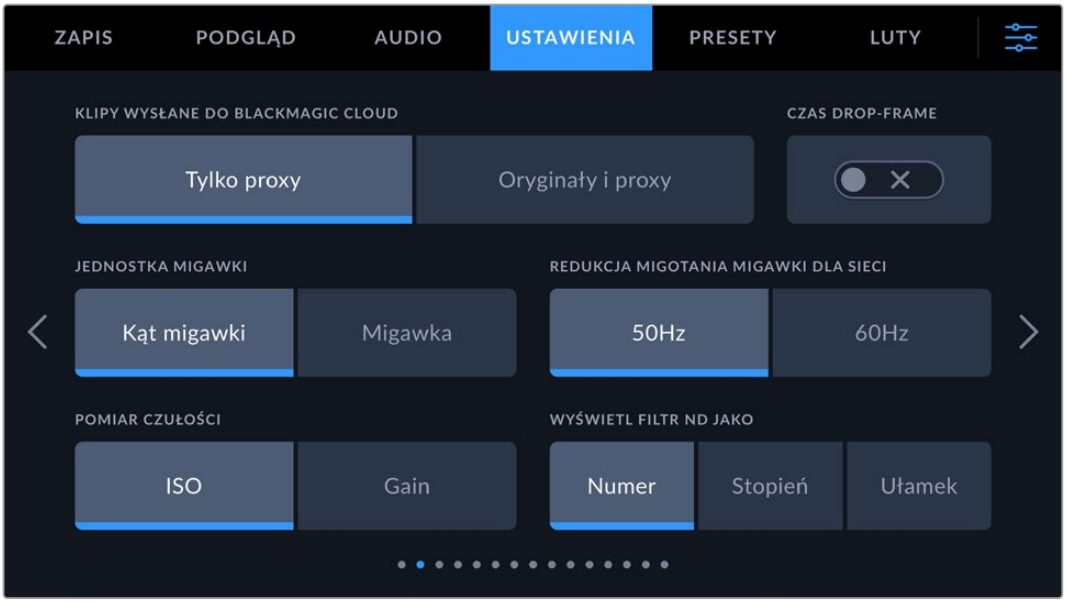
Oprogramowanie
Wyświetla numer wersji aktualnie zainstalowanego oprogramowania. Więcej informacji na temat aktualizacji oprogramowania można znaleźć w rozdziale „Blackmagic Camera Setup".

Kamera
Ustawienie kamery umieszcza alfanumeryczny prefiks na początku nazwy klipu podczas nagrywania na zewnętrzne nośniki. Aby edytować prefiks, stuknij ikonę ołówka i zastąp go nowym. Stuknij **Aktualizuj**, aby zastosować.

ID sprzętu
Wskaźnik **ID sprzętu** wyświetla 8-znakowy identyfikator kamery Blackmagic URSA Cine. Jest on unikalny dla każdej kamery. Dłuższa, 32-znakowa wersja tego identyfikatora jest również zawarta w metadanych dla Blackmagic RAW. Może to być przydatne do identyfikacji materiału filmowego pochodzącego z konkretnej kamery.

Ustawienia – Strona 2

Druga strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



Klipy wysłane do Blackmagic Cloud
Te ustawienia pozwalają wybrać, które pliki zostaną przesłane do Blackmagic Cloud po zalogowaniu się na konto Blackmagic Cloud. Po wybraniu opcji **Tylko proxy** przesyłane są tylko pliki proxy z kamery. Wybierz opcję **Oryginały i proxy**, aby przesłać zarówno oryginalne pliki z kamery, jak i pliki proxy.

UWAGA Podczas przesyłania oryginałów i proxy, pliki proxy będą zawsze przesyłane jako pierwsze, umożliwiając natychmiastowe rozpoczęcie montażu w trakcie przesyłania oryginalnych plików Blackmagic RAW.

Czas drop-frame

Opcja **CZAS DROP FRAME** służy do zastosowania kodu czasowego opuszczonej klatki podczas stosowania klatkażu projektu NTSC 29,97 i 59,94. Kod czasowy drop frame opuszcza niewielką liczbę klatek z kodem czasowym w ustalonych odstępach czasu. Dzięki temu kod czasowy projektu pozostaje dokładny, mimo że każda sekunda nie zawiera pełnej liczby klatek przy klatkażu NTSC.

Jednostka migawki

Użyj tego ustawienia, by wybrać czy informacje o migawce mają być wyświetlane jako **Kąt migawki** czy **Migawka**. Należy zwrócić uwagę, że obydwie jednostki migawki mają wpływ na rozmycie ruchu, ale działają nieco w inny sposób. Przejdź do części „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji, gdzie jednostka migawki jest w pełni objaśniona.

Redukcja migotania migawki dla sieci

Ustawienie to służy do zmiany częstotliwości zasilania sieciowego, którą URSA Cine wykorzystuje do obliczania ustawień migawki bez efektu migotania.

Podczas kręcenia pod światło migawka może mieć wpływ na widoczność migotania. URSA Cine automatycznie obliczy wartość migawki bez efektu migotania dla bieżącego klatkażu i wyświetli sugestie w menu **Migawka**. Na wartości migawek wpływa częstotliwość lokalnej sieci zasilającej używanej do zasilania tego oświetlenia. W większości krajów PAL częstotliwość ta wynosi 50 Hz, podczas gdy kraje NTSC zwykle używają zasilania 60 Hz. Po prostu stuknij w **50Hz** lub **60Hz**, aby ustawić częstotliwość właściwą dla Twojego regionu.

Charakterystyka poszczególnych źródeł światła może nadal powodować migotanie, nawet przy zastosowaniu wartości bez efektu migotania. Zalecamy wykonanie ujęcia testowego, gdy nie używasz stałego oświetlenia.

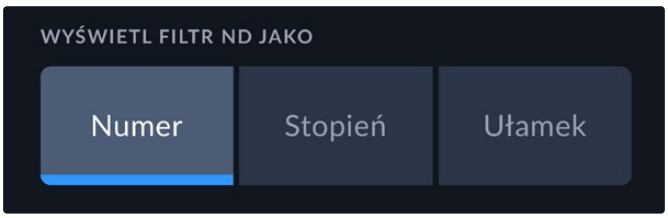
Pomiar czułości

Kamera umożliwia wyświetlanie czułości na światło jako ISO lub wzmocnienie. ISO jest tradycyjnym standardem pomiaru czułości na światło w kamerze kinowej, jednak możesz wybrać wzmocnienie, aby dopasować je do swojego doświadczenia w nagrywaniu kamerami nadawczymi.

Wyświetl filtr ND jako

Ustawienie to dostosowuje sposób, w jaki wskaźnik filtra ND na URSA Cine 12K LF wyświetla ustawienie filtra ND. Każde ustawienie odpowiada innej konfiguracji kamery. Operatorzy zazwyczaj używają zapisu numerycznego, natomiast osoby zaznajomione z lustrzankami lub kamerami nadawczymi mogą preferować tę informację jako stopień f lub ułamek dostępnego światła.

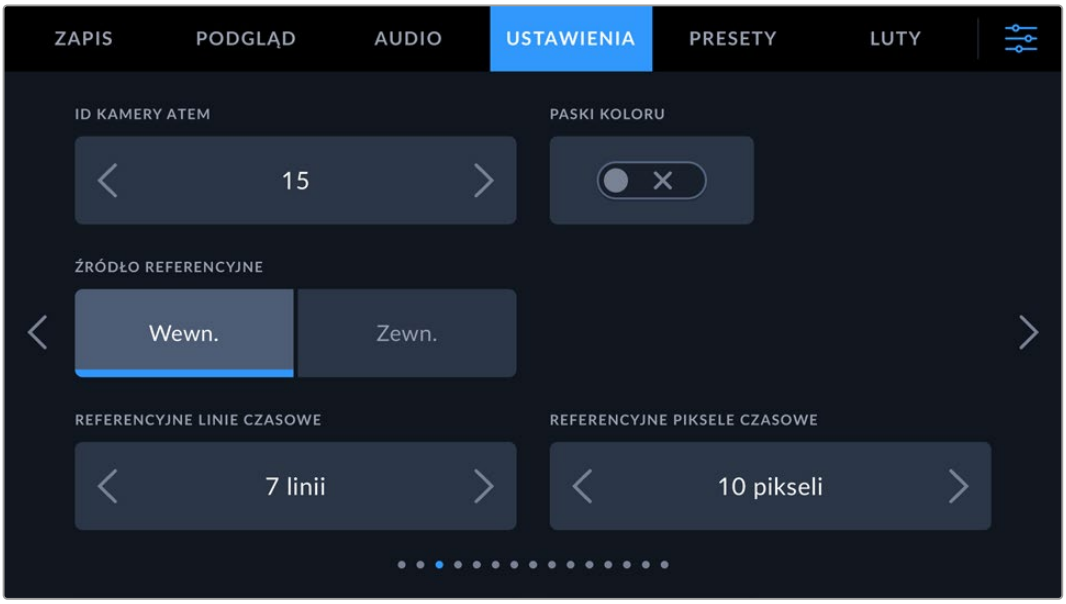
Opcje te są tutaj odpowiednio dostępne jako **Numer**, **Stopień** i **Ułamek**.



Ustaw stan filtra ND, który ma być wyświetlany jako numer, stopień f lub ułamek dostępnego światła

Ustawienia – Strona 3

Trzecia strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



ID kamery ATEM

Jeśli transmitujesz strumieniowo z URSA Cine do ATEM Television Studio HD8 ISO lub miksera ATEM za pośrednictwem ATEM Streaming Bridge, kamera może odbierać sygnały tally i sterowania kamerą z miksera. Aby tak się stało, należy ustawić ID kamery ATEM w kamerze. Dzięki temu mikser wysyła sygnał tally do właściwej kamery. Numer kamery można ustawić na wartość 1-99, naciskając przyciski po lewej lub po prawej. Ustawienie domyślne wynosi 1.

Paski koloru

Wyświetlanie pasków koloru jest przydatne podczas podłączania URSA Cine do miksera lub zewnętrznego monitora. Oznacza to, że nawet jeśli jesteś w trakcie konfiguracji i nie masz jeszcze podłączonego obiektywu, nadal możesz wykonać zdjęcie i potwierdzić połączenie. Aby włączyć paski koloru dla wszystkich wyjść na URSA Mini, w tym ekranu dotykowego LCD, wystarczy stuknąć ikonę przełącznika **PASKI KOLORU**.

Źródło referencyjne

Ustawienie **ŹRÓDŁO REFERENCYJNE** służy do wyboru źródła referencyjnego. Twoja URSA Cine może zablokować się na wewnętrzne lub zewnętrzne źródło referencyjne, lub na sygnał referencyjny w wejściu programowym z miksera ATEM. Jeśli używasz URSA Cine z funkcją sterowania kamerą miksera ATEM, powinieneś zawsze ustawić źródło referencyjne na **Program**, chyba że sam mikser i wszystkie podłączone kamery są ustawione na zewnętrzny sygnał referencyjny.

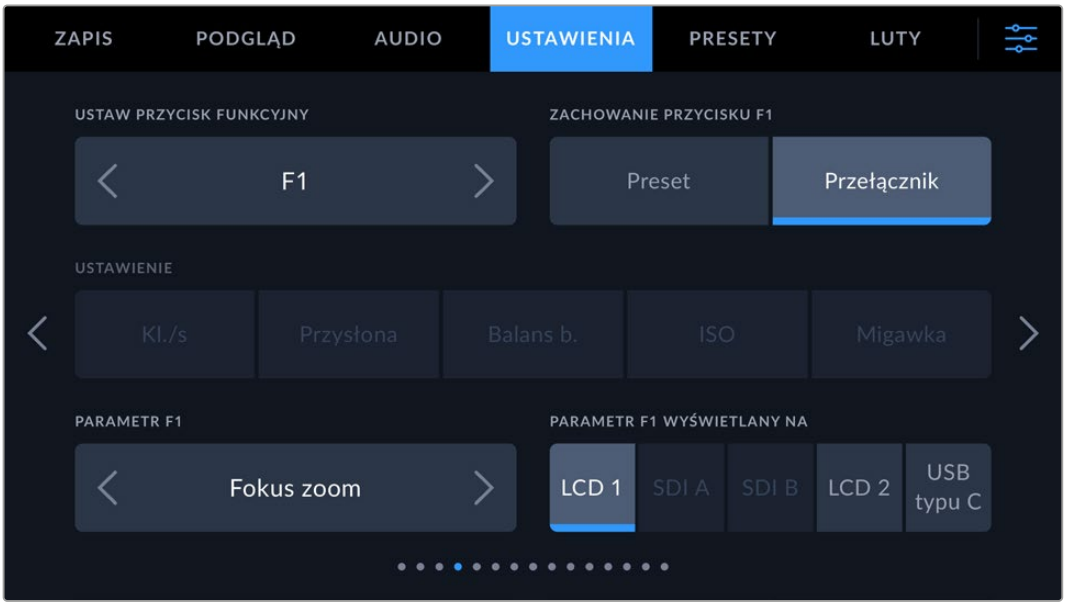
UWAGA Gdy ustawiasz swoje źródło referencyjne dla URSA Cine, możesz doświadczyć niewielkiego zaniku sygnału na wyjściach kamery podczas przełączania między źródłami referencyjnymi. Dzieje się tak, ponieważ kamera dostosowuje swój czas referencyjny do czasu zewnętrznego źródła. Z tego powodu ważne jest, aby nie zmieniać tego ustawienia podczas produkcji, a jedynie podczas konfiguracji.

Czas referencyjny

Te ustawienia umożliwiają ręczną regulację czasu referencyjnego na podstawie linii lub pikseli. Po prostu dotknij ikon strzałek po obu stronach ustawień **REFERENCYJNE LINIE CZASOWE** i **REFERENCYJNE PIKSELE CZASOWE**, aby dokonać regulacji.

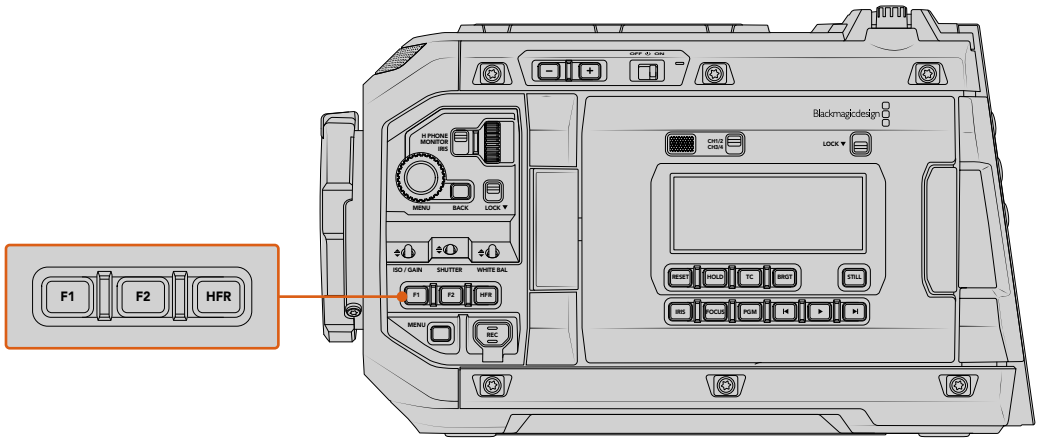
Ustawienia – Strona 4

Czwarta strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



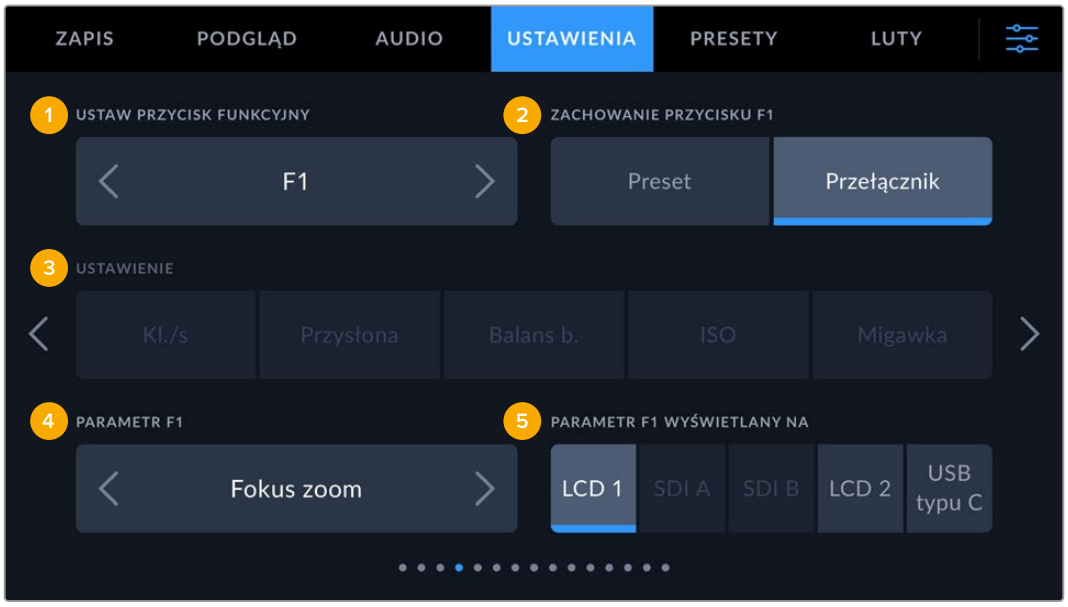
Ustaw przycisk funkcyjny

Na przednim panelu sterowania kamery znajdują się dwa przyciski funkcyjne, **F1** i **F2**. Można je przypisać do często używanych funkcji i są one szybko dostępne podczas korzystania z kamery przy zamkniętym ekranie dotykowym LCD, na przykład podczas korzystania z URSA Cine EVF. Domyślnym ustawieniem przycisku **HFR** jest zapis off speed, jednak przycisk ten, a także grupę innych przycisków na kamerze, można przypisać do sterowania dowolnymi wybranymi funkcjami. Wszystkie te funkcje są przypisywane za pomocą ustawienia **USTAW PRZYCISK FUNKCYJNY**.



Konfigurowalne przyciski **F1**, **F2** i **HFR** znajdują się na panelu sterowania z przodu

Aby ustawić te przyciski, wybierz przycisk funkcyjny, a następnie jego zachowanie, ustawienie i parametr dla tego ustawienia.



1 Przycisk 2 Zachowanie 3 Ustawienie 4 Parametr 5 Parametr wyświetlany na

Przycisk funkcyjny działa jak Preset lub Przełącznik

Po wybraniu przycisku funkcyjnego, który ma być mapowany, można wybrać sposób jego działania. Dostępne są następujące opcje:

Preset

W przypadku takiego ustawienia naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje przywołanie kombinacji ustawienia i parametru. Aby ustawić preset, wybierz z menu **USTAWIENIA** ustawienie, które chcesz zastosować, a następnie dostosuj je, naciskając ikony strzałek po obu stronach menu **PARAMETR F1**.

Na przykład, aby ustawić przycisk **F1** na przywołanie zaprogramowanego balansu bieli, użyj strzałek **USTAW PRZYCISK FUNKCYJNY**, aby wybrać **F1**, wybierz opcję zachowania przycisku **Preset**, stuknij ustawienie **Balans b.** i stuknij strzałki po obu stronach menu **PARAMETR F1**, aż dojdziesz do Balans bieli **5600K** i Odcień **-20**.

Przełącznik

Przy takim ustawieniu naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje włączenie lub wyłączenie określonego ustawienia. W tym trybie menu **USTAWIENIA** jest wyszarzone. Zamiast tego dotknij strzałek w lewo lub w prawo w menu **PARAMETR F1**, aby przewijać dostępne opcje, w tym:

Czysty sygnał	**Siatka**	**Automatyczny balans bieli**	**ND w dół**
Tekst stanu	**Bezp. margines**	**Odtwarzanie**	**Przełącz ND**
Wyświetlaj LUT	**Zapis off speed**	**Fałszywy kolor + Zebra**	**Call**
Linie kadru	**Focus zoom**	**Push to talk**	**Kolorowe linie**
Wspomaganie ostrości	**Fokus**	**Transmisja**	**Brak**
Fałszywy kolor	**Przysłona**	**Zdjęcie**	
Zebra	**Zapis**	**ND w górę**	

Gdy włączona jest opcja **Fokus zoom**, możesz użyć pokrętła menu na panelu sterowania z przodu, by przesuwać obszar zoomu i dostosować poziom powiększenia. Naciśnięcie pokrętła menu powoduje przełączanie między regulacją zoomu i powiększania.

Parametr F1 wyświetlany na

Za pomocą opcji **Przełącznik** możesz również wybrać wyjście, którego dotyczy to ustawienie. Aby to zrobić, wystarczy stuknąć w dowolną kombinację **LCD 1**, **SDI A**, **SDI B** i **LCD 2**. Jeśli wyjście dla danej opcji nie jest dostępne, jak na przykład **Paski koloru**, które zawsze ma zastosowanie do wszystkich wyjść, opcje wyjść są nieaktywne.

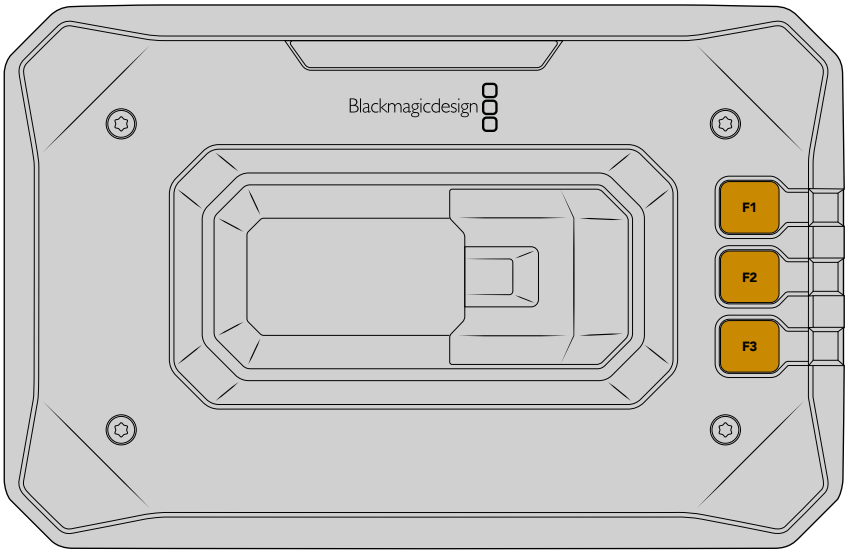
Ustawienia – Strona 5

Piąta strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera ustawienia służące do konfiguracji opcjonalnego urządzenia Blackmagic PYXIS Monitor. Ustawienia na tej stronie będą aktywne tylko wtedy, gdy do kamery podłączony jest monitor PYXIS.



Ustaw przycisk funkcyjny

Trzy przyciski funkcyjne na tylnym panelu Blackmagic PYXIS Monitor można przyporządkować do często używanych funkcji za pomocą ustawienia **Ustaw przycisk funkcyjny**. Stuknij ikonę strzałki w lewo lub w prawo, aby wybrać przycisk, do którego chcesz przypisać funkcję.



Trzy przyciski funkcyjne na tylnym panelu PYXIS Monitor

Przycisk funkcyjny działa jak Preset lub Przełącznik

Po wybraniu przycisku funkcyjnego można wybrać jego działanie.

- **Preset**
  W przypadku ustawienia na **Preset**, naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje przywołanie kombinacji ustawienia i parametru.

  Aby ustawić preset, wybierz z menu **USTAWIENIA** ustawienie, które chcesz zastosować, a następnie dostosuj je, naciskając ikony strzałek po obu stronach menu **PARAMETR F1**.

- **Przełącznik**
  Przy ustawieniu na **Przełącznik**, naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje włączenie lub wyłączenie określonego ustawienia. Stuknij strzałkę w lewo lub w prawo w menu parametrów, aby przewijać dostępne opcje. Są to: **Czysty sygnał**, **Tekst stanu**, **Wyświetl LUT**, **Linie kadru**, **Wspomaganie ostrości**, **Fałszywy kolor**, **Zebra**, **Siatka**, **Bezp. margines**, **Zapis off speed**, **Fokus zoom**, **Automatyczny balans bieli**, **Paski koloru**, **Odtwarzanie**, **Optyczna stabilizacja obrazu**, **Transmisja, Zdjęcie**, **Call** i **Brak**.

  Za pomocą opcji **Przełącznik** możesz również wybrać wyjście, którego dotyczy to ustawienie. Aby to zrobić, wystarczy stuknąć dowolną kombinację opcji **LCD**, **SDI** i **USB typu C**. Jeśli wyjście dla danej opcji nie jest dostępne, jak na przykład **Paski koloru**, które zawsze ma zastosowanie do wszystkich wyjść, ustawienia **LCD**, **SDI** i **USB typu C** są nieaktywne.

Ustawienia – Strona 6

Szósta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery URSA Cine zawiera ustawienia umożliwiające konfigurację URSA Cine EVF.



Zoom wyświetlony na

Wybierz wyświetlacz lub wyświetlacze, na których ma być wyświetlany fokus zoom podczas powiększania obrazu w wizjerze. Można na przykład ustawić zoom tak, aby był widoczny zarówno na wizjerze, jak i na wyjściu SDI A.

Ustaw przycisk EVF

Użyj tych opcji, aby wybrać przycisk na wizjerze, do którego chcesz przypisać funkcję.

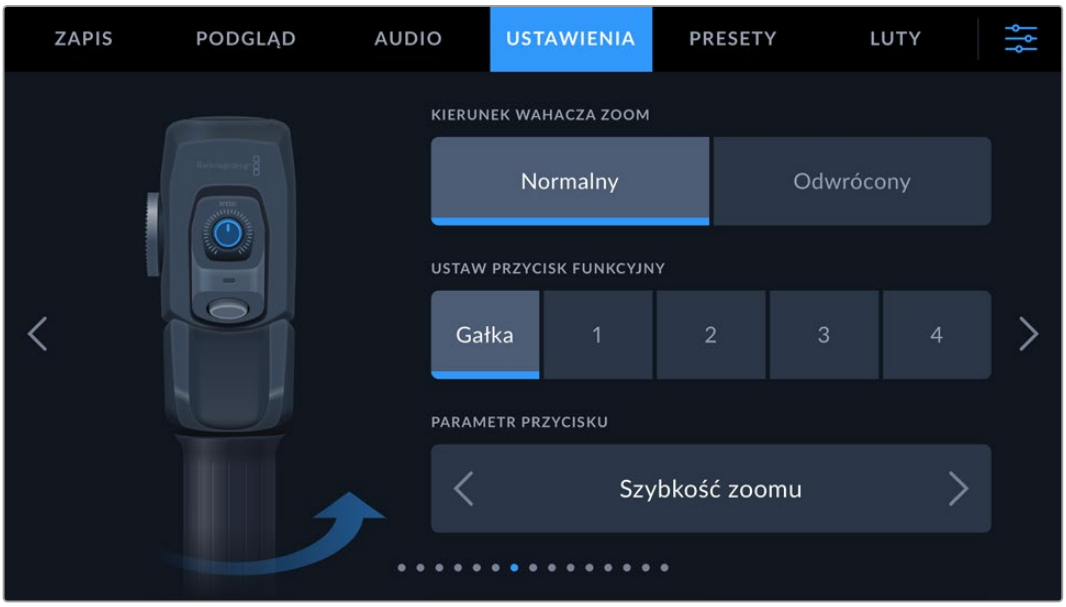
Parametr przycisku

Stuknij ikonę strzałki w lewo lub w prawo, aby wybrać funkcję, którą chcesz przypisać do wybranego przycisku EVF.

Ustawienia – Strona 7

Siódma strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera ustawienia służące do konfiguracji opcjonalnego urządzenia Blackmagic Zoom Demand. Te ustawienia są aktywne tylko wtedy, gdy do URSA Cine podłączony jest Blackmagic Zoom Demand.

Informacje na temat dołączania i używania Blackmagic Zoom Demand z kamerą URSA Cine znajdują się w części „Blackmagic Zoom i Focus Demand”.



Kierunek wahacza zoom

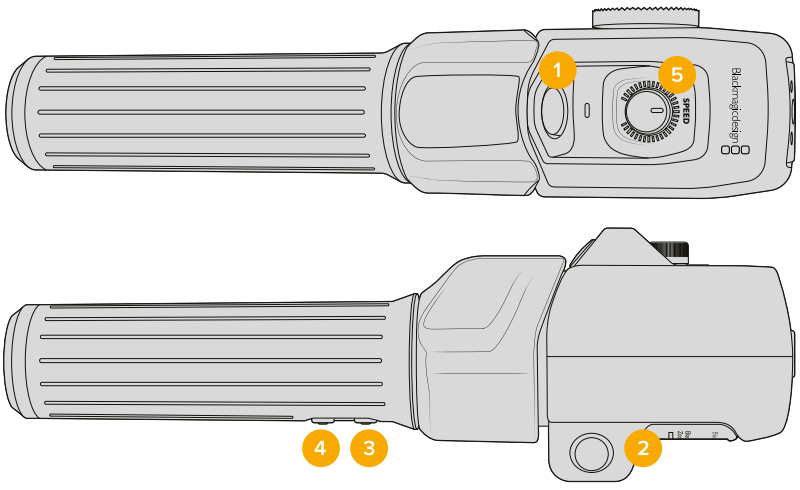
Normalny

Domyślny kierunek ruchu wahacza zoomu. Przesuń wahacz zoomu w prawo, aby powiększyć, a w lewo, aby pomniejszyć.

Odwrócony

Gdy kierunek pokrętła zoomu jest ustawiony na **Odwrócony**, przesuń pokrętło w lewo, aby powiększyć, a w prawo, aby pomniejszyć.

Blackmagic Zoom Demand posiada cztery przyciski funkcyjne zoomu oraz pokrętło szybkiego wybierania **SPEED**, którym można przypisać różne funkcje.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Pokrętło szybkiego wybierania

Aby przypisać inną funkcję do pokrętła szybkiego wybierania **SPEED** lub jednego z przycisków zoomu, wybierz **Gałka** lub numer przycisku z menu **USTAW PRZYCISK FUNKCYJNY**. Następnie wybierz funkcję, stukając w ikony strzałek po obu stronach menu **Parametr przycisku**.

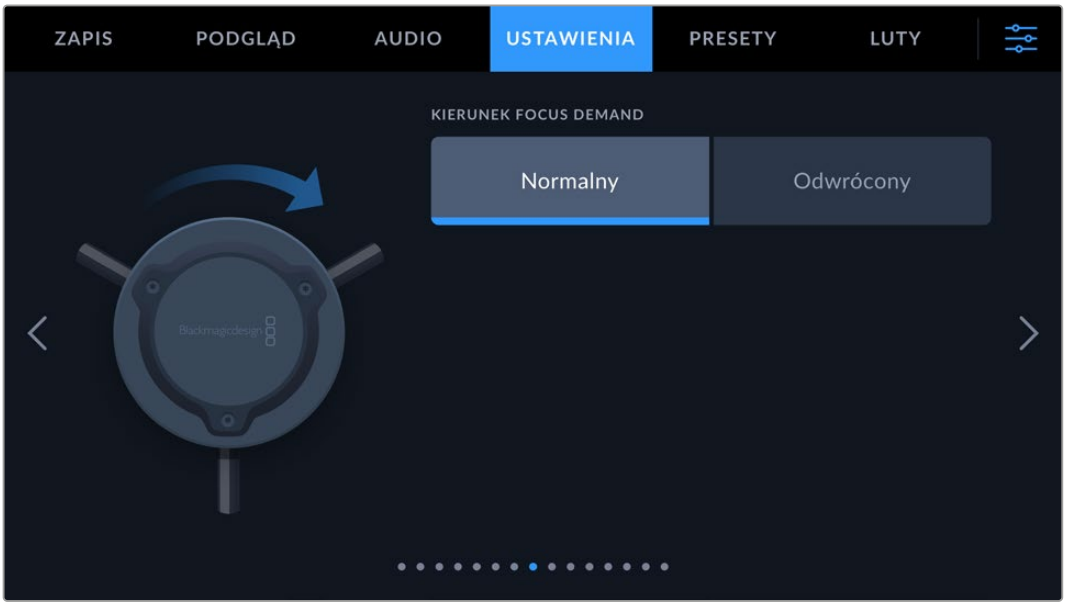
Opcje parametrów przycisku SPEED i przycisku funkcyjnego

Przycisk SPEED	Prędkość zoomu, poziom słuchawek, regulacja przysłony, regulacja ostrości.
Przyciski Zoom 1 – 4	Zapis, push to talk, sygnał zwrotny, focus zoom, linie kadru, tekst stanu, autofokus, autoprzysłona, automatyczny balans bieli, odtwarzanie.

Ustawienia – Strona 8

Ósma strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera ustawienia służące do konfiguracji opcjonalnego urządzenia Blackmagic Focus Demand. Te ustawienia są aktywne tylko wtedy, gdy do URSA Cine podłączony jest Blackmagic Focus Demand.

Informacje na temat dołączania i używania Blackmagic Focus Demand z kamerą URSA Cine znajdują się w części „Blackmagic Zoom i Focus Demand”.



Kierunek Focus Demand

Można zmienić kierunek koła ostrości na Focus Demand, wybierając opcję **Normalny** lub **Odwrócony**.

Normalny

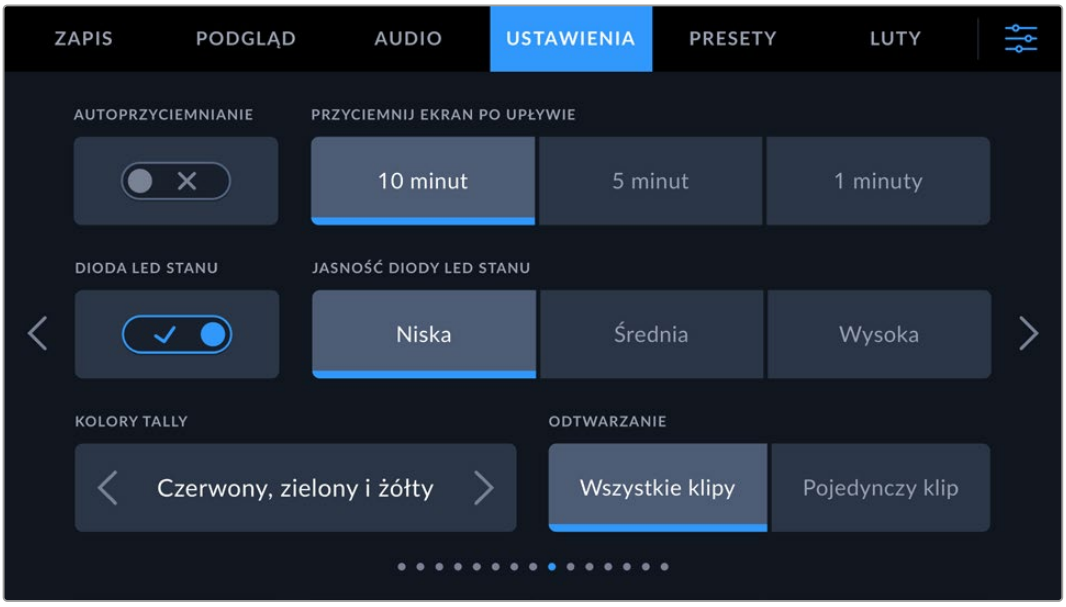
Obróć pokrętło ostrości w prawo, aby ustawić ostrość na obiektach znajdujących się bliżej obiektywu, a w lewo na obiektach znajdujących się dalej.

Odwrócony

Obróć koło ostrości w prawo, aby ustawić ostrość na obiektach znajdujących się bliżej obiektywu, a w lewo na obiektach znajdujących się dalej.

Ustawienia – Strona 9

Dziewiąta strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



Dioda LED stanu

Kamera URSA Cine jest wyposażona w małą diodę LED znajdującą się obok przełącznika zasilania, która dostarcza informacji o tally i stanie. Można włączyć lub wyłączyć tę diodę LED, a także podświetlane diody LED przycisków kamery, stukając ikonę przełącznika **DIODA LED STANU**.

Kolor małej diody LED pokazuje następujące wskaźniki stanu:

Biały	Kamera jest włączona i znajduje się w trybie gotowości.
Czerwony	Kamera nagrywa. Powolne miganie oznacza, że na karcie pozostało mało miejsca, natomiast szybkie miganie sygnalizuje opuszczanie klatek.
Zielony	Kamera jest w trybie odtwarzania. Podczas odtwarzania klipu dioda LED naprzemiennie powoli miga na zielono i gaśnie.
Pomarańczowy	Jeśli poziom naładowania akumulatora kamery jest niski, dioda LED będzie migać na pomarańczowo oraz w innym kolorze bieżącego stanu. Na przykład, jeśli kamera nagrywa, dioda LED będzie powoli zmieniała kolor z pomarańczowego na czerwony. Jeśli kamera jest w trybie gotowości, dioda LED będzie zmieniała kolor z białego na pomarańczowy. „Niski” próg poziomu naładowania akumulatora wynosi 20 procent dla akumulatorów, które obsługują informację o naładowaniu z dokładnością procentową lub 12,5 V dla akumulatorów, które nie obsługują tej informacji.

Jasność LED

Aby ustawić jasność diod LED kamery URSA Cine, w tym podświetlanych diod LED przycisków, wystarczy stuknąć opcję **Niska**, **Średnia** lub **Wysoka**.

WSKAZÓWKA Ustawienia **DIODA LED STANU** na URSA Cine steruje także diodami LED stanu na Blackmagic Zoom Demand i Blackmagic Focus Demand.

Autoprzyciemnianie i przyciemnianie ekranu po upływie określonego czasu

Włącz ustawienie **AUTOPRZYCIEMNIANIE**, aby przyciemnić wyświetlacze LCD URSA Cine po określonym okresie bezczynności. Na przykład po włączeniu funkcji **AUTOPRZYCIEMNIANIE** i ustawieniu opcji **PRZYCIEMNIAJ EKRAN PO UPŁYWIE** na 1 minutę, ekrany LCD kamery zostaną automatycznie przyciemnione po 1 minucie bezczynności.

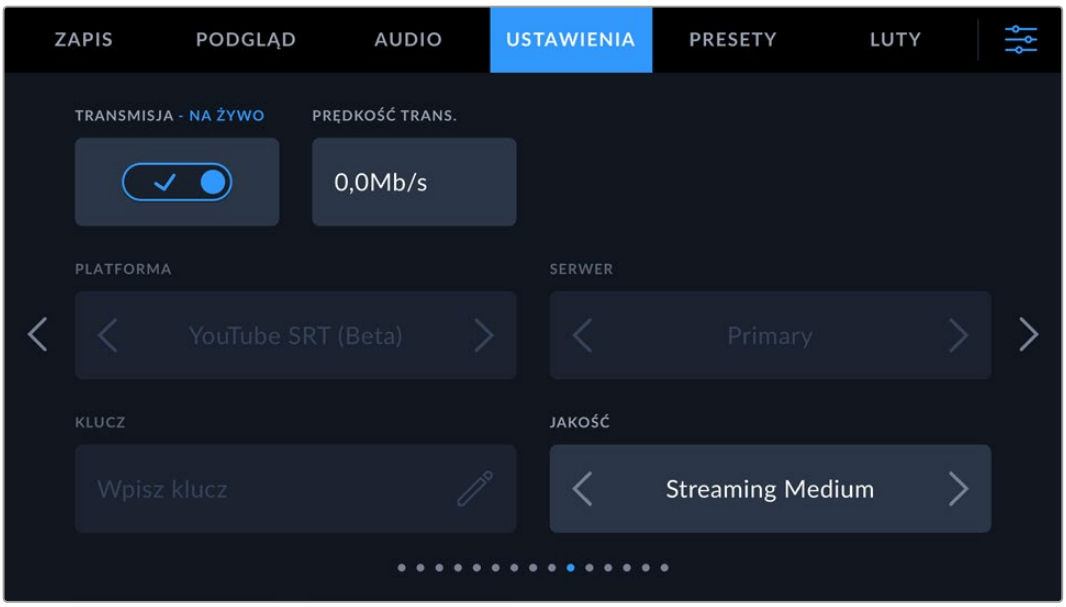
Odtwarzanie

Ustawienie **ODTWARZANIE** pozwala wybrać, czy podczas odtwarzania ma być odtwarzany **Pojedynczy klip** czy **Wszystkie klipy**. Opcja **Wszystkie klipy** odtwarza kolejno wszystkie pasujące multimedia, a opcja **Pojedynczy klip** odtwarza jeden klip na raz. Dotyczy to także funkcji pętli. Wybranie opcji pętli na **Wszystkie klipy** spowoduje odtworzenie wszystkich klipów na nośniku, a następnie ich zapętlenie. Wybranie opcji **Pojedynczy klip** spowoduje zapętlenie jednego klipu na raz.

Ustawienia – Strona 10

Dziesiąta strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera ustawienia pozwalające ustawić opcje strumieniowania kamery.

Więcej informacji na temat konfigurowania przesyłania strumieniowego z URSA Cine można znaleźć w sekcji „Transmisja wideo” w dalszej części niniejszej instrukcji.



Transmisja

Użyj przełącznika **TRANSMISJA**, by włączyć lub wyłączyć transmisję strumieniową.

Prędkość transmisji

Wyświetla prędkość transmisji podczas strumieniowania.

Platforma

Wybierz platformę do strumieniowania. Dostępne opcje to: **YouTube RTMP**, **YouTube SRT (Beta)**, **Twitter** i **Twitch**. Wszelkie lokalne urządzenia strumieniujące, które mogą odbierać transmisję strumieniową z URSA Cine, takie jak ATEM Streaming Bridge lub ATEM Television Studio HD8 ISO, będą dostępne tutaj po podłączeniu do tej samej sieci lokalnej, do której podłączona jest URSA Cine.

Serwer

Użyj strzałek, by wybrać serwer. Opcje będą się różnić w zależności od wybranej platformy do strumieniowania.

Klucz

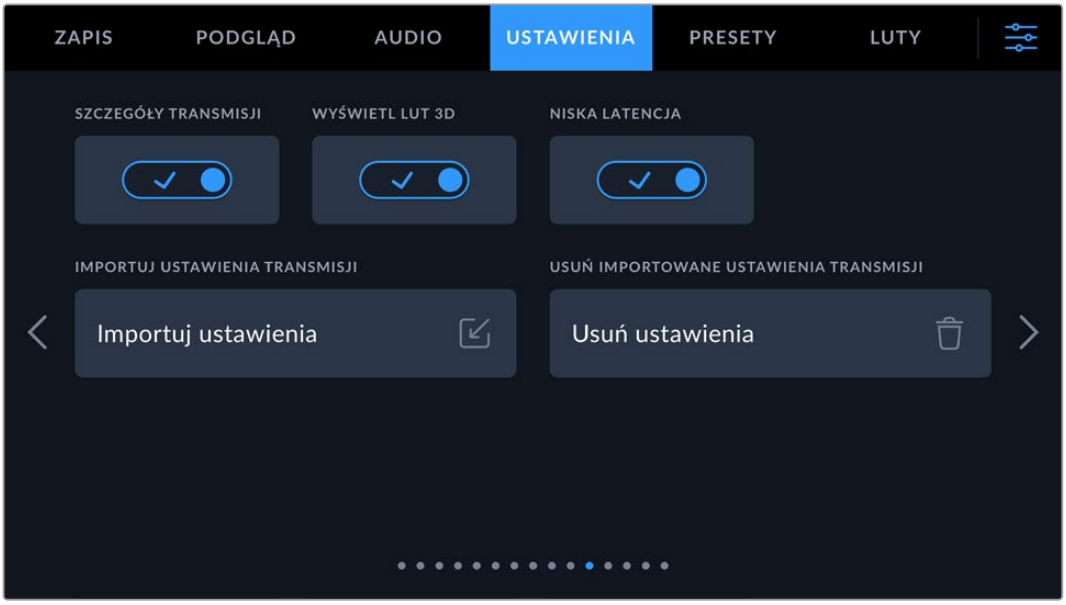
Stuknij ikonę ołówka, by wprowadzić klucz transmisji do wybranej platformy.

Jakość

Użyj strzałek, by wybrać jakość transmisji strumieniowej.

Ustawienia – Strona 11

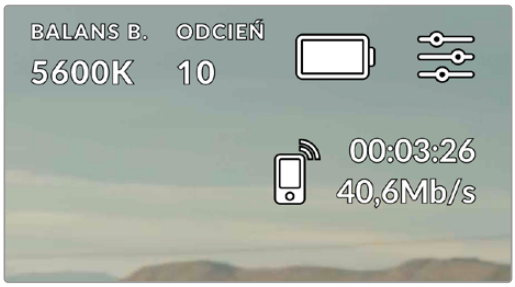
Jedenasta strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera ustawienia dotyczące opcji strumieniowania kamery.



Szczegóły transmisji

Stuknij przełącznik **SZCZEGÓŁY TRANSMISJI**, aby włączyć tę opcję i wyświetlić informacje na wyświetlaczu stanu kamery. Będą one widoczne na LCD, wyjściach SDI i EVF.

Informacje dotyczą łącza użytego do streamingu, na przykład Ethernet lub smartfona, licznika czasu, który wskazuje długość trwania transmisji oraz prędkości transmisji danych, gdzie prędkość jest podawana w megabitach na sekundę.



Wyświetl LUT 3D

Włącz tę opcję za pomocą przełącznika, jeśli chcesz zastosować LUT 3D do transmisji.

> **WSKAZÓWKA** Włączenie opcji **WYŚWIETL LUT 3D** spowoduje zastosowanie LUTu tylko do sygnału wyjściowego bezpośredniej transmisji.
>
> Jeśli podczas strumieniowania nagrywasz Blackmagic RAW, możesz użyć opcji LUT w menu **ZAPIS**, aby dodać LUT do Twoich plików lub w zakładce **PODGLĄD**, aby dodać LUT na wyjściach LCD, EVF lub SDI. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Zapis”.

Niska latencja

Włączenie opcji **NISKA LATENCJA** zapewni minimalne opóźnienie pomiędzy tym, co dzieje się na żywo, a tym, co oglądają widzowie. Wyłączenie tej opcji zapewni lepsze buforowanie i bardziej stabilną transmisję, jeśli Twoje połączenie z internetem może zwalniać lub być słabej jakości.

Importuj ustawienia transmisji

Stuknij przycisk **IMPORTUJ USTAWIENIA TRANSMISJI**, aby zaimportować plik konfiguracyjny XML, stworzony po to, by kamera mogła odszukać ATEM Streaming Bridge w internecie.

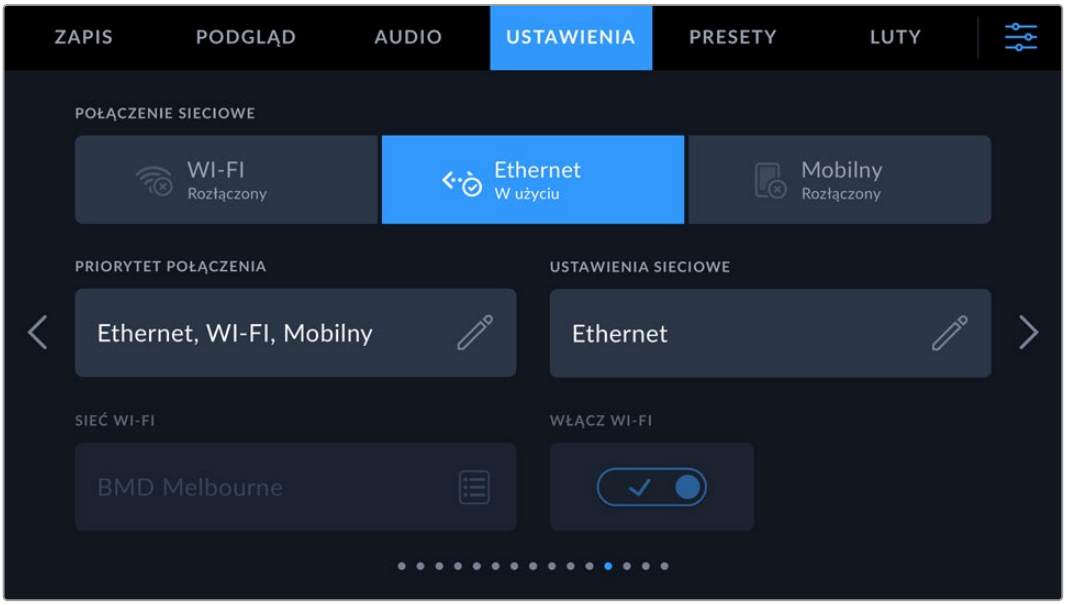
Więcej informacji na temat importowania pliku konfiguracyjnego XML można znaleźć w sekcji „Transmisja wideo” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Usuń importowane ustawienia transmisji

Naciśnij ten przycisk, aby usunąć importowane ustawienia transmisji na kamerze. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie Twojego wyboru.

Ustawienia – Strona 12

Strona dwunasta zakładki **USTAWIENIA** zawiera ustawienia sieciowe kamery. Te ustawienia pozwalają skonfigurować kamerę do korzystania z sieci przez port Ethernet 10G kamery lub przez Wi-Fi.



Połączenie sieciowe

Zakładki połączeń sieciowych w górnej części strony pokazują aktualny stan każdego połączenia. Po wybraniu tej opcji zakładka umożliwia dostosowanie ustawień dla danego typu połączenia.

Priorytet połączenia

Priorytet połączenia otwiera stronę, na której można wybrać kolejność priorytetów dla połączeń kamery z internetem, siecią i Wi-Fi. Możesz na przykład wybrać, co ma dla Ciebie najwyższy, średni i najniższy priorytet. Przeciągnij każdy element, aby zmienić kolejność jego priorytetu.

Ustawienia sieciowe

Stuknij przycisk **USTAWIENIA SIECIOWE**, aby otworzyć panel ustawień sieciowych. W tym miejscu można ustawić kamerę na korzystanie z protokołu DHCP lub statycznego adresu IP oraz skonfigurować ustawienia adresu IP. Stuknij **OK**, aby potwierdzić.

Sieć Wi-Fi

SIEĆ WI-FI otwiera stronę, na której można wybrać jedną z aktualnie dostępnych sieci. Warto wspomnieć, że konieczne będzie przykręcenie anten Wi-Fi na górze kamery, aby zapewnić sygnał podczas korzystania z Wi-Fi.

Włącz Wi-Fi

Przełącznik **WŁĄCZ WI-FI** włącza lub wyłącza Wi-Fi.

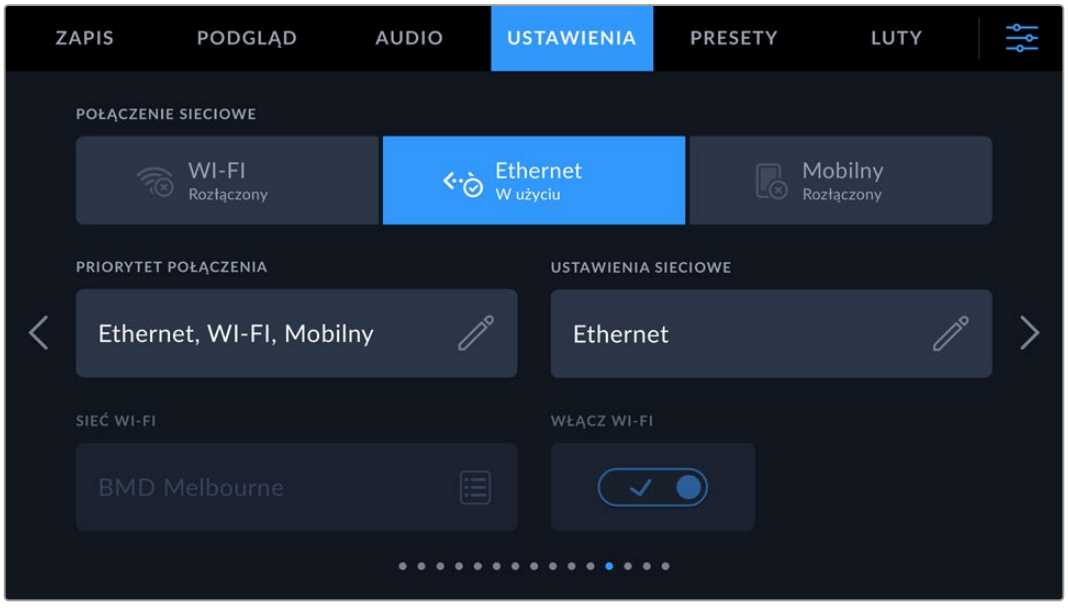
Konfiguracja Wi-Fi

Szybka funkcja Wi-Fi w kamerze URSA Cine umożliwia łączenie się z punktami dostępu do sieci bezprzewodowej i uzyskanie takiej samej dostępności jak w przypadku sieci Ethernet. Oznacza to, że możesz przesyłać klipy bezpośrednio do Blackmagic Cloud lub pamięci projektowej, transmitować wideo do sprzętu do monitorowania za pośrednictwem ATEM Streaming Bridge lub do miksera ATEM Television Studio HD8 ISO. Jeśli twoja sieć ma dostęp do internetu, możesz nawet transmitować strumieniowo wideo bezpośrednio do internetu bez konieczności fizycznego podłączania kabla. Po podłączeniu przez Wi-Fi i użyciu adresu IP kamery można również sterować kamerą bezprzewodowo za pomocą naszego interfejsu Camera Control REST API.

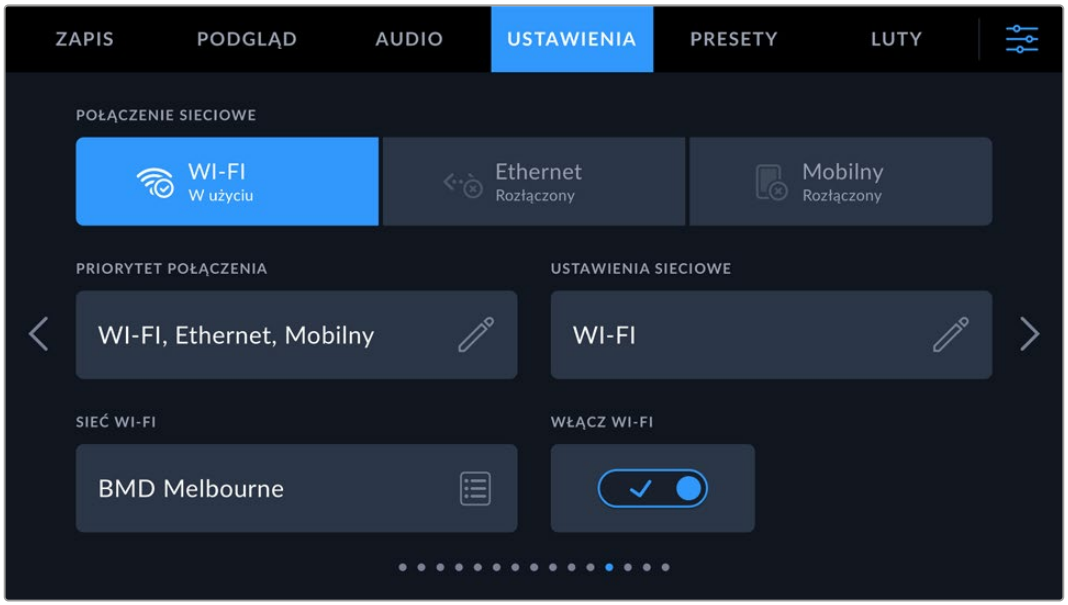
Pierwszym krokiem do korzystania z Wi-Fi jest podłączenie anten Wi-Fi URSA Cine do kamery. Upewnij się, że używasz anten dostarczonych z kamerą. Po podłączeniu anten należy włączyć Wi-Fi w ustawieniach menu kamery i połączyć się z routerem Wi-Fi.

Aby włączyć i podłączyć Wi-Fi:

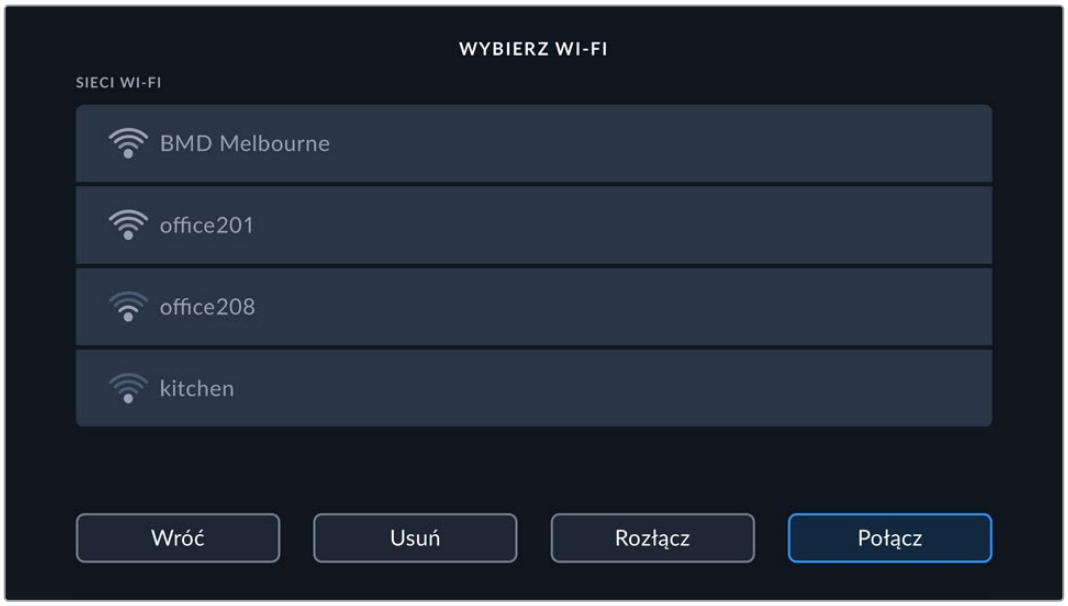
1. Otwórz menu ustawień kamery i przejdź do strony **POŁĄCZENIE SIECIOWE** w zakładce **USTAWIENIA**.



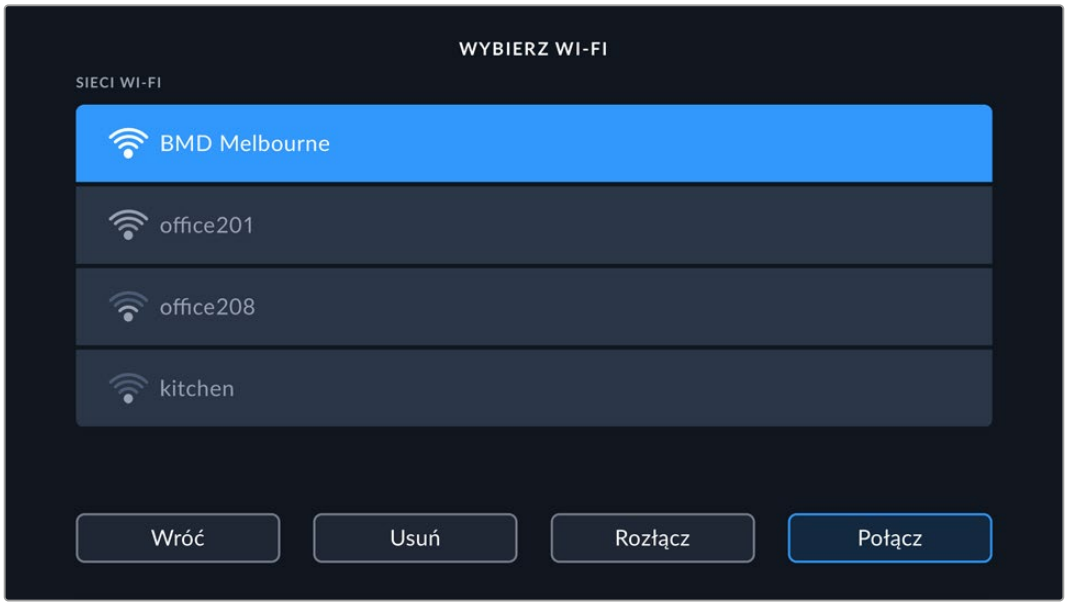
2 Stuknij ikonę Wi-Fi, a następnie stuknij opcję **WŁĄCZ WI-FI**, aby ją włączyć.



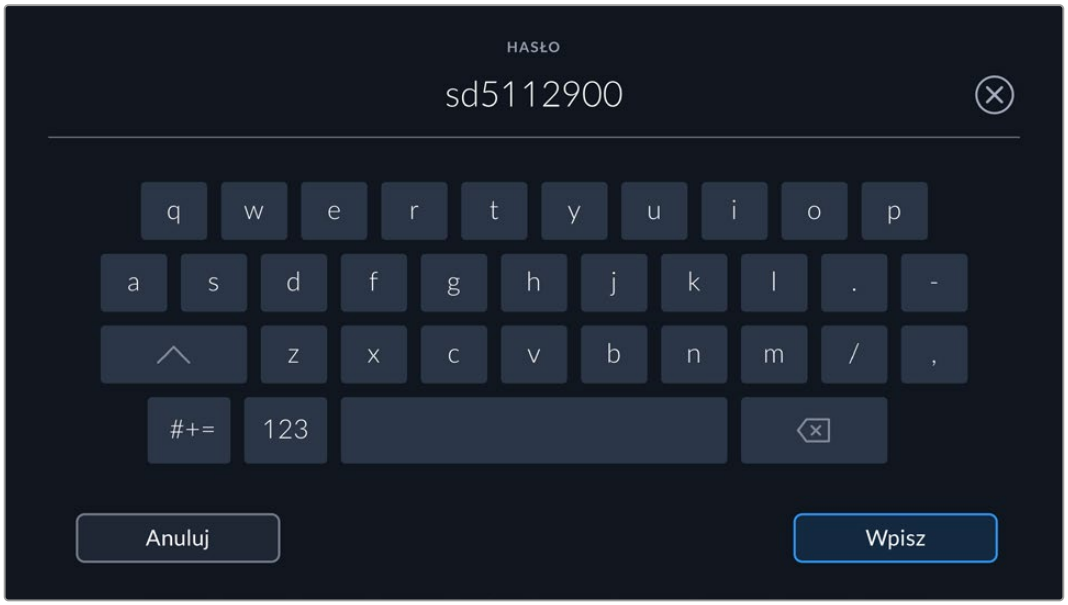
3 Stuknij pole sieci Wi-Fi, aby otworzyć listę dostępnych sieci.



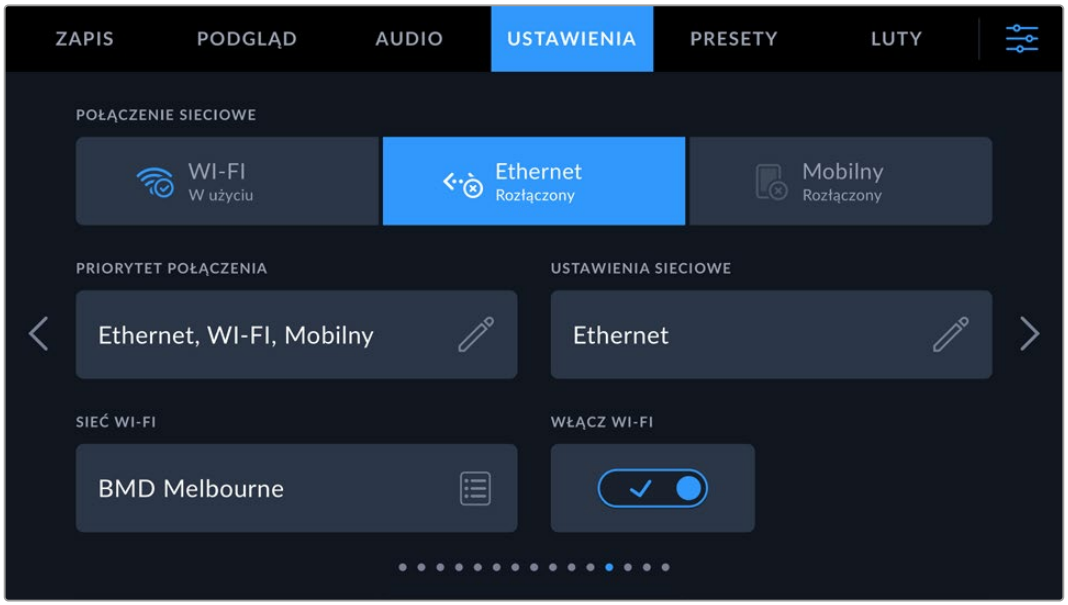
4 Stuknij żądany router sieciowy na liście, a następnie stuknij **Połącz**.



5 Wpisz hasło i naciśnij **Potwierdź**.



URSA Cine nawiąże teraz połączenie. Jeśli wybrano którykolwiek z pozostałych typów połączenia, ikona Wi-Fi podświetli się na niebiesko, wskazując na połączenie bezprzewodowe. To wszystko! Po zakończeniu korzystania z połączenia Wi-Fi wystarczy je wyłączyć, ustawiając opcję **WŁĄCZ WI-FI** na nieaktywną.



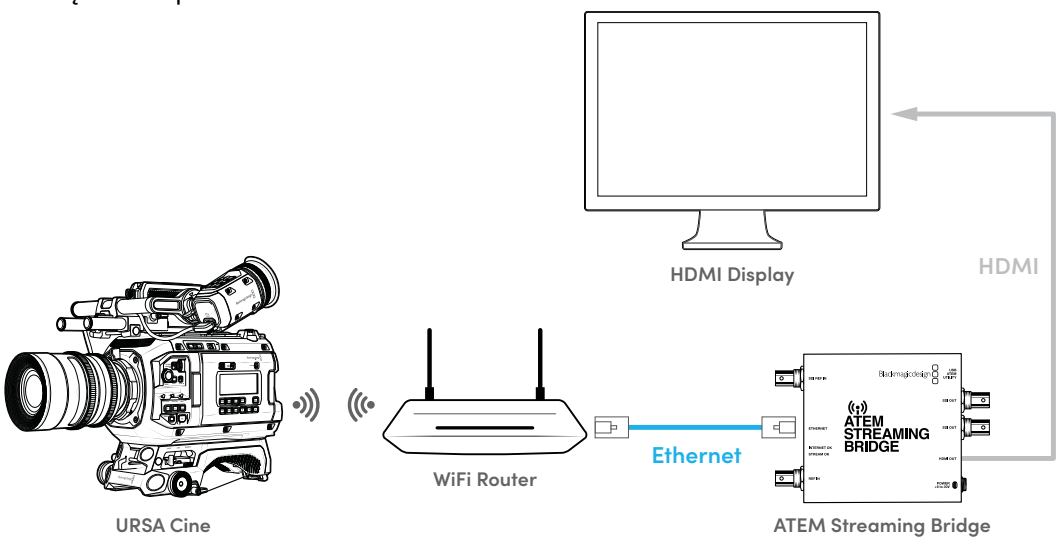
Transmisja wideo

URSA Cine posiada własny, wbudowany silnik strumieniowy, który umożliwia kamerze bezpośrednią transmisję strumieniową do takich platform, jak YouTube, Facebook Live i Twitch.

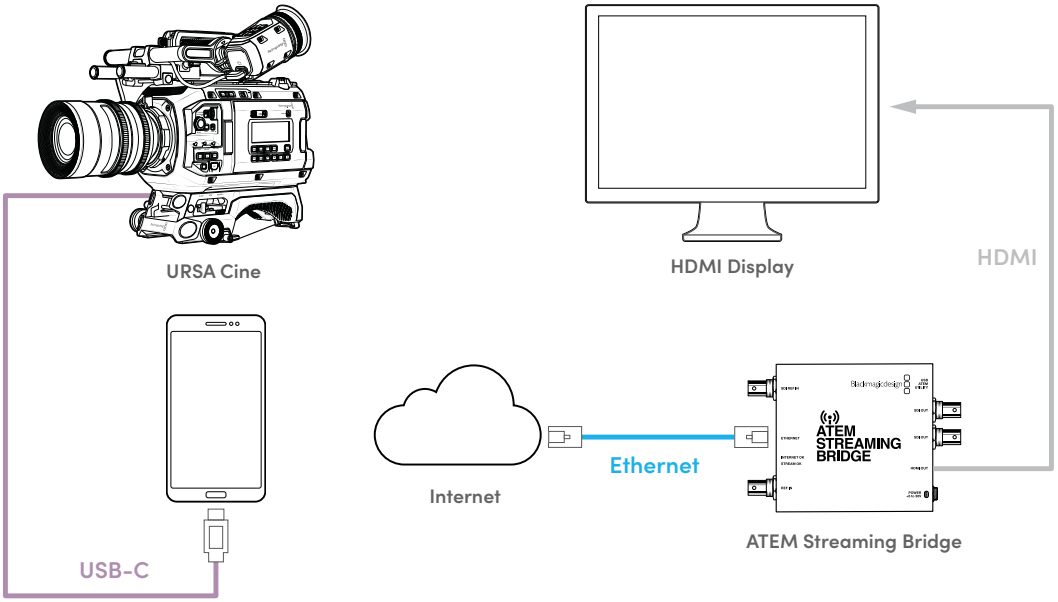
Można również podłączyć URSA Cine do monitora lub telewizora w tej samej sieci lokalnej lub przez internet w dowolnym miejscu na świecie za pomocą opcjonalnego ATEM Streaming Bridge. Można to zrobić za pomocą Wi-Fi lub Ethernet z URSA Cine do lokalnego routera sieciowego lub za pomocą USB, aby uzyskać dostęp do danych komórkowych w telefonie komórkowym.

Poniżej znajdują się trzy przykłady pokazujące różne sposoby transmisji strumieniowej do zewnętrznego monitora HDMI.

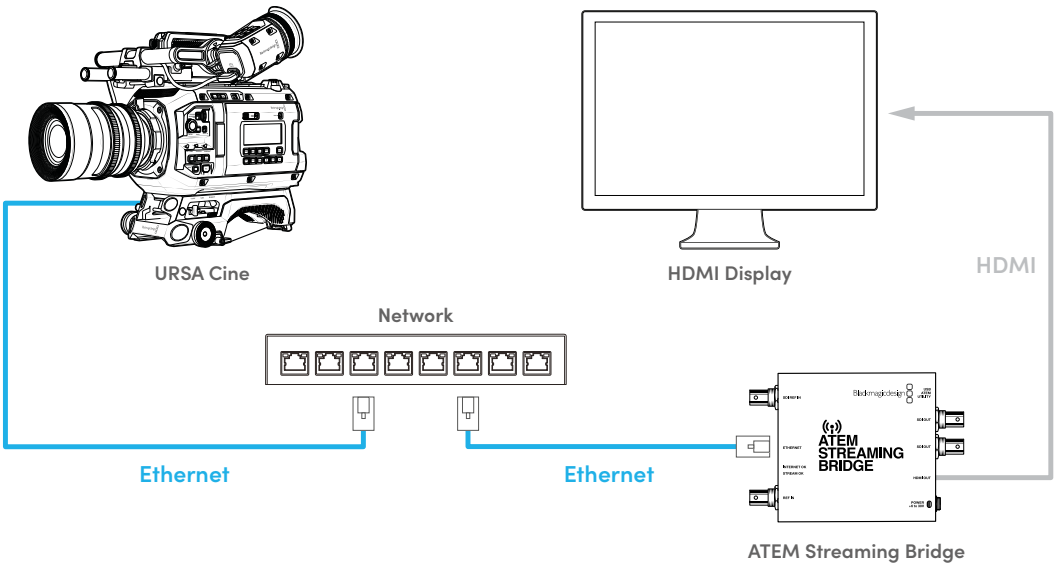
Podłączanie przez Wi-Fi



Podłączanie przez internet

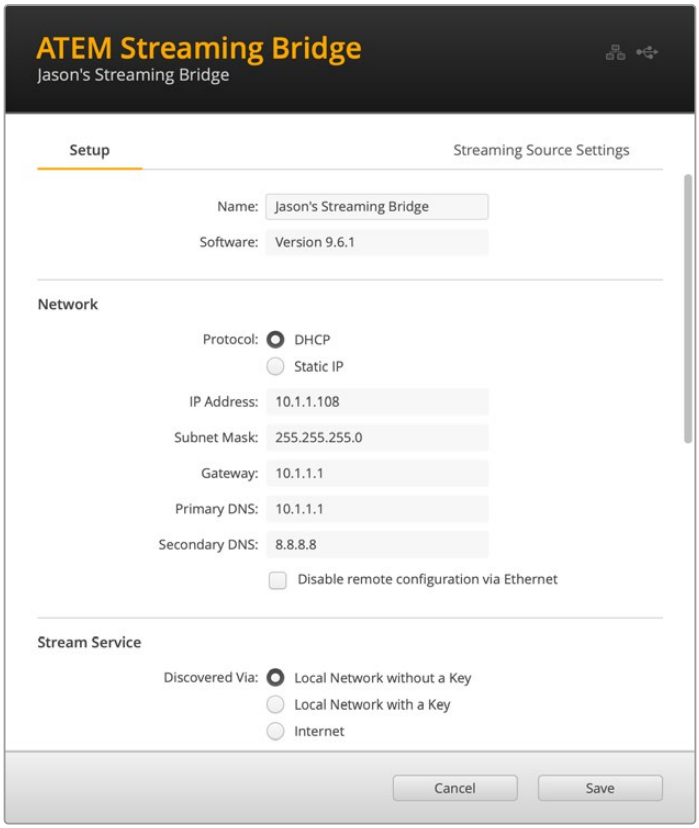


Podłączanie przez sieć



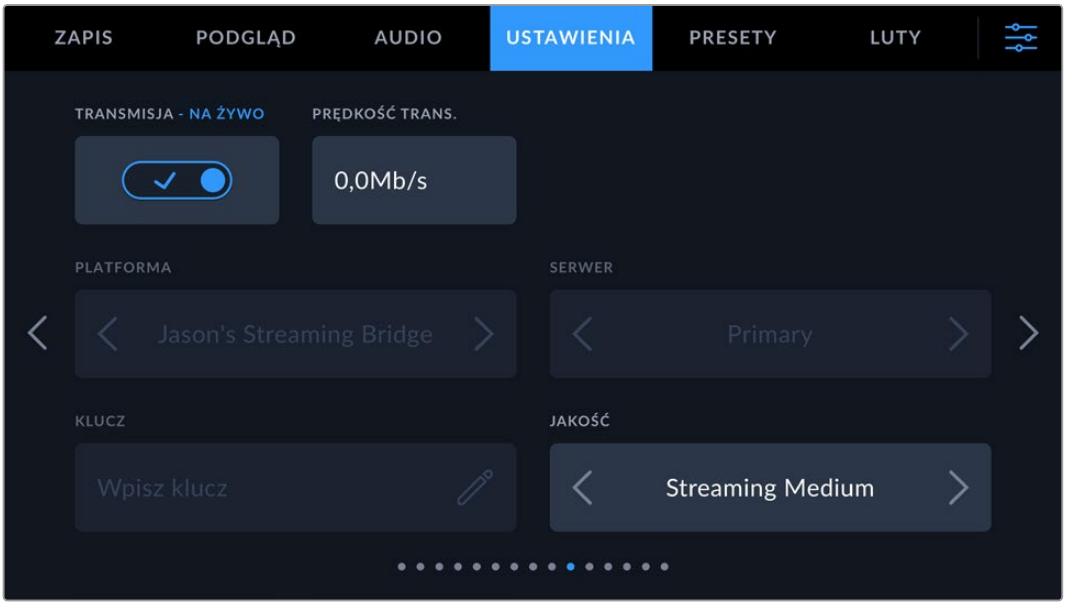
Aby transmitować strumieniowo do monitora:

1. Upewnij się, że URSA Cine jest ustawiona na DHCP.
2. Podłącz kamerę URSA Cine do istniejącej sieci lokalnej przez Wi-Fi lub Ethernet.
3. Podłącz ATEM Streaming Bridge do tej samej sieci.
4. Podłącz ATEM Streaming Bridge do komputera przez USB i użyj narzędzia konfiguracyjnego ATEM Setup, aby upewnić się, że jest ustawiony na transmisję strumieniową do sieci lokalnej bez klucza.



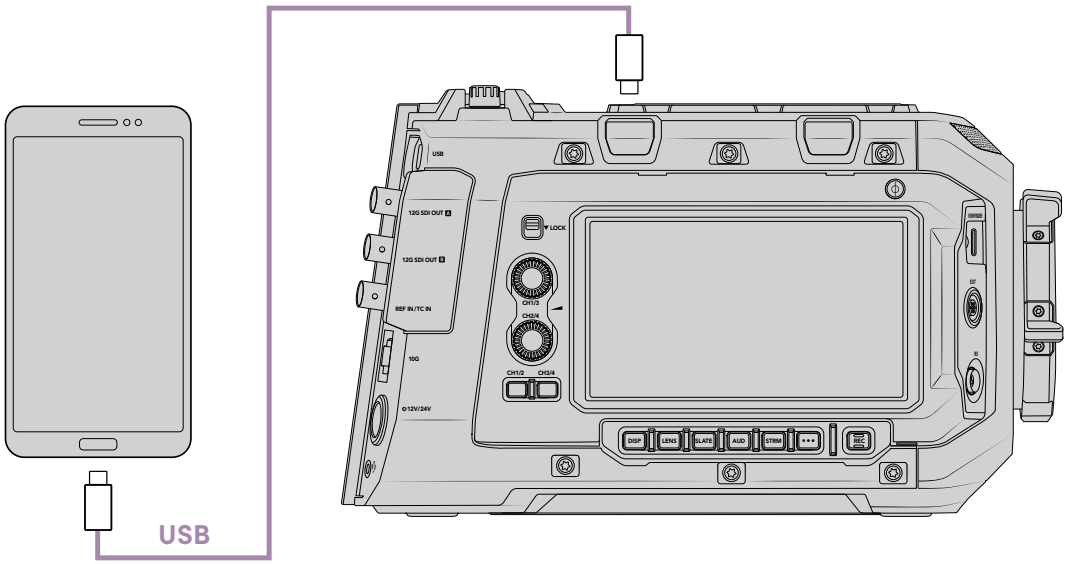
Po wykonaniu tej czynności, pod warunkiem, że obie kamery znajdują się w tej samej sieci, URSA Cine będzie w stanie wykryć Streaming Bridge i wyświetlić go jako platformę do transmisji strumieniowej na stronie 9 zakładki **USTAWIENIA** kamery. Wystarczy wybrać Streaming Bridge jako platformę i rozpocząć transmisję strumieniową do niego, przełączając przycisk **TRANSMISJA**.

O tym, że transmisja strumieniowa jest aktywna, informuje pole prędkości przesyłania danych kodowania strumieniowego, a na wyświetlaczu podłączonym do ATEM Streaming Bridge pojawia się obraz.



Konfiguracja smartfonu

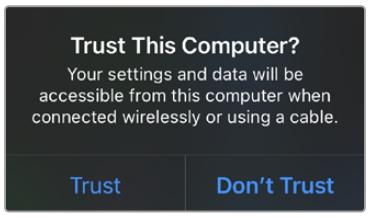
Podłącz smartfon do portu USB typu C na tylnym panelu kamery u góry za pomocą kabla USB typu C. To połączenie umożliwia szybką konfigurację i transmisję na cały świat w dowolnym miejscu, gdzie smartfon korzysta z połączenia sieci 4G lub 5G.



Ustawienia smartfonu

Pierwszym krokiem do skonfigurowania smartfonu do strumieniowej transmisji przez internet jest upewnienie się, że ma on włączony hotspot.

1. Na urządzeniu z systemem iOS otwórz **Settings** > **Personal hotspot** i upewnij się, że opcja **Allow others to join** jest włączona.
2. Zobaczysz komunikat z pytaniem, czy można ufać podłączonemu komputerowi. Wybierz opcję **Trust**, a na ekranie pojawi się zielona ikona tetheringu. W ten sposób możesz sprawdzić czy połączenie działa.





Gdy funkcja tetheringu jest włączona, zegar smartfona będzie zawsze wyświetlany na zielonej ikonie tła.

Na urządzeniach Android przesuń palcem po ekranie, aby wyświetlić szybkie menu. Naciśnij i przytrzymaj ikonę hotspotu, a następnie włącz tethering USB.

WSKAZÓWKA Po zakończeniu transmisji zalecamy wyłączenie połączeń tetheringowych w telefonie w celu oszczędzenia jego baterii.

Ustawianie ID kamery ATEM

URSA Cine może również transmitować strumieniowo do ATEM Television Studio HD8 ISO z tally, wyzwalaczem nagrywania i podstawowymi funkcjami sterowania kamerą. W tym celu należy ustawić **ID kamery ATEM** w zakładce **USTAWIENIA** URSA Cine.

Więcej informacji na temat ustawiania ID kamery ATEM można znaleźć w sekcji „Ustawienia" we wcześniejszej części niniejszej instrukcji.

Tworzenie pliku XML

Aby utworzyć plik konfiguracyjny XML, podłącz ATEM Streaming Bridge do internetu, podłączając kabel sieciowy z portu **Ethernet** do routera internetowego lub przełącznika sieciowego.

Podłącz ATEM Streaming Bridge do komputera za pomocą kabla USB typu C i uruchom narzędzie ATEM Setup.

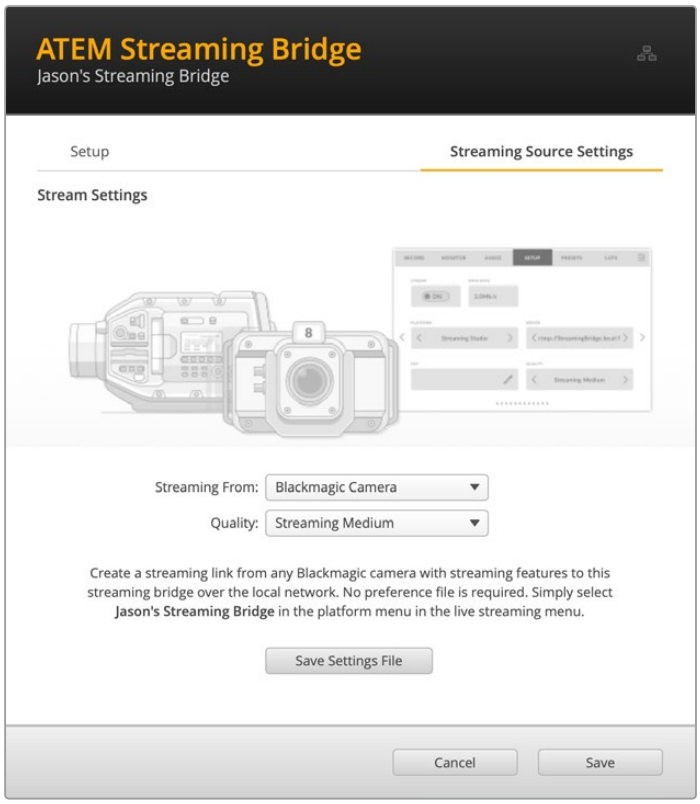
W zakładce **Setup** sprawdź, czy ustawienia sieciowe są prawidłowe i wybierz **Internet** z opcji **Stream service**. W oknie stanu internetu powinien pojawić się komunikat **Visible worldwide**. Oznacza to, że wszystko działa prawidłowo.

Uwaga na temat przekierowania portów

Jeśli w oknie **Internet status** wyświetlany jest błąd przekierowania portów lub UPnP, należy poprosić dostawcę internetu lub administratora sieci o skonfigurowanie przekierowania portów połączenia internetowego na **TCP port 1935**.

Eksport pliku XML

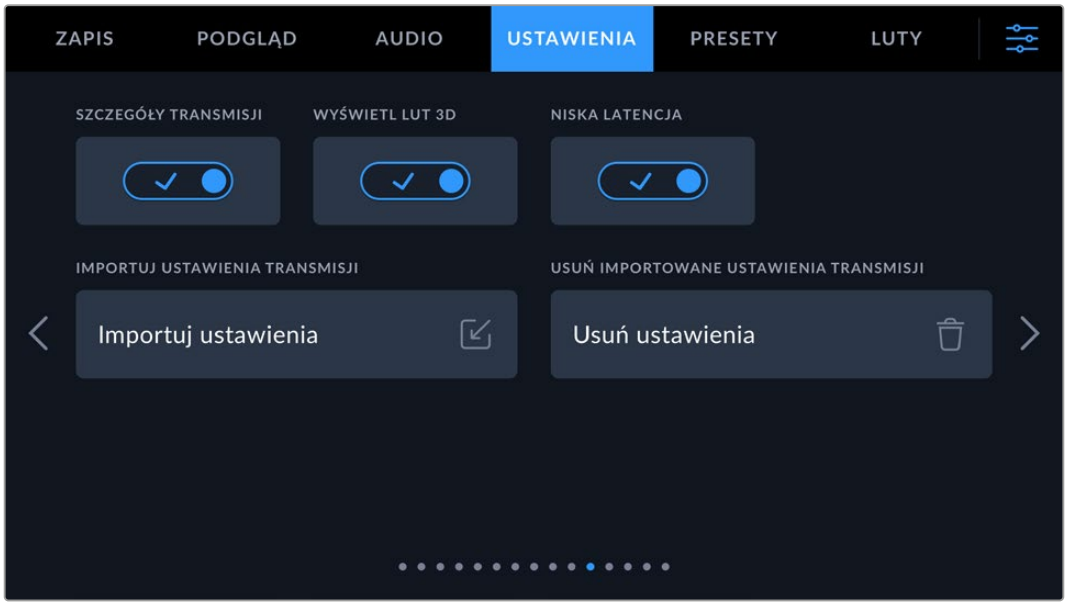
Po zatwierdzeniu ustawień w zakładce ATEM Setup i pomyślnym podłączeniu ATEM Streaming Bridge do sieci lub internetu można wyeksportować plik konfiguracyjny XML.



1. Kliknij zakładkę **Streaming Source Settings** u góry okna po prawej stronie.
2. Wybierz źródło transmisji. W tym przypadku wybierz **Blackmagic Camera**.
3. Wybierz pożądaną jakość transmisji. To ustawienie spowoduje ustawienie jakości w zdalnej Blackmagic URSA Cine.
4. Kliknij przycisk **Save Settings File**, wybierz lokalizację w komputerze, w której chcesz zapisać plik XML, a następnie kliknij przycisk **Save**.
5. Zapisany plik XML można teraz wysłać e-mailem do zdalnego operatora.

Import pliku XML

Aby zaimportować plik konfiguracyjny XML do URSA Cine, skopiuj plik na Media Module, kartę CFexpress lub dysk flash USB typu C.

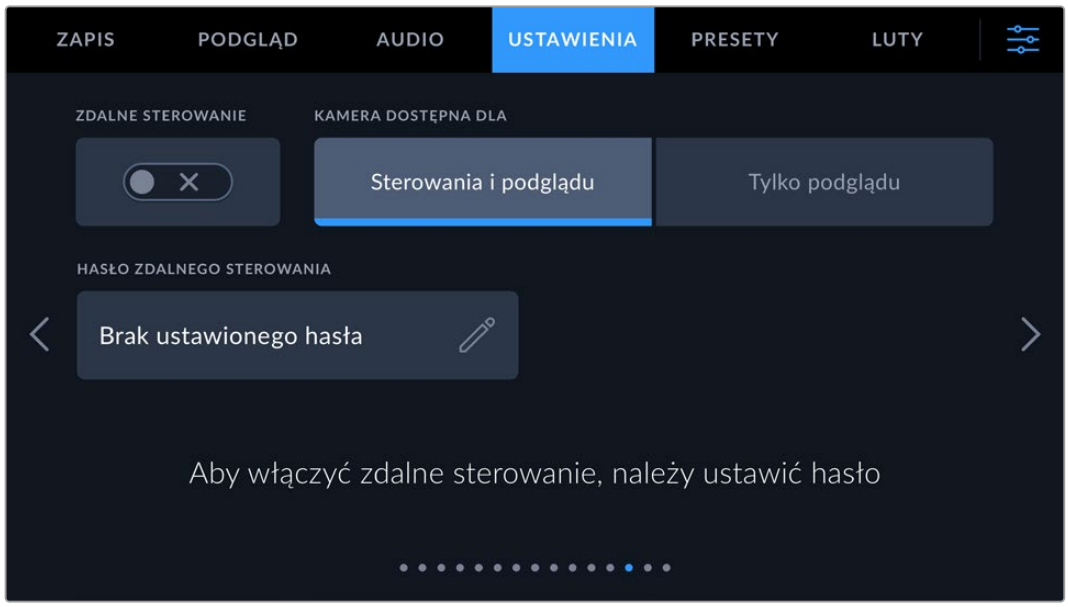


1. Na dziesiątej stronie menu **USTAWIENIA**, stuknij przycisk oznaczony jako **IMPORTUJ USTAWIENIA TRANSMISJI**.
2. W górnej części ekranu stuknij nośnik, na którym zapisany jest plik konfiguracyjny XML. Stuknij nazwę pliku, a następnie stuknij przycisk **Importuj**. Po pomyślnym zaimportowaniu pliku konfiguracyjnego ATEM Streaming Bridge zostanie automatycznie wybrany w menu platformy kamery.

   Teraz wystarczy tylko stuknąć w kamerze przycisk transmisji na żywo, aby włączyć transmisję.

Ustawienia – Strona 13

Trzynasta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery zawiera opcje umożliwiające zdalne sterowanie oraz monitorowanie URSA Cine przez smartfon lub iPad przy pomocy aplikacji Blackmagic Camera na iOS lub Android.



Możesz połączyć URSA Cine z aplikacją Blackmagic Camera, podłączając kamerę lub smartfon do tej samej sieci lub podłączając smartfon do tylnego portu USB typu C na górze URSA Cine.

Możesz monitorować i sterować kamerą bezprzewodowo przez telefon przy pomocy aplikacji Blackmagic Camera pod warunkiem, że telefon jest podłączony do tej samej sieci Wi-Fi, co kamera.

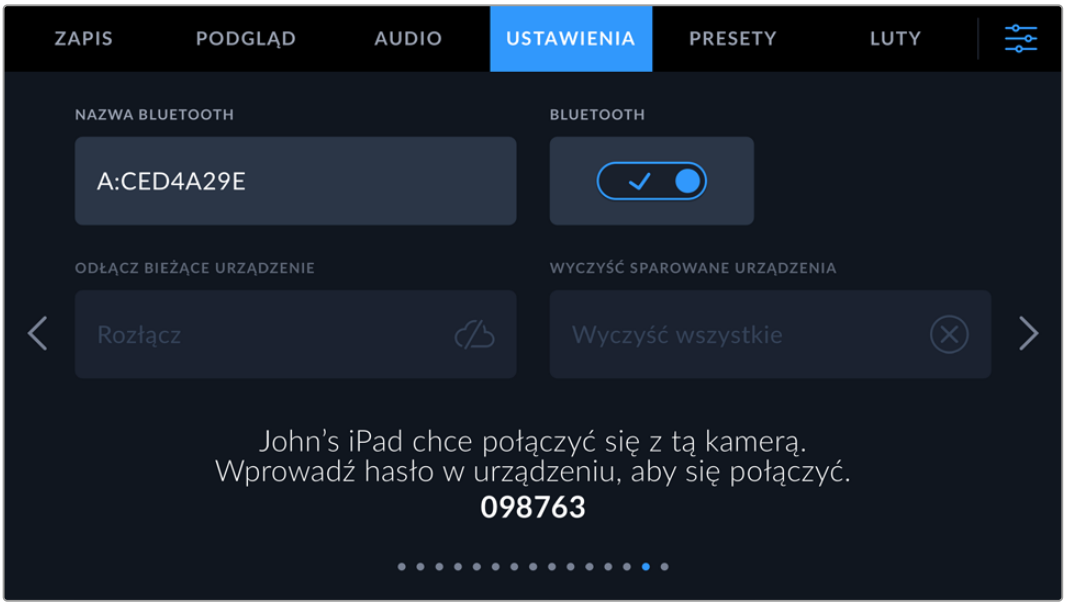
Aby zezwolić na zdalne sterowanie:

1. W menu **USTAWIENIA** URSA Cine stuknij ikonę ołówka w polu **HASŁO ZDALNEGO STEROWANIA** i wprowadź hasło dla Twojej URSA Cine. Kliknij **Aktualizuj**.
2. Włącz **ZDALNE STEROWANIE**.
3. Wybierz, czy chcesz udostępnić kamerę aplikacji Blackmagic Camera dla **Sterowania i podglądu** czy **Tylko podglądu**. Jeśli wybrano opcję **Sterowania i podglądu**, będziesz miał dostęp do ustawień kamery oraz możliwość uruchamiania i zatrzymywania nagrywania poprzez aplikację Blackmagic Camera.

Aby zakończyć zdalne połączenie z aplikacją Blackmagic Camera, wyłącz **ZDALNE STEROWANIE**.

Ustawienia – Strona 14

Czternasta strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



Nazwa Bluetooth kamery będzie literą kamery wybranej w klapsie, a następnie 8-znakowym identyfikatorem sprzętu URSA Cine

Bluetooth®

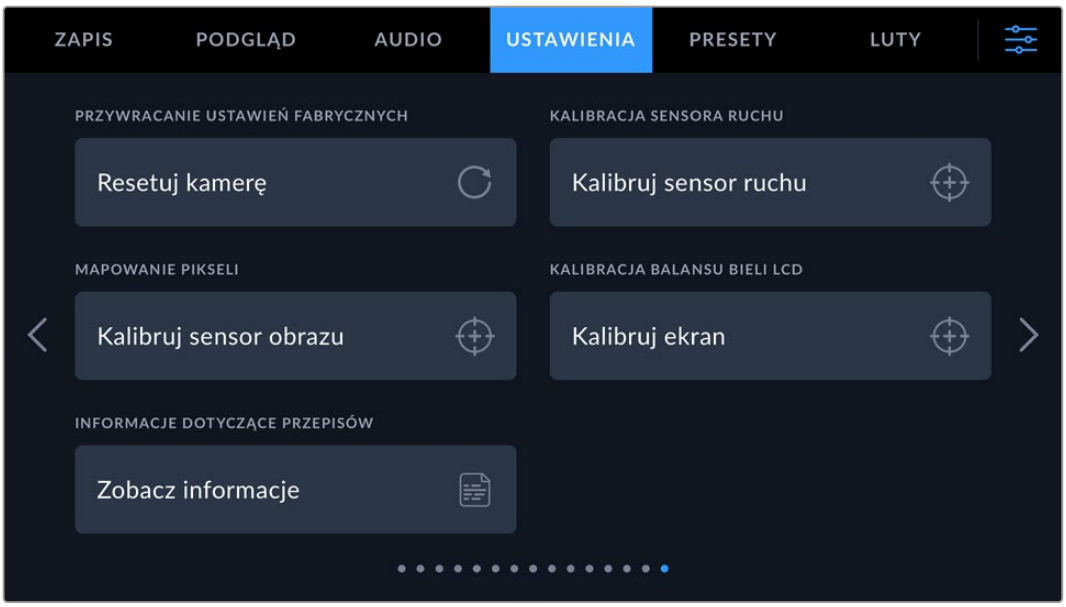
Sterowanie przez Bluetooth umożliwia bezprzewodowe sterowanie kamerą za pomocą urządzeń przenośnych. Za pomocą aplikacji Blackmagic Camera Control na iPada można zmieniać ustawienia, dostosowywać metadane i zdalnie uruchamiać nagrywanie za pomocą iPada. Możesz włączyć lub wyłączyć Bluetooth poprzez stuknięcie ikony przełącznika **BLUETOOTH** w menu **USTAWIENIA**. Gdy Bluetooth jest włączony, kamera może być wykrywana przez urządzenia Bluetooth znajdujące się w odległości do 10 metrów. Warto mieć na uwadze, że aby sterowanie Bluetooth URSA Cine działało poprawnie, należy podłączyć anteny Wi-Fi kamery do ich punktów antenowych na górnym panelu z tyłu urządzenia.

Ponieważ URSA Cine używa tego samego zestawu poleceń do sterowania przez Bluetooth, co Blackmagic SDI Camera Control Protocol, można napisać własne aplikacje do zdalnego sterowania niemal każdym ustawieniem w kamerze, od monitorowania po ustawienia audio, wbudowany w kamerę korektor kolorów DaVinci Resolve czy sterowanie obiektywem.

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Blackmagic SDI Camera Control Protocol” niniejszej instrukcji.

Ustawienia – Strona 15

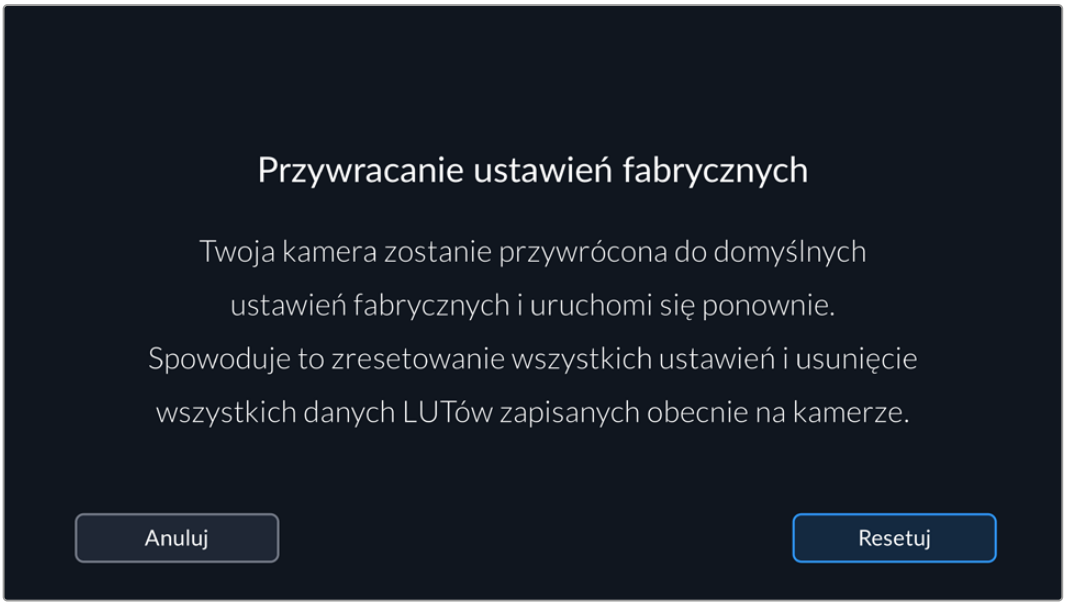
Piętnasta strona zakładki **USTAWIENIA** URSA Cine zawiera następujące ustawienia.



Przywracanie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne kamery, stuknij przycisk **Resetuj kamerę**. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie tej czynności, ponieważ spowoduje ona skasowanie wszystkich LUTów i presetów zapisanych w kamerze. Stuknij **Resetuj** na stronie potwierdzenia, aby zresetować ustawienia kamery.

Ważne jest, aby pamiętać, że przywrócenie do ustawień fabrycznych usuwa wszelkie presety i niestandardowe LUTy, a także resetuje wszystkie ustawienia. Dobrą praktyką jest wyeksportowanie ich na kartę pamięci jako kopii zapasowej przed przywraceniem ustawień fabrycznych. Po przywróceniu ustawień fabrycznych możesz szybko przywrócić swoje presety i LUTy, importując je z karty pamięci.



Po wybraniu opcji **PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH** zostaniesz poproszony o potwierdzenie tej czynności

Kalibracja sensora ruchu

Aby skalibrować miernik horyzontu na URSA Cine, należy umieścić kamerę na poziomej powierzchni i dotknąć przycisku **Kalibruj sensor ruchu**. Podczas kalibracji kamera musi być stabilna. Ma to zapewnić dokładność zarejestrowanych metadanych sensora ruchu w plikach Blackmagic RAW podczas filmowania. Proces ten trwa około pięciu sekund.

W razie potrzeby można ustawić horyzont niecentralnie. Na przykład, jeśli chcesz ustawić pochylenie pod stałym kątem, skalibruj sensor ruchu z kamerą pod żądanym kątem, a następnie użyj miernika horyzontu, aby utrzymać ten sam kąt.

Dane z sensora ruchu mogą być wykorzystane w DaVinci Resolve do stabilizacji klipów. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Stabilizacja żyroskopowa”.

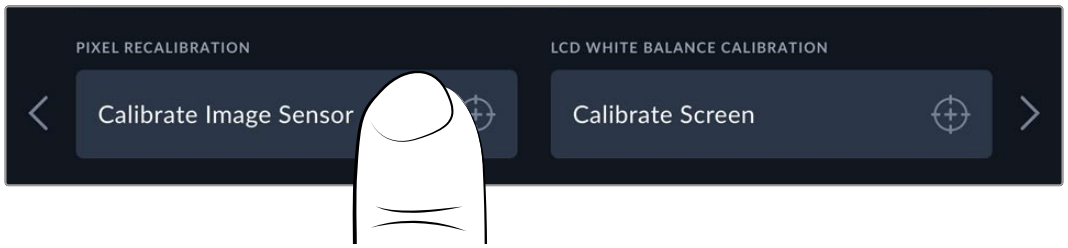
Mapowanie pikseli

Sensor obrazu używany w URSA Cine składa się z milionów pikseli, które reagują na światło. W rezultacie stają się one bardziej widoczne i stopniowo tworzą tzw. „gorące piksele”. Wszystkie sensory kamery, niezależnie od producenta, z czasem wykażą zróżnicowanie w jasności pikseli.

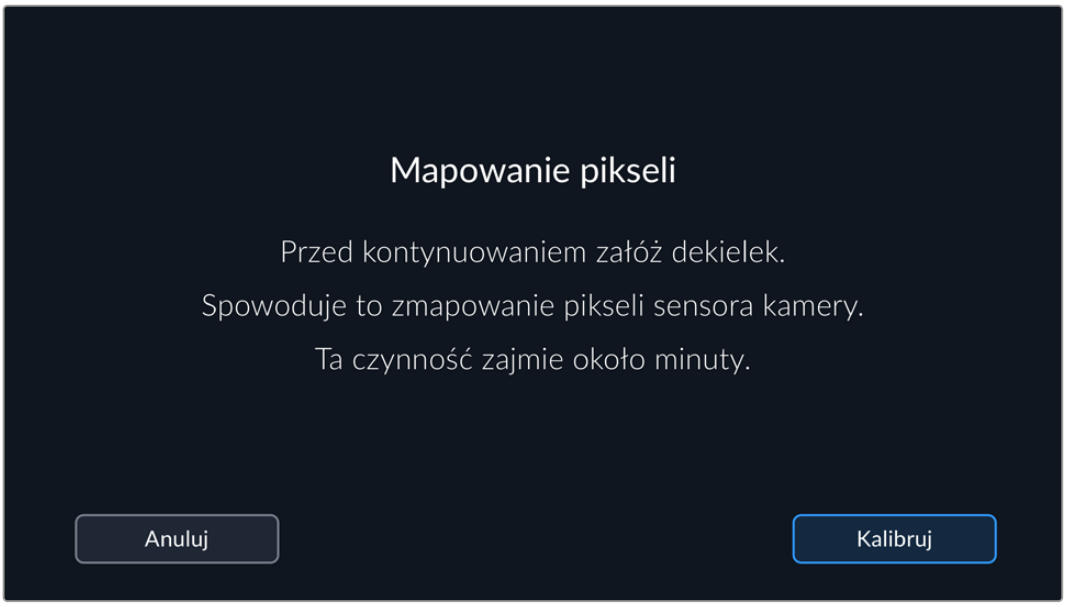
By rozwiązać ten problem, URSA Cine ma wbudowaną funkcję mapowania pikseli, którą możesz uruchomić, jeśli zobaczysz, że niektóre z nich są jaśniejsze od innych.

Aby rozpocząć proces mapowania:

1 Załóż dekielek i uruchom funkcję mapowania pikseli, stukając przycisk **Kalibruj sensor obrazu**.

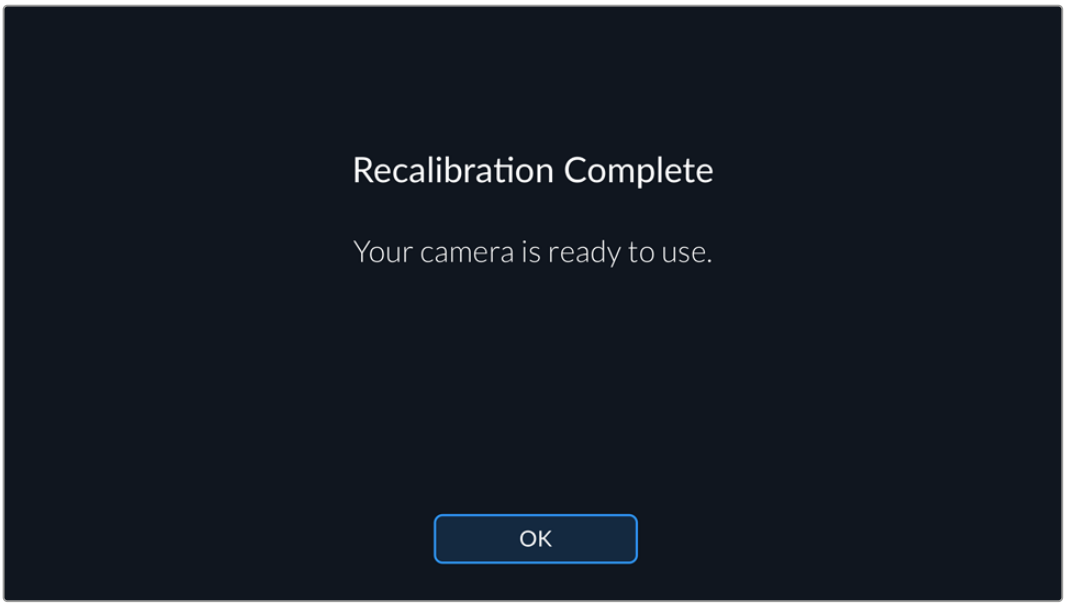


2 Wybierz **Kalibruj**, aby potwierdzić swój wybór.



Proces zajmuje około minuty, a wyświetlacz LCD może przez chwilę pozostawać czarny.

3 Po zakończeniu procesu mapowania pojawi się komunikat informujący o gotowości kamery do dalszej pracy. Stuknij **OK**, aby powrócić do menu.



Kalibracja balansu bieli LCD

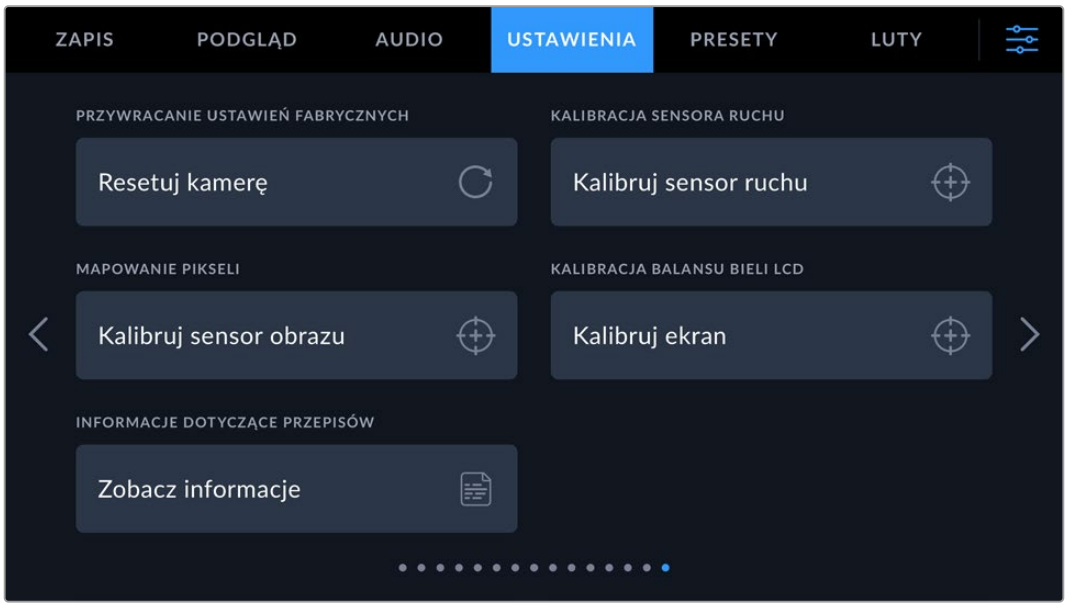
Aby przeprowadzić kalibrację balansu bieli LCD, należy wyregulować regulatory **TEMPERATURA LCD** i **ODCIEŃ LCD** tak, aby dwie łatki odniesienia wyglądały neutralnie. Po zmianie ustawień można użyć przycisku **Resetuj**, aby przywrócić kalibrację fabryczną elementów sterujących. Przycisk **Przywróć** powoduje przywrócenie nowych ustawień, co ułatwia porównanie wyglądu przed i po kalibracji. Gdy na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlony prawidłowy balans bieli, zapisz ustawienia.



Informacje dotyczące przepisów

Aby wyświetlić informacje dotyczące przepisów na kamerze URSA Cine, wystarczy nacisnąć przycisk **Zobacz informacje** na 14 stronie zakładki **USTAWIENIA**. Spowoduje to wyświetlenie strony z logo i identyfikatory zgodności z przepisami, dla których URSA Cine została zatwierdzona. Najbardziej aktualne informacje można uzyskać, jeśli kamera URSA Cine jest zaktualizowana i działa z najnowszą wersją oprogramowania.

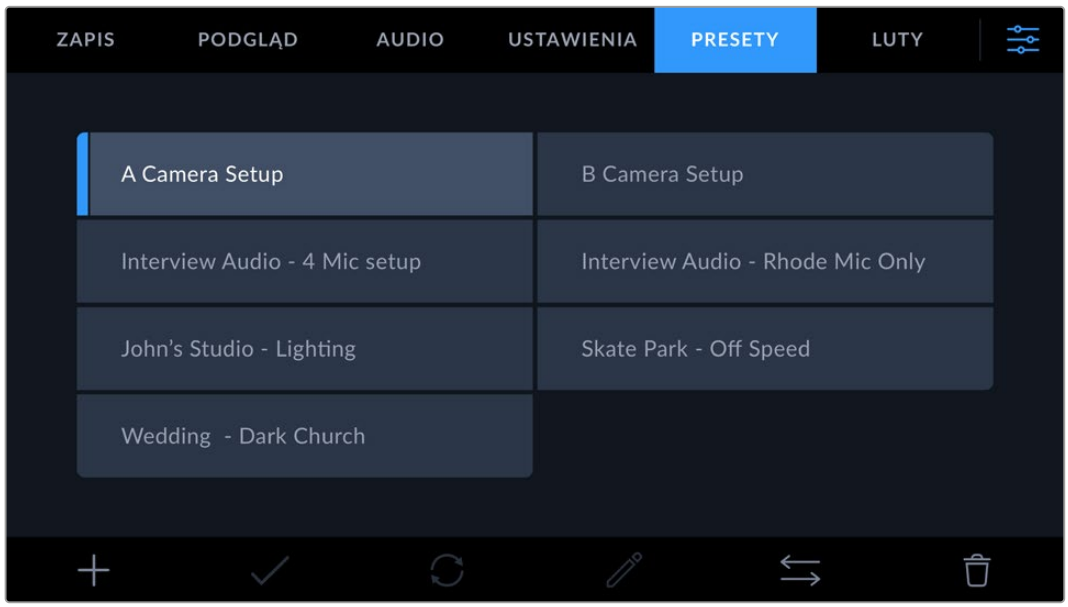
Więcej informacji można znaleźć w rozdziałach na temat wymogów prawnych i informacjach dotyczących bezpieczeństwa na końcu niniejszej instrukcji.



Presety

Zakładka **PRESETY** pozwala zapisać i przywołać kompletną kolekcję ustawień dla URSA Cine. Jest to bardzo przydatne, gdy jedna kamera jest używana do wielu projektów lub różnych zestawów obiektywów. Na przykład, możesz mieć preset dla obiektywów anamorficznych, jeden dla obiektywów sferycznych lub inne presety dla różnych klatkaży. Wszystkie ustawienia są zapisywane w każdym presecie i można łatwo przełączać się między nimi.

Można również importować i eksportować presety, co jest bardzo przydatne przy konfigurowaniu sesji zdjęciowych z użyciem wielu kamer. Wystarczy dostosować jedną URSA Cine do danego projektu, a następnie wyeksportować ten preset do wszystkich innych kamer URSA Cine na planie.



Zakładka **PRESETY** w URSA Cine

UWAGA W pamięci wewnętrznej URSA Cine można zapisać do sześćdziesięciu presetów.

Przyciski presetów

Ikony przycisków wzdłuż dolnej części menu **PRESETY** URSA Cine odpowiadają następującym funkcjom.

Dodaj	Załaduj	Aktualizuj	Edytuj	Zarządzaj	Usuń

Zapisywanie i ładowanie presetów

Aby utworzyć nowy preset, stuknij ikonę +. Spowoduje to wyświetlenie klawiatury dotykowej na ekranie dotykowym LCD, na której można nadać presetowi nazwę. Po wpisaniu nazwy, stuknij ikonę aktualizacji, aby zapisać wszystkie bieżące ustawienia URSA Cine do tego presetu.

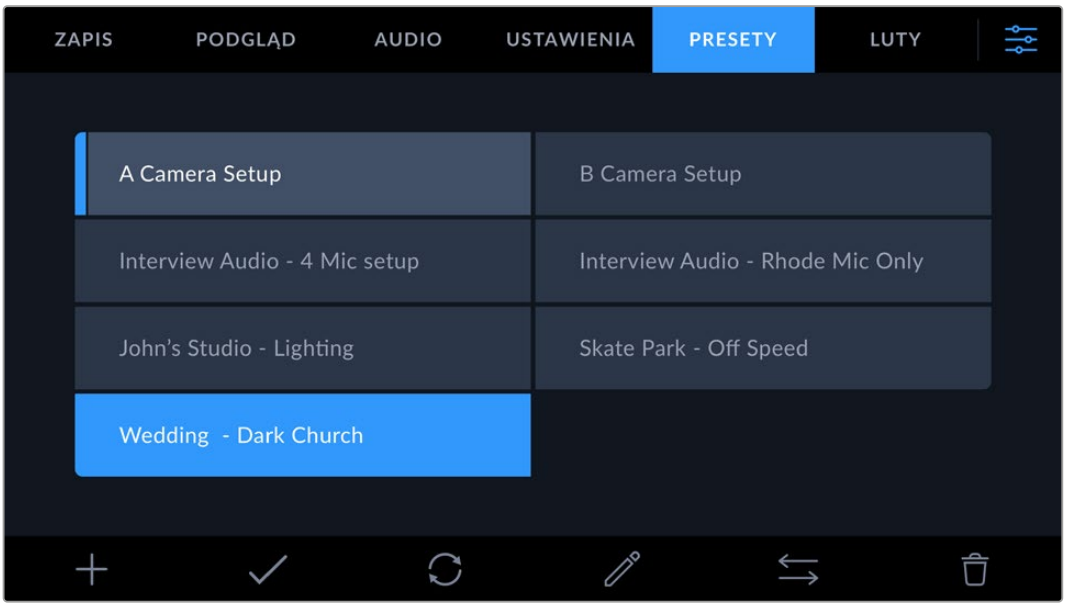
Jeśli kamera ma już załadowany preset o tej samej nazwie, zostaniesz poproszony o nadpisanie istniejącego presetu lub zachowanie obu.



Wprowadź nazwę presetu, stukając ikonę **+** w zakładce **PRESETY** i używając klawiatury dotykowej

Po zapisaniu presetu stuknij jego nazwę w menu **PRESETY**, aby go wybrać. Aby go załadować, stuknij ikonę przesyłania.

Preset można zaktualizować, stukając ikonę **akt**ualizacji. Spowoduje to wyświetlenie komunikatu z pytaniem, czy chcesz zaktualizować preset o bieżące ustawienie URSA Cine. Stuknij ikonę aktualizacji, aby potwierdzić.



Wybierz preset i stuknij ikonę przesyłania, aby go załadować. Wybrane presety zostaną wyświetlone na niebiesko, a aktualnie załadowane presety są oznaczone niebieską linią u dołu ich ikony

Import presetów

Aby zaimportować preset, stuknij ikonę zarządzania na dole menu **PRESETY**. Wybierz nośnik pamięci, na którym zapisane są presety.

Potwierdź wybór, stukając przycisk **Importuj**. Spowoduje to wyświetlenie ekranu importu. Możesz użyć przycisków po lewej stronie u góry ekranu, aby wyświetlić presety dostępne na nośnikach pamięci.

URSA Cine przeszuka katalog główny i folder **Presety** na wybranym nośniku pamięci. Warto podkreślić, że presety zapisane w innym miejscu na Twoim nośniku pamięci nie będą widoczne.

Stuknij w preset, aby go wybrać, a następnie stuknij **Importuj**, aby potwierdzić. Jeśli preset, który chcesz zaimportować ma taką samą nazwę jak preset już zapisany w kamerze, zostaniesz poproszony o nadpisanie istniejącego presetu lub zachowanie obu. W prawym górnym rogu ekranu wyświetlana jest liczba pozostałych pustych slotów presetów dostępnych w kamerze.

UWAGA Jeśli sloty presetów URSA Cine są pełne, menu importu nie będzie dostępne. Aby zrobić miejsce, trzeba będzie usunąć istniejący preset.

Eksport presetów

Aby wyeksportować preset na nośnik pamięci, stuknij preset, który chcesz wyeksportować, a następnie stuknij ikonę zarządzania.

Z opcji zarządzania presetem wybierz **Eksportuj wybrany preset**. Użyj przełącznika wyboru nośnika pamięci, aby wybrać nośnik dla docelowej lokalizacji presetu. Wybierz, gdzie chciałbyś wyeksportować preset, stukając kartę lub nośnik spośród opcji **Eksportuj do**. Potwierdź swój wybór, stukając **Eksportuj**.

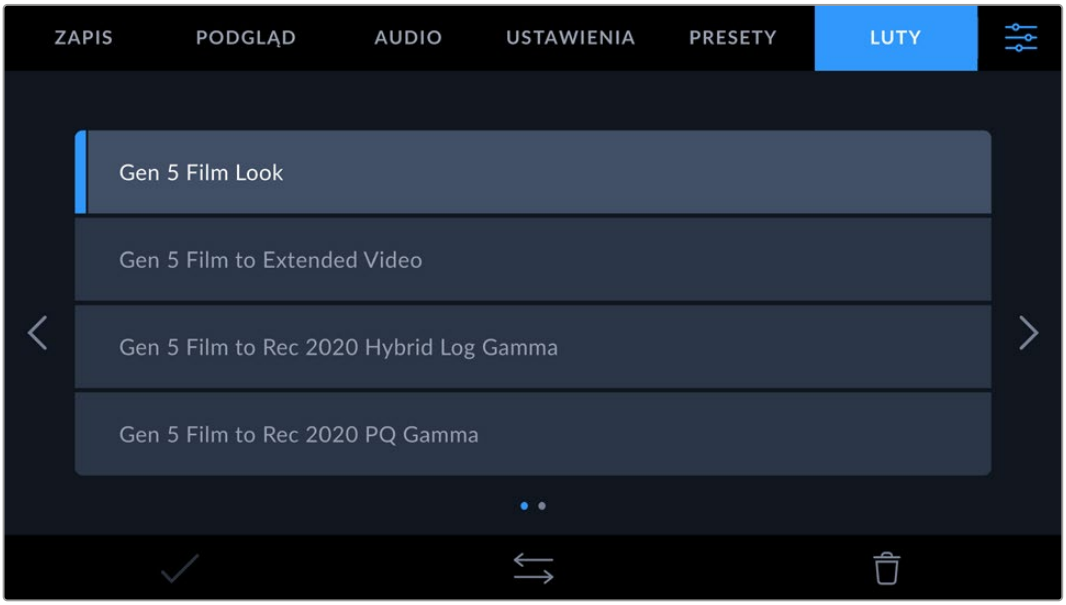
Jeśli na wybranym nośniku pamięci jest już zapisany preset o tej samej nazwie, zostaniesz poproszony o nadpisanie presetu na karcie lub zachowanie obu presetów.

Usuwanie presetów

Na twojej URSA Cine zmieści się 60 presetów. Aby usunąć preset, wybierz go i stuknij ikonę usuwania. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie wyboru. Stuknij **Usuń**, aby potwierdzić.

LUTY

Menu **LUTY** umożliwia importowanie, eksportowanie i stosowanie LUTów 3D do danych wyjściowych z kamery.



Zakładka **LUTY** udostępnia szereg tablic przeglądowych 3D, ale można dodawać też własne.

Wprowadzenie do LUTów 3D

URSA Cine może stosować LUTy 3D do obrazów na ekranach dotykowych i wszystkich wyjściach. LUTy komunikują kamerze, jaki kolor i luminancję wyjściową pokazać dla określonego koloru i luminancji wejściowej. Na przykład możesz chcieć rejestrować obraz wewnętrznie w kamerze w normalnych kolorach, ale na monitory i mikser wysłać podgląd, by pokazać jak kolory zgodne z Twoim regionem wyglądałyby podczas transmisji. Może to być przydatne podczas rejestrowania materiału Blackmagic RAW lub korzystania z zakresu dynamiki **Film**, który w obu przypadkach jest celowo nienasycony i „płaski". Stosując LUT można się zorientować, jak będzie wyglądał materiał filmowy po korekcji.

Łatwo jest tworzyć LUTy 3D za pomocą DaVinci Resolve lub innego oprogramowania do korekcji kolorów. LUTy są też dostępne online z różnych źródeł. URSA Cine może przechowywać do trzydziestu 17-punktowych lub 33 punktowych LUTów 3D o rozmiarze do 1,5 megabajta każdy. Po załadowaniu można wybrać, czy chcesz wyświetlać dany LUT na którymkolwiek wyjściu kamery.

URSA Cine obsługuje 33-punktowe LUTy 3D w formacie .cube utworzone w DaVinci Resolve oraz 17-punktowe LUTy 3D przekonwertowane do formatu .cube Resolve za pomocą programów do konwersji LUTów. Kamera przetwarza LUTy 3D z wykorzystaniem wysokiej jakości interpolacji tetraedrycznej.

Więcej informacji na temat wyświetlania LUTów można znaleźć w sekcji „Podgląd" niniejszej instrukcji.

Wbudowane LUTy

URSA Cine oferuje szereg wbudowanych LUTów, które pozwalają na podgląd różnych wyglądów podczas kręcenia z użyciem zakresu dynamiki **Film** w ProRes lub Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look

LUT **Gen 5 Film Look** to stylizowany wygląd o wysokim kontraście, który zapewnia takie same kolory i gamma jak domyślny punkt początkowy, który można uzyskać po użyciu wtyczki narzędzia do tworzenia wyglądu filmowego DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Wyświetla szerszy zakres dynamiki niż w przypadku LUTu **Film to video** i stosuje łagodną zmianę kontrastu z płynną gradacją w obszarze podświetleń.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Wyświetla krzywą gamma odpowiednią dla ekranów HDR i zgodną z ekranami o standardowym zakresie dynamiki.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Wyświetla krzywą gamma, która jest oparta na tym, co można dostrzec wzrokiem, a co umożliwia efektywne kodowanie obrazów HDR.

Gen 5 Film to Video

Podobnie do standardu kolorów REC 709 dla wideo o wysokiej rozdzielczości, charakteryzuje się wysokim poziomem kontrastu i nasycenia. To ustawienie może okazać się przydatne podczas używania kamery Blackmagic Cine wraz z innymi kamerami nadawczymi korzystającymi z przestrzeni kolorów REC 709.

Przyciski LUTów

Ikony przycisków wzdłuż dolnej części ekranu **LUTY** URSA Cine odpowiadają następującym funkcjom:



Importuj LUTy

Aby zaimportować LUT 3D, należy stuknąć ikonę zarządzania w dolnej części menu **LUTY**. Wybierz kartę lub dysk za pomocą przełącznika wyboru nośnika, w zależności od tego, gdzie zapisane są LUTy.

Spośród opcji w zakładce **Importuj z** wybierz kartę lub dysk z LUTem, który chcesz zaimportować i potwierdź wybór, stukając przycisk **Importuj**. Możesz użyć przycisków po lewej stronie u góry ekranu, aby wyświetlić dostępne LUTy na kartach lub dyskach podłączonych do kamery.

URSA Cine przeszuka katalog główny i folder **LUTy 3D** na wybranym nośniku. Wszelkie LUTy zapisane w innym miejscu nie będą widoczne.

Stuknij LUT, aby go wybrać, a następnie stuknij **Importuj**, aby potwierdzić wybór. LUT zostanie zapisany na URSA Cine.

UWAGA Jeśli trzydzieści slotów LUTów 3D URSA Cine jest zajętych, nie będziesz mógł dokonać importu, dopóki nie usuniesz niektórych istniejących LUTów, aby zrobić miejsce.

Jeśli LUT, który chcesz zaimportować ma taką samą nazwę jak LUT już zapisany w kamerze, zostaniesz poproszony o nadpisanie istniejącego LUTu lub zachowanie obu. W prawym górnym rogu ekranu wyświetlana jest liczba pozostałych pustych slotów LUTów dostępnych w kamerze. Będziesz mógł zaimportować tylko tyle LUTów, ile masz wolnych slotów w kamerze.

UWAGA Jeśli masz problem z zaimportowaniem LUTu do URSA Cine, być może ma on niewłaściwy rozmiar. Możesz użyć edytora LUTów, takiego jak Lattice, aby sprawdzić jego rozmiar lub otworzyć go w dowolnym edytorze tekstu na swoim komputerze. Obok znacznika **LUT_3D_SIZE** znajduje się liczba określająca rozmiar LUTu. Jeśli ta wartość nie wynosi 17 lub 33, możesz użyć Lattice do zmiany rozmiaru LUTu 3D do 17 punktów.

Zastosowanie LUTu

Gdy masz już zapisany LUT w kamerze, stuknij go w menu **LUTY**, aby go wybrać, a następnie stuknij ikonę przesyłania. Umożliwia to włączenie LUTu dla wszystkich wyjść w kamerze. Jednak nadal będziesz musiał włączyć opcję **WYŚWIETL LUT** w menu **PODGLĄD** dla każdego wyjścia, aby go zastosować. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd" niniejszej instrukcji.

Eksportowanie LUTów

Aby wyeksportować LUT na nośnik pamięci, wybierz LUT, który chcesz wyeksportować, a następnie stuknij ikonę zarządzania. Z opcji zarządzania LUTem wybierz **Eksportuj wybrany LUT**. Użyj przełącznika wyboru nośnika pamięci, aby wybrać kartę lub dysk, w zależności od docelowej lokalizacji LUTu.

Z opcji **Eksportuj do** wybierz kartę lub dysk, w zależności od tego, na którym nośniku chcesz zapisać LUT. Potwierdź swój wybór, stukając **Eksportuj**. Jeśli zostanie znaleziony duplikat LUTu, zostaniesz zapytany czy chcesz nadpisać LUT na karcie, czy też zachować oba.

Usuwanie LUTów

URSA Cine ma miejsce na trzydzieści 17-punktowych lub 33-punktowych LUTów 3D. Aby usunąć LUTy, których już nie używasz lub zrobić miejsce na więcej, wybierz LUTy, które chcesz usunąć i stuknij ikonę usuwania. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie wyboru. Stuknij **Usuń**, aby potwierdzić.

Osadzone LUTy 3D

Gdy podczas nagrywania w formacie Blackmagic RAW na URSA Cine używany jest LUT 3D, wybrany LUT zostanie osadzony w nagrywanym pliku Blackmagic RAW. LUT 3D jest zapisywany razem z nagranymi plikami w nagłówku pliku .braw i można go łatwo zastosować do materiału filmowego w postprodukcji bez konieczności korzystania z osobnego pliku.

Gdy pliki Blackmagic RAW zostaną dostarczone do montażysty lub kolorysty, będą oni mieli łatwy dostęp do LUTu użytego podczas filmowania, co znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo zastosowania do klipu niewłaściwego LUTu 3D. Następnie można zdecydować czy zastosować LUT 3D podczas montażu lub korekcji barwnej materiału filmowego, a także wyłączyć LUT 3D w dowolnym momencie.

Kiedy przełącznik **ZASTOSUJ LUT W PLIKU** jest ustawiony na włączony w zakładce **ZAPIS** URSA Cine, nagrany klip otworzy się w Blackmagic RAW Player i DaVinci Resolve z wybranym LUTem 3D już w nim zastosowanym. LUT może być łatwo włączony lub wyłączony, ale zawsze będzie transportowany z plikiem Blackmagic RAW, ponieważ jest zapisywany w klipie.

DaVinci Resolve posiada również przełącznik **Apply LUT** w palecie ustawień RAW, który umożliwia włączenie lub wyłączenie LUTu 3D w pliku Blackmagic RAW. Ustawienie **Apply LUT** w DaVinci Resolve jest tym samym ustawieniem, co w kamerze. Oznacza to, że podczas kręcenia można nakazać koloryście użycie LUTu poprzez ustawienie go w kamerze, ale może on go łatwo wyłączyć w DaVinci Resolve poprzez ustawienie opcji **Apply LUT** na **Off**.

Wprowadzanie metadanych

Metadane to informacje zapisane wewnątrz klipu, takie jak numery ujęć, ustawienia kamery i inne dane identyfikacyjne. Jest to niezwykle przydatne podczas sortowania i przetwarzania materiału filmowego w postprodukcji. Na przykład numery ujęć, kadrów i scen są podstawowymi narzędziami organizacyjnymi, natomiast informacje o obiektywach można wykorzystać do automatycznego usuwania zniekształceń lub lepszego dopasowania materiałów VFX do płyt.

Blackmagic URSA Cine automatycznie zapisuje niektóre metadane do każdego klipu, takie jak ustawienia kamery, kod czasowy, data i czas. Za pomocą klapsa kamery można dodać wiele dodatkowych szczegółów.

Klaps

Naciśnięcie przycisku **SLATE** na panelu pomocniczym spowoduje otwarcie klapsa na ekranie dotykowym panelu pomocniczego. Możesz także przesunąć dowolny ekran dotykowy w lewo lub w prawo, aby otworzyć klaps.

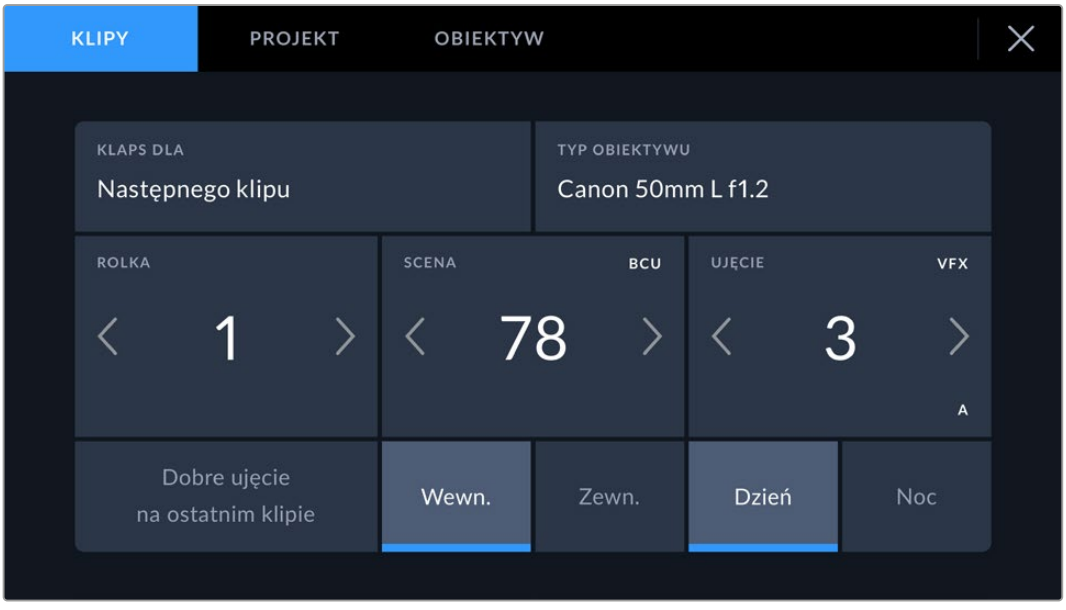
Klaps jest podzielony na trzy zakładki: **KLIPY**, **PROJEKT** i **OBIEKTYW**. Zakładka **KLIPY** zawiera informacje, które mogą się różnić w zależności od klipu, natomiast zakładka **PROJEKT** służy do wprowadzania szczegółów wspólnych dla poszczególnych klipów, takich jak nazwa projektu, reżyser, kamera oraz identyfikator operatora. Zakładka **OBIEKTYW** umożliwia wprowadzenie informacji o obiektywie zamocowanym na kamerze.

WSKAZÓWKA Metadane wprowadzone do klapsa są widoczne na wyjściach URSA Cine, gdy opcja **TEKST STANU** jest ustawiona na **Reżysera** w zakładce **PODGLĄD**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd” w niniejszej instrukcji.

Metadane klipu

Wprowadzanie zmian w metadanych klipu działa nieco inaczej w trybie gotowości, gdy kamera URSA Cine jest gotowa do nagrywania oraz w trybie odtwarzania, gdy przeglądasz już nakręcony materiał. W trybie gotowości metadane klipu zostaną zapisane w następnym nagranym klipie, z wyjątkiem opcji **Dobre ujęcie na ostatnim klipie**, która odnosi się do ostatnio nagranego klipu.

W trybie odtwarzania metadane są zawsze zapisywane w aktualnie oglądanym klipie.



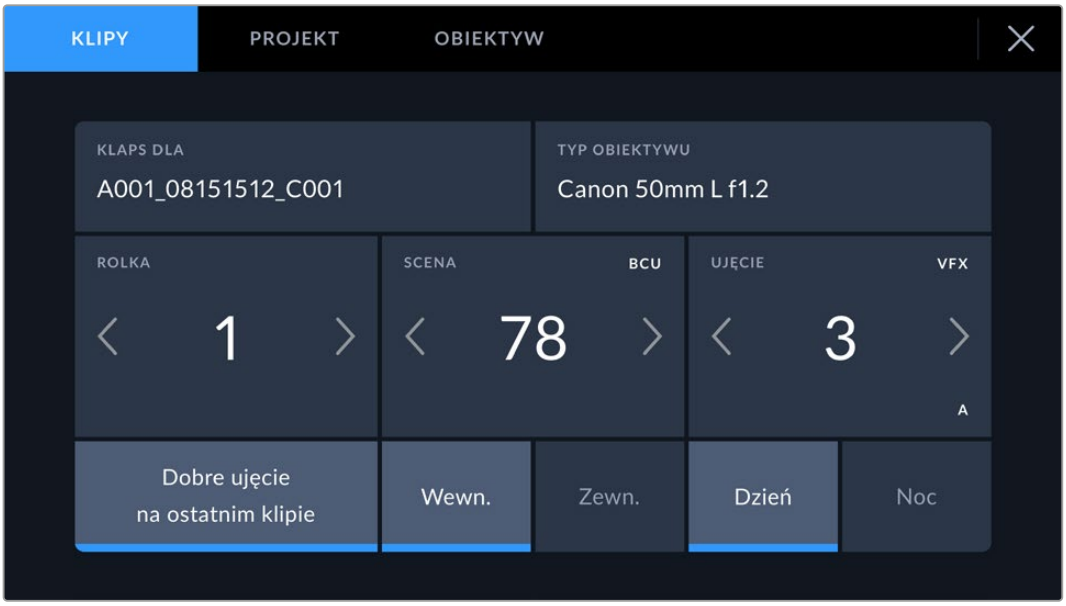
Klaps URSA Cine jest podzielony na zakładki **KLIPY**, **PROJEKT** i **OBIEKTYW**

Klaps dla

To ustawienie wyświetla metadane zapisane dla aktualnie odtwarzanego klipu. W trybie gotowości odnosi się to do następnego klipu, który zostanie nagrany.

Typ obiektywu

W tym polu wyświetlane są informacje o obiektywie używanym w odtwarzanym klipie lub następnym klipie, gdy kamera znajduje się w trybie gotowości do nagrywania.



Metadane klipu w klapsie wyświetlają nazwę pliku, dane obiektywu, numer rolki, sceny i ujęcia, znacznik dobrego ujęcia, znacznik wewnątrz lub na zewnątrz, a także dzień lub noc

Rolka

Wskaźnik **ROLKA** wyświetla bieżącą rolkę.

URSA Cine automatycznie zwiększa numery rolek, więc zazwyczaj nie ma potrzeby wprowadzania tej informacji ręcznie. Gdy przechodzisz do nowego projektu i chcesz ponownie rozpocząć od rolki **1**, przejdź do zakładki **PROJEKT** w klapsie i stuknij **RESET DANYCH PROJEKTU**.

Scena

Wskaźnik **SCENA** pokazuje numer bieżącej sceny, a może też pokazywać numer i typ bieżącego ujęcia.

Liczba na tym wskaźniku zawsze odnosi się do bieżącej sceny. Można ją dostosować za pomocą strzałek w lewo i w prawo znajdujących się po obu stronach numeru sceny lub stuknąć numer sceny, aby przejść do edytora numerów scen.

Numery scen mieszczą się w zakresie od 1 do 9999.

Dodając literę do numeru sceny w edytorze numerów scen można również wskazać bieżące ujęcie. Na przykład 23A będzie oznaczać scenę dwudziestą trzecią, ujęcie pierwsze. Jeśli do numeru sceny zostanie dodana litera ujęcia, URSA Cine będzie sugerować kolejne litery przy każdym wejściu do edytora numeru sceny. Na przykład, jeśli bieżący numer sceny to 7B, URSA Cine zasugeruje 7C.

Wskaźnik numeru sceny może również wyświetlać w prawym górnym rogu pola **SCENA** informacje o bieżącym rodzaju ujęcia. Na przykład WS, CU, MS itp. Można je wybrać w edytorze numerów scen znajdującym się po prawej stronie klawiatury ujęć.

Dostępne typy ujęć:

WS	szerokie ujęcie
MS	średnie ujęcie
MCU	średnie zbliżenie
CU	zbliżenie
BCU	bliskie zbliżenie
ECU	ekstremalne zbliżenie



Podczas wprowadzania metadanych **SCENA** URSA Cine wyświetla po lewej stronie klawiatury dotykowej sugestie dotyczące numeru sceny, a po prawej – typów ujęć

Ujęcie

Wskaźnik **UJĘCIE** pokazuje numer ujęcia bieżącego ujęcia. Można zwiększać lub zmniejszać tę wartość, stukając strzałki w lewo lub w prawo po obu stronach numeru ujęcia lub stukając wskaźnik, aby przejść do edytora numeru ujęcia.

WSKAZÓWKA Gdy numer ujęcia lub litera sceny zostanie przesunięta, numer ujęcia powróci do wartości **1**.

Opisy ujęć można dodawać w edytorze numerów ujęć. Są one wyświetlane po prawej stronie klawiatury numerycznej i odpowiadają następującym scenariuszom:

PU	**„Dokrętka”** Odnosi się to do ponownego nakręcenia poprzedniego ujęcia w celu dodania dodatkowego materiału po zakończeniu zdjęć głównych.
VFX	**„Efekty specjalne”** Określenie to odnosi się do ujęcia lub zdjęcia przeznaczonego do wykorzystania jako efekt wizualny.
SER	**„Seria”** Dotyczy to sytuacji, w której wykonuje się wiele ujęć, a kamera jest w ruchu.



Podczas wprowadzania metadanych **UJĘCIE**, URSA Cine zasugeruje dodatkowe rodzaje ujęć po prawej stronie klawiatury dotykowej

Dobre ujęcie

Stuknij wskaźnik **Dobre ujęcie**, aby oznaczyć dobre ujęcia w celu łatwego przywołania ich w postprodukcji. Ten znacznik ma zastosowanie albo do ostatniego nagranego klipu, jeśli URSA Cine jest w trybie gotowości, albo do klipu aktualnie oglądanego w trybie odtwarzania.

Wewnętrz/na zewnętrz

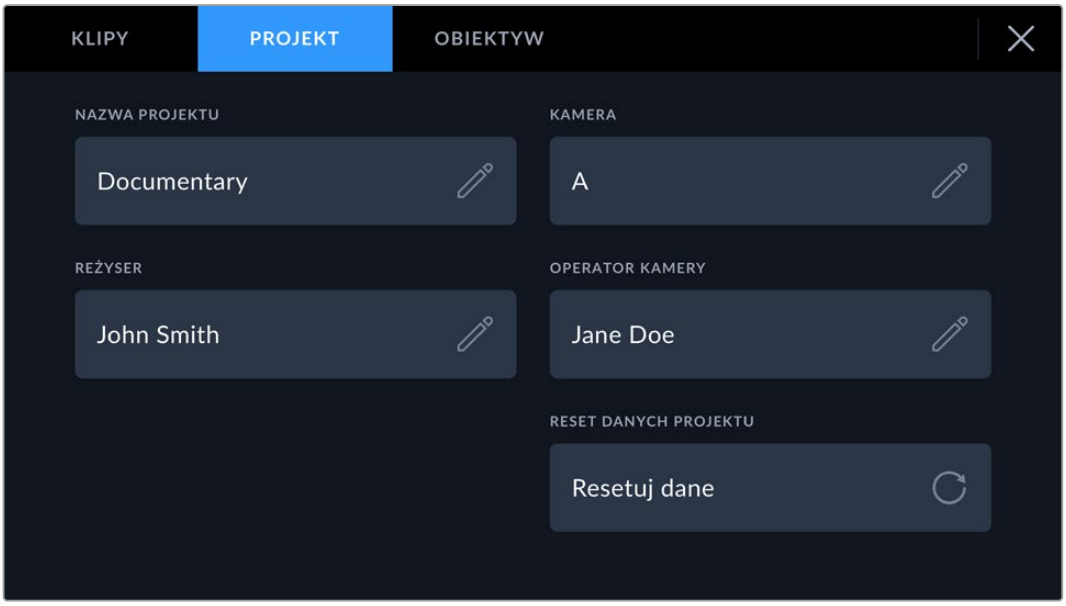
Stuknij **Wewn.** lub **Zewn.**, aby dodać znacznik **Wewnątrz** lub **Na zewnątrz** do następnego klipu w trybie gotowości lub do bieżącego klipu w trybie odtwarzania.

Dzień/Noc

Stuknij przyciski **Dzień** lub **Noc**, aby dodać znacznik **Dzień** lub **Noc** do następnego klipu w trybie gotowości lub do bieżącego klipu w trybie odtwarzania.

Metadane projektu

Metadane projektu funkcjonują tak samo niezależnie od tego czy jesteś w trybie gotowości, czy odtwarzania. Te metadane zawsze odnoszą się do projektu jako całości i są niezależne od numerów klipów.



Menu **PROJEKT** w zakładce klapsa na URSA Cine

Nazwa projektu

Wyświetla nazwę bieżącego projektu. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić nazwę projektu.

Reżyser

Wyświetla nazwisko reżysera bieżącego projektu. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić imię i nazwisko reżysera.

Kamera

Wyświetla jednoliterowy indeks kamery. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić indeks kamery.

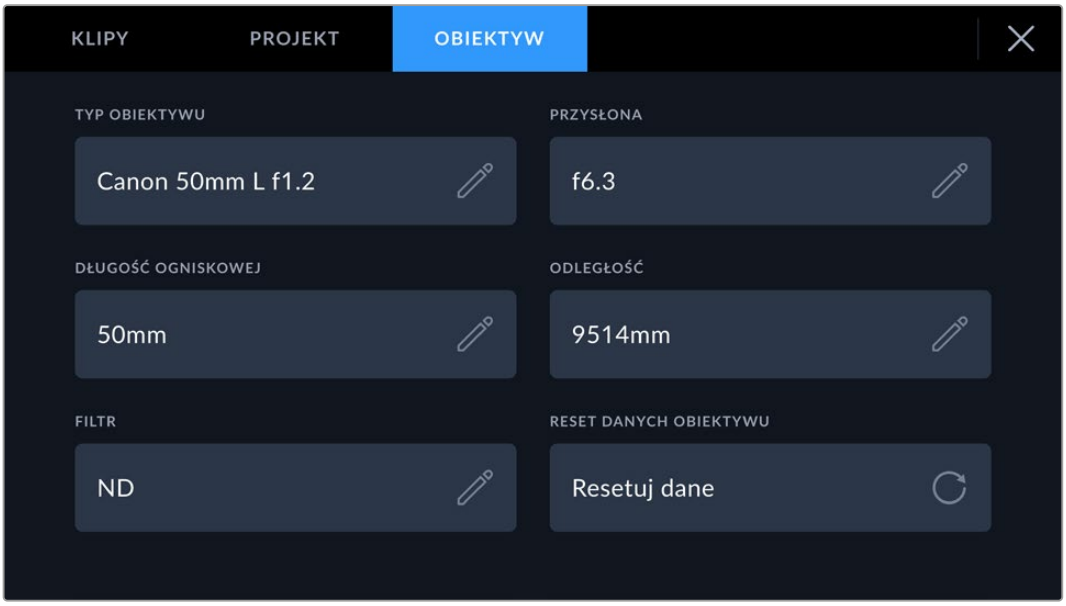
> **UWAGA** Indeks kamery jest używany w metadanych i do celów nazewnictwa plików i różni się od **ID kamery ATEM** URSA Cine używanego podczas sterowania URSA Cine za pomocą miksera ATEM za pośrednictwem ATEM Streaming Bridge lub ATEM Television Studio HD8 ISO.

Operator kamery

Wyświetla operatora kamery. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić imię i nazwisko operatora kamery.

Obiektyw

OBIEKTYW wyświetla informacje o obiektywie zamontowanym na kamerze. Wiele elektronicznych obiektywów automatycznie podaje informacje, takie jak model obiektywu, przysłona i długość ogniskowej. Jeśli używasz obiektywu, który nie udostępnia tych informacji lub chcesz wprowadzić dodatkowe dane, możesz stuknąć ikonę ołówka w tym ustawieniu, aby wprowadzić informacje ręcznie. Spowoduje to wyświetlenie menu **OBIEKTYW**, które zawiera następujące informacje:



Menu **OBIEKTYW** pokazuje informacje automatycznie uzupełniane przez obiektyw z /i Technology firmy Cooke

Typ obiektywu

Wyświetla model obiektywu. Jeśli typ obiektywu nie jest tu automatycznie wyświetlany, można stuknąć ustawienie **TYP OBIEKTYWU**, aby wprowadzić dane ręcznie. Kamera posiada wewnętrzną bazę danych zapisaną dla wielu powszechnie używanych obiektywów, więc jeśli musisz wprowadzić dane ręcznie, kamera automatycznie zasugeruje nazwy podczas wpisywania. Dzięki temu wprowadzanie danych jest znacznie szybsze.



Klawiatura dotykowa służy do wprowadzania danych obiektywu, jeśli nie są one podawane automatycznie

Przysłona

Wyświetla ustawienie przysłony na początku klipu. Informacje te mogą być wyświetlane w stopniach f lub T, w zależności od używanego obiektywu, jeśli są one podawane automatycznie. Stuknij to ustawienie, aby wprowadzić dane ręcznie.

Długość ogniskowej

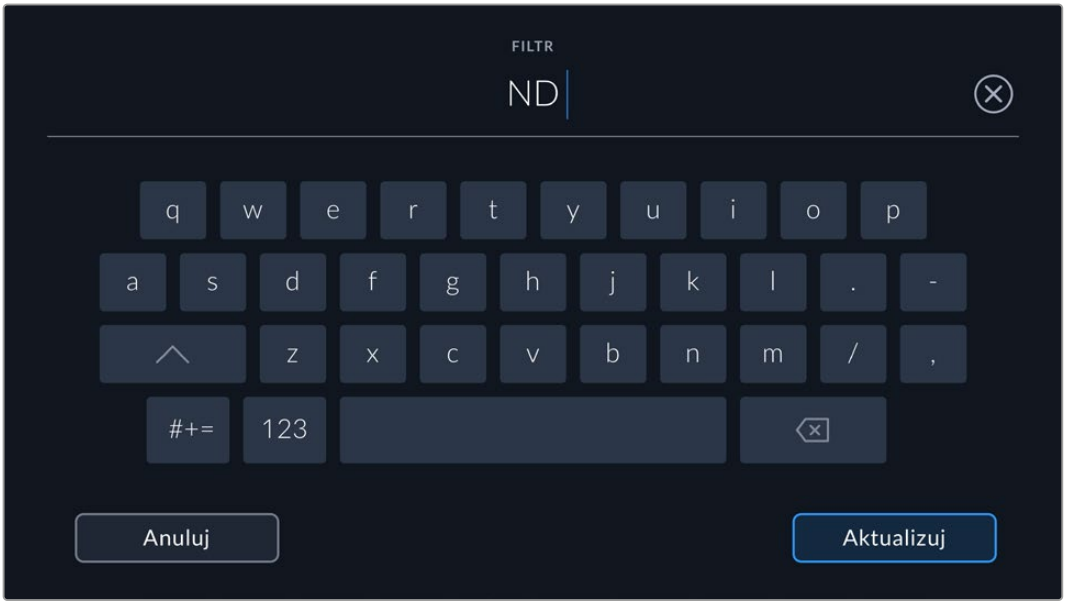
Ustawienie **DŁUGOŚĆ OGNISKOWEJ** wyświetla ustawienie długości ogniskowej obiektywu na początku nagrywanego klipu. W przypadku automatycznego podawania danych są one wyświetlane w milimetrach. Stuknij to ustawienie, aby wprowadzić dane ręcznie.

Odległość

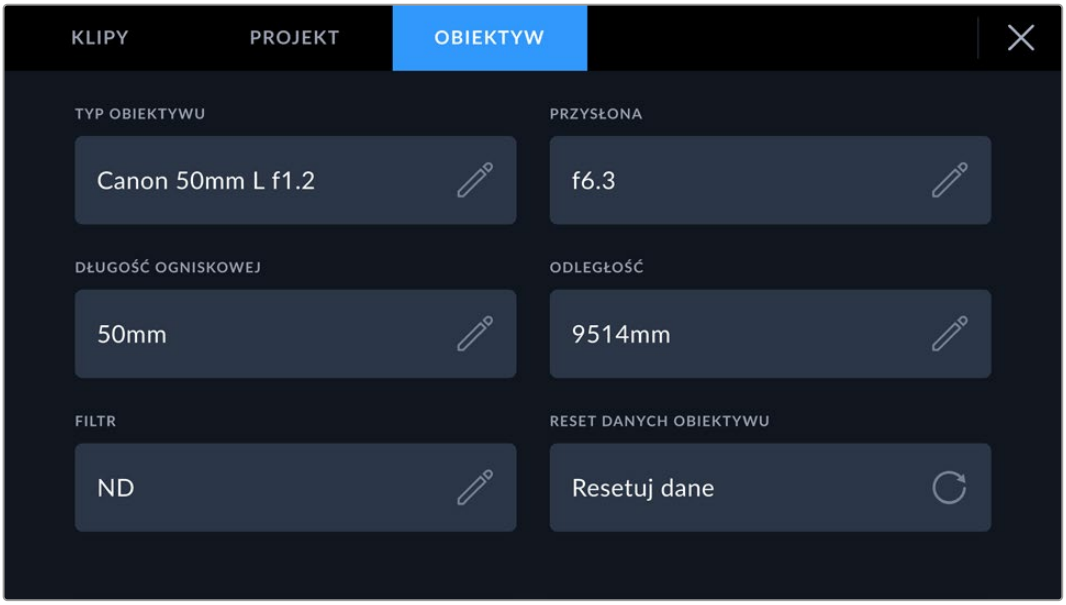
Ustawienie **ODLEGŁOŚĆ** wyświetla odległości ogniskowania obiektywu dla nagranego klipu. Niektóre obiektywy mogą podawać te dane automatycznie i będą one wyświetlane w milimetrach. Dane te można również wprowadzić ręcznie.

Filtr

Ustawienie **FILTR** wyświetla obecnie używane filtry. Stuknij to ustawienie, aby wprowadzić dane ręcznie. Można wprowadzić wiele wpisów oddzielonych przecinkami.



Informacje o filtrze są wprowadzane ręcznie



Menu **OBIEKTYW** pokazuje informacje automatycznie uzupełniane przez obiektyw z /i Technology firmy Cooke oraz informacje o filtrach, które zostały wprowadzone ręcznie

UWAGA Dane obiektywu można zresetować w dowolnym momencie, stukając ikonę **RESET DANYCH OBIEKTYWU** w menu **OBIEKTYW**. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie wyboru. Jeśli potwierdzisz, wszystkie dane obiektywu zostaną wyczyszczone i ponownie wypełnione danymi obiektywu automatycznie dostarczonymi przez aktualnie zamocowany obiektyw. Jeśli w tych polach wprowadzono ręcznie jakiekolwiek informacje, przy następnym zamocowaniu obiektywu należy zresetować dane obiektywu, w przeciwnym razie zachowana zostanie ręcznie wprowadzona wartość.

Stabilizacja żyroskopowa

Blackmagic URSA Cine automatycznie rejestruje dane panoramowania, pochylenia i przechyłu z wewnętrznego sensora ruchu. Dane te znane są również jako dane żyroskopowe, które DaVinci Resolve może następnie wykorzystać do stabilizacji ujęć z ręki.

Ważne jest, aby skalibrować sensor ruchu kamery przed nagrywaniem, aby zapewnić dokładność zarejestrowanych danych żyroskopowych. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Ustawienia” pod hasłem „Kalibracja sensora ruchu”.

Włączenie stabilizacji żyroskopowej

Aby włączyć stabilizację żyroskopową należy upewnić się, że optyczna stabilizacja obrazu w obiektywie jest wyłączona. Obiektywy L-mount z wbudowaną stabilizacją optyczną mają fizyczny przełącznik umożliwiający jej włączenie lub wyłączenie.

Rejestrowanie danych żyroskopowych za pomocą obiektywów manualnych

Aby stabilizacja żyroskopowa działała jak najlepiej, wymaga dokładnych informacji o ogniskowej obiektywu, które są zawarte w metadanych rejestrowanych automatycznie podczas używania większości obiektywów L-mount. W przypadku obiektywów manualnych, które nie obsługują komunikacji elektronicznej z kamerą, konieczne będzie wprowadzenie tych informacji do klapsa głównej kamery.

1. Przeciągnij palcem w lewo lub w prawo po ekranie dotykowym kamery w widoku głównym, aby wyświetlić klaps.
2. Stuknij zakładkę **OBIEKTYW**.
3. Stuknij pole **Długość ogniskowej** i wpisz długość ogniskowej obiektywu, którego używasz.



Wprowadź dane obiektywu w przypadku korzystania z obiektywów, które nie mają elektronicznej komunikacji z kamerą

UWAGA Należy aktualizować te informacje przy każdej zmianie obiektywów manualnych o różnych ogniskowych. Obiektywy z wbudowaną elektroniką będą automatycznie nadpisywać metadane.

Zastosowanie stabilizacji żyroskopowej w DaVinci Resolve

Po zaimportowaniu klipów i ustawieniu ich na osi czasu:

1. Przejdź do okna Inspektora na stronie Edycji i przewiń w dół do **Stabilization**.
2. Ustaw tryb stabilizacji na **Camera gyro**.
3. Kliknij **Stabilize**.

Pasek postępu poinformuje Cię, kiedy stabilizacja zostanie zakończona.



W oknie Inspektora DaVinci Resolve wybierz **Camera gyro**, aby ustabilizować klip za pomocą danych żyroskopowych

WSKAZÓWKA Możesz poprawić rezultaty, kręcąc z wąskimi kątami migawki, aby zminimalizować rozmycie ruchu. Na przykład 45 stopni.

Wyjścia wideo kamery

URSA Cine posiada dwa wyjścia 12G-SDI, jedno wyjście strumieniowe Ethernet i 5 wyjść USB, w tym wyjście EVF. W tej sekcji opisano każde wyjście i sposób jego użycia.

Wyjścia 12G-SDI

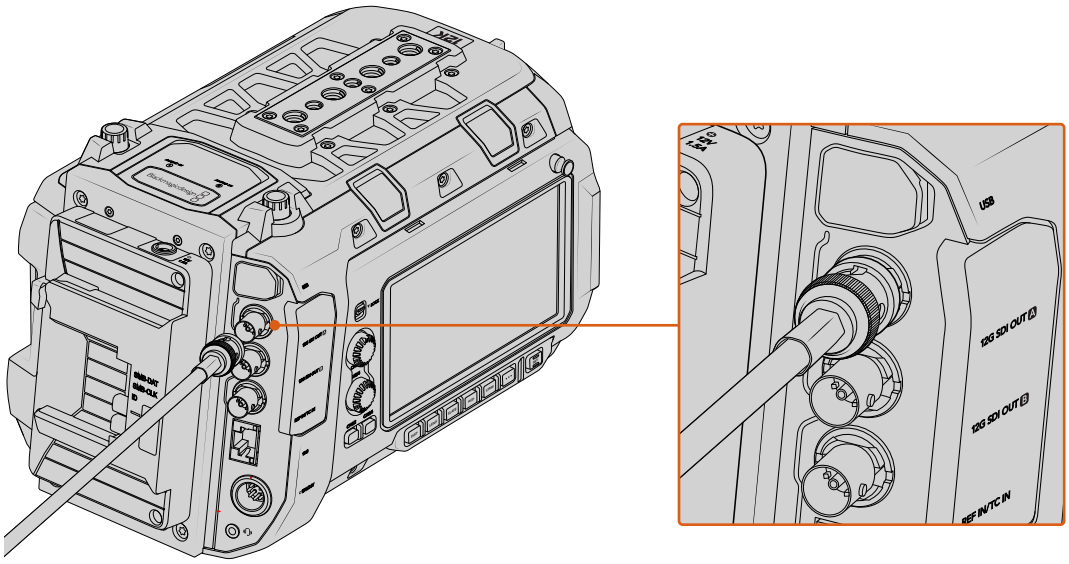
Złącza wyjściowe 12G-SDI na tylnym panelu obsługują wideo HD i 4K, w tym progresywne formaty o wysokim klatkażu, takie jak 2160p50, 59,94 i 60 na pojedynczym kablu SDI. Obsługiwane są również formaty HD z przeplotem, w tym 1080i50, 59,94 i 60. Wyjść 12G-SDI można użyć do podłączenia do dowolnego monitora SDI, na przykład monitora dla podglądu reżysera lub do systemu podglądu reżyserskiego, a także do mikserów 4K, takich jak miksery ATEM Constellation. Wyjście to można przełączać między HD i Ultra HD, wybierając 2160p, 1080p lub 1080i w ustawieniach **SDI A** i **SDI B** w zakładce **PODGLĄD**.

Podłączanie do monitorów

Monitorowanie SDI może być przydatne, gdy dostęp do rozkładanego monitora jest utrudniony, np. gdy jest zamocowany wysoko na wysięgniku, na żurawiu lub zamontowany na pojeździe. Linie kadru i inne informacje dotyczące monitorowania można włączyć lub wyłączyć w zakładce **PODGLĄD** kamery.

Wyjścia SDI automatycznie oznaczają obraz HDR z metadanymi pomocniczymi podczas pracy w zakresie dynamiki **Film** i stosowania LUTu **Broadcast Film to Rec.2020 Hybrid Log Gamma** lub **Broadcast Film to Rec.2020 to PQ Gamma** na wyjściu SDI. Oznacza to, że można wyświetlać oszałamiające obrazy HDR na ekranach z obsługą HDR z dowolnego z wyjść SDI.

Standardy wyjścia 12G-SDI	2160p23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94, 60. 1080p23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94, 60. 1080i50, 59,94, 60.



Wyjście 12G-SDI można podłączyć do dowolnego miksera do produkcji na żywo lub monitora 1080 HD lub Ultra HD

Płyty bazowe URSA Cine

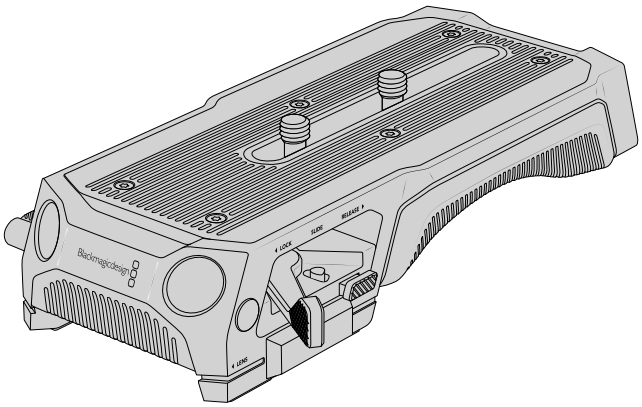
Istnieją dwa rodzaje płyt URSA Cine Baseplate. Oba modele mają wbudowaną podkładkę naramienną do filmowania z ręki z tym samym mechanizmem mocowania i regulacji. Dzięki temu można szybko i łatwo zamontować kamerę na statywie i wyważyć ją za pomocą standardowej płyty z wczepem.

URSA Cine jest dostarczana z płytą URSA Cine Baseplate 19. Płyta ma wbudowane rozety z każdej strony do mocowania akcesoriów i otwory na lekkie drążki o średnicy 15 mm i drążki studyjne o średnicy 19 mm do mocowania i pozycjonowania akcesoriów kinowych, takich jak matte boxy lub sprzęt follow focus.

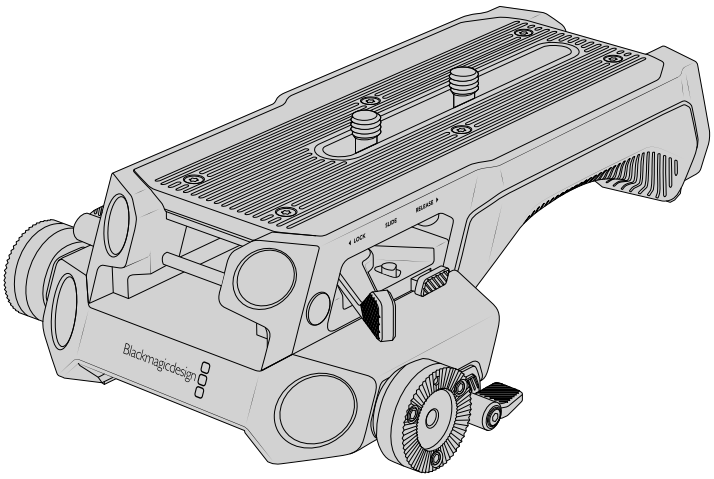
URSA Cine Baseplate 15 to opcjonalne akcesorium, które jest nieco mniejsze i lżejsze. Oferuje podobną funkcjonalność z możliwością zastosowania akcesoriów pasujących do drążków o średnicy 15 mm, ale nie ma rozet ani możliwości użycia drążków o średnicy 19 mm.

Obie płyty bazowe oferują szeroki zakres regulacji do przodu i do tyłu w celu wyważenia kamery na ramieniu i mają małą podpórkę z tyłu, którą można obrócić w dół, aby uzyskać płaską pozycję po odłożeniu URSA Cine na biurko bez płyty z wczepem.

WSKAZÓWKA Aby umieścić płytę bazową z powrotem w uformowanym futerale Pelican, należy przed schowaniem odwrócić podpórkę do płyty bazowej, co pomaga dopasować ją do uformowanego wykroju.



Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

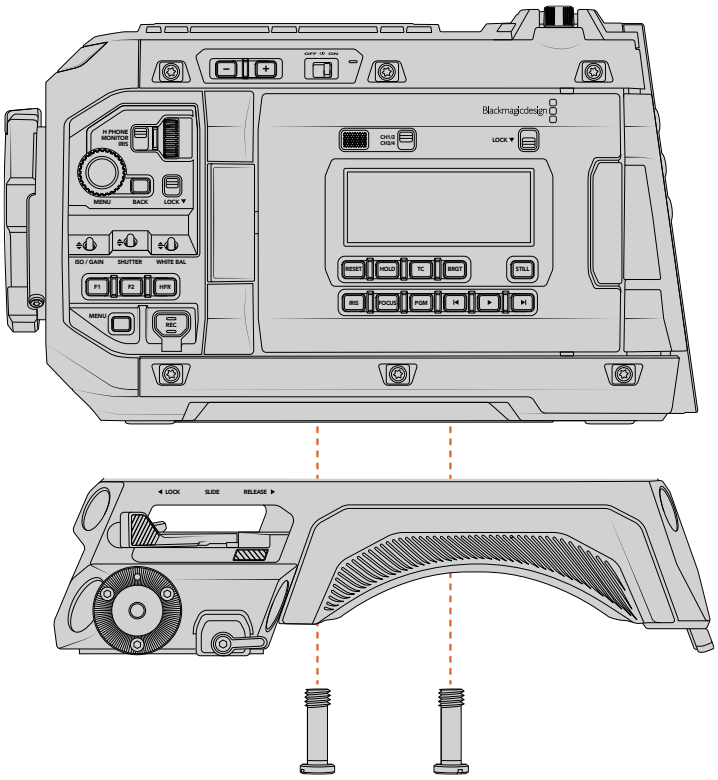


Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Mocowanie płyty bazowej

W przypadku zakupu zestawu URSA Cine 12K Standard z EVF, płyta bazowa jest już przymocowana do kamery. W przypadku zakupu standardowego zestawu, który nie zawiera wizjera, po wyjęciu kamery z obudowy konieczne będzie zamocowanie płyty bazowej.

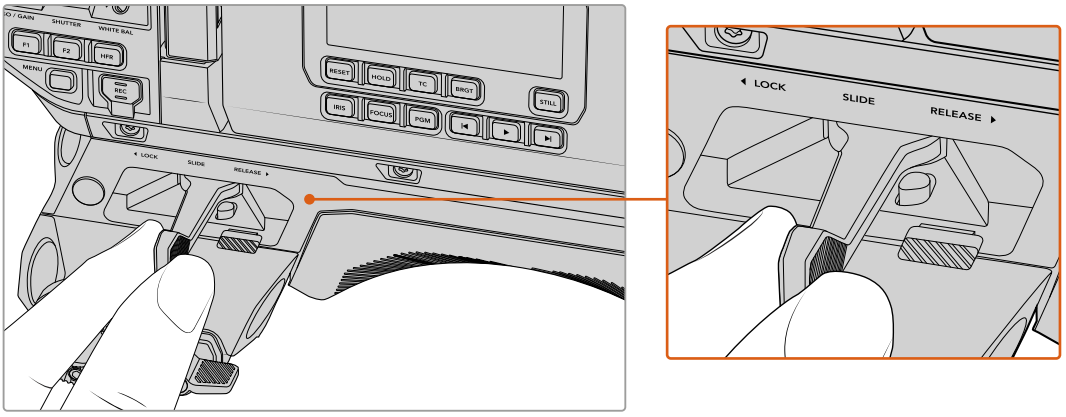
Aby przymocować płyty bazowe URSA Cine do kamery:



Przymocuj dołączone śruby płyty bazowej do punktów montażowych na spodzie kamery za pomocą dużego płaskiego śrubokręta

Regulacja płyty bazowej

Płyta bazowa ma mały przełącznik dźwigniowy z przodu płyty z 3 pozycjami regulacji. Przesuń przełącznik w lewo lub w prawo, aby wybrać pozycję regulacji.



Pozycje obejmują **Lock**, **Slide** i **Release**.

Lock

Blokada powoduje dociśnięcie zacisku montażowego, dzięki czemu płyta bazowa jest mocno przymocowana do statywu.

Slide

Przesunięcie zwalnia zacisk na tyle, aby umożliwić swobodne przesuwanie płyty bazowej do przodu i do tyłu na mocowaniu statywu, ale nie na tyle, aby całkowicie zwolnić ją z wczepu. Jest to pomocne podczas regulacji wyważenia. W tej pozycji można przesuwać ją z przedniego lub tylnego końca dolnej płyty z wczepem, chociaż większość tych płyt ma wbudowane mechanizmy zabezpieczające, aby uniemożliwić przypadkowe wykonanie tej czynności.

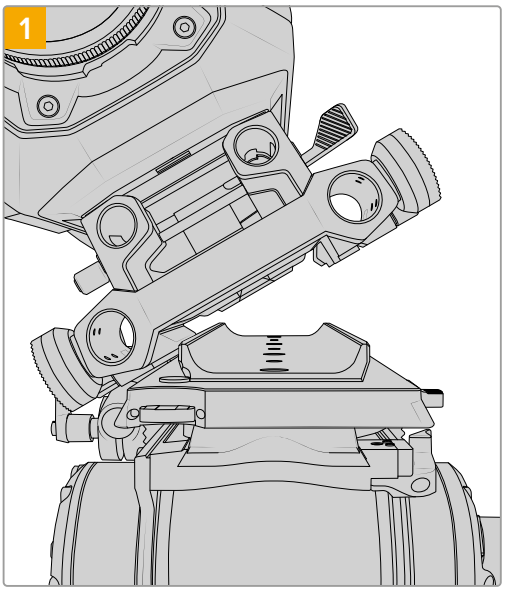
Release

Jeśli chcesz wyjąć kamerę pionowo z płyty z wczepem, naciśnij i przytrzymaj przycisk szybkiego zwalniania. Umożliwia to przesunięcie przełącznika do pozycji **Release**, która całkowicie otwiera zacisk i umożliwia zdjęcie kamery ze statywu. Podczas wybierania pozycji szybkiego zwolnienia należy mocno trzymać kamerę.

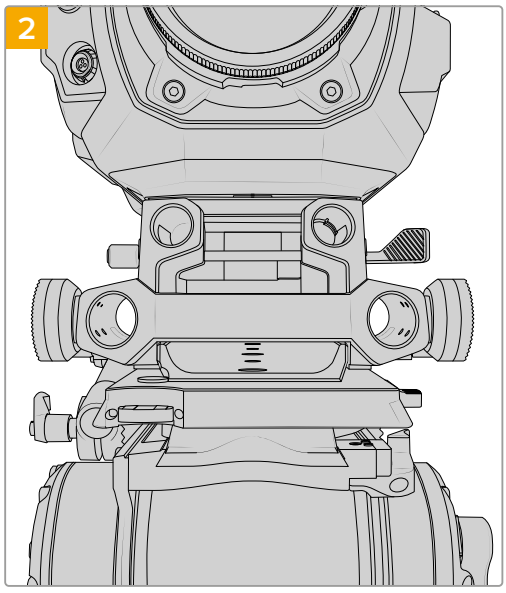
Mocowanie kamery do płyty z wczepem

Podczas pierwszego mocowania kamery na płycie z wczepem należy wsunąć ją od przodu lub od tyłu płyty, ustawiając blokadę płyty bazowej w pozycji **Slide**, lub umieścić ją od góry, ustawiając blokadę w pozycji **Release**.

Mocowanie w pozycji Release

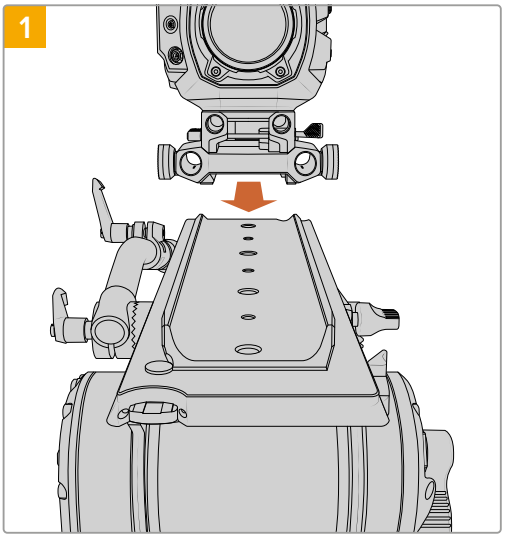


Gdy blokada płyty bazowej jest ustawiona w pozycji Release, ostrożnie opuść kamerę z jednej strony na płytę z wczepem.

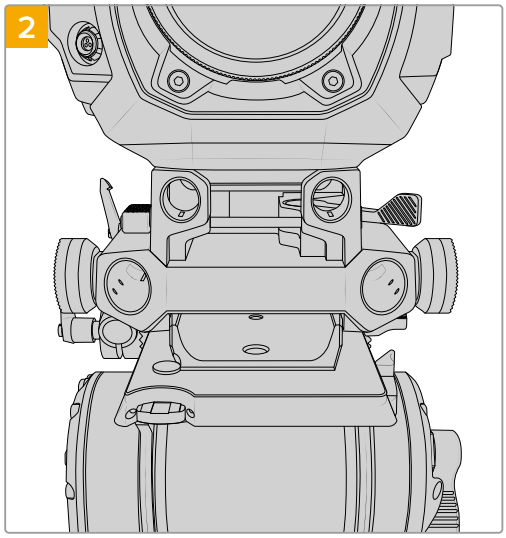


Po zrównaniu z nią opuść drugą stronę, tak aby kamera leżała płasko i przesuń blokadę płyty bazowej do przodu do pozycji Slide, a następnie zablokuj w pozycji Lock. Ponownie sprawdź, czy kamera jest teraz bezpiecznie umieszczona i zablokowana na statywie.

Mocowanie w pozycji Slide



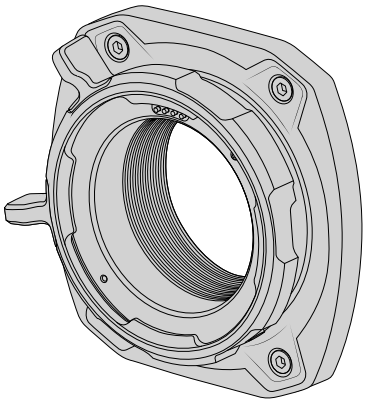
Gdy blokada płyty bazowej jest ustawiona w pozycji **Slide**, wyrównaj kamerę z płytą z wczepem.



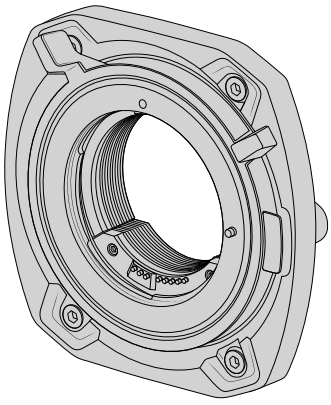
Wsuń płytę bazową do płyty z wczepem, a następnie popchnij płytę bazową do przodu do pozycji **Lock**. Ponownie sprawdź, czy kamera jest teraz bezpiecznie umieszczona i zablokowana na statywie.

Wymienne mocowanie obiektywu

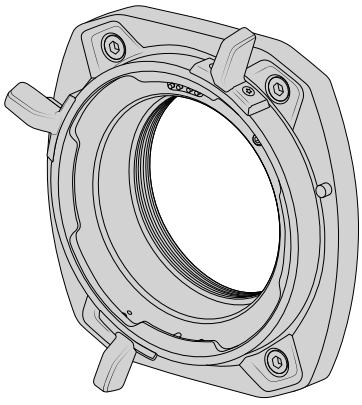
Blackmagic URSA Cine jest dostarczana z dołączonym mocowaniem PL. Jednak Twoja kamera ma wymienne mocowanie obiektywu, więc nie musisz używać obiektywów pasujących do mocowania obiektywu dostarczonego z kamerą. Oznacza to, że można zdjąć oryginalne mocowanie i zamocować opcjonalne mocowanie EF lub LPL. Mocowanie EF z blokadą jest dołączone do kamery, ale można je również zakupić osobno, podobnie jak mocowania PL i LPL, za pośrednictwem lokalnego dystrybutora Blackmagic Design.



Mocowanie PL



Mocowanie EF z blokadą



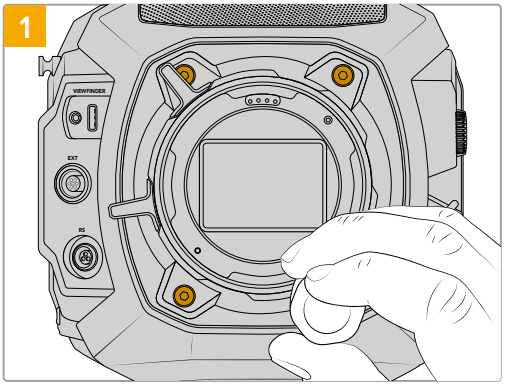
Mocowanie LPL

Możliwość zamiany mocowań pozwala na swobodę korzystania z różnych obiektywów w zależności od rodzaju zadania, nad którym pracujesz. Na przykład mocowanie EF umożliwia korzystanie z wysokiej jakości obiektywów fotograficznych, a mocowanie LPL pozwala korzystać z wysokiej klasy wytrzymałych obiektywów kinowych, zaprojektowanych z myślą o wielkoformatowych sensorach, absolutnej precyzji i powtarzalnym sterowaniu.

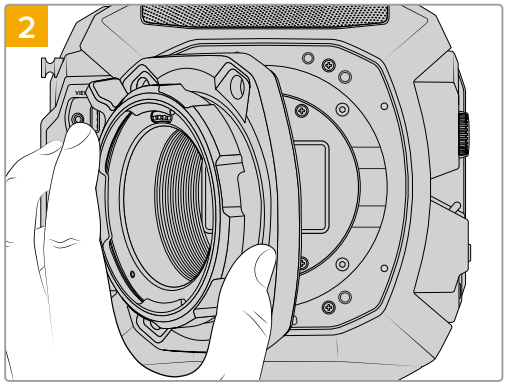
Wystarczy odkręcić oryginalne mocowanie i zastąpić go nowym mocowaniem. To bardzo proste!

Zdejmowanie mocowania PL

Aby zdjąć oryginalne mocowanie PL z kamery URSA Cine:



Najpierw upewnij się, że zasilanie zostało odłączone od kamery. Odkręć i wyjmij wszystkie śruby mocujące za pomocą śrubokrętu sześciokątnego 3 mm. Podczas demontażu mocowania PL lekko przekręć pierścień blokujący, aby uzyskać dostęp do zasłoniętych śrub.



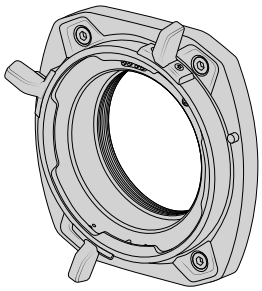
Delikatnie wyjmij mocowanie obiektywu.

W dalszej części tego rozdziału można znaleźć szczegóły dotyczące zestawów do mocowania obiektywów LPL i EF oraz sposobu instalacji każdego z tych mocowań na URSA Cine.

Blackmagic URSA Cine Mount LPL

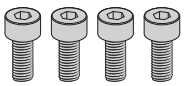
Montaż mocowania LPL do kamery URSA Cine umożliwia korzystanie z wysokiej klasy precyzyjnych obiektywów kinowych zaprojektowanych z myślą o wielkoformatowych cyfrowych sensorach kinowych.

Zestaw mocowania LPL zawiera:



1 x mocowanie LPL

Mocowanie LPL jest dostarczane z ochronną zaślepką.

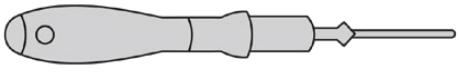


4 x śruby sześciokątne 3 mm

Zestaw mocowania LPL zawiera również komplet zapasowych śrub na wypadek zgubienia oryginalnych.

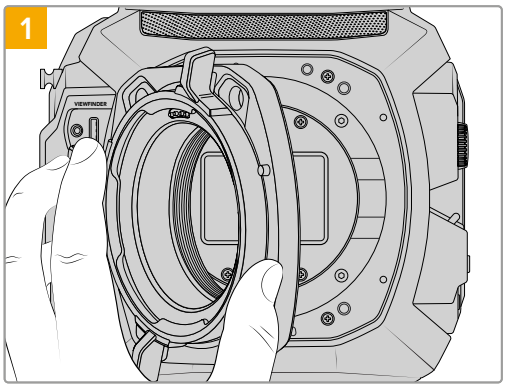
Wymagane narzędzia

Podczas montażu mocowania LPL będzie potrzebny śrubokręt sześciokątny 3 mm. Chociaż nie jest to wymagane, zalecamy użycie klucza dynamometrycznego z możliwością dokładnego ustawienia maksymalnego momentu obrotowego 1,5 Nm, aby wyeliminować ryzyko nadmiernego dokręcenia śrub.

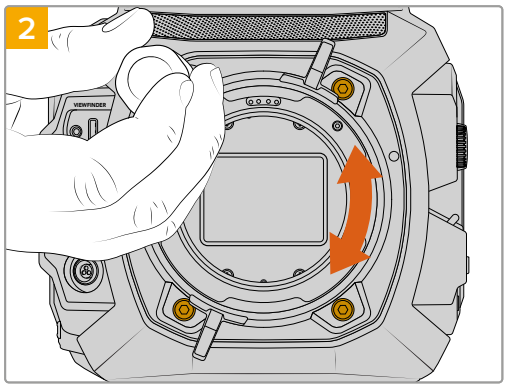


Śrubokręt sześciokątny 3 mm

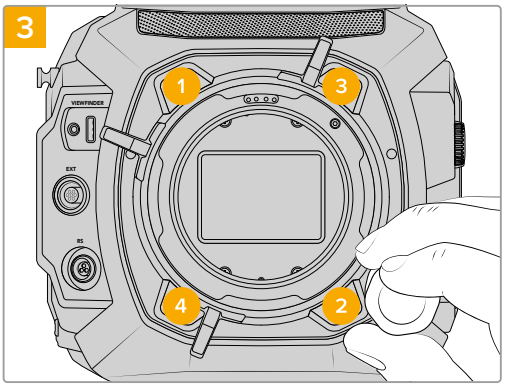
Montaż mocowania LPL



Ostrożnie umieść mocowanie obiektywu LPL na korpusie kamery. Upewnij się, że styki elektroniczne mocowania LPL znajdują się po lewej stronie kamery w pozycji godziny 9.



Używając śrubokręta sześciokątnego 3 mm lub klucza dynamometrycznego ustawionego na 1,5 Nm, delikatnie dokręcaj cztery śruby mocujące, aż do uzyskania pierwszego kontaktu z krawędzią mocowania obiektywu. Aby uzyskać dostęp do wszystkich czterech śrub, konieczne może być obracanie pierścienia blokującego LPL, ponieważ niektóre otwory mogą być zasłonięte, gdy pierścień jest otwarty lub zamknięty.

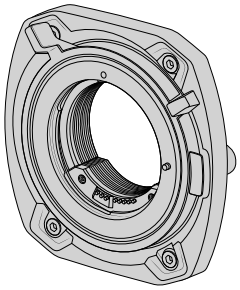


Upewnij się, że mocowanie obiektywu jest wypoziomowane i prawidłowo wyrównane, a następnie dokręć śruby w przedstawionej tu kolejności w celu uzyskania równomiernego docisku, bez nadmiernego dokręcania.

Montaż Blackmagic URSA Cine Mount EF

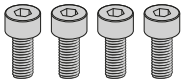
Blackmagic URSA Cine Mount EF obsługuje szeroką gamę obiektywów fotograficznych i kinowych EF.

Zestaw mocowania EF zawiera:



1 x mocowanie EF

Mocowanie EF pozwala na dołączanie popularnych obiektywów fotograficznych EF.

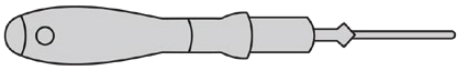


4 x 3 mm śruby mocujące z łbem sześciokątnym

Zestaw mocowania EF zawiera również komplet zapasowych śrub na wypadek zgubienia tych oryginalnych.

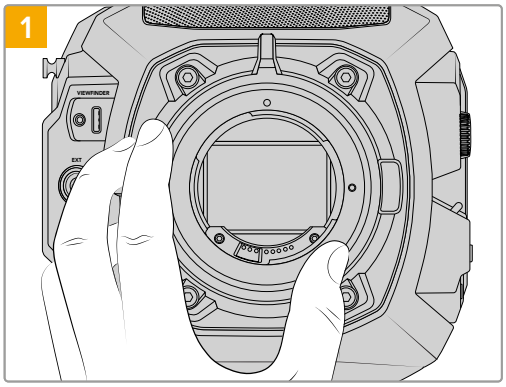
Wymagane narzędzia

Podczas montażu mocowania EF będzie potrzebny śrubokręt sześciokątny 3 mm. Chociaż nie jest to wymagane, zalecamy użycie klucza dynamometrycznego z możliwością dokładnego ustawienia maksymalnego momentu obrotowego 1,5 Nm, aby wyeliminować ryzyko nadmiernego dokręcenia śrub.

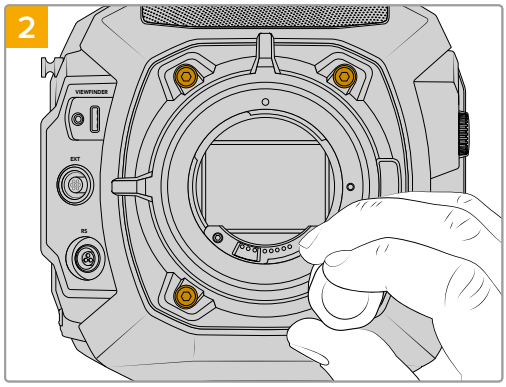


Śrubokręt sześciokątny 3 mm

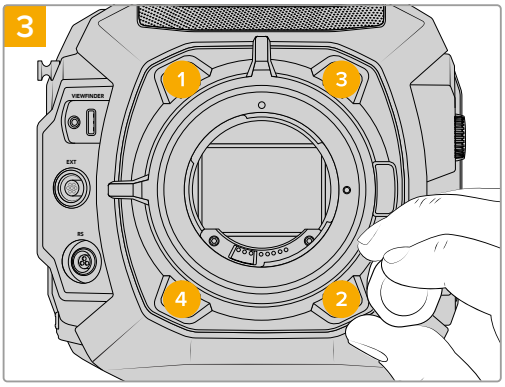
Montaż mocowania EF



Ostrożnie umieść mocowanie obiektywu EF na korpusie kamery, upewniając się, że przycisk zwalniania obiektywu znajduje się po prawej stronie kamery w pozycji godziny 3.



Używając śrubokręta sześciokątnego 3 mm lub klucza dynamometrycznego ustawionego na 1,5 Nm, delikatnie dokręcaj cztery śruby mocujące, aż do uzyskania pierwszego kontaktu z krawędzią mocowania obiektywu.

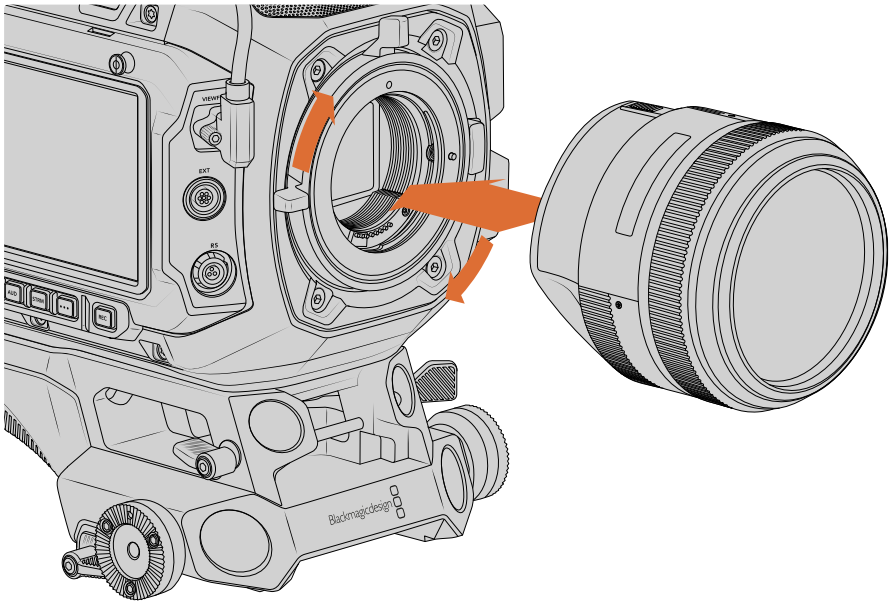


Upewnij się, że mocowanie obiektywu jest wypoziomowane i prawidłowo wyrównane, a następnie dokręć śruby w przedstawionej tu kolejności w celu uzyskania równomiernego docisku, bez nadmiernego dokręcania.

Mocowanie obiektywu EF

Obiektyw EF można łatwo zamocować, umieszczając mocowanie obiektywu na mocowaniu kamery i obracając obiektyw, aż znajdzie się we właściwym położeniu. Obiektyw można następnie zabezpieczyć w mocowaniu za pomocą pierścienia blokującego mocowania EF.

Aby zamocować obiektyw EF:



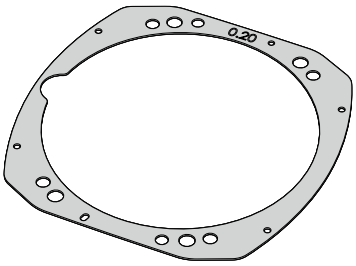
Zakładanie i zdejmowanie obiektywu z mocowaniem EF

1. Pierwszym krokiem jest zdjęcie ochronnej zaślepki. W tym celu należy odblokować mocowanie EF, obracając pierścień blokujący w lewo, aż do oporu.
2. Naciśnij przycisk zwalniania obiektywu i obracaj zaślepkę w lewo, aż jej czerwona kropka znajdzie się w pozycji godziny 12. Spowoduje to zwolnienie zaślepki i będzie można ją teraz wyjąć z mocowania.
3. Aby zamocować obiektyw EF, wyrównaj kropkę na mocowaniu obiektywu z kropką na mocowaniu kamery. Wiele obiektywów posiada wskaźnik, na przykład niebieską, czerwoną lub białą kropkę.
4. Włóż obiektyw do mocowania i obracaj w prawo do momentu zablokowania.
5. Dokręć pierścień blokujący mocowania EF, obracając go w prawo, aż będzie pewnie osadzony. Unikaj nadmiernego dokręcania. Zabezpiecza to obiektyw na miejscu i zapobiega jego przemieszczaniu się.
6. Aby zdjąć obiektyw, odblokuj pierścień blokujący, przytrzymaj przycisk blokady, obracaj obiektyw w lewo, aż kropka lub wskaźnik znajdzie się w pozycji godziny 12. Delikatnie wyjmij obiektyw z mocowania.

Umieszczanie podkładek pod mocowaniami obiektywów

Co to jest podkładka?

Podkładki to cienkie krążki o różnej grubości, które pozwalają dokonać precyzyjnej regulacji odległości między obiektywem a sensorem URSA Cine. Odległość ta jest powszechnie znana jako głębokość osadzenia kołnierza lub back focus i może się nieznacznie zmienić ze względu na takie zmienne, jak wiek obiektywu i warunki środowiskowe podczas filmowania. URSA Cine została zaprojektowana tak, aby za pomocą podkładek można było łatwo regulować back focus.



Podkładka URSA Cine

Podkładki są umieszczane między mocowaniem obiektywu a korpusem kamery, tak aby odległość od obiektu do sensora odpowiadała znacznikom ostrości na obiektywie. Ma to największe znaczenie w przypadku korzystania z obiektywów kinowych, które są ręcznie ogniskowane i mają bardzo dokładne oznaczenia głębokości osadzenia na tubusie.

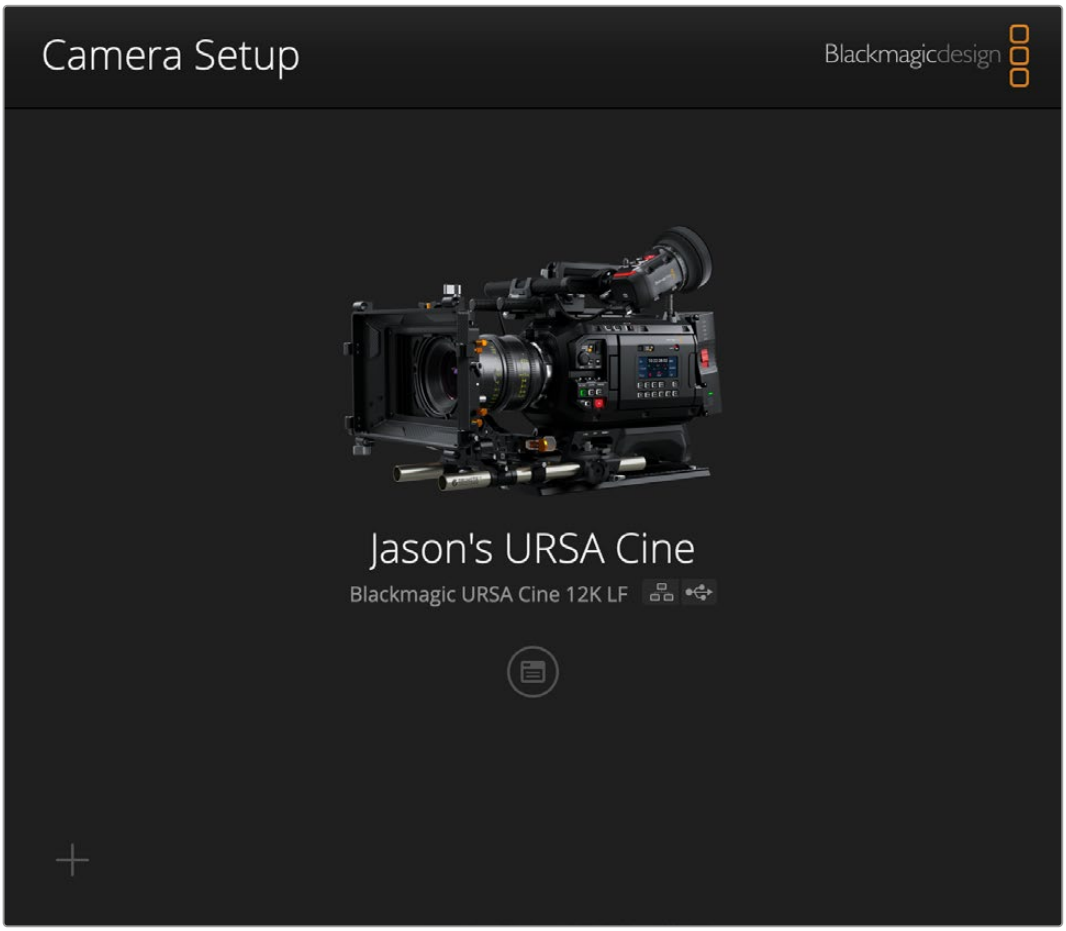
Kamera Blackmagic URSA Cine jest dostarczana z precyzyjnie zamontowanymi podkładkami pod korpus kamery i obiektyw. Jeśli chcesz zmienić podkładkę dla konkretnego mocowania obiektywu, zestaw Blackmagic URSA Cine Mount Shim zawiera dodatkowe podkładki o różnej grubości i można go nabyć u lokalnego dystrybutora Blackmagic Design. Z łatwością możesz dodawać lub usuwać podkładki, aby osiągnąć pożądaną głębokość kołnierza. Podkładki są przytwierdzone do mocowania obiektywu śrubami z łbem Phillips PH0 i należy je usunąć przed umieszczeniem podkładek. Przytwierdzając podkładki na nowo, warto umieścić z przodu dodatkową podkładkę 0,5 mm przed dokręceniem śrub do momentu obrotowego 0,19 Nm.

Więcej informacji na temat instalowania mocowań obiektywów do URSA Cine można znaleźć w rozdziale „Wymienne mocowanie obiektywu”.

Blackmagic Camera Setup

Narzędzie konfiguracyjne Blackmagic Camera Setup to aplikacja, którą można pobrać ze strony centrum wsparcia technicznego Blackmagic Design pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/support.

Oprogramowanie to umożliwia aktualizację kamery o najnowsze funkcje, dlatego warto regularnie sprawdzać stronę Blackmagic Design pod kątem nowych wersji.



Narzędzie konfiguracyjne Blackmagic Camera Setup umożliwia aktualizację kamery URSA Cine i zmianę ustawień

Aktualizacja oprogramowania kamery – Mac

Po pobraniu narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup i rozpakowaniu pobranego pliku otwórz otrzymany obraz dysku, aby wyświetlić instalator Blackmagic Camera Setup.

Uruchom instalator i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Po zakończeniu instalacji przejdź do folderu z aplikacjami i otwórz folder Blackmagic Cameras, w którym znajdziesz niniejszą instrukcję, narzędzie do konfiguracji kamery Blackmagic oraz folder dokumentów zawierający pliki Readme i informacje. Znajdziesz tu także dezinstalator, który będzie przydatny w przypadku aktualizacji do nowszych wersji narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup.

Aktualizacja oprogramowania kamery – Windows

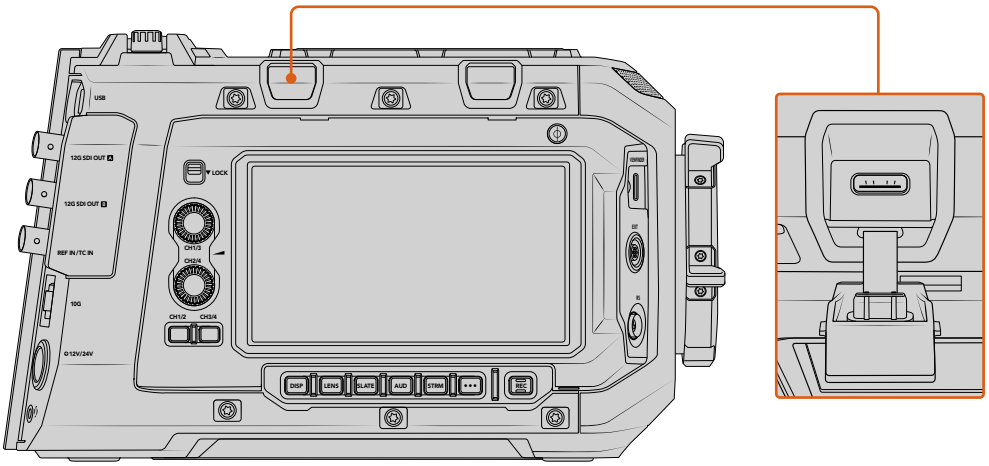
Po pobraniu narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup i rozpakowaniu pobranego pliku powinien pojawić się folder Blackmagic Camera Setup zawierający niniejszą instrukcję PDF oraz Blackmagic Camera Setup Installer. Kliknij dwukrotnie instalator i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć instalację.

Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **All apps**. Przewiń w dół do folderu Blackmagic Design. Z tego miejsca możesz uruchomić Blackmagic Camera Setup.

Aktualizowanie oprogramowania kamery

Po zainstalowaniu na komputerze najnowszego narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup, podłącz kabel USB między komputerem a URSA Cine. Użyj lewego portu USB na panelu pomocniczym nad ekranem dotykowym LCD. Wystarczy otworzyć gumową pokrywę, aby uzyskać dostęp do portu.

Uruchom narzędzie konfiguracyjne Blackmagic Camera Setup i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zaktualizować oprogramowanie kamery.



Port USB typu C w pobliżu tylnego panelu służy do aktualizacji oprogramowania kamery

UWAGA Jeśli kamera jest aktualizowana przy użyciu laptopa, podczas procesu aktualizacji ważne jest, aby podłączyć go do zasilania sieciowego.

Ustawienia zakładki Setup

Oprócz aktualizacji kamery, narzędzie konfiguracyjne zapewnia szereg opcji, takich jak nadawanie nazwy kamerze URSA Cine, konfigurowanie ustawień sieciowych i dostępu, przypisywanie certyfikatu bezpieczeństwa i nie tylko. W tym rozdziale opisano wszystkie ustawienia i sposób ich działania.

Zakładka Setup

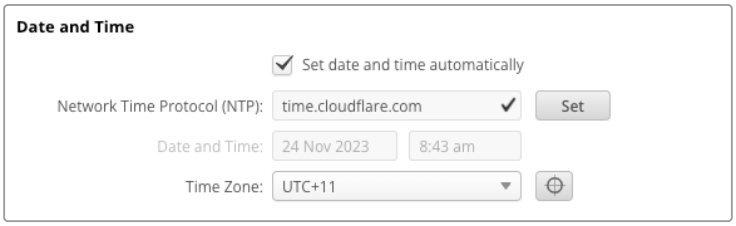
Jeśli posiadasz więcej niż jedną kamerę URSA Cine, możesz chcieć nadać każdemu urządzeniu osobną nazwę, by z łatwością je rozróżniać. Można to zrobić, wprowadzając nową nazwę w polu nazwy i klikając przycisk **Set**. Warto zauważyć, że zmiana nazwy kamery spowoduje unieważnienie wszystkich używanych certyfikatów cyfrowych, dlatego warto zmienić nazwę przed wygenerowaniem żądania podpisania certyfikatu lub samodzielnie podpisanego certyfikatu. Bardziej szczegółowe informacje na temat certyfikatów cyfrowych można znaleźć w sekcji „Certyfikat bezpieczeństwa” w dalszej części tego rozdziału.



Data i godzina

Ustaw datę i godzinę automatycznie, zaznaczając pole wyboru **Set date and time automatically**. Gdy to pole wyboru jest aktywne, kamera będzie korzystać z serwera protokołu synchronizacji czasu w polu NTP. Domyślnym serwerem NTP jest time.cloudflare.com, ale można też ręcznie wpisać alternatywny serwer NTP, a następnie kliknąć **Set**.

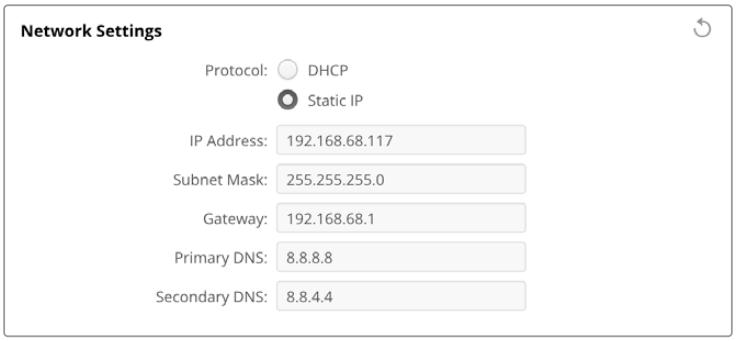
Jeśli wprowadzasz datę i godzinę ręcznie, użyj pól do wpisania daty, godziny oraz strefy czasowej. Prawidłowe ustawienie daty oraz godziny gwarantuje, że nagrane klipy mają te same informacje o dacie i godzinie co sieć, a także zapobiega konfliktom, które mogą wystąpić w przypadku niektórych sieciowych systemów pamięci masowej.



Ustawienia sieci

Protokół

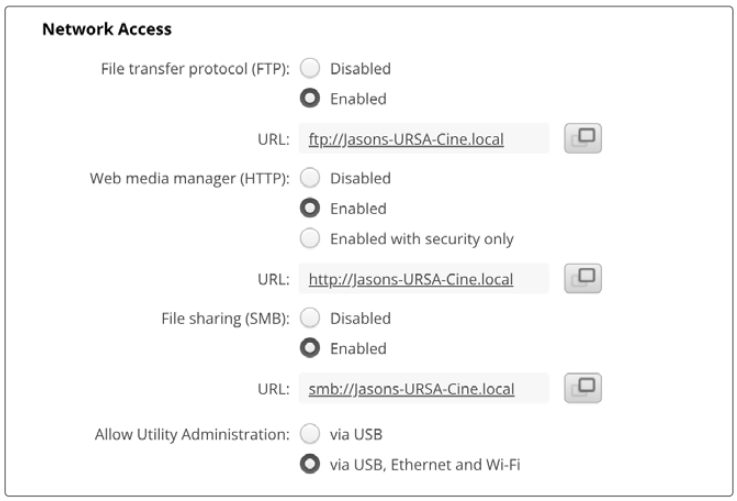
Aby zdalnie sterować kamerą przez sieć Ethernet lub po podłączeniu do ATEM Television Studio HD8 ISO jako zdalnego źródła w sieci, kamera musi znaleźć się w tej samej sieci co inne urządzenia przy użyciu protokołu DHCP lub poprzez ręczne dodanie stałego adresu IP.



DHCP	Kamera jest domyślnie ustawiona na DHCP. Protokół dynamicznej konfiguracji, w skrócie DHCP, jest usługą na serwerach sieciowych, która automatycznie wyszukuje Twoją kamerę i przypisuje jej adres IP. DHCP to świetna usługa, która ułatwia podłączenie urządzeń przez Ethernet i dba, aby ich adresy IP nie kolidowały ze sobą. Większość komputerów i mikserów sieciowych obsługuje DHCP.
Statyczny IP	Po wybraniu statycznego adresu IP **Static IP** można ręcznie wprowadzić szczegóły dotyczące sieci. W przypadku ręcznego ustawiania adresów IP i umożliwienia komunikacji wszystkich urządzeń muszą one mieć tę samą maskę podsieci i ustawienia bramki. Jeśli w sieci znajdują się inne urządzenia, które mają ten sam numer identyfikacyjny w adresie IP, wystąpi konflikt i urządzenia nie będą się łączyć. Jeśli wystąpi konflikt, wystarczy zmienić numer identyfikacyjny w adresie IP urządzenia.

Dostęp do sieci

Dostęp do URSA Cine w celu przesyłania plików można uzyskać za pośrednictwem sieci. Dostęp będzie domyślnie wyłączony, ale można wybrać indywidualne włączenie dostępu lub włączenie dostępu za pomocą nazwy użytkownika i hasła w celu zwiększenia bezpieczeństwa podczas korzystania z Web Managera.



Protokół Przesyłu Plików

Włącz lub wyłącz dostęp przez FTP za pomocą pola wyboru. Jeśli udzielasz dostępu poprzez klienta FTP, takiego jak CyberDuck, kliknij ikonę, aby skopiować adres FTP. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Przesyłanie plików przez sieć”.

Udostępnianie plików

W lewym dolnym rogu znajduje się przycisk **Show in Finder** na komputerach Mac lub **Show in Explorer** w systemie Windows. Ten przycisk daje dostęp do plików multimedialnych, korzystając z przeglądarki plików na Twoim komputerze. Wystarczy włączyć **File sharing**, a następnie kliknąć przycisk **Show in Finder**. Możesz także skopiować adres URL i wkleić ścieżkę pliku do przeglądarki.

System operacyjny może wyświetlić prośbę o zezwolenie na dostęp do dysku.

Web Media Manager

Włączenie Web Media Managera umożliwia pobieranie klipów z pamięci kamery przez sieć, a nawet usuwanie niechcianych klipów, jeśli trzeba zwolnić miejsce na dysku. Gdy klikniesz na link lub skopiujesz i wkleisz go do przeglądarki internetowej, otworzy się prosty interfejs, za pomocą którego uzyskasz dostęp do multimediów.

Włącz dostęp za pośrednictwem HTTP, zaznaczając pole wyboru **Enabled**. Możesz także skonfigurować bezpieczny certyfikat, korzystając z opcji **Enabled with security only**. W przypadku korzystania z certyfikatu cyfrowego połączenia z Web Media Managerem są szyfrowane za pomocą protokołu HTTPS. Więcej informacji na temat certyfikatów cyfrowych można znaleźć w sekcji „Certyfikat bezpieczeństwa”.

Interfejs API REST również wykorzystuje protokół HTTP, co oznacza, że włączenie dostępu do multimediów za pośrednictwem Web Media Managera umożliwia również sterowanie kamerą za pośrednictwem interfejsu API REST.

Zarządzanie oprogramowaniem

Dostęp do Blackmagic Camera Setup można uzyskać, gdy kamera jest podłączona przez sieć lub przez USB. Aby zablokować dostęp użytkownikom przez sieć, wybierz **via USB**.

Ustawienia bezpiecznego logowania



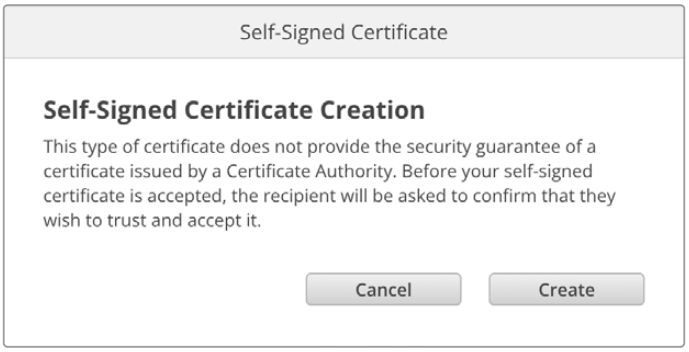
Jeśli wybrano opcję **Enabled with security only** dla dostępu do Web Media Managera, konieczne będzie wprowadzenie nazwy użytkownika i hasła. Wpisz nazwę użytkownika i hasło, a następnie kliknij **Save**. Pole hasła pozostanie puste po wpisaniu hasła. Po ustawieniu nazwy użytkownika i hasła należy je wprowadzić podczas uzyskiwania dostępu do Web Media Managera.

Certyfikat bezpieczeństwa

Dostęp do Web Media Managera za pośrednictwem protokołu HTTPS wymaga uzyskania certyfikatu bezpieczeństwa. Ten cyfrowy certyfikat działa jak karta identyfikacyjna URSA Cine, dzięki czemu wszelkie połączenia przychodzące mogą potwierdzić, że łączą się z właściwym urządzeniem. Oprócz potwierdzenia tożsamości urządzenia, użycie certyfikatu bezpieczeństwa zapewnia szyfrowanie danych przesyłanych między kamerą a komputerem lub serwerem. Podczas korzystania z ustawień bezpiecznego logowania połączenie będzie nie tylko szyfrowane, ale będzie też wymagało uwierzytelnienia w celu uzyskania dostępu.

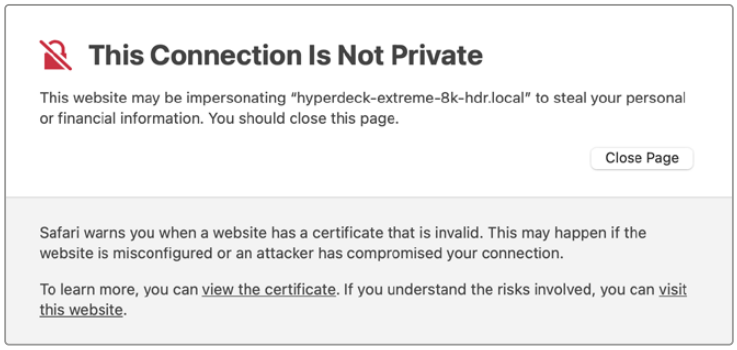
Istnieją dwa rodzaje certyfikatów, których można używać z Twoją kamerą. Certyfikat bezpieczeństwa podpisany przez organ certyfikacyjny lub samodzielnie podpisany certyfikat. Certyfikat samodzielnie podpisany może być wystarczająco bezpieczny dla niektórych przepływów pracy użytkownika, na przykład uzyskania dostępu do kamery tylko za pośrednictwem sieci lokalnej.

Aby wygenerować certyfikat samodzielnie podpisany, kliknij **Create certificate**. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie, że rozumiesz ryzyko związane z korzystaniem z certyfikatu samodzielnie podpisanego. Po kliknięciu na **Create**, szczegóły certyfikatu automatycznie wypełnią pola **Domain**, **Issuer** i **Valid until** w Blackmagic Camera Setup.

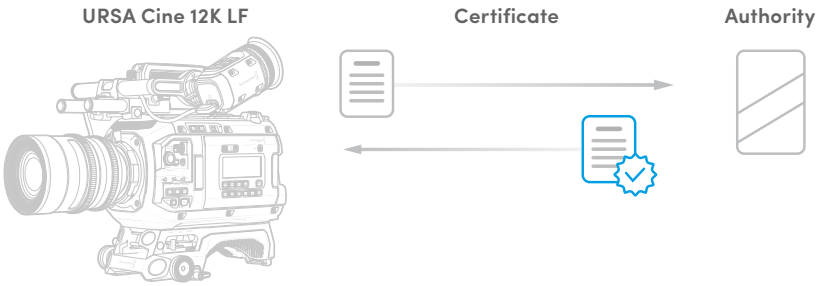


Po przywróceniu ustawień fabrycznych jakikolwiek bieżący certyfikat zostanie usunięty, ale w każdej chwili można go również usunąć, klikając przycisk **Remove** i postępując zgodnie z instrukcjami.

Podczas korzystania z samodzielnie podpisanego certyfikatu w celu uzyskania dostępu do plików multimedialnych przy użyciu protokołu HTTPS, przeglądarka internetowa ostrzega o ryzyku związanym z dostępem do witryny. Niektóre przeglądarki pozwolą Ci przejść dalej po potwierdzeniu, że rozumiesz ryzyko, jednak inne przeglądarki mogą to całkowicie uniemożliwić.



Aby mieć pewność, że dostęp zostanie przyznany dowolnej przeglądarce, musisz skorzystać z podpisanego certyfikatu. Aby uzyskać podpisany certyfikat, należy najpierw wygenerować żądanie podpisania certyfikatu, czyli CSR, za pomocą Blackmagic Camera Setup. To żądanie podpisania jest następnie wysyłane do organu certyfikacyjnego, znanego również jako CA, lub do działu IT w celu podpisania. Po zakończeniu zostanie zwrócony podpisany certyfikat z rozszerzeniem .cert, .crt lub .pem, który można zaimportować do kamery Studio.



Aby wygenerować prośbę o podpisanie certyfikatu CSR:

1 Kliknij przycisk **Generate signing request**.



2 Pojawi się okno z prośbą o wprowadzenie nazwy powszechnie stosowanej i alternatywnej nazwy podmiotu dla kamery. Pozostałe szczegóły należy zmienić zgodnie z poniższą tabelą.

Informacja	Opis	Przykład
Nazwa powszechnie stosowana	Nazwa docelowo używanej domeny	camera.melbourne.com
Alternatywna nazwa podmiotu	Alternatywna nazwa domeny	camera.melbourne.net
Kraj	Kraj Twojej organizacji	Australia
Stan	Województwo, region, hrabstwo lub stan	Wiktoria
Lokalizacja	Nazwa miasta, miasteczka, wsi itp.	South Melbourne
Nazwa organizacji	Nazwa Twojej organizacji	Blackmagic Design

3 Po wypełnieniu danych certyfikatu naciśnij przycisk **Generate**.

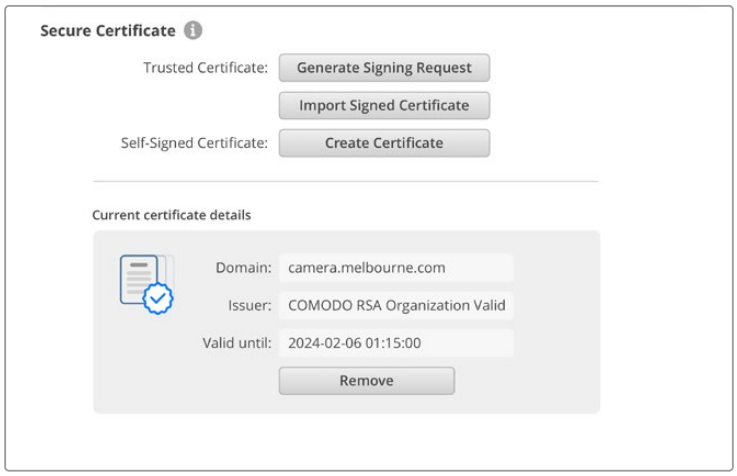
Kiedy wygenerujesz .csr, będziesz również tworzył jednocześnie klucz publiczny i klucz prywatny. Klucz publiczny zostanie dołączony do żądania podpisania, podczas gdy klucz prywatny pozostanie w urządzeniu. Po zweryfikowaniu przez CA lub dział IT informacji zawartych w CSR z Twoją organizacją, wygenerują oni podpisany certyfikat z powyższymi danymi wraz z Twoim kluczem publicznym.

Po zaimportowaniu kamera użyje klucza publicznego i prywatnego do potwierdzenia identyfikacji kamery oraz do szyfrowania i odszyfrowywania danych udostępnianych za pośrednictwem HTTPS.

Import podpisanego certyfikatu:

1. Kliknij **Import signed certificate**.
2. Przejdź do lokalizacji podpisanego certyfikatu za pomocą przeglądarki plików i po wybraniu pliku kliknij **Open**.

Pola **Domain**, **Issuer** i **Valid until** zostaną zaktualizowane o informacje z Twojego CA. Ogólnie rzecz biorąc, podpisany certyfikat będzie ważny przez około rok, więc po dacie wygaśnięcia proces będzie musiał zostać powtórzony.



Ponieważ wybrano nazwę domeny, należy porozmawiać z działem IT na temat uzgodnienia wpisu DNS dla URSA Cine. Spowoduje to skierowanie całego ruchu dla adresu IP kamery na adres domeny wybrany w żądaniu podpisania. Będzie to również adres HTTPS używany do uzyskiwania dostępu do plików za pośrednictwem Web Media Managera, na przykład https://camera.melbourne

Warto podkreślić, że certyfikat zostanie unieważniony po przywróceniu ustawień fabrycznych i niezbędne będzie jego ponowne wygenerowanie oraz podpisanie.

Resetowanie

Wybierz opcję **Factory reset**, aby przywrócić ustawienia fabryczne kamery. Przywrócenie ustawień fabrycznych unieważni aktualny certyfikat. Jeśli używany jest certyfikat bezpieczeństwa, będziesz musiał wygenerować nowe żądanie podpisania certyfikatu, które zostanie podpisane przez urząd certyfikacji lub dział IT.

Przesyłanie plików przez sieć

Po podłączeniu do sieci URSA Cine może przesyłać pliki przy użyciu następujących protokołów.

HTTP
Protokół przesyłania hipertekstu.

HTTPS
Bezpieczny protokół przesyłania hipertekstu.

FTP
Protokół transferu plików.

SMB
Protokół służący udostępnianiu zasobów komputerowych.

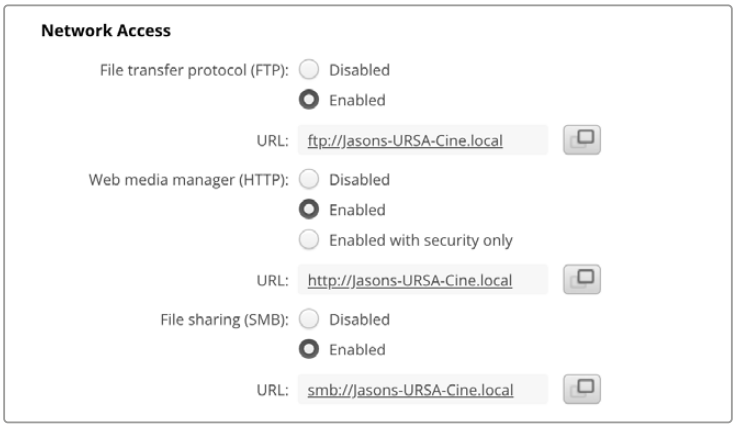
Te opcje protokołów umożliwiają kopiowanie plików bezpośrednio z nośnika pamięci masowej kamery za pośrednictwem sieci z dużą prędkością, jaką może zapewnić sieć lokalna. Można na przykład skopiować klipy i rozpocząć ich montaż zaraz po zakończeniu nagrywania.

Dostęp do kamery URSA Cine za pośrednictwem dowolnego z tych protokołów można włączyć lub wyłączyć w narzędziu konfiguracyjnym Blackmagic Camera Setup, na przykład wyłączyć dostęp FTP i jednocześnie włączyć dostęp HTTPS.

Łączenie się z kamerą za pośrednictwem protokołu HTTPS

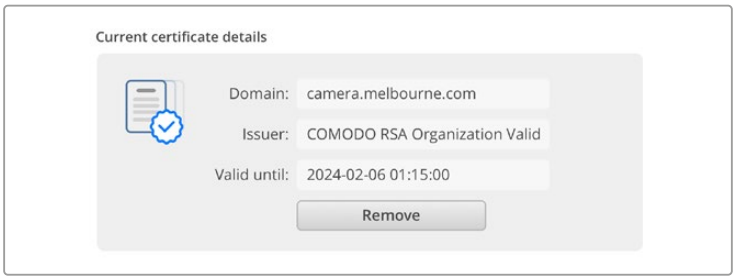
Aby uzyskać dostęp do kamery za pośrednictwem Web Media Managera, należy podać adres URL dostępny w ustawieniach dostępu do sieci. Ustawienia dostępu do sieci pojawiają się w Blackmagic Camera Setup, gdy komputer jest podłączony przez USB lub Ethernet, ale są wyłączone, gdy podłączona jest tylko sieć Ethernet.

1. Za pomocą kabla USB typu C podłącz komputer do URSA Cine przez port USB znajdujący się przy górnej krawędzi najbliższej tylnego panelu i otwórz Camera Setup. Powinieneś zobaczyć ikonę połączenia USB obok nazwy urządzenia. Kliknij okrągłą ikonę lub dowolne miejsce na zdjęciu produktu, aby otworzyć ustawienia.
2. W przypadku korzystania z samodzielnie podpisanego certyfikatu przejdź do ustawień dostępu do sieci i kliknij ikonę kopiowania obok adresu URL. To URL jest oparte o nazwę Twojej kamery. Aby zmodyfikować URL, zmień nazwę urządzenia.



W przypadku korzystania z certyfikatu samodzielnie podpisanego kliknij na link

3 Jeśli zaimportowałeś certyfikat podpisany przez organ certyfikujący lub dział IT, skopiuj i wklej adres w polu domeny dla aktualnego certyfikatu.



Skopiuj adres domeny i wklej do przeglądarki

4 Otwórz przeglądarkę internetową i wklej adres w nowym oknie. Jeśli włączono dostęp tylko z zabezpieczeniem, zostanie wyświetlona prośba o wprowadzenie nazwy użytkownika i hasła ustawionych w narzędziu konfiguracyjnym Camera Setup.

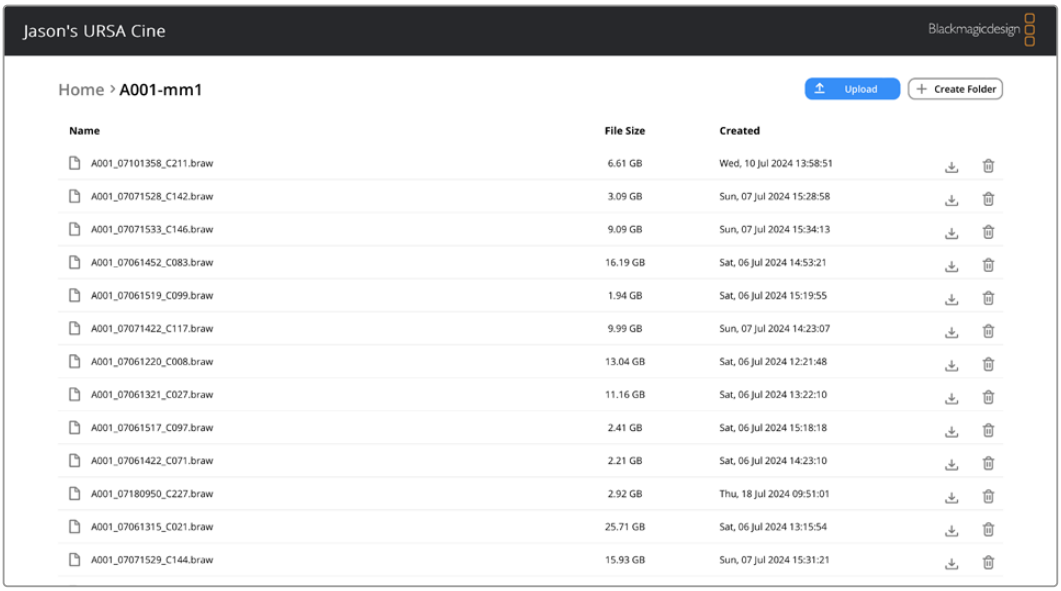
W przypadku korzystania z samodzielnie podpisanego certyfikatu pojawi się ostrzeżenie przeglądarki dotyczące prywatności połączenia. Oznacza to, że zaufany podpisany certyfikat nie został zaimportowany przez narzędzie konfiguracyjne Camera Setup.

Aby kontynuować bez ważnego i zaufanego certyfikatu, postępuj zgodnie z informacjami przeglądarki, aby potwierdzić ryzyko i przejść do witryny.

Przesyłanie plików za pomocą Web Media Managera

Po pierwszym otwarciu widoku przeglądarki Web Media Managera zostanie wyświetlona lista nośników pamięci podłączonych do kamery.

Kliknij dwukrotnie folder nośnika, aby wyświetlić jego zawartość.



Kliknij przycisk pobierania, aby pobrać pliki lub ikonę kosza, aby je usunąć

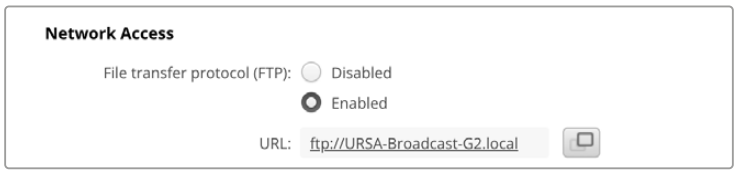
Aby pobrać pliki, użyj ikony strzałki po prawej stronie. Przeglądarka może wyświetlić prośbę o zezwolenie na pobieranie plików z witryny. Kliknij **Allow**. Aby usunąć plik, kliknij ikonę kosza, a pojawi się okno usuwania plików. Kliknij **Delete**, aby kontynuować.

Przesyłanie plików za pośrednictwem FTP

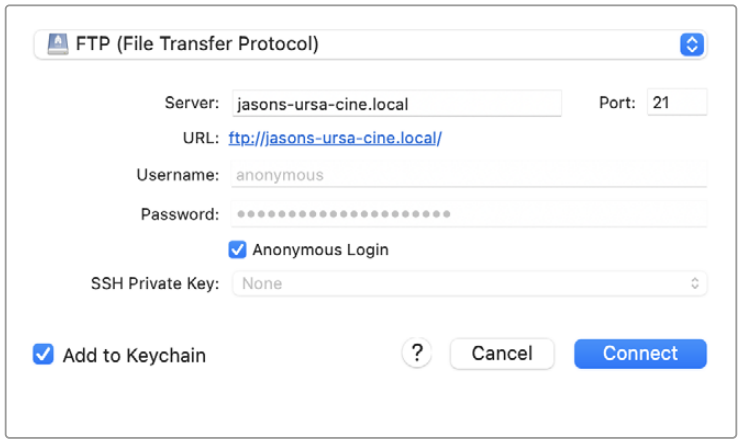
Jeśli komputer i Blackmagic URSA Cine znajdują się w tej samej sieci, wystarczy mieć oprogramowanie klienta FTP i adres IP urządzenia kamery lub adres URL FTP w narzędziu konfiguracyjnym Camera Setup.

1 Pobierz i zainstaluj oprogramowanie klienta FTP na komputerze, do którego chcesz podłączyć kamerę. Polecamy Cyberduck, FileZilla lub Transmit, jednak większość aplikacji FTP będzie kompatybilna. Cyberduck i FileZilla można pobrać za darmo.

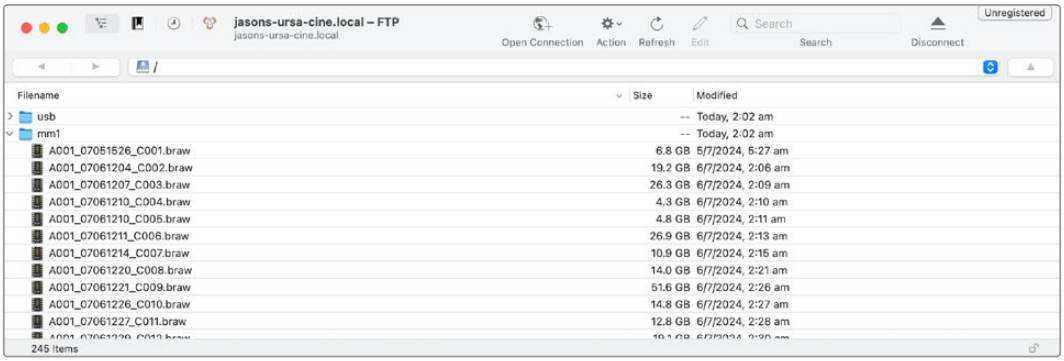
2 Po podłączeniu Blackmagic URSA Cine do sieci otwórz Camera Setup i kliknij na adres URL lub naciśnij ikonę kopiowania, aby wkleić go ręcznie. Jeśli program FTP nie otworzy połączenia, konieczne może być ponowne kliknięcie łącza.



3 Jeśli otwierasz połączenie FTP ręcznie, wklej adres URL w pole serwera klienta. Zaznacz pole **Anonymous Login**, jeśli jest dostępne.



4 Rozwiń folder z multimediami z listy, aby wyświetlić nagrane klipy. Możesz teraz przeciągać i upuszczać pliki za pomocą interfejsu FTP.



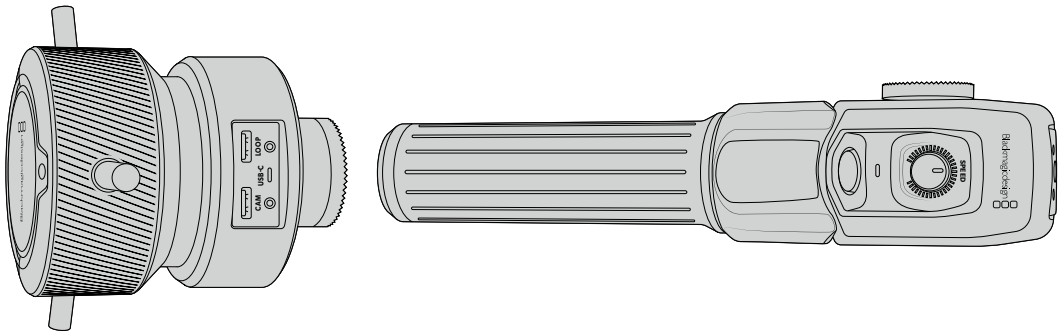
Akcesoria

URSA Cine posiada 4 porty USB, które mogą być używane do podłączania różnych akcesoriów, od URSA Cine EVF, monitorów z portem USB typu C, tetheringu danych smartfona, po urządzenia Blackmagic Zoom i Focus Demand.

W tej części instrukcji opisano różne akcesoria, które można podłączyć do kamery URSA Cine.

Urządzenia Blackmagic Zoom Demand i Focus Demand

Blackmagic Zoom Demand i Blackmagic Focus Demand to opcjonalne akcesoria do sterowania ostrością i zoomem podczas korzystania z kompatybilnych obiektywów EF i PL z serwomechanizmem.

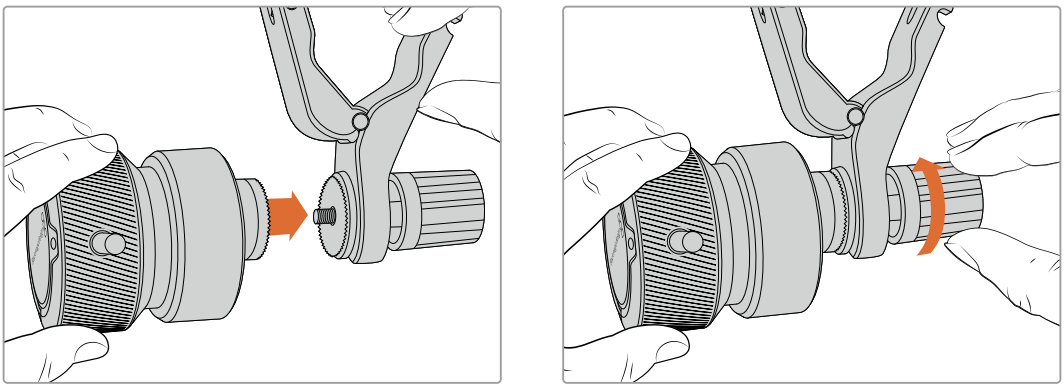


Każde urządzenie mocuje się do uchwytu na statywie lub kołowym statywie trójnożnym kamery. Umożliwia to sterowanie ostrością i zoomem przy jednoczesnym obracaniu i przechylaniu kamery przy użyciu obu rąk. Dodatkowe przyciski i elementy sterujące pozwalają dopracować prędkość i czułość sterowania zoomem, włączyć talkback, monitorować sygnał zwrotny programu i wiele innych.

Mocowanie do uchwytów statywu

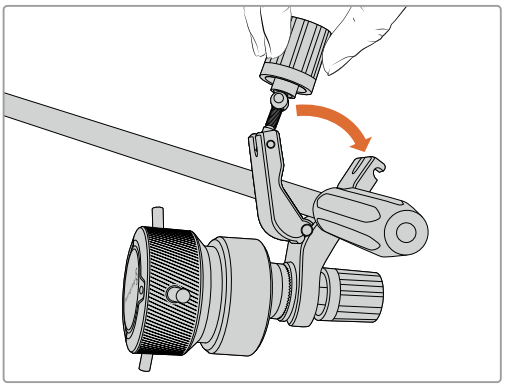
Każde urządzenie mocuje się do uchwytu statywu poprzez uchwyty montażowe. Przymocuj każde urządzenie do uchwytów za pomocą ich mocowań rozetowych.

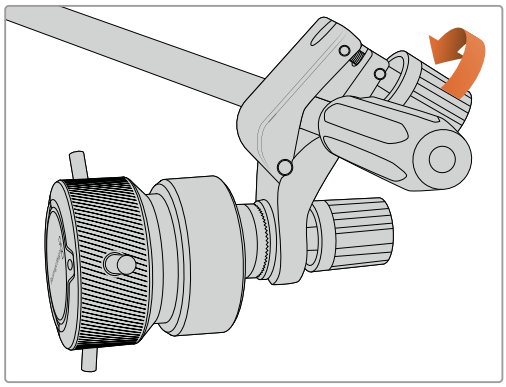
Aby przymocować urządzenia Demand do uchwytów, wystarczy połączyć je ze sobą poprzez ich mocowania rozetowe i zabezpieczyć, dokręcając pokrętło mocujące.



1. Umieść Zoom Demand lub Focus Demand przy mocowaniu rozetowym ich uchwytu.
2. Dokręć pokrętło mocujące, aby urządzenia Demand były mocno przymocowane do swoich uchwytów.

Teraz, gdy urządzenia są przymocowane do uchwytów, możesz przymocować uchwyty do ramion statywu. Na jednym końcu każdego uchwytu znajduje się zatrzask w kształcie litery **T**, który wchodzi w otwór, a następnie jest dokręcany.





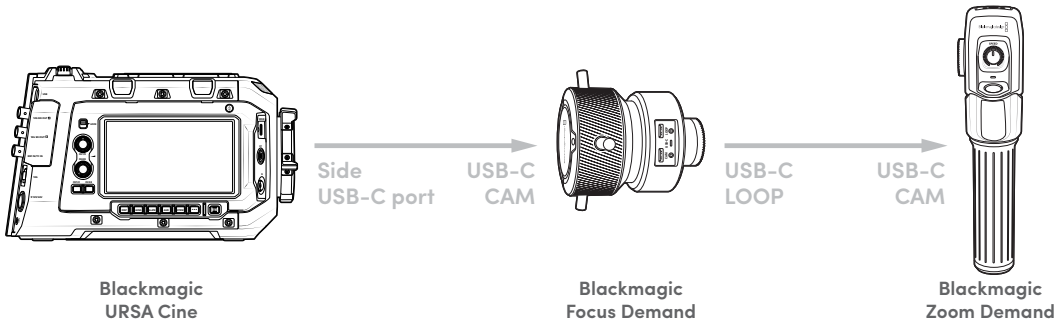
1. Poluzuj zatrzask, odkręcając pokrętło zatrzasku ruchem przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Spowoduje to zwolnienie zatrzasku w kształcie litery **T**.
2. Przy otwartym zatrzasku umieść uchwyt na ramieniu statywu i zaciśnij uchwyt, zamykając zatrzask w jego otworze mocującym. Obróć uchwyt do preferowanej pozycji na ramieniu statywu.
3. Dokręć pokrętło zatrzasku, aby zabezpieczyć uchwyt na ramieniu statywu.

Podłączanie do kamery

Urządzenia Blackmagic Focus i Zoom Demand posiadają dwa porty USB typu C. Pozwala to na używanie jednego urządzenia osobno lub obu razem.

Do każdego urządzenia dołączony jest kabel USB typu C o długości 1 metra, który można podłączyć bezpośrednio z tylnego portu USB typu C kamery URSA Cine do portu **CAM** urządzenia Demand.

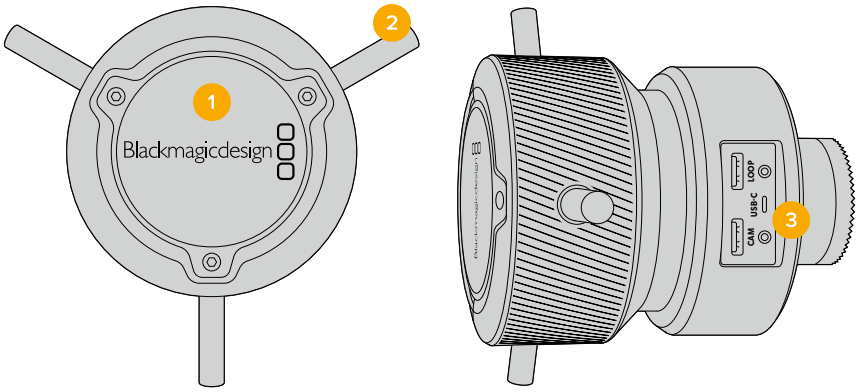
Jeśli używasz obu urządzeń Demand, połącz je łańcuchowo, łącząc pierwsze urządzenie z drugim przez USB typu C.



Łączenie łańcuchowe pozwala na sterowanie obydwoma urządzeniami za pomocą portu USB typu C kamery URSA Cine. Na przykład podłącz kabel USB typu C do portu USB typu C kamery, a drugi koniec kabla podłącz do portu **CAM** urządzenia Focus Demand. Za pomocą drugiego kabla podłącz port **LOOP** urządzenia Focus Demand do portu **CAM** Zoom Demand.

Kabel USB typu C ma złącza blokujące na każdym końcu, aby zabezpieczyć złącza do każdego urządzenia, zapobiegając przypadkowemu rozłączeniu. Nie musisz używać złącz blokujących, ale są one pomocne w konfiguracjach, w których urządzenia są zawsze podłączone do URSA Cine.

Korzystanie z Blackmagic Focus Demand



1 Pokrętło sterujące

Obróć pokrętło ostrości w prawo, aby ustawić ostrość na obiektach znajdujących się bliżej obiektywu lub w lewo – aby wyostrzyć obiekty znajdujące się dalej. Kierunek ustawiania ostrości można zmienić w menu, ustawiając go na **Normalny** lub **Odwrócony**.

WSKAZÓWKA Jeśli korzystasz również z Blackmagic Zoom Demand, naciśnij przycisk szybkiego zoomu, aby powiększyć obraz podczas ustawiania ostrości za pomocą Focus Demand.

2 Bolce sterujące

Te trzy bolce zwiększają średnicę powierzchni sterującej, umożliwiając precyzyjną regulację ostrości czubkiem palca.

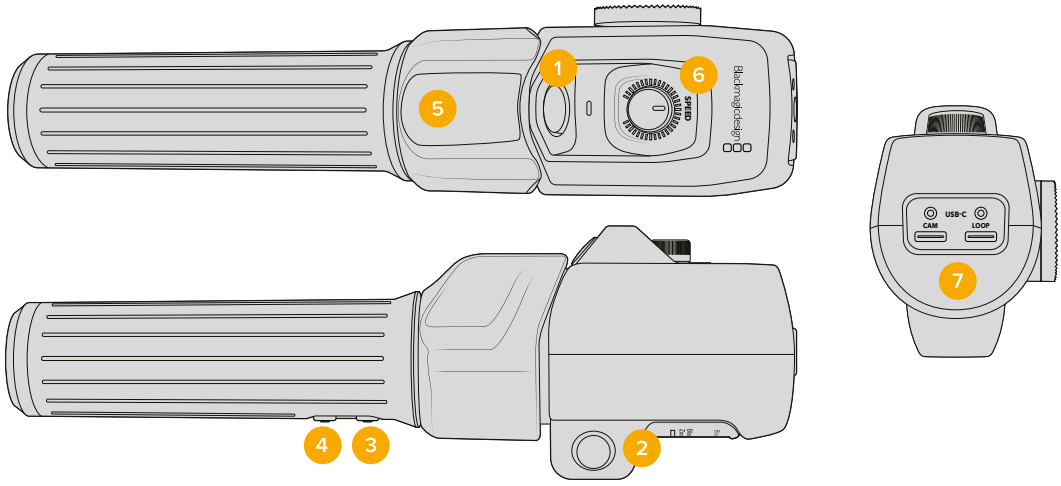
3 Porty USB

Umożliwiają podłączenie urządzenia Focus Demand do kamery i łańcuchowe połączenie z Zoom Demand. Port **CAM** służy również do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego za pomocą narzędzia Blackmagic Camera Setup.

Korzystanie z Blackmagic Zoom Demand

Elementy sterujące na urządzeniu Zoom Demand można zmapować za pomocą ustawień menu URSA Cine. Aby zmienić funkcje przycisków, należy zapoznać się z sekcją „Ustawienia” w rozdziale „Zakładki menu”.

Następujące polecenia są ustawione jako domyślne:



1 Zoom F1

Jest to przycisk funkcji zoom 1. Domyślnie jest on mapowany jako przycisk nagrywania.

2 Zoom F2

Jest to przycisk funkcji zoom 2. Po drugiej stronie kontrolera znajduje się identyczny przycisk pełniący tę samą funkcję, umożliwiający sterowanie lewo- i praworęczne. Domyślnie jest on ustawiony jako funkcja szybkiego zoomu, która błyskawicznie wykonuje zoom obrazu na żywo.

UWAGA Funkcja szybkiego zoomu jest widoczna tylko na ekranie LCD Blackmagic URSA Cine i nie będzie widoczna na wyjściowym materiale wideo podłączonym do miksera lub rejestratora.

3 Zoom F3

Jest to przycisk funkcji zoom 3. Domyślna funkcja tego przycisku jest ustawiona na sygnał zwrotny programu. Zazwyczaj jest to sygnał zwrotny programu miksera, ale może to być dowolny sygnał SDI podłączony do wejścia SDI kamery.

4 Zoom F4

Jest to przycisk funkcji zoom 4. Domyślna funkcja tego przycisku jest ustawiona na **Push to talk**. Po podłączeniu do miksera ATEM przez SDI, naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby skomunikować się z operatorem miksera.

5 Wahacz kciukowy

Uchwyt Zoom Demand zapewnia sterowanie za pomocą wahacza kciukowego. Przesuń wahacz kciukowy w prawo, aby powiększyć i w lewo, aby pomniejszyć. Kierunek zoomu można odwrócić za pomocą ustawień menu kamery.

6 Pokrętło SPEED

Precyzyjnie dostosuj prędkość zoomu, regulując pokrętło **SPEED** w górnej części urządzenia. Możesz zmapować to pokrętło, aby sterować również poziomem słuchawek, regulacją przysłony, a nawet regulacją ostrości!

7 Porty USB typu C

Umożliwiają podłączenie urządzenia Zoom Demand do kamery i łańcuchowe połączenie z Focus Demand. Port **CAM** służy również do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego za pomocą narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup.

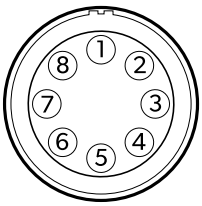
Schematy połączeń dla złączy URSA Cine

Poniższe schematy połączeń przedstawiają rozmieszczenie pinów dla następujących złączy:

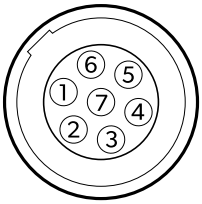
- 8-pinowe złącze wejścia zasilania
- 7-pinowe złącze EXT
- 3-pinowe złącze RS Fischer
- 2-pinowe złącze wyjścia zasilania +12 V 1,5 A

Złącza 8-pinowe, 7-pinowe i 2-pinowe w URSA Cine są kompatybilne ze złączami typu Lemo.

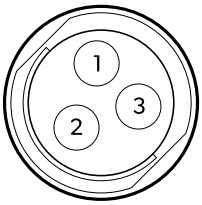
8-pinowe złącze wejścia zasilania

Zewnętrzny widok	Piny	Sygnał
 8-pinowe złącze wejścia zasilania EEJ.2B.308	1	Brak połączenia
	2	Uziemienie
	3	Uziemienie
	4	Uziemienie
	5	Brak połączenia
	6	Zasilanie
	7	Zasilanie
	8	Zasilanie

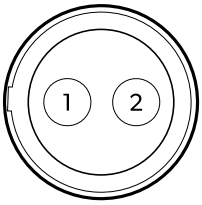
7-pinowe złącze EXT

Zewnętrzny widok	Piny	Sygnał
 7-pinowe złącze EXT EEG.1B.307	1	Szeregowe 2 RX
	2	Szeregowe 2 TX
	3	Szeregowe 1 RX
	4	Szeregowe 1 TX
	5	Wyjście 24 V
	6	Uziemienie
	7	Tryb nagrywania/Zatrzymanie

3-pinowe złącze RS Fischer

Zewnętrzny widok	Piny	Sygnał
 3-pinowe złącze RS Fischer DPB102A052	1	Uziemienie
	2	Wyjście 24 V
	3	Tryb nagrywania/Zatrzymanie

2-pinowe złącze wyjścia zasilania +12 V 1,5 A

Zewnętrzny widok	Piny	Sygnał
 2-pinowe złącze wyjścia zasilania +12 V 1,5 A EEG.0B.302	1	Uziemienie
	2	Wyjście 12 V

Praca z DaVinci Resolve

Filmowanie za pomocą Blackmagic URSA Cine to tylko część procesu tworzenia treści filmowych i telewizyjnych. Równie ważny jest proces tworzenia kopii zapasowych multimediów i zarządzania nimi, a także montaż, korekcja kolorów i kodowanie ostatecznych plików masterów. Blackmagic URSA Cine zawiera wersję DaVinci Resolve dla systemów Mac i Windows, oferując kompletne rozwiązanie do filmowania i postprodukcji!



UWAGA Zalecamy korzystanie z DaVinci Resolve 19.1.4 lub nowszej wersji.

Po podłączeniu nośnika do komputera można użyć narzędzia **Clone** programu DaVinci Resolve na stronie Multimedia, aby tworzyć bieżące kopie zapasowe podczas filmowania. Jest to zalecane, ponieważ każdy rodzaj multimediów jest podatny na uszkodzenie lub wystąpienie usterki, dlatego tworzenie kopii zapasowych chroni ujęcia przed ich utratą. Gdy już użyjesz DaVinci Resolve do utworzenia kopii zapasowej swoich multimediów, możesz dodać swoje klipy do puli multimediów DaVinci, a następnie montować, dokonywać korekcji kolorów i wykonywać końcową obróbkę bez konieczności opuszczania DaVinci Resolve.

DaVinci Resolve jest tym samym narzędziem, którego używa się w większości wielkich hitów kinowych, a więc jest czymś więcej niż zwykłym oprogramowaniem NLE, ponieważ ma wbudowaną niezwykle zaawansowaną technologię dla wysokiej klasy filmów cyfrowych. Zyskujesz korzyści płynące z tej technologii, gdy używasz programu DaVinci Resolve do montażu i korekcji kolorów swojej pracy.

Poniżej zamieszczono informacje o tym, jak zacząć używać programu DaVinci Resolve z plikami z kamery. Oczywiście program DaVinci Resolve jest niezwykle zaawansowany i zawiera o wiele więcej funkcji niż widać na interfejsie użytkownika na pierwszy rzut oka. Aby dowiedzieć się więcej na temat obsługi programu DaVinci Resolve, należy zapoznać się z instrukcją obsługi programu DaVinci Resolve na stronie internetowej Blackmagic, gdzie można również znaleźć wiele kursów szkoleniowych i filmów instruktażowych.

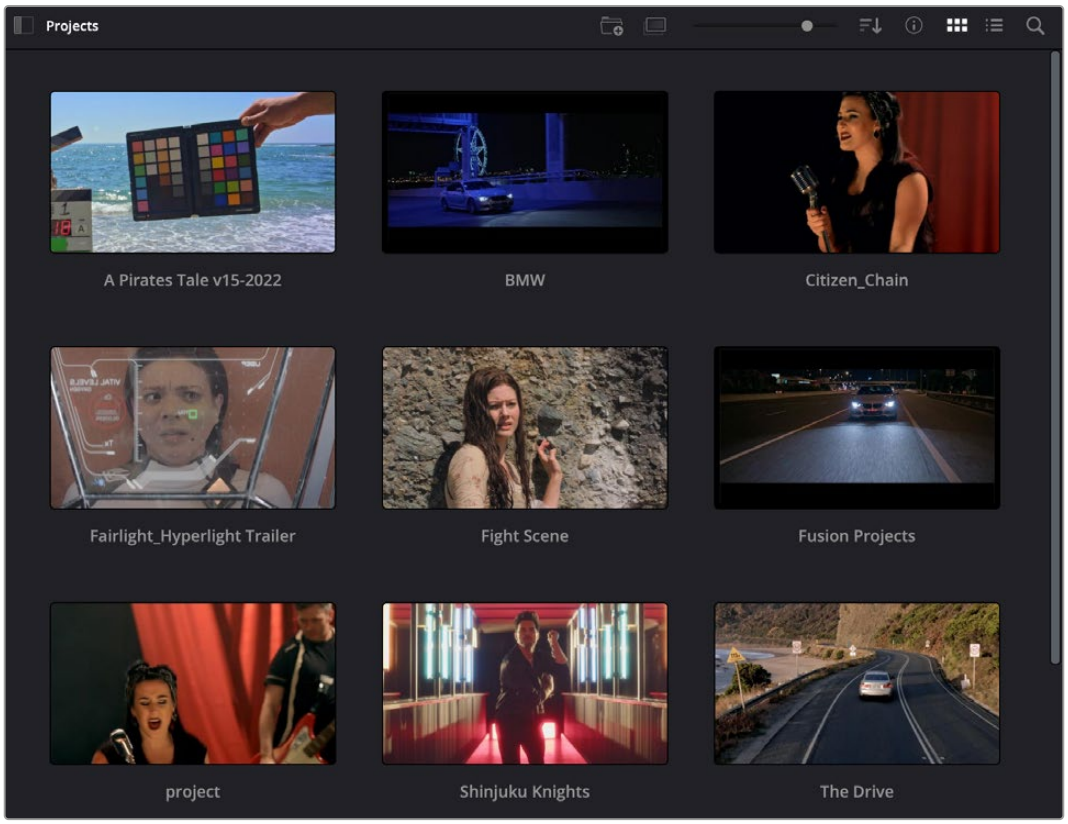
Menedżer projektu

Przed zaimportowaniem klipów i rozpoczęciem montażu należy skonfigurować projekt za pomocą menedżera projektu.

Menedżer projektu jest pierwszą stroną, którą zobaczysz po uruchomieniu programu DaVinci Resolve, ale możesz go otworzyć w dowolnym momencie, klikając ikonę domu w prawym dolnym rogu interfejsu użytkownika. Jest to pomocne, gdy chcesz otworzyć poprzednie projekty i utworzyć nowe.

Aby utworzyć nowy projekt, kliknij przycisk **New project** w dolnej części okna i nadaj projektowi nazwę. Kliknij **Create**.

Korzystając ze strony Cięcia, można natychmiast rozpocząć montaż.



Menedżer projektu pokazuje wszystkie projekty należące do bieżącego użytkownika

Więcej informacji na temat menedżera projektu można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve, którą można pobrać na stronie wsparcia technicznego Blackmagic Design.

Montaż na stronie Cięcia

Strona Cięcia umożliwia szybki, dynamiczny montaż, który pozwala efektywnie i sprawnie składać, przycinać i montować klipy.

Dwie aktywne osie czasu umożliwiają jednoczesną pracę z całym montowanym materiałem oraz obszarem szczegółowym. Oznacza to, że można upuszczać klipy w dowolnym miejscu na dużej osi czasu, a następnie dopracowywać montaż na szczegółowej osi czasu w tym samym obszarze roboczym. Korzystając z tego przepływu pracy można montować na laptopie bez konieczności powiększania i pomniejszania oraz przewijania w trakcie pracy, co może być ogromną oszczędnością czasu.

Układ strony Cięcia

Po otwarciu strony Cięcia zostanie wyświetlona pula multimediów, okno montażowe i oś czasu. Te trzy główne okna zapewniają pełną kontrolę nad montażem.



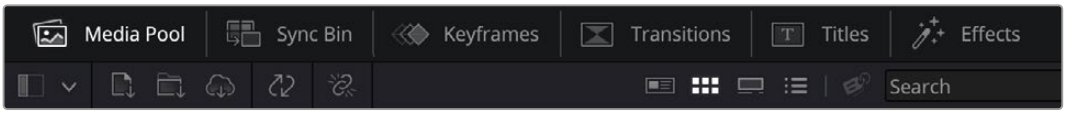
Domyślny obszar roboczy strony Cięcia z pulą multimediów w formie ikon

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale poświęconym stronie Cięcia w instrukcji obsługi DaVinci Resolve.

Zakładki multimediów

W lewym górnym rogu interfejsu użytkownika znajduje się sześć zakładek.

Kliknij te zakładki, aby otworzyć zestawy narzędzi multimedialnych, których będziesz używać podczas pracy montażowej. Na przykład w pierwszej zakładce znajduje się pula multimediów i widać, że jest ona już wybrana. Pozostałe zakładki dotyczą kosza synchronizacji, edytora klatek kluczowych, przejść multimedialnych, nagłówków i efektów.



- **Pula multimediów:** Pula multimediów zawiera wszystkie klipy, foldery i pliki zaimportowane za pomocą strony multimediów. Pliki można także importować bezpośrednio ze strony Cięcia, dzięki czemu nie trzeba wracać do strony Multimediów, aby zaimportować nowy klip.
- **Kosz synchronizacji:** Ta zaawansowana funkcja automatycznie synchronizuje wszystkie klipy za pomocą kodu czasowego, daty i godziny, dzięki czemu można wybierać kąty ze wszystkich kamer w projekcie obejmującym wiele kamer.
- **Klatki kluczowe:** Korzystając z automatyzacji, na przykład podczas animacji nagłówków i progów prędkości, możesz edytować klatki kluczowe animacji przy użyciu edytora klatek kluczowych.
- **Przejścia:** Jeśli klikniesz sąsiadującą zakładkę **Transitions**, zobaczysz wszystkie przejścia wideo i audio, których możesz użyć podczas montażu. Obejmują one typowe przejścia, takie jak rozpuszczenie krzyżowe i wytarcia ruchu.
- **Nagłówki:** Obok przejść znajduje się zakładka **Titles**. W tym miejscu można wybrać typ nagłówka, który ma być użyty. Na przykład nagłówek przewijany, tekst standardowy lub dolne belki. Istnieje także lista szablonów Fusion, których można użyć do tworzenia bardziej animowanych, dynamicznych nagłówków, które można dostosować na stronie programu DaVinci Resolve Fusion.

- **Efekty:** Piąta zakładka to zakładka **Effects**. Zawiera ona różnorodne filtry i efekty, których można użyć w celu ożywienia montażu, na przykład konfigurowalne rozmycia, poświaty i efekty obiektywu. Do wyboru jest wiele atrakcyjnych efektów, które można szybko znaleźć za pomocą narzędzia wyszukiwania.

WSKAZÓWKA Aby znaleźć dokładnie te elementy, których szukasz, skorzystaj z narzędzia wyszukiwania znajdującego się w pobliżu ikon zakładek multimediów. Na przykład, jeśli wybrano zakładkę **Transitions**, wpisz w wyszukiwarce słowo „Dissolve", a w oknie montażowym zostaną wyświetlone tylko przejścia typu rozpuszczanie, dzięki czemu szybciej będzie można znaleźć żądane przejście typu rozpuszczanie.

Zakładki okna montażowego

W lewym górnym rogu okna montażowego znajdują się przyciski trybu okna montażowego.



Przyciski trybu okna montażowego

Przyciski te pozwalają określić, które okno montażowe jest aktualnie używane, w tym „klip źródłowy", „taśma źródłowa" i „oś czasu". Te tryby okna montażowego zapewniają ogromną kontrolę podczas wybierania klipów do montażu i warto poświęcić chwilę na zapoznanie się z ich działaniem.

	**Klip źródłowy**	Okno montażowe trybu **Source clip** wyświetla pojedynczy klip z puli multimediów. Można ustawić punkty wejścia i wyjścia na całej długości osi czasu okna montażowego. Zapewnia to większą kontrolę. Wybierz klip źródłowy do wyświetlenia, klikając dwukrotnie klip w puli multimediów lub przeciągając go do okna montażowego.
	**Taśma źródłowa**	Taśma źródłowa umożliwia wyświetlenie wszystkich klipów źródłowych w puli multimediów. Ta zaawansowana funkcja jest przydatna, jeśli chcesz szybko przeszukać wszystkie klipy w celu znalezienia konkretnego wydarzenia. Podczas przesuwania wskaźnika odtwarzania nad klipami zobaczysz ich miniatury wybrane w puli multimediów. Oznacza to, że po znalezieniu klipu, który chcesz montować, możesz kliknąć zakładkę **Source Tape**, a odpowiadający mu klip źródłowy zostanie automatycznie wyświetlony w oknie montażowym. Okno montażowe taśmy źródłowej naprawdę pozwala wykorzystać możliwości montażu nieliniowego, dając swobodę pracy nad montażem, szybkiego znajdowania ujęć, wypróbowywania nowych pomysłów i podtrzymania nastroju.
	**Oś czasu**	Tryb wyświetlania **Timeline** umożliwia wyświetlenie osi czasu montowanego fragmentu, dzięki czemu można odtworzyć projekt i dopracować jego montaż.

Import klipów do puli multimediów

Teraz można rozpocząć import multimediów do projektu. Można to zrobić w oknie puli multimediów na stronie Cięcia, korzystając z narzędzi importowania znajdujących się u góry.



Wybierz jedną z opcji importu, aby dodać multimedia do projektu

	**Importowanie multimediów**	Opcja importu multimediów spowoduje zaimportowanie poszczególnych plików multimedialnych wybranych z miejsca ich zapisu.
	**Importowanie folderu multimediów**	Aby zaimportować folder z pamięci masowej, wybierz opcję importowania folderu. Podczas importowania folderu program DaVinci Resolve zachowuje strukturę plików, traktując każdy folder jako osobny kosz, dzięki czemu można nawigować między koszami w celu znalezienia nagrań wideo i innych plików multimedialnych.

Aby zaimportować multimedia:

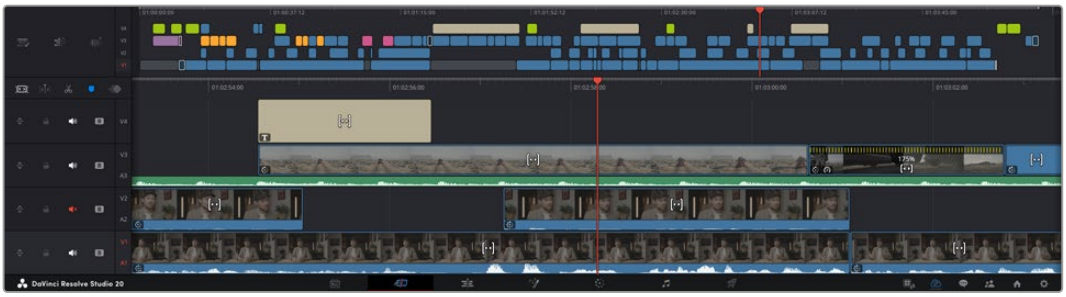
1. Kliknij ikonę importu multimediów lub folderu multimediów.
2. Przejdź do pamięci masowej, aby znaleźć multimedia, które chcesz zaimportować.
3. Wybierz plik lub folder i kliknij przycisk **Open**.

Po dodaniu multimediów do projektu warto zapisać wprowadzone zmiany. DaVinci Resolve posiada funkcję szybkiego, bieżącego autozapisu, zwaną „Live save". Po jednokrotnym zapisaniu projektu funkcja **Live save** będzie zapisywać kolejne zmiany w miarę ich wprowadzania, eliminując ryzyko utraty treści.

Więcej informacji na temat zapisu na żywo i innych funkcji autozapisu znajduje się w instrukcji obsługi DaVinci Resolve.

Dodawanie klipów do osi czasu

Teraz, gdy zapoznałeś się z zakładkami multimediów i przyciskami trybu okna montażowego, możesz otworzyć pulę multimediów i szybko zacząć dodawać klipy do osi czasu.

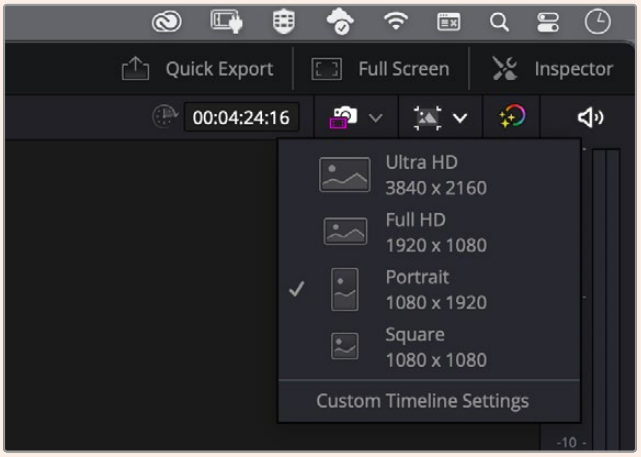


Oś czasu strony Cięcia, składająca się z górnej osi czasu i powiększonej osi czasu poniżej

Oś czasu to miejsce, w którym dokonujesz montażu. Jest to rodzaj planszy ze ścieżkami, do których możesz dołączać klipy, przemieszczać je i przycinać ich fragmenty. Ścieżki umożliwiają nakładanie warstw klipów na inne, co daje większą swobodę w wypróbowywaniu różnych typów montażu oraz w tworzeniu przejść i efektów. Na przykład można wypróbować montaż klipu na jednej ścieżce bez wpływu na inne klipy znajdujące się na ścieżkach poniżej.

Istnieją różne sposoby dodawania klipów do osi czasu, takie jak inteligentne wstawianie, dołączanie, umieszczanie na górze i inne.

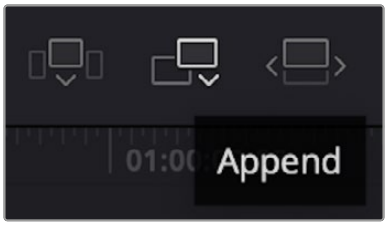
UWAGA Jeśli montujesz klipy z wykorzystaniem pionowego współczynnika proporcji, możesz łatwo ustawić oś czasu na pionową, klikając szybkie menu rozdzielczości osi czasu i wybierając **Portrait 1080x1920**.



Ustaw oś czasu dla pionowych współczynników proporcji za pomocą szybkiego menu rozdzielczości osi czasu

Dodawanie klipów

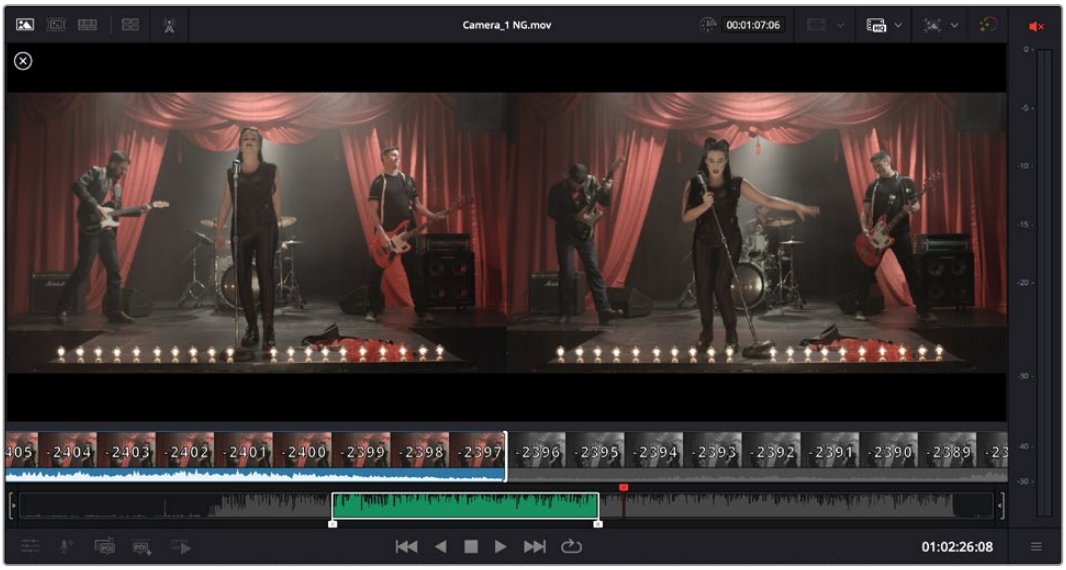
Podczas wybierania ujęć i montowania fragmentów zazwyczaj będziesz chciał dodawać te ujęcia do osi czasu jedno po drugim. Narzędzie **Append** jest idealne do tego zadania i umożliwia bardzo szybki montaż.



Kliknij ikonę **Append**, aby szybko dodać klipy do końca ostatniego klipu

Aby dodać klip:

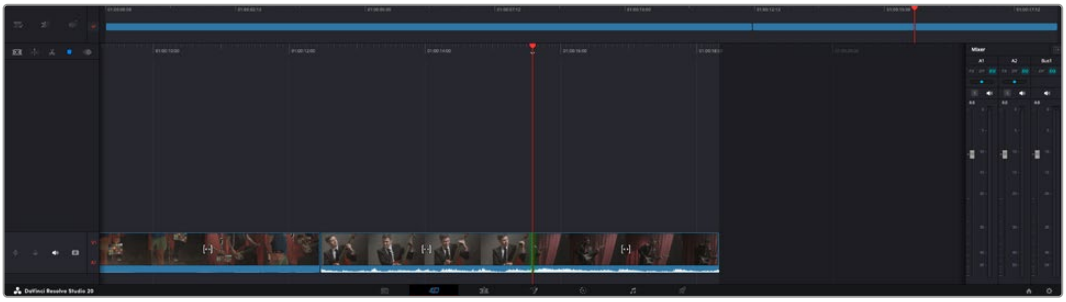
1. Kliknij dwukrotnie klip w puli multimediów, aby otworzyć go w oknie montażowym.
2. Używając narzędzia do przycinania, przeciągnij punkty wejścia i wyjścia, aby wybrać dokładny czas trwania ujęcia. Można także nacisnąć skróty klawiaturowe **I** oraz **O**, aby ustawić punkty wejścia i wyjścia.



3 Teraz kliknij ikonę **Append** pod pulą multimediów.

Pierwszy klip zostanie umieszczony na początku osi czasu.

Powtarzaj kroki od 1 do 3, aby dodawać kolejne klipy, a będą one automatycznie dodawane, dzięki czemu na osi czasu nie będzie żadnych przerw.



Dodawanie klipów na osi czasu eliminuje przerwy między nimi

WSKAZÓWKA Proces ten można dodatkowo przyspieszyć, przypisując skrót klawiszowy do ikony **Append**. Na przykład, jeśli przypisany jest klawisz **P**, można ustawić punkty wejścia i wyjścia za pomocą klawiszy **I** i **O**, a następnie nacisnąć klawisz **P** w celu dodania klipu. Informacje na temat przypisywania klawiszy skrótów można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Montaż tylko audio i tylko wideo

Zwykle każda funkcja montażu na stronie Cięcia wstawia do osi czasu zarówno audio, jak i wideo. Istnieje jednak kilka scenariuszy, w których pożądany jest tylko dźwięk lub tylko wideo.

Aby dodać tylko wideo z klipu, kliknij ikonę „tylko wideo” nad osią czasu, która podświetli się na czerwono po włączeniu.

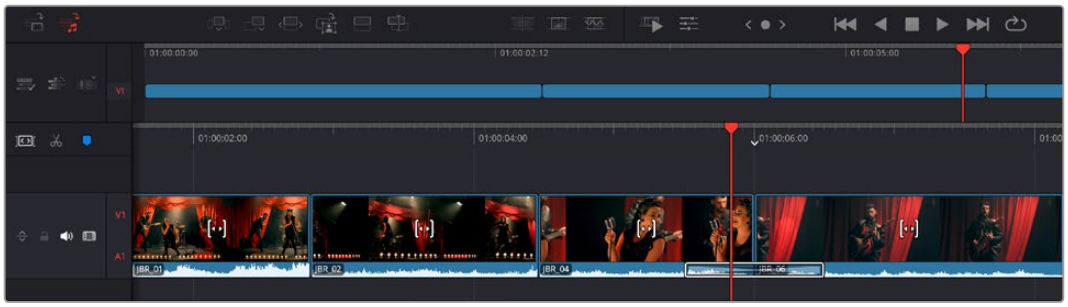


Teraz podczas dołączania klipów do osi czasu dodawana będzie tylko część wideo.

Możesz także użyć ustawienia „tylko wideo” lub „tylko audio”, aby ograniczyć przejścia tylko do wideo lub audio.

Aby dodać przejście tylko do audio:

1. Kliknij ikonę „tylko audio”, aby ją włączyć.
2. Przesuń wskaźnik odtwarzania w pobliże punktu cięcia.
3. Kliknij ikonę rozpuszczania nad osią czasu. Rozpuszczanie zostanie zastosowane tylko do ścieżek audio.



Przycinanie klipów na osi czasu

Po dodaniu klipów do osi czasu użytkownik ma pełną kontrolę nad ich przemieszczaniem i przycinaniem fragmentów.

Aby przyciąć fragment, najedź kursorem myszy na początek lub koniec klipu, a następnie kliknij i przeciągnij go w lewo lub w prawo. Na przykład przeciągnij koniec klipu w lewo lub w prawo, aby zmniejszyć lub zwiększyć czas jego trwania. Można zauważyć, że wszystkie klipy po tym fragmencie przesuną się na osi czasu, aby dostosować się do nowej korekty. Jest to jeden ze sposobów, w jaki strona Cięcia pozwala zaoszczędzić czas.

Można nawet wybrać klip i upuścić go na nowej ścieżce wideo na dużej osi czasu, bez konieczności powiększania lub pomniejszania obrazu. Przyspiesza to proces montażu, ponieważ skraca czas nawigowania po długiej osi czasu.

Pasek narzędzi

Pasek narzędzi po lewej stronie górnej osi czasu zawiera menu działań i opcji dla osi czasu.

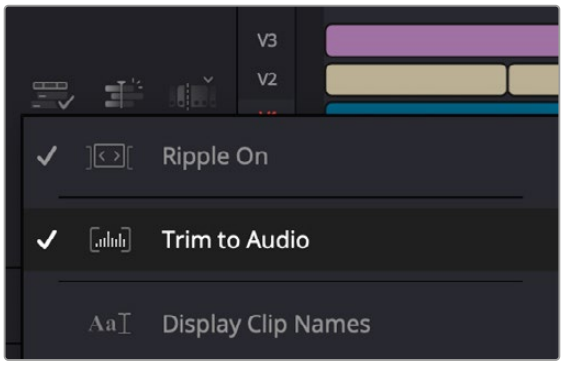
	**Opcje osi czasu**	Opcje osi czasu umożliwiają ustawienie sposobu wyświetlania klipów i osi czasu, np. wyświetlanie nazw klipów i ustawienie zachowania wskaźnika odtwarzania.
	**Działania osi czasu**	Działania osi czasu mogą być używane do dodawania nowych ścieżek lub wprowadzania modyfikacji na osi czasu.
	**Działania montażowe**	Działania montażowe służą do dodawania nowych klipów na osi czasu lub wprowadzania modyfikacji i obejmują przycinanie początku i końca do wskaźnika odtwarzania oraz ponowne synchronizowanie klipów multicam.

Widok przycinania audio

Widok przycinania audio ułatwia precyzyjny montaż dźwięku dzięki powiększeniu kształtu fali dźwiękowej na osi czasu. Jest to przydatne podczas montażu sceny dialogowej lub klipu muzycznego, ponieważ ułatwia znalezienie punktu montażowego między słowami lub bitami.

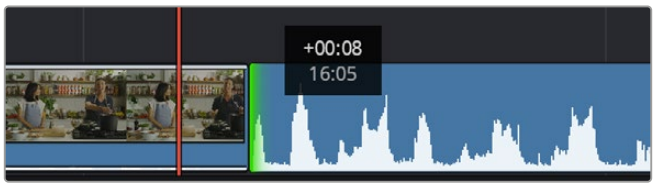
Aby użyć widoku przycinania audio:

1 Kliknij ikonę opcji osi czasu i zaznacz **Trim to Audio**.



Zaznacz **Trim to Audio**

2 Teraz podczas przycinania fragmentu na osi czasu będzie widoczny rozszerzony kształt fali. Po zakończeniu przycinania klipy na osi czasu powrócą do swoich normalnych rozmiarów.



Widok przycinania do audio rozszerza kształt fali dźwiękowej na osi czasu

Po zakończeniu montażu klipów za pomocą strony Cięcia można dodać nagłówek. W następnym rozdziale dowiesz się, jak to zrobić.

Dodawanie nagłówków

Umieszczanie nagłówka na osi czasu jest łatwe i daje wiele możliwości.

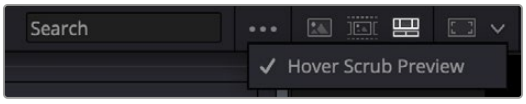
Aby zobaczyć różne rodzaje nagłówków, które można stosować, kliknij zakładkę **Titles** w lewym górnym rogu interfejsu użytkownika. W oknie wyboru zobaczysz wszystkie dostępne generatory nagłówków wyświetlane w postaci miniatur, od dolnych belek, przez przewijanie, po standardowe nagłówki tekstowe. Można nawet dodać dowolne animowane nagłówki Fusion, które mogą być dostosowane do własnych potrzeb.

Podgląd nagłówków

Przed dodaniem nagłówka do osi czasu można wyświetlić jego podgląd w oknie wyboru **Titles**. Umożliwia to szybkie przejrzenie wszystkich dostępnych opcji przed dokonaniem wyboru.

Aby wyświetlić podgląd nagłówka:

1. Kliknij menu opcji znajdujące się w prawym górnym rogu panelu nagłówków i zaznacz opcję **Hover Scrub Preview**.



W menu opcji włącz opcję **Hover Scrub Preview**

2. W oknie wyboru **Titles** najedź kursorem myszy na miniaturkę, aby wyświetlić podgląd nagłówka w oknie montażowym. Jeśli wyświetlany jest podgląd animowanego lub syntezowanego nagłówka, przesuń wskaźnik po miniaturze nagłówka od lewej do prawej, aby zobaczyć animację.



Najedź kursorem na miniaturkę nagłówka, aby wyświetlić jego podgląd w oknie montażowym

Po wybraniu nagłówka możesz dodać go do swojej osi czasu.

Aby dodać standardowy nagłówek:

1. Kliknij nagłówek i przeciągnij go na oś czasu. Nie ma znaczenia, która oś czasu jest właściwa, ale dla większej dokładności zalecamy korzystanie ze szczegółowej osi czasu. W nagłówku zostanie automatycznie utworzona nowa ścieżka wideo dla nagłówka i będzie ona przesuwana do wskaźnika odtwarzania.
2. Po zwolnieniu przycisku myszy nagłówek zostanie wyświetlony na nowej ścieżce. Można go teraz przesuwać lub zmieniać czas jego trwania, tak jak w przypadku innego klipu wideo.
3. Aby edytować nagłówek, kliknij nowy klip nagłówka, a następnie kliknij ikonę narzędzi znajdującą się pod przeglądarką klipów.

   Zostanie wyświetlony rząd narzędzi, za pomocą których można modyfikować klip nagłówka. Na przykład transformacja, kadrowanie, dynamiczne powiększanie i inne.
4. Teraz kliknij zakładkę Inspektora.

Spowoduje to otwarcie okna Inspektora, w którym można wpisać żądany nagłówek i edytować ustawienia tekstu, na przykład śledzenie, odstępy między wierszami, typ czcionki, kolor i inne.

Użytkownik ma wiele możliwości dostosowania nagłówka do własnych potrzeb. Zalecamy zapoznanie się z różnymi ustawieniami, aby zobaczyć, jak mogą one zmienić wygląd i kształt nagłówka.

WSKAZÓWKA Można także użyć funkcji przesuwania kursora, aby wyświetlić podgląd efektów, przejść, generatorów i filtrów na stronach Cięcia i Edycji.

Praca z plikami Blackmagic RAW

Klipy Blackmagic RAW zapewniają maksymalną elastyczność w postprodukcji. Umożliwia to wprowadzanie poprawek do klipów, takich jak balans bieli czy ustawienia ISO, tak jakby były to oryginalne ustawienia kamery. Praca w Blackmagic RAW pozwala także zachować więcej informacji tonalnych w obrębie cieni i podświetleń, co jest przydatne do odzyskiwania szczegółów, na przykład w przypadku rozjaśnionego nieba i ciemnych obszarów obrazu.

Warto filmować w Blackmagic RAW, jeśli zależy nam na najwyższej możliwej jakości lub w przypadku ujęć, w których występują ekstremalne różnice między podświetleniami i cieniami, i może zajść potrzeba maksymalnego przesunięcia tych obszarów w procesie korekcji kolorów.

Prędkość i mały rozmiar plików Blackmagic RAW oznacza, że nie trzeba tworzyć plików proxy, a odtwarzanie odbywa się tak samo jak w przypadku standardowego klipu wideo. W tej części instrukcji opisano funkcje Blackmagic RAW oraz sposób wykorzystania plików Blackmagic RAW w przepływie pracy programu DaVinci Resolve.

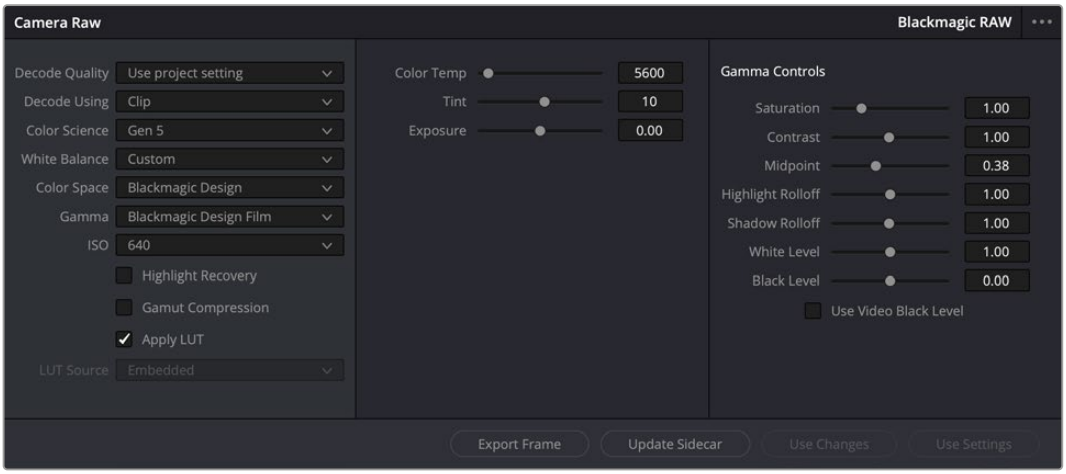
WSKAZÓWKA Dobrą praktyką jest dostosowanie ustawień Blackmagic RAW dla swoich klipów na stronie Koloru przed rozpoczęciem korekcji barwnej.

Ustawienia klipu dla Blackmagic RAW

Podczas pierwszego importowania plików Blackmagic RAW program DaVinci Resolve dekoduje dane kamery zawarte w plikach, używając ISO, balansu bieli i zabarwienia użytych w momencie robienia ujęcia. Jeśli wygląd tych ustawień jest zadowalający, można od razu przystąpić do montażu.

Wspaniałą cechą filmowania w Blackmagic RAW jest to, że nie jesteś w ogóle zależny od tych ustawień! Szeroki wachlarz dostępnych opcji obróbki końcowej podczas pracy z plikami Blackmagic RAW oznacza, że z czasem wypracujesz swój własny sposób pracy. Eksperymentowanie z ustawieniami **Clip** dla każdego klipu w zakładce **Camera Raw** pokaże Ci, jak zaawansowana i elastyczna może być praca z Blackmagic RAW.

Menu **Color Science** pozwala wybrać, czy materiał filmowy ma być interpretowany za pomocą kolorymetrii 4 generacji czy 5 generacji. URSA Cine wykorzystuje kolorymetrię Blackmagic Design 5 generacji. Pliki nagrane na różnych kamerach z kolorymetrią 4 generacji mogą być ponownie zinterpretowane za pomocą kolorymetrii 5 generacji, aby dopasować swoje ujęcia z URSA Cine. Alternatywnie, jeśli filmujesz głównie za pomocą kamer, które tworzą pliki Blackmagic RAW z kolorymetrią 4 generacji, możesz mieszać klipy nakręcone na URSA Cine z kolorymetrią 5 generacji, przywracając je do kolorymetrii 4 generacji. Dzięki temu można łatwo dopasować ujęcia nakręcone kamerami wykorzystującymi różne generacje kolorymetrii Blackmagic.



W zakładce **Camera Raw** wybierz opcję **Clip** z menu **Decode Using**, aby dostosować ustawienia Blackmagic RAW klipu

Zmiana ustawień Blackmagic RAW

Po ustawieniu w programie DaVinci Resolve opcji włączania ustawień klipu dla Blackmagic RAW można teraz regulować ustawienia klipu i elementy sterujące gamma. Dostosowanie tych ustawień w celu zoptymalizowania klipów może sprawić, że będą one zbliżone do pełnej korekcji podstawowej. Jest to szczególnie przydatne, gdy korzystasz z parametrów DaVinci Resolve, które pomagają zneutralizować i zbalansować klipy gotowe do zastosowania pewnego wyglądu.

Poniższe informacje zawierają opisy elementów sterujących przycinaniem i gammą.

ISO

Wartość ISO można zmieniać poprzez zwiększanie lub zmniejszanie tego ustawienia. To ustawienie jest pomocne, jeśli w celu optymalizacji należy ustawić klip w jaśniejszym lub ciemniejszym punkcie początkowym.

Highlight Recovery

Zaznacz pole wyboru, aby zrekonstruować informacje o podświetleniu w przyciętych kanałach przy użyciu informacji z kanałów nieprzyciętych.

Gamut Compression

Zaznacz pole wyboru, aby automatycznie utrzymywać bezpieczne poziomy gamutu.

Color Temp

Dostosuj temperaturę kolorów, aby ocieplić lub ochłodzić obraz. Dzięki temu można zneutralizować balans kolorów na każdym obrazie.

Tint

Dostosowanie tego ustawienia spowoduje dodanie do obrazu koloru zielonego lub magenty, co pomoże zrównoważyć kolory.

Exposure

To ustawienie służy do dopracowania ogólnej jasności obrazu.

Saturation

Elementy sterujące nasyceniem mają domyślnie wartość 1 i mieszczą się w zakresie od 0 dla minimalnego nasycenia do 4 dla maksymalnego nasycenia.

Contrast

Domyślnie 1,0. Przeciągnij suwak w lewo, aby uzyskać najmniejszy kontrast (0) lub w prawo, aby zwiększyć kontrast do 2.

Midpoint

W **Blackmagic Design Film** wartość środkowej szarości jest domyślnie ustawiona na 0,38, czyli 38,4%. Przeciągnij suwak w lewo, aby obniżyć punkt środkowy, lub w prawo, aby podnieść go do 100. Gdy kontrast jest regulowany w zakresie odbiegającym od ustawień domyślnych, można zmodyfikować gradacje w obszarze podświetleń i cieni.

Highlight Rolloff

Wyreguluj podświetlenia, przeciągając suwak w lewo, aby zmniejszyć wartość do 0, lub w prawo, aby zwiększyć podświetlenia do 2. Domyślna wartość to 1.

Shadow Rolloff

Przeciągnij suwak w lewo, aby zmniejszyć cienie do 0, lub w prawo, aby zwiększyć cienie do 2.

White Level

Wyreguluj punkt bieli krzywej gamma, przeciągając suwak od najwyższej wartości 2 do najniższej wartości 0. Domyślna wartość to 1.

Black Level

Zwiększ punkt czerni niestandardowej krzywej gamma, przeciągając suwak w prawo od najniższej wartości -1 do maksymalnej 1. Domyślna wartość to 0.

Use Video Black Level

Zaznacz pole wyboru, aby ustawić poziomy czerni na wideo.

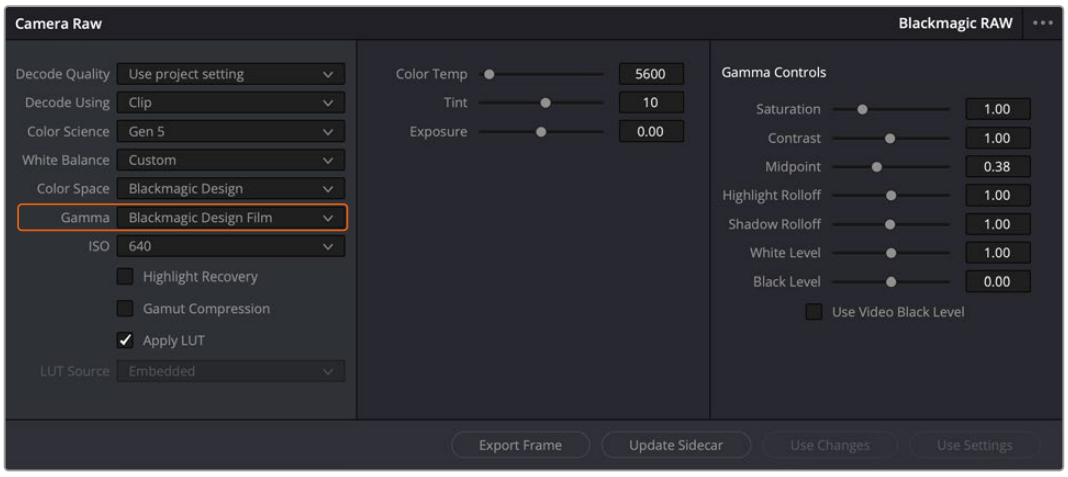
Export Frame

Kliknięcie tego przycisku umożliwia wyeksportowanie pojedynczej klatki z klipu Blackmagic RAW.

Update Sidecar

Kliknij ten przycisk, aby zaktualizować plik Blackmagic RAW sidecar dla bieżącego klipu.

Wszelkie zmiany dokonane w klipach Blackmagic RAW zostaną zidentyfikowane przez zmianę ustawienia gamma na Blackmagic Design Custom.



Jeśli chcesz przywrócić w klipie jedną z domyślnych opcji gamma, po prostu wybierz ją z menu **Gamma**

WSKAZÓWKA Elementy sterujące gamma są wyłączone w przypadku materiału filmowego z zakresem dynamiki **Video**, ale nie następuje utrata danych Blackmagic RAW. Wystarczy wybrać z rozwijanego menu **Gamma** opcję **Blackmagic Design Film** lub **Blackmagic Design Extended Video** i dokonać odpowiednich ustawień.

Aby zapisać zmiany Blackmagic RAW:

1. Dostosuj ustawienia gamma dla klipu Blackmagic RAW.
2. Kliknij przycisk **Update Sidecar**.

Plik sidecar zostanie teraz utworzony w tym samym folderze co plik .braw. Gdy inny użytkownik zaimportuje pliki Blackmagic RAW, pliki sidecar zostaną automatycznie odczytane przez DaVinci Resolve. Jeśli wprowadzisz dodatkowe poprawki, naciśnij ponownie przycisk **Update Sidecar**.

WSKAZÓWKA Aby usunąć plik sidecar, wystarczy usunąć go z jego lokalizacji na dysku multimedialnym.

Ustawienia projektu dla Blackmagic RAW

Jeśli trzeba dokonać zmiany ustawień, która jest wspólna dla wszystkich klipów, na przykład ogólnej zmiany balansu bieli lub ustawienia ISO, można tak skonfigurować klipy, aby korzystały z ustawień **Camera Raw** projektu i stamtąd dokonywać zmian ogólnych.

Aby skonfigurować ustawienia projektu dla Blackmagic RAW:

1. Wejdź do menu ustawień projektu, klikając **File** i wybierając **Project settings**.
2. W zakładce **Camera Raw** pojawi się menu obok profilu RAW. Kliknij strzałkę, aby wybrać z listy pozycję **Blackmagic RAW**.
3. W menu **Decode using** wybierz **Project**.
4. Wybierz opcję z menu **Color science**.
5. Ustaw balans bieli na **Custom**.
6. Z menu gamma wybierz opcję **Blackmagic Design Custom**. Ustaw przestrzeń kolorów na **Blackmagic Design**.
7. Wybierz rozdzielczość z menu **Decode quality**. Niższa rozdzielczość zapewnia lepsze odtwarzanie na ograniczonych systemach. Istnieje również możliwość zmiany rozdzielczości na pełną w późniejszym czasie, przed dystrybucją, aby uzyskać najwyższą jakość.

Teraz możesz dostosować ustawienia kamery dla swoich klipów, takie jak nasycenie, kontrast i punkt środkowy. Będzie to miało wpływ na wszystkie klipy w projekcie, które mają być dekodowane przy użyciu funkcji **Project**.

Korekcja kolorów klipów na stronie Koloru

Po umieszczeniu klipów na osi czasu i dodaniu nagłówków można rozpocząć korekcję kolorów, korzystając ze strony Koloru. Strona Koloru ma ogromne możliwości i określa ogólny wygląd filmu, ale w tym przykładzie warto zacząć od ujednolicenia wszystkich klipów. W każdej chwili można także powrócić do strony Cięcia lub Edycji, aby wprowadzić zmiany we fragmencie.

Strona Koloru umożliwia dostosowanie wyglądu montowanego fragmentu i pod wieloma względami korekcja kolorów jest formą sztuki samej w sobie. Dodając korekcję kolorów, naprawdę wzbogacasz swoją pracę o emocje. Jest to niezwykle twórcza część procesu pracy i bardzo satysfakcjonująca, gdy nauczysz się tych umiejętności i zobaczysz, jak Twoja praca ożywa! Jest to zwykle pierwszy krok i określa się go mianem podstawowej korekcji kolorów lub podstawowym dostosowaniem kolorów. Po wykonaniu podstawowej korekcji kolorów można przeprowadzić wtórną korekcję kolorów, która pozwala na bardzo precyzyjne dostosowanie kolorów określonych obiektów w ujęciach. Jest to świetna zabawa, ale zwykle robi się to po zakończeniu podstawowej korekcji, ponieważ dzięki temu proces staje się bardziej efektywny i można uzyskać lepsze wyniki!

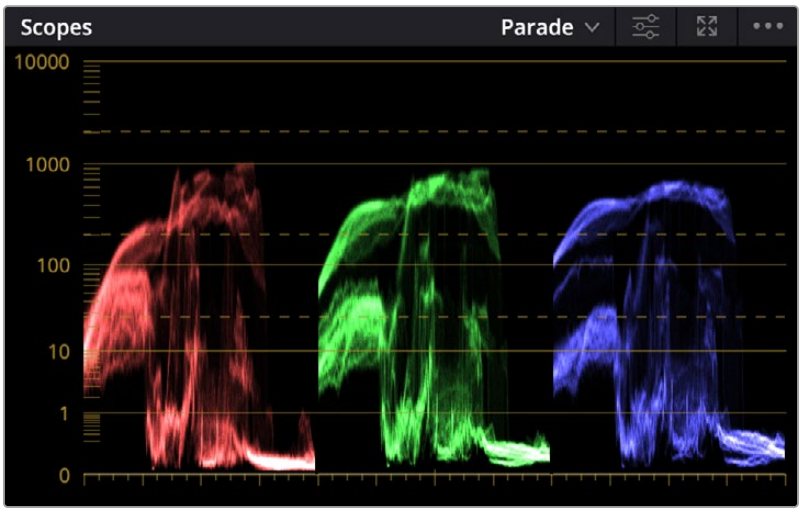
Najpierw kliknij zakładkę **Color**, aby otworzyć stronę Koloru.

Widoczne są ustawienia RAW kamery, koła kolorów, palety krzywych i narzędzia do ogólnej korekcji kolorów, a także okno podglądu i węzłów. Nie czuj się przytłoczony ogromem funkcji, które masz przed sobą – wszystkie one są po to, aby pomóc Ci w uzyskaniu jak najwspanialszych obrazów. W tym rozdziale przedstawiono podstawy, ale bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w odpowiednich rozdziałach instrukcji. Wyjaśnią one dokładnie i w prostych krokach, do czego służą wszystkie narzędzia i jak z nich korzystać. Poznasz te same techniki, które stosują profesjonaliści w wysokiej klasy studiach korekcji barwnej.

Ogólnie rzecz biorąc, pierwszym krokiem korekcji kolorów podstawowych jest optymalizacja poziomów cieni, półcieni i podświetleń w klipach. Innymi słowy: dostosuj ustawienia **Lift**, **Gamma** i **Gain**. Pomoże to uzyskać najjaśniejszy i najlepszy wygląd ujęć oraz czysty, zrównoważony punkt wyjścia, od którego można rozpocząć korekcję wyglądu filmu. Aby zoptymalizować poziomy, warto skorzystać z zakresów.

Korzystanie z zakresów

Większość kolorystów dokonuje twórczego wyboru kolorów, koncentrując się na emocjach i wyglądzie, jaki ma mieć ich program, a następnie po prostu korzysta z monitora, aby osiągnąć ten wygląd. Można przyjrzeć się przedmiotom codziennego użytku i temu, w jaki sposób oddziałują na nie różne rodzaje światła, aby stworzyć pomysły na to, co można zrobić z ujęciami, a także nabrać wprawy.



Zakres parady umożliwia optymalizację podświetleń, półcieni i cieni

Innym sposobem korekcji kolorów jest korzystanie z wbudowanych zakresów parametrów, które pomagają w balansowaniu ujęć. Pojedynczy zakres wideo można otworzyć, klikając przycisk **Scope**, który jest drugim od prawej na pasku narzędzi palety. Można wybrać wyświetlanie kształtu fali, parady, wektoroskopu, histogramu lub chromatyczności CIE. Za pomocą tych zakresów można monitorować balans tonalny, sprawdzać poziomy obrazu, aby uniknąć kompresji czerni i przycinania podświetleń, a także monitorować rzutowanie koloru w klipach.

Paleta kół kolorów zawiera elementy sterujące lift, gamma i gain, które zazwyczaj stanowią pierwszą opcję korekcji. Jeśli wcześniej miałeś do czynienia z korekcją kolorów, te elementy powinny przypominać regulatory, które widziałeś w innych aplikacjach do korekcji kolorów i kontrastu.



Koła kolorów **Lift**, **Gamma**, **Gain** i **Offset** zapewniają pełną kontrolę nad kolorem i balansem tonalnym klipów. Aby dokonać jednolitej regulacji wszystkich kolorów dla każdego regionu tonalnego, przeciągnij pokrętło znajdujące się pod kołami barw w przód i w tył.



Paski podstawowe ułatwiają dostosowanie kolorów przy użyciu myszy

Aby uzyskać dokładniejszą kontrolę nad każdym kolorem za pomocą myszy, można zmienić koła kolorów na „paski podstawowe”, które umożliwiają oddzielną regulację każdego kanału koloru i luminancji dla regulatorów lift, gamma i gain. Wystarczy wybrać opcję **Primaries bars** z menu rozwijanego w prawym górnym rogu kół kolorów.

- **Dostosowanie Lift:** Po zaznaczeniu klipu na osi czasu kolorów kliknij pokrętło **Lift** znajdujące się pod pierwszym kołem kolorów. Przesuwaj go w przód i w tył oraz obserwuj, jak wpływa na obraz. Jasność ciemnych obszarów obrazu będzie się zwiększać i zmniejszać.

  Ustaw go tak, aby ciemne obszary wyglądały jak najlepiej. Zbyt duże zmniejszenie lift spowoduje utratę szczegółów w czerniach. Aby tego uniknąć, można skorzystać z zakresu parady. Optymalne położenie punktów czerni na kształcie fali znajduje się tuż nad dolnym zakresem parady.

- **Dostosowanie Gain:** Kliknij pokrętło **Gain** i przesuń je w przód i w tył. Umożliwia to dostosowanie podświetleń, czyli najjaśniejszych obszarów klipu. Podświetlenia są pokazywane w górnej części kształtu fali na zakresie parady. W przypadku jasno oświetlonego ujęcia najlepiej umieścić te punkty tuż poniżej górnego zakresu kształtu fali. Jeśli podświetlenia wzrosną powyżej górnej linii zakresu kształtu fali, zostaną przycięte i nastąpi utrata szczegółów w najjaśniejszych obszarach obrazu.

- **Dostosowywanie Gamma:** Kliknij pokrętło **Gamma** znajdujące się pod kołem kolorów i przesuń je w przód i w tył. W miarę zwiększania wartości gamma jasność obrazu będzie się zwiększać. Zauważ, że środkowa część kształtu fali również będzie się poruszać w miarę regulacji współczynnika gamma. Reprezentuje ona półcienie klipu. Optymalna pozycja dla półcieni mieści się zwykle w przedziale od 50 do 70% zakresu kształtu fali. Może to być jednak subiektywne, zależne od tworzonego wyglądu i warunków oświetleniowych w klipie.

Palety krzywych można również używać do podstawowej korekcji kolorów. Wystarczy kliknąć, aby utworzyć punkty kontrolne na linii ukośnej wewnątrz wykresu krzywej, a następnie przeciągnąć je w górę lub w dół, aby dostosować główny kontrast RGB w różnych obszarach tonalnych obrazu. Optymalne punkty do regulacji to trójpodział dolny, środkowy i trójpodział górny linii krzywej.

Istnieje wiele innych sposobów wykonywania podstawowej korekcji kolorów w programie DaVinci Resolve.



Paleta krzywych to kolejne narzędzie, którego można użyć do wykonania podstawowej korekcji kolorów lub wzmocnienia określonych obszarów klipu podczas korzystania z Power Windows

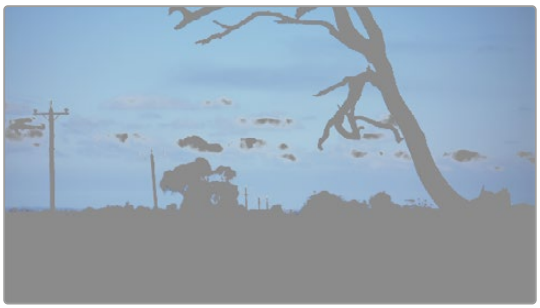
Wtórna korekcja kolorów

Jeśli chcesz skorygować konkretną część obrazu, musisz użyć korekcji wtórnych. Korekcje wykonywane do tej pory przy użyciu funkcji lift, gamma i gain wpływają jednocześnie na cały obraz i dlatego są nazywane podstawowymi korekcjami kolorów.

Jeśli jednak trzeba dokonać korekcji określonej części obrazu, na przykład poprawić kolor trawy w scenie lub pogłębić błękit nieba, można użyć korekcji wtórnej. Wtórne korekcje kolorów polegają na zaznaczeniu części obrazu, a następnie dostosowaniu tylko tej części. Za pomocą węzłów można nakładać wiele wtórnych poprawek, dzięki czemu można pracować nad fragmentami obrazu aż do uzyskania właściwego efektu! Można nawet użyć Power Windows i funkcji śledzenia, aby umożliwić zaznaczeniom podążanie za ruchem na obrazach.

Kwalifikowanie koloru

Często okazuje się, że w klipie można wzmocnić określony kolor, na przykład trawę na poboczu drogi lub błękit nieba, albo że trzeba dopasować kolor do określonego obiektu, aby skupić na nim uwagę widzów. Można to łatwo zrobić za pomocą narzędzia kwalifikatora HSL.



Używanie kwalifikatora HSL do wybierania kolorów na obrazie jest przydatne, gdy chcesz nadać poszczególnym obszarom obrazu wyrazistość, dodać kontrast lub zwrócić uwagę widzów na określone obszary ujęcia

Aby kwalifikować kolor:

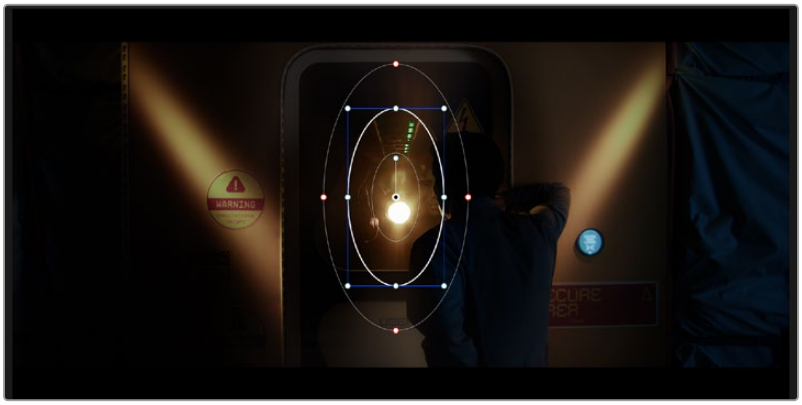
1. Dodaj nowy węzeł szeregowy.
2. Otwórz paletę **Qualifier** i upewnij się, że wybrane jest narzędzie selektora **Selection range**.
3. Kliknij kolor w klipie, który ma zostać zmieniony.
4. Zazwyczaj konieczne jest wprowadzenie pewnych poprawek, aby złagodzić krawędzie zaznaczenia i ograniczyć obszar tylko do wybranego koloru. Kliknij przycisk **Highlight** nad oknem montażowym, aby zobaczyć swój wybór.
5. Aby poszerzyć lub zawęzić zaznaczenie, należy dostosować szerokość w oknie **Hue**.

Poeksperymentuj z ustawieniami poziomu wysokiego, niskiego i miękkości, aby zobaczyć, jak udoskonalić zaznaczony obszar. Teraz można wprowadzić poprawki do wybranego koloru za pomocą kół kolorów lub krzywych niestandardowych.

Czasami zaznaczenie może dotyczyć obszarów ujęcia, których nie chcesz naruszyć. Za pomocą Power Windows można łatwo zamaskować niepożądane obszary. Wystarczy utworzyć nowe okno i nadać mu kształt, aby wybrać tylko żądany obszar koloru. Jeśli wybrany kolor przemieszcza się w kadrze, można użyć funkcji śledzenia, aby śledzić to okno.

Dodawanie Power Window

Narzędzia Power Windows są niezwykle skutecznym narzędziami wtórnej korekcji kolorów, które można wykorzystać do wyodrębnienia określonych obszarów klipów. Te obszary nie muszą być statyczne, ale mogą być śledzone jako poruszające się za pomocą panoramowania, pochylenia lub obrotu kamery, a także ruchu samego obszaru.



Użyj okien Power Windows, aby zamaskować obszary, których nie mają dotyczyć wtórne poprawki kwalifikatora HSL

Można na przykład śledzić tym oknem osobę, aby wprowadzać zmiany kolorów i kontrastu tylko dla tej osoby, nie wpływając na jej otoczenie. Wprowadzając takie poprawki można skupić uwagę odbiorców na obszarach, które chcesz, aby zostały zauważone.

Aby dodać Power Window do klipu:

1. Dodaj nowy węzeł szeregowy.
2. Otwórz paletę **Window** i wybierz kształt okna, klikając ikonę kształtu. Wybrany kształt okna zostanie wyświetlony na węźle.
3. Zmień rozmiar kształtu, klikając i przeciągając niebieskie punkty wokół kształtu. Czerwone punkty służą do regulacji miękkości krawędzi. Można ustawić kształt, klikając punkt środkowy i przesuwając go na obszar, który ma zostać wyizolowany. Obróć okno, używając punktu połączonego ze środkiem.

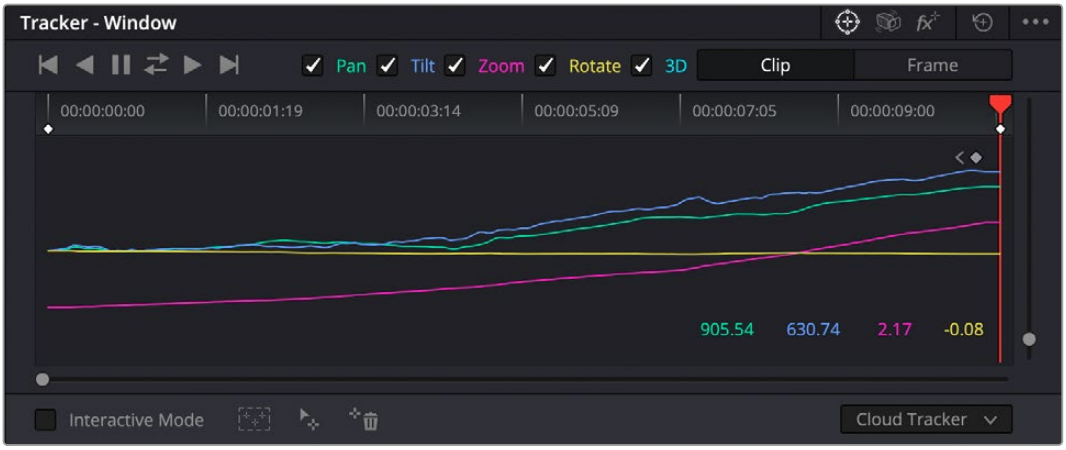
Teraz można dokonać korekcji kolorów na obrazie tylko w wybranym obszarze.



Okna Power Windows umożliwiają wprowadzanie wtórnych poprawek do określonych części obrazu

Śledzenie okna

Kamera, obiekt lub obszar w ujęciu może się przemieszczać, więc aby upewnić się, że okno pozostanie na wybranym obiekcie lub obszarze, można użyć zaawansowanej funkcji śledzenia w programie DaVinci Resolve. Tracker analizuje panoramowanie, pochylanie, powiększanie i obracanie kamery lub obiektu w klipie, dzięki czemu można dopasować okna do tego ruchu. Jeśli tak się nie stanie, korekcja może zboczyć z wybranego celu i przyciągnąć uwagę, czego z pewnością nie chcesz.



Możesz śledzić obiekty lub obszary w klipie za pomocą funkcji śledzenia, aby okna Power Windows mogły podążać za akcją

Aby śledzić okno na poruszającym się obiekcie:

1. Utwórz nowy węzeł szeregowy i dodaj Power Windows.
2. Przejdź na początek klipu, ustaw położenie i rozmiar okna, aby zaznaczyć tylko ten obiekt lub obszar, który chcesz zaznaczyć.
3. Otwórz paletę **Tracker**. Wybierz ustawienia panoramowania, pochylania, powiększania, obracania i perspektywy 3D odpowiednie dla ruchu w klipie poprzez zaznaczanie lub usuwanie znaczników w odpowiednich polach wyboru **Analyze**.
4. Kliknij strzałkę do przodu znajdującą się po lewej stronie pól wyboru. DaVinci Resolve zastosuje teraz zbiór punktów śledzenia do klipu, a następnie przeanalizuje ruch w poszczególnych klatkach. Po zakończeniu śledzenia Power Window będzie podążać za ruchem w klipie.

W większości przypadków automatyczne śledzenie jest skuteczne, ale sceny mogą być złożone i czasami obiekt może przejść przed wybranym obszarem, przerywając lub zakłócając śledzenie. Problem ten można rozwiązać ręcznie, korzystając z edytora klatek kluczowych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Użycie wtyczek

Podczas wykonywania wtórnej korekcji kolorów można także dodać wtyczki Resolve FX lub Open FX, aby uzyskać szybki, interesujący wygląd i efekty na stronie Koloru lub pomysłowe przejścia i efekty na klipach na stronach Cięcia i Edycji. Resolve FX są instalowane z programem DaVinci Resolve, a wtyczki OFX można kupić i pobrać od innych dostawców.

Po zainstalowaniu zestawu wtyczek OFX, dostęp do nich lub do wtyczek Resolve FX można uzyskać na stronie Koloru, otwierając Inspektora Open FX po prawej stronie **Node editor**. Po utworzeniu nowego węzła szeregowego wystarczy kliknąć przycisk **Open FX**, aby otworzyć bibliotekę FX oraz przeciągnąć i upuścić wtyczkę na nowy węzeł. Jeśli wtyczka ma edytowalne ustawienia, można je dostosować w sąsiednim panelu **Settings**.



Wtyczki OFX to szybki i łatwy sposób na stworzenie fantazyjnego i interesującego wyglądu

Na stronie Edycji można dodawać do klipów filtry, generatory i przejścia wtyczek, otwierając panel **Open FX** w **Effects library** i przeciągając wybraną wtyczkę na klip wideo lub ścieżkę nad klipem na osi czasu, w zależności od wymagań wtyczki.

Miksowanie dźwięku

Miksowanie dźwięku na stronie Edycji

Po zakończeniu montażu i korekcji barwnej projektu można przystąpić do miksowania dźwięku. DaVinci Resolve zawiera zestaw przydatnych funkcji do montażu, miksowania i masteringu dźwięku w projekcie bezpośrednio na stronie Edycji. W przypadku projektów wymagających bardziej zaawansowanych narzędzi audio, strona Fairlight udostępnia pełne środowisko do postprodukcji dźwięku. Jeśli znasz już stronę Edycji i chcesz od razu przejść do Fairlight, pomiń ten rozdział i przejdź do następnego.

Dodawanie ścieżek audio

Jeśli pracujesz na stronie Edycji i chcesz zmiksować prosty montaż dźwięku z wieloma efektami dźwiękowymi i muzyką, możesz łatwo dodać kolejne ścieżki dźwiękowe, gdy będą potrzebne. Może to być pomocne przy tworzeniu dźwięku i rozdzielaniu elementów audio na poszczególne ścieżki, np. dialogów, efektów dźwiękowych i muzyki.

Aby dodać ścieżkę dźwiękową do strony Edycji

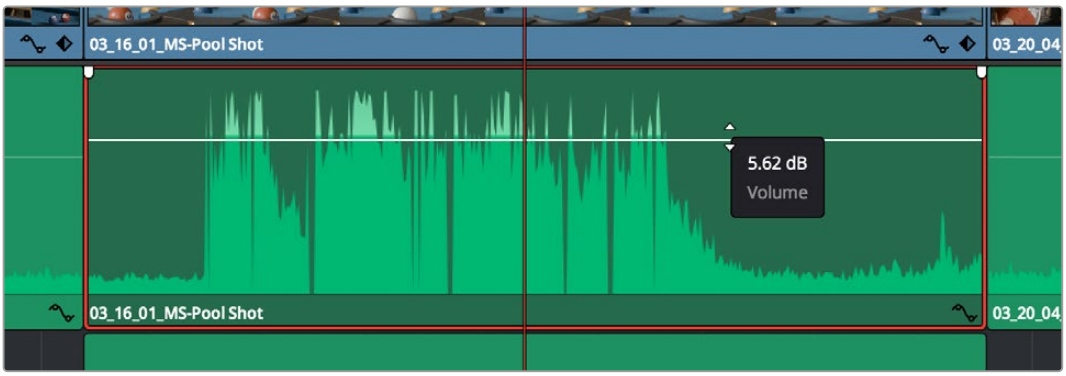
Kliknij prawym przyciskiem myszy obok nazwy dowolnej ścieżki audio na osi czasu, wybierz opcję **Add track** i wybierz jedną z opcji, w tym **mono**, **stereo** i **5.1**. Spowoduje to dodanie ścieżki do dolnej części listy ścieżek. Można również wybrać opcję **Add track** i wybrać pozycję, w której ma zostać umieszczona nowa ścieżka lub kilka ścieżek.

Na osi czasu pojawi się nowa ścieżka dźwiękowa.

WSKAZÓWKA Jeśli po utworzeniu ścieżki chcesz zmienić jej typ, kliknij prawym przyciskiem myszy obok nazwy ścieżki i wybierz opcję **Change track type to**, a następnie wybierz żądany typ ścieżki audio, np. stereo, mono lub 5.1.

Dostosowywanie poziomów audio na osi czasu

Każdy klip audio na osi czasu ma nakładkę głośności, która umożliwia ustawienie poziomu głośności tego klipu przez przeciągnięcie wskaźnikiem w górę lub w dół. Nakładka ta odpowiada parametrowi głośności w Inspektorze.



Przeciąganie nakładki głośności w celu dostosowania poziomu głośności klipu

W przypadku projektów wymagających bardziej zaawansowanych narzędzi audio, strona Fairlight udostępnia pełne środowisko do postprodukcji dźwięku.

Strona Fairlight

Strona Fairlight w DaVinci Resolve służy do regulacji dźwięku projektu. W trybie pojedynczego monitora strona ta daje optymalny wgląd w ścieżki audio projektu, z rozszerzonym mikserem i niestandardowymi elementami sterującymi monitorowania, które ułatwiają korekcję barwną i regulację poziomów w celu utworzenia płynnego oraz harmonijnego miksu. Nie czuj się przytłoczony ogromną liczbą funkcji, które masz przed sobą – wszystkie one mają pomóc Ci w zapewnieniu najlepszej jakości dźwięku w Twoim projekcie.



Ta instrukcja zawiera podstawowy przegląd funkcji na stronie Fairlight, ale aby dowiedzieć się więcej o szczegółach każdej funkcji, należy zapoznać się z instrukcją obsługi programu DaVinci Resolve. Instrukcja obsługi DaVinci Resolve zawiera szczegółowe informacje na temat zastosowania każdego z narzędzi i opisuje sposób ich użycia w prostych krokach.

Oś czasu audio

- **Nagłówek ścieżki:** Po lewej stronie każdej ścieżki znajduje się obszar nagłówka, w którym wyświetlany jest numer ścieżki, nazwa ścieżki, kolor ścieżki, kanały audio, wartość fadera i mierniki audio. Nagłówek ścieżki zawiera także różne elementy sterujące służące do blokowania i odblokowywania ścieżek, a także elementy sterujące solo i wyciszaniem. Te elementy sterujące mogą pomóc w uporządkowaniu ścieżek i umożliwiają podgląd poszczególnych ścieżek po kolei. Edytor splajnów klatek kluczowych umożliwia edycję klatek kluczowych dowolnego elementu ze splajnami dla płynnej automatyzacji.
- **Ścieżki:** Każda ścieżka na stronie Fairlight jest podzielona na pasma, na których są wyświetlane poszczególne kanały klipu audio do montażu i miksowania. Strona Edycji ukrywa te poszczególne kanały audio, wyświetlając tylko pojedynczy klip na osi czasu, co ułatwia montaż źródeł wielokanałowych bez konieczności zarządzania dużą liczbą ścieżek.



Nagłówek ścieżki A1 oznacza ścieżkę mono z jednym pasmem dla dźwięku mono, a nagłówek ścieżki A2 oznacza ścieżkę stereo z dwoma pasmami dla dźwięku stereo

Co to jest magistrala?

Magistrala to zasadniczo kanał docelowy składający się ze źródeł dźwięku zgrupowanych w jeden sygnał, którym można sterować za pomocą pojedynczego paska kanału. Fairlight automatycznie tworzy magistralę i wszystkie ścieżki audio na osi czasu są domyślnie wysyłane do tej magistrali, co oznacza, że po dostosowaniu poziomu każdej ścieżki można dostosować ogólny poziom miksu audio.

Jeśli montaż jest nieco bardziej złożony, można utworzyć więcej magistrali i połączyć wiele ścieżek audio należących do tej samej kategorii, takich jak dialog, muzyka lub efekty, tak aby wszystko w tej kategorii było miksowane jako jeden sygnał audio. Na przykład, jeśli masz pięć ścieżek dialogowych, możesz skierować wyjście wszystkich pięciu ścieżek dialogowych na osobną magistralę, a poziom wszystkich dialogów może być miksowany za pomocą jednego zestawu elementów sterujących.

Struktura Fairlight Flexbus zapewnia pełną elastyczność w zakresie typów magistrali i routingu sygnałów, w tym możliwość routingu „magistrala do magistrali", „ścieżka do magistrali" oraz „magistrala do ścieżki". Więcej informacji na temat ustawień magistrali audio w Fairlight można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Mikser

Każda ścieżka audio na osi czasu odpowiada indywidualnemu paskowi kanałów w Mikserze, a domyślnie po prawej stronie znajduje się pojedynczy pasek dla domyślnej magistrali, oznaczony jako **Bus 1**. Po prawej stronie pojawią się dodatkowe paski kanałów z zestawem elementów sterujących dla każdej dodatkowej magistrali, którą utworzysz. Zestaw graficznych elementów sterujących umożliwia przypisywanie kanałów ścieżek do kanałów wyjściowych, regulację korektora i dynamiki, ustawianie poziomów i automatyzację nagrywania, panoramowanie dźwięku stereo i przestrzennego oraz wyciszanie i solowanie ścieżek.

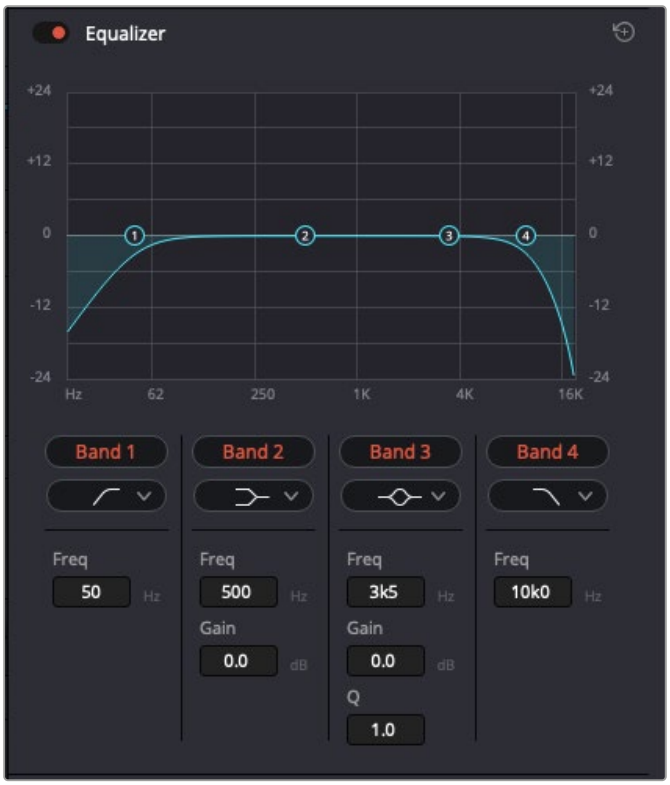


Mikser audio z paskami kanałów odpowiadającymi ścieżkom na osi czasu

Używanie korektora do poprawy jakości dźwięku

Po dostosowaniu poziomów audio klipów dźwiękowych w projekcie może się okazać, że dźwięk wymaga jeszcze dopracowania. W niektórych przypadkach może się okazać, że dialog, muzyka i efekty dźwiękowe rywalizują o tę samą częstotliwość w spektrum audio, przez co dźwięk jest zbyt natłoczony i niewyraźny. W tym przypadku pomocne może być zastosowanie korektora, ponieważ umożliwia on określenie części spektrum dźwięku, które zajmuje każda ścieżka. Korektora można także używać do usuwania niepożądanych elementów z dźwięku przez izolowanie i zmniejszanie poziomu poszczególnych częstotliwości, które zawierają niskie dźwięki, szumy, szum wiatru i syczenie, lub po prostu do poprawy ogólnej jakości dźwięku, aby był on przyjemniejszy w odbiorze.

W programie DaVinci Resolve dostępne są filtry korektora, które można stosować na poziomie klipu do każdego pojedynczego klipu lub na poziomie ścieżki, aby zastosować je do całych ścieżek. Każdy klip audio na osi czasu ma czteropasmowy korektor w panelu Inspektora, a każda ścieżka ma sześciopasmowy korektor parametryczny w panelu miksera. Graficzne i numeryczne elementy sterujące służące do wzmacniania lub tłumienia różnych zakresów częstotliwości oraz różne typy filtrów umożliwiają określenie kształtu krzywej korektora.



Czteropasmowy korektor można zastosować do każdego klipu na osi czasu

Zewnętrzne pasma umożliwiają dostosowanie filtrów pasmowych za pomocą filtrów wysokopółkowych, niskopółkowych, górnoprzepustowych i dolnoprzepustowych. Filtr pasmowy oddziałuje na wszystkie częstotliwości powyżej lub poniżej danej częstotliwości, usuwając te częstotliwości całkowicie z sygnału. Na przykład filtr górnoprzepustowy umożliwia przechodzenie przez filtr wysokich częstotliwości i jednocześnie odcina niskie częstotliwości. Wszystkie częstotliwości poza częstotliwością odcięcia są stopniowo przycinane w postaci krzywej opadającej w dół.

Filtr półkowy jest mniej agresywny i jest przydatny w przypadku, gdy chcemy kształtować ogólną górną lub dolną część sygnału bez całkowitego usuwania tych częstotliwości. Filtr półkowy równomiernie wzmacnia lub obcina częstotliwość docelową oraz każdą częstotliwość powyżej lub poniżej niej, w zależności od tego, czy używana jest wysoka czy niska wartość półki.

Środkowe zestawy elementów sterujących pasmem częstotliwości umożliwiają wykonywanie różnych regulacji korekcji dźwięku i można je przełączać między opcjami filtrowania niskopółkowego, dzwonowego, wycinającego i wysokopółkowego.

- **Dzwonowy:** Filtry dzwonowe podbijają lub obcinają częstotliwości wokół danego punktu środkowego krzywej dzwonowej, a jak sama nazwa wskazuje, kształt krzywej jest zbliżony do dzwonu.
- **Wycinający:** Filtry wycinające pozwalają skupić się na bardzo wąskim zakresie częstotliwości. Na przykład usunięcie szumu sieciowego przy 50 lub 60Hz.
- **Niskopółkowy:** Filtry niskopółkowe wzmacniają lub obcinają częstotliwość docelową w dolnej części pasma oraz każdą częstotliwość poniżej niej.
- **Wysokopółkowy:** Filtry wysokopółkowe wzmacniają lub obcinają częstotliwość docelową w górnym zakresie oraz każdą częstotliwość powyżej niej.

Aby dodać korektor do pojedynczego klipu:

1. Wybierz klip na osi czasu, do którego chcesz dodać filtr korektora.
2. Kliknij na Inspektorze, a następnie kliknij przycisk uaktywniający korektor.

Aby dodać korektor do ścieżki:

1. Kliknij dwukrotnie sekcję korektora dla jednej ze ścieżek w mikserze, aby otworzyć korektor dla tej ścieżki.
2. Z menu rozwijanego wybierz typ filtra pasmowego dla pasma, które chcesz wyregulować.



Sekcja korektora w panelu miksera wskazująca, że krzywa korektora została zastosowana do ścieżki pierwszej



6-pasmowy korektor parametryczny, który można zastosować do każdej ścieżki

Po dodaniu korektora do klipu lub ścieżki można dostosować korektor dla każdego pasma. Należy pamiętać, że elementy sterujące mogą się różnić w zależności od wybranego typu filtra pasmowego.

Aby dostosować korektor dla filtra pasmowego:

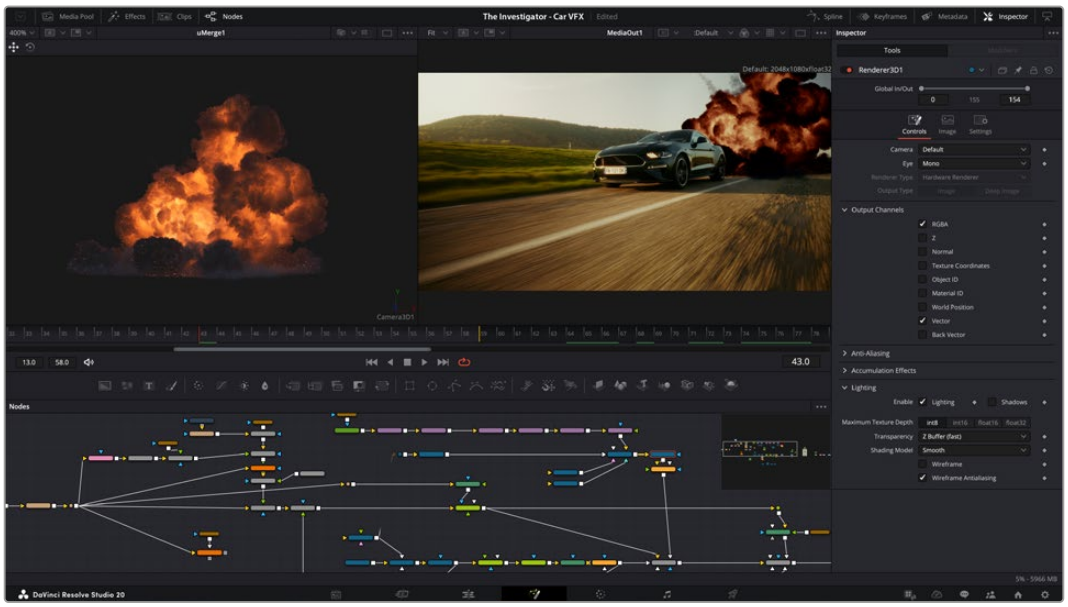
1. Z menu rozwijanego wybierz typ filtra pasmowego dla pasma, które chcesz dostosować.
2. Ustaw wartość **Frequency**, aby wybrać częstotliwość środkową regulacji korektora.
3. Ustaw wartość **Gain**, aby wzmocnić lub stłumić częstotliwości regulowane przez to pasmo.
4. Użyj wartości **Q factor**, aby dostosować szerokość częstotliwości, na której jest stosowany.

Przycisk resetowania służy do przywracania wartości domyślnych wszystkich elementów sterujących w oknie korektora.

Fairlight posiada wiele elementów sterujących, które można wykorzystać do poprawy jakości każdej ścieżki audio. Można dodawać kolejne ścieżki i porządkować je za pomocą magistrali, a także dodawać efekty, takie jak opóźnienie lub pogłos, i ogólnie doskonalić miks audio.

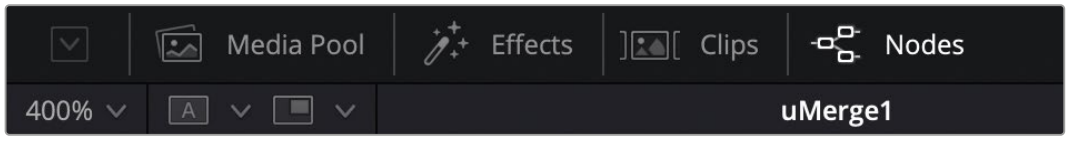
Dodawanie VFX i kompozytowanie na stronie Fusion

Po zakończeniu montażu możesz otworzyć stronę Fusion, aby dodać efekty wizualne 2D lub 3D oraz grafikę ruchu bezpośrednio w programie DaVinci Resolve. W przeciwieństwie do oprogramowania do kompozytowania opartego na warstwach, Fusion wykorzystuje węzły, co daje swobodę budowania złożonych efektów podczas routingu danych obrazu w dowolnym kierunku. W oknie węzłów wyraźnie widać wszystkie narzędzia używane w trakcie pracy. Jeśli zapoznałeś się z przepływem pracy opartym na węzłach na stronie Koloru, z łatwością zrozumiesz, na czym to polega.

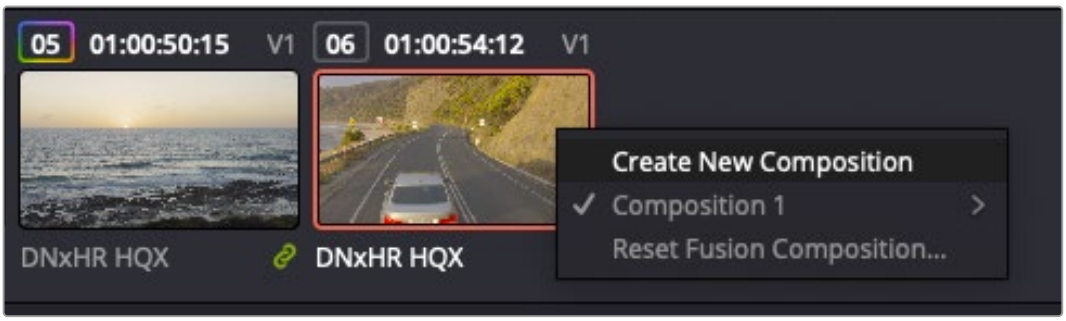


Strona Fusion

Strona Fusion zawiera dwa okna montażowe u góry z elementami sterującymi transportem do przeglądania multimediów, okno Inspektora po prawej stronie, umożliwiające dostęp do ustawień narzędzi oraz okno węzłów na dole, w którym buduje się kompozycję. Okna montażowe i elementy sterujące transportem są zawsze widoczne, ale klikanie ikon na pasku narzędziowym interfejsu u samej góry ekranu umożliwia wyświetlenie lub ukrycie okien węzłów i Inspektora, a także odsłanianie lub ukrywanie dodatkowych okien, w tym biblioteki efektów oraz edytorów splajnów i klatek kluczowych.



- **Pula multimediów:** Pula multimediów działa w taki sam sposób, w jaki jest wyświetlana na stronie Edycji. Wystarczy przeciągnąć dodatkowe multimedia z koszy bezpośrednio do kompozycji.
- **Efekty:** Biblioteka efektów to miejsce, w którym znajdują się narzędzia i szablony Fusion posortowane w kategorie: cząsteczki, śledzenie, filtry, generatory i inne. Możesz kliknąć narzędzie lub przeciągnąć je do obszaru węzłów, aby dodać je do swojej kompozycji. Pula multimediów i biblioteka efektów zajmują ten sam obszar ekranu, można więc przełączać się między nimi, aby zachować jak największą liczbę okien montażowych.
- **Klipy:** Kliknięcie zakładki **Clips** powoduje wyświetlenie lub ukrycie miniatur reprezentujących klipy na osi czasu. Miniatury znajdują się pod edytorem węzłów, umożliwiając natychmiastowe przechodzenie do innych klipów.



Utwórz nową wersję kompozytu, klikając prawym przyciskiem myszy miniaturę i wybierając polecenie **Create New Composition**

- **Okna montażowe:** Okna montażowe są zawsze widoczne i pozwalają zobaczyć różne widoki kompozycji, na przykład ogólną perspektywę 3D za pomocą węzła „merge 3D”, wyjście kamery lub wyjście ostatecznego renderu. Te okna montażowe umożliwiają także sprawdzenie, jak wprowadzone zmiany modyfikują określony element.

  Możesz wybrać, które węzły mają być wyświetlane, klikając węzeł i wpisując **1** dla lewego okna montażowego lub **2** dla prawego okna montażowego. Pod węzłem pojawiają się białe ikony przycisków informujące o tym, do którego okna montażowego jest on przypisany. Jeśli korzystasz z zewnętrznego podglądu wideo, dostępny będzie trzeci przycisk służący do kierowania multimediów do zewnętrznego podglądu wideo.

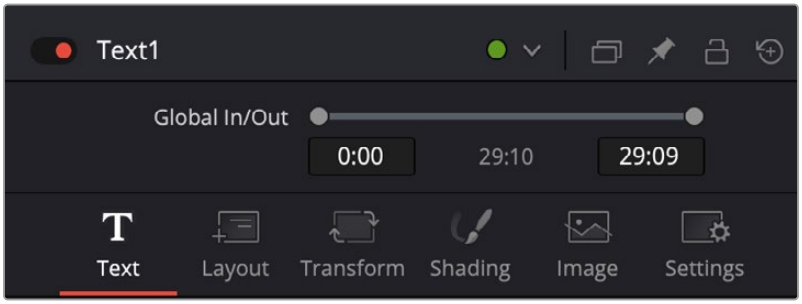
WSKAZÓWKA Można również przypisać węzeł do okna montażowego, przeciągając go do niego.

Elementy sterowania transportem znajdujące się pod oknami montażowymi umożliwiają przechodzenie do początku lub końca klipu, odtwarzanie do przodu lub do tyłu oraz zatrzymywanie odtwarzania. Linijka czasu wyświetla cały zakres klipu, a żółte znaczniki wskazują punkty wejścia i wyjścia.



Żółte znaczniki na linijce czasu wskazują punkty wejścia i wyjścia klipu na osi czasu. Jeśli używasz klipu Fusion lub klipu złożonego, linijka czasu pokaże tylko czas trwania klipu w postaci, w jakiej jest on widoczny na osi czasu, bez znaczników.

- **Węzły:** Okno węzłów to kluczowe miejsce na stronie Fusion, w którym buduje się drzewo węzłów, łącząc narzędzia od wyjścia jednego węzła do wejścia innego węzła. Obszar ten zmienia rozmiar w zależności od tego, który z edytorów jest otwarty, na przykład edytor splajnów lub klatek kluczowych. Pasek narzędzi w górnej części obszaru węzłów zawiera najczęściej używane narzędzia zapewniające szybki dostęp.
- **Splajn:** Gdy edytor splajnów jest otwarty, pojawi się on po prawej stronie okna węzłów. Edytor ten umożliwia precyzyjne dostosowanie każdego węzła, na przykład wygładzenie animacji między dwiema klatkami kluczowymi za pomocą krzywych Béziera.
- **Klatki kluczowe:** Klatki kluczowe dla każdego narzędzia można dodawać, usuwać i modyfikować za pomocą edytora klatek kluczowych. Pojawia się on także po prawej stronie okna montażowego węzłów.
- **Metadane:** W oknie metadanych zostaną wyświetlone metadane dostępne dla aktywnego klipu, w tym kodek, klatkaż i kod czasowy.
- **Inspektor:** W Inspektorze w prawym górnym rogu wyświetlane są wszystkie ustawienia i modyfikatory dostępne dla jednego lub kilku wybranych węzłów. Zostaną wyświetlone dodatkowe opcje zakładek, które zapewniają szybki dostęp do innych ustawień węzłów posortowanych według kategorii.

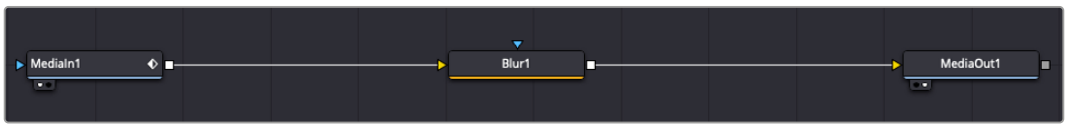


Inspektor tekstu zawiera dodatkowe zakładki dotyczące tekstu, układu, transformacji, cieniowania, obrazu i ustawień

Rozpoczęcie pracy z Fusion

Aby rozpocząć pracę z programem Fusion, wystarczy umieścić wskaźnik odtwarzania nad dowolnym klipem na osi czasu i kliknąć zakładkę **Fusion**, aby otworzyć stronę Fusion.

Na stronie Fusion klip jest natychmiast dostępny w węźle wprowadzania multimediów oznaczonym jako **MediaIn**. Każda kompozycja rozpoczyna się od węzła **MediaIn** i **MediaOut**. Węzeł **MediaIn** reprezentuje klip znajdujący się najwyżej na osi czasu we wskaźniku odtwarzania i ignoruje klipy znajdujące się poniżej. Uwzględniane są również wszelkie zmiany zastosowane do klipu na stronie Edycji, takie jak narzędzia transformacji i zmiany kadrowania.



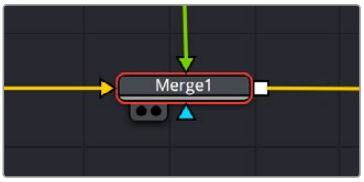
Węzeł wyjścia multimediów o nazwie **MediaOut** to węzeł, który wysyła dane wyjściowe z powrotem do osi czasu na stronie Edycji programu DaVinci Resolve

WSKAZÓWKA Wtyczki ResolveFX lub OFX zastosowane do klipów na stronach Cięcia lub Edycji nie są stosowane na stronie Fusion. Dzieje się tak, ponieważ efekty Fusion występują przed korekcją kolorów i przetwarzaniem OFX/ResolveFX. Jeśli chcesz, aby OFX został zastosowany przed efektami Fusion, kliknij klip prawym przyciskiem myszy na stronie Edycji i wybierz opcję **New clip Fusion**, a następnie kliknij stronę Fusion.

Korzystanie z węzłów

Pomocne może być postrzeganie każdego węzła jako wizualnej ikony reprezentującej pojedyncze narzędzie lub efekt. Węzły są połączone z innymi węzłami w celu stworzenia ogólnej kompozycji, podobnie jak składniki w cieście. Ważne jest, aby rozumieć wejścia i wyjścia każdego węzła, ponieważ pomoże to w poruszaniu się po kompozycji podczas tworzenia szczegółowych efektów wizualnych.

Niektóre narzędzia mają wiele wejść i wyjść, które można połączyć z innymi węzłami. Węzeł scalania umożliwia na przykład dołączenie wejścia pierwszego planu, wejścia tła oraz wejścia maski dla masek lub kluczy.



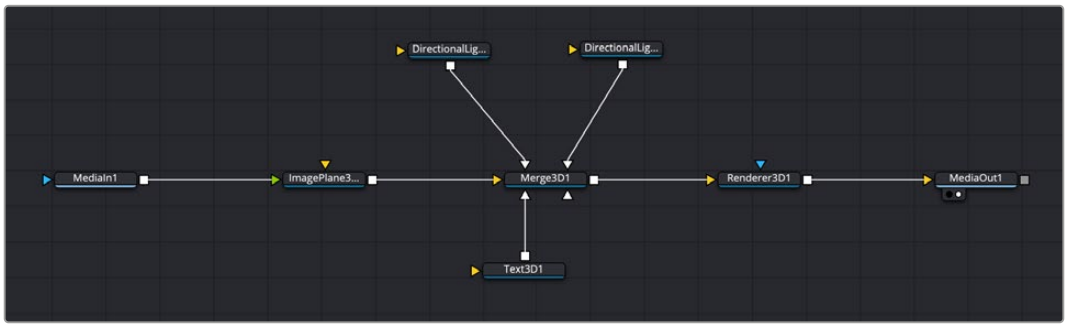
- Wejście pierwszego planu
- Wejście tła
- Wejście maski efektów
- Wyjście

Wiele wyjść na węzłach oznacza, że pojedynczy węzeł może być połączony z wieloma różnymi węzłami w kompozycji, dzięki czemu nie trzeba powielać klipów, jak w przypadku oprogramowania opartego na warstwach. Strzałki na linii między połączonymi węzłami są doskonałym wskaźnikiem wizualnym pokazującym, w którym kierunku są przesyłane dane obrazu.

Dodawanie węzłów do edytora węzłów

Dodawanie efektów jest tak proste, jak umieszczanie węzłów na linii między węzłami **MediaIn** i **MediaOut**.

Można to zrobić na kilka sposobów. Możesz przytrzymać klawisz **Shift**i upuścić węzeł między dwoma węzłami lub kliknąć węzeł, do którego chcesz dołączyć efekt i wybrać narzędzie, które chcesz dodać. Nowy węzeł zostanie automatycznie połączony z wybranym narzędziem. Można także dodać węzeł w dowolnym miejscu okna węzłów i ręcznie połączyć węzły, przeciągając wyjście jednego z nich do wejścia drugiego.



Najczęściej używanym narzędziem jest węzeł scalania 2D lub 3D. Węzeł ten jest niczym centralny hub, który łączy narzędzia edytora węzłów w jedno wyjście.

Węzeł łączenia zawiera elementy sterujące sposobem zarządzania danymi wejściowymi, w tym ustawienia rozmiaru, położenia i scalania. Wszystkie te ustawienia są dostępne w panelu Inspektora, gdy zaznaczony jest węzeł łączenia.

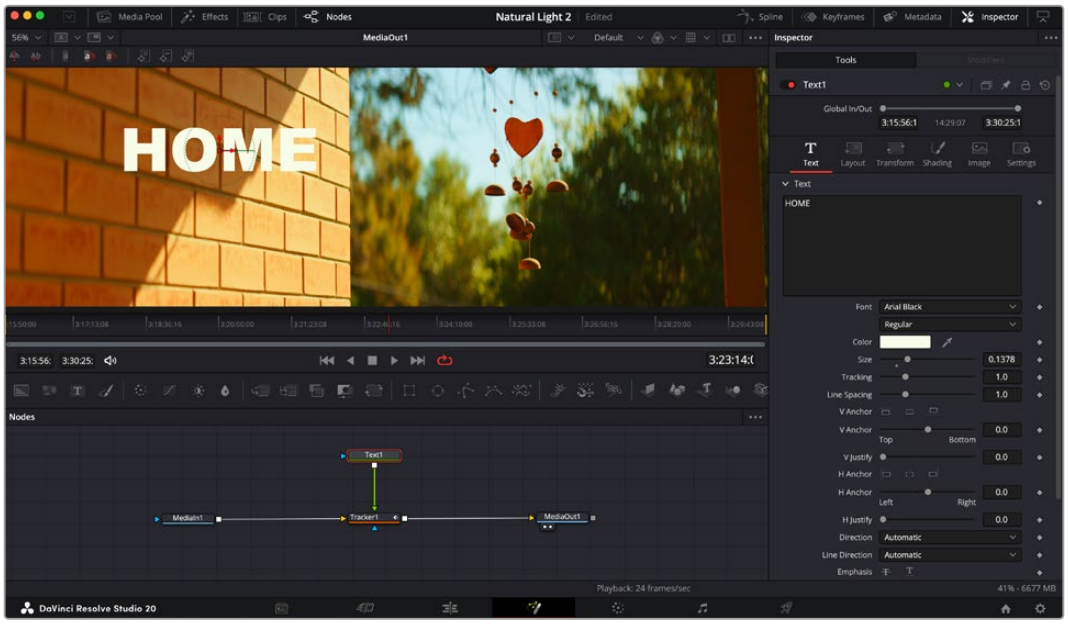
Pasek narzędzi nad panelem węzłów zawiera najczęściej używane narzędzia w postaci ikon, które można kliknąć, aby dodać węzeł, lub przeciągnąć narzędzie do panelu węzłów. Jeśli chcesz zobaczyć wszystkie dostępne narzędzia, kliknij przycisk **Effects library** w lewym górnym rogu i rozwiń opcję **Tools**. Znajdziesz tu wszystkie narzędzia posortowane według kategorii, a także zestaw gotowych „szablonów”, z których możesz korzystać, na przykład flary obiektywu, shadery i tła.

WSKAZÓWKA Po zapoznaniu się z nazwami narzędzi można przytrzymać klawisz **Shift** i nacisnąć spację na klawiaturze, co spowoduje wyświetlenie menu **Select tools**. Po wpisaniu nazwy narzędzia w menu zostanie zaproponowane odpowiednie narzędzie. Jest to bardzo szybki sposób na wybranie żądanego narzędzia.

Dostosowywanie węzłów za pomocą panelu Inspektora

Dostosuj ustawienia węzła za pomocą panelu Inspektora. Wystarczy kliknąć węzeł, który chcesz zmodyfikować, a panel zostanie zaktualizowany i wyświetli jego ustawienia oraz elementy sterujące.

W Fusion nie trzeba widzieć montowanego węzła, ponieważ można modyfikować jeden węzeł podczas oglądania innego w kompozycji. Na przykład można zmienić rozmiar i położenie środka węzła **text+**, gdy węzeł scalania znajduje się w oknie montażowym, co umożliwia wyświetlenie tekstu względem tła.



Wybrane węzły są wyświetlane z czerwoną ramką. Tutaj w panelu Inspektora wyświetlane są elementy sterujące zakładki układu dla węzła tekstowego.

Dla każdego węzła można dostosować różne parametry i ustawienia w zależności od jego zadania, wielkości i położenia środka po zmianę liczby cząstek w węźle emitera. Ustawienie klatek kluczowych i zmiana ustawień w czasie spowoduje animację efektu.

Praca z klatkami kluczowymi

W oknie Inspektora ustaw klatkę kluczową, klikając prawym przyciskiem myszy ustawienie i wybierając z menu kontekstowego polecenie **Animate**. Ikona klatki kluczowej po prawej stronie ustawienia zmieni kolor na czerwony. Oznacza to, że klatki kluczowe są teraz aktywne, a wszelkie wprowadzane zmiany będą stosowane tylko do bieżącej klatki. Gdy dwie lub więcej klatek kluczowych jest tworzonych przez zmianę parametrów ustawienia na innej klatce, przejście jest interpolowane między nimi. Strzałki po obu stronach ikony klatki kluczowej umożliwiają przesuwanie wskaźnika odtwarzania do tych właśnie pozycji na osi czasu.



W tym przypadku animacja klatki kluczowej „Size” została wygładzona do postaci krzywej Béziera. Można kliknąć znaczniki krzywej Béziera, aby ją skrócić lub wydłużyć, lub kwadratowe ikony klatek kluczowych, aby przesunąć położenie klatki kluczowej.

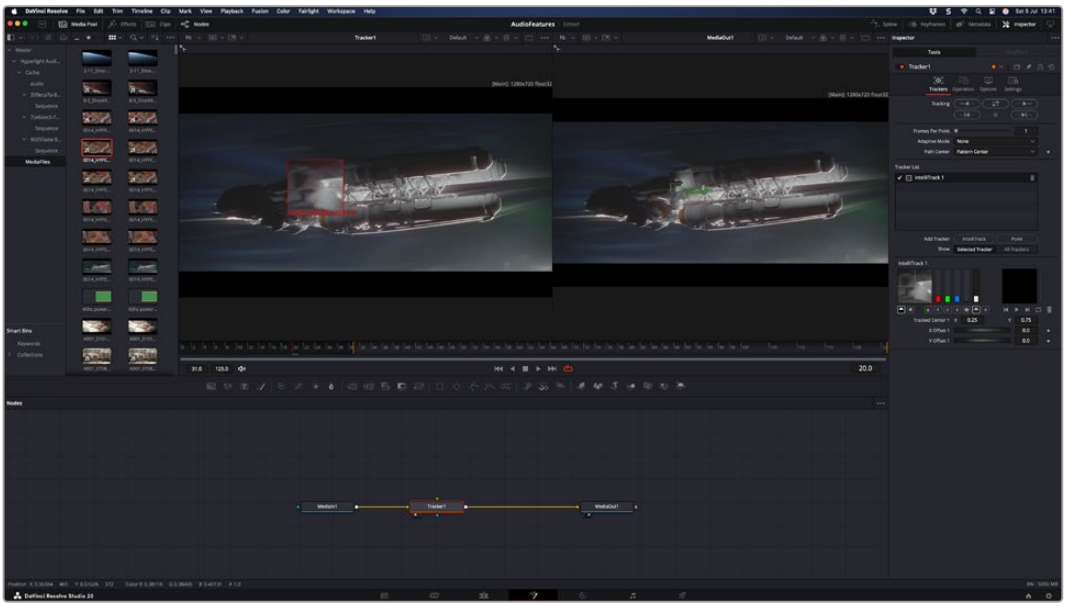
Panel splajnów zapewnia dodatkową kontrolę nad animacją klatek kluczowych. Można wybrać klatki kluczowe, np. pierwszą i ostatnią, i wygładzić animację między nimi do postaci krzywej Béziera, wpisując kombinację klawiszy **Shift** + **S** lub klikając prawym przyciskiem myszy klatkę kluczową i wybierając opcję **Smooth**.

Korzystanie z funkcji śledzenia ruchu i dodawanie tekstu

Aby lepiej zrozumieć, jak korzystać z Fusion, poniżej zamieściliśmy przykłady pokazujące, jak używać narzędzia śledzenia do śledzenia elementu w klipie oraz dodawania tekstu i dołączania go do elementu przy użyciu danych śledzenia.

Narzędzie **Tracker** śledzi piksele w czasie na osi x i y oraz generuje dane, których można użyć do dołączenia innych elementów. Jest to doskonałe rozwiązanie, gdy chcesz dopasować położenie tekstu do poruszającego się obiektu, np. samochodu jadącego po drodze lub ptaka przelatującego nad kadrem.

1. W **Effects library** wybierz narzędzie **Tracker** i przeciągnij je na linię między węzłami **MediaIn** i **MediaOut**. Kliknij teraz węzeł trackera, aby wyświetlić jego właściwości w Inspektorze.
2. Wpisz **1** na klawiaturze, aby w lewym oknie montażowym pojawił się węzeł **Tracker**. Klip zostanie wyświetlony w oknie montażowym wraz z trackerem w jego domyślnym położeniu. Najedź kursorem myszy na tracker, aby wyświetlić znacznik trackera. Kliknij znacznik trackera w lewym górnym rogu i przeciągnij tracker na interesujący Cię obszar w klipie. Dobrze sprawdzają się obszary o wysokim kontraście, np. emblemat na masce samochodu. W celu uzyskania dodatkowej precyzji tracker powiększy obszar obrazu.
3. W oknie Inspektora kliknij przycisk **Track forward**, aby rozpocząć śledzenie.
Po zakończeniu śledzenia zostanie wyświetlone okno z powiadomieniem. Kliknij **OK**.

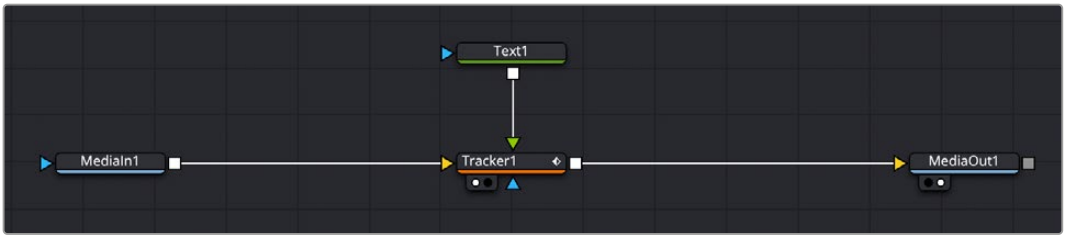


Opcje śledzenia w panelu Inspektora obejmują śledzenie wstecz od ostatniej klatki lub bieżącej klatki, zatrzymanie śledzenia lub śledzenie do przodu od bieżącej klatki lub pierwszej klatki

WSKAZÓWKA Śledzenie wstecz lub do przodu w stosunku do bieżącej klatki to świetne rozwiązanie w sytuacjach, gdy obszar zainteresowania znika podczas zakresu renderowania, np. gdy samochód lub ptak wysuwa się z kadru. Dzięki temu można śledzić tylko istotne materiały filmowe.

Teraz można wykorzystać te dane śledzenia i zastosować ścieżkę ruchu do narzędzia tekstowego.

4 Kliknij ikonę węzła **text+** na pasku narzędzi powszechnie używanych węzłów i przeciągnij ją do panelu węzłów w pobliże węzła **Tracker**. Połącz kwadrat wyjściowy **text** z wejściem zielonego pierwszego planu w trackerze.



5 Kliknij węzeł **Tracker** i wpisz **1**, aby zobaczyć połączone efekty w lewym oknie montażowym. W panelu Inspektora **Tracker** kliknij zakładkę **Operations**. Kliknij menu obok działania i wybierz opcję **Match move**.

6 Kliknij węzeł tekstu, aby wyświetlić jego właściwości w Inspektorze. Wpisz tekst w polu tekstowym i zmień czcionkę, kolor oraz rozmiar, aby dopasować go do kompozycji.

W ten sposób do tekstu zostaną zastosowane dane o pozycji śledzenia z trackera. Jeśli chcesz zmienić przesunięcie tekstu, kliknij zakładkę **Tracker** z powrotem w panelu Inspektora i użyj kółek przewijania offsetów x i y, aby zmodyfikować położenie.



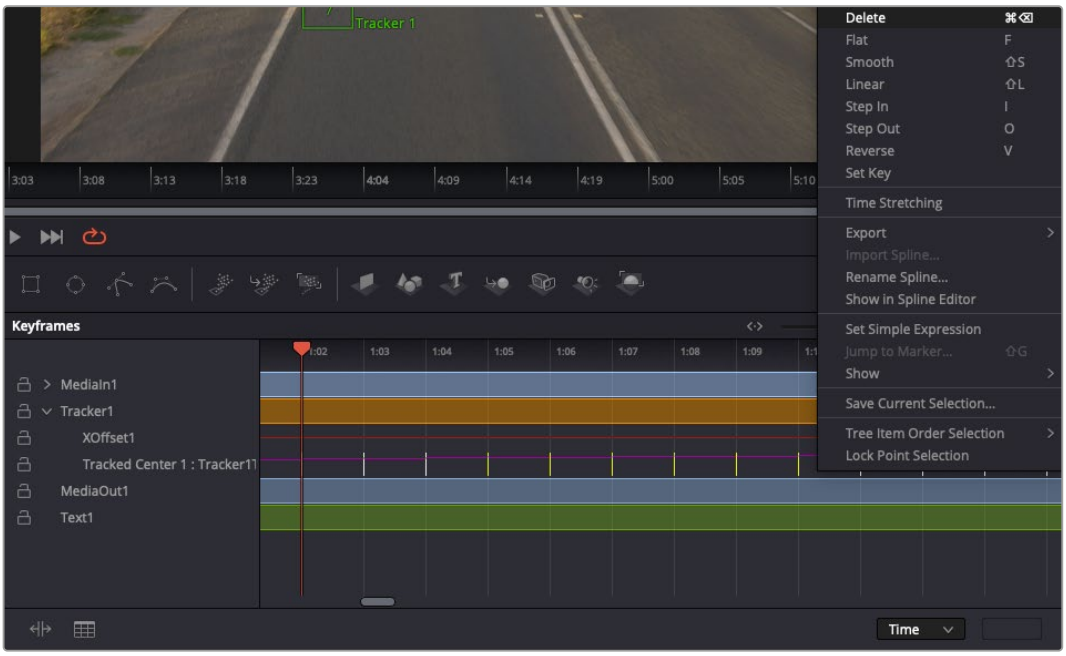
Kółka przewijania znajdujące się w dolnej części panelu Inspektora trackera umożliwiają dostosowanie offsetu tekstu

Teraz możesz odtworzyć swoją kompozycję i zobaczyć tekst dołączony do śledzonego obiektu!



Zielony kwadrat to aktualne położenie trackera na zielonej ścieżce, a czerwona przerywana linia to przesunięcie użyte do animacji tekstu

W przypadku niektórych ujęć może być konieczne usunięcie punktów śladu po zakończeniu śledzenia, np. gdy śledzony obiekt zniknie z ekranu. Dzięki edytorowi klatek kluczowych proces ten jest bardzo prosty.



7 Kliknij zakładkę **Keyframes** znajdującą się nad Inspektorem, aby otworzyć edytor klatek kluczowych. Wszystkie węzły, w których zastosowano klatki kluczowe, będą miały małą strzałkę obok etykiety węzła, a na poniższej liście pojawią się tylko te parametry, w których dodano klatki kluczowe. Kliknij ikonę powiększenia i przeciągnij kontur wokół obszaru, który chcesz edytować. Spowoduje to powiększenie tego obszaru, dzięki czemu klatki kluczowe będą lepiej widoczne.

8 Przesuń wskaźnik odtwarzania do miejsca, w którym znajduje się ostatnia klatka kluczowa. Zaznacz teraz klatki kluczowe, które chcesz usunąć, rysując wokół nich kontur za pomocą myszy. Klatki kluczowe zaświecą się na żółto. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz z menu polecenie **Delete**.

WSKAZÓWKA Jeśli efekty są szczególnie wymagające systemowo, kliknięcie prawym przyciskiem myszy w obszarze sterowania transportem udostępnia opcje okna montażowego, w tym odtwarzanie proxy, co pozwala maksymalnie wykorzystać możliwości systemu podczas tworzenia kompozycji. Więcej szczegółów na temat wszystkich opcji odtwarzania można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Ukończyłeś już swoją pierwszą kompozycję, animując tekst tak, aby pasował do ruchu w materiale filmowym!

Jeśli chcesz śledzić obszar obrazu zawierający płaską powierzchnię, którą chcesz poprawić lub zastąpić, możesz użyć funkcji śledzenia planarnego. Śledzenie płaszczyzn 2D może być pomocne przy zmianie etykiet i znaków w ruchomym obrazie, a nawet przy dodawaniu obrazu do monitora lub telewizora w kadrze.

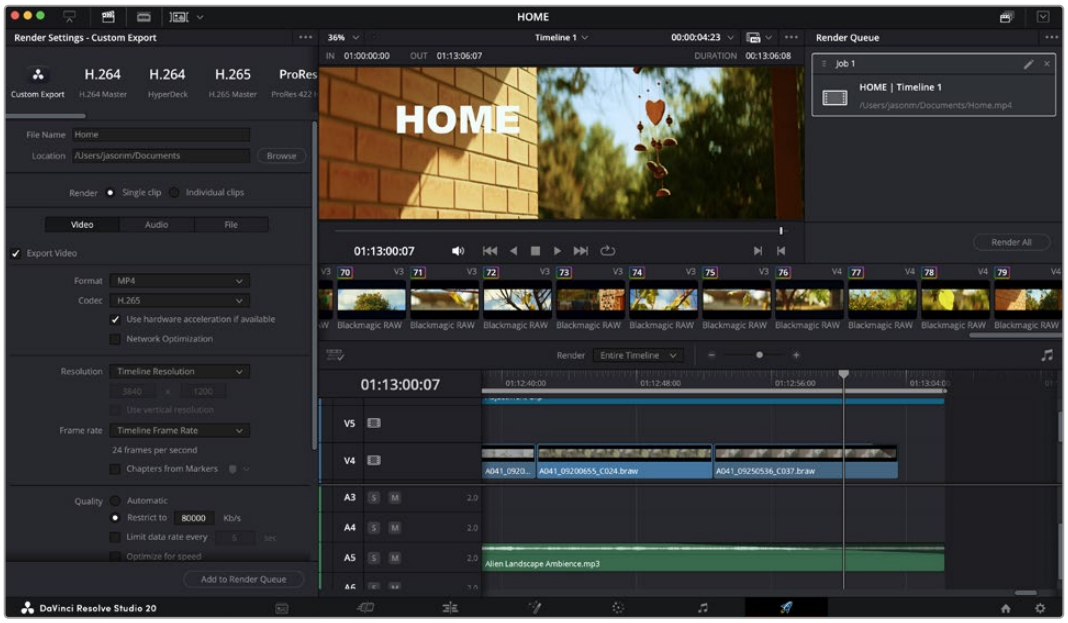
Więcej informacji o trackerze planarnym i wielu zaawansowanych narzędziach na stronie Fusion DaVinci Resolve można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

WSKAZÓWKA Podczas tworzenia efektów specjalnych na stronie Fusion warto zwrócić uwagę na to, czy stwarzany efekt jest efektem 2D czy 3D, ponieważ od tego zależy, które narzędzie do scalania zostanie użyte. Może się okazać, że będziesz często łączyć efekty 2D i 3D w jednym kompozycie. W tym scenariuszu warto pamiętać, że każdy efekt specjalny wykorzystujący przestrzeń 3D musi być wyrenderowany jako obraz 2D, zanim zostanie połączony w kompozyt 2D.

Wierzymy, że praca z programem Fusion i poznawanie efektów specjalnych Fusion w połączeniu z możliwościami montażu, korekcji kolorów i stron Fairlight programu DaVinci Resolve sprawi Ci wiele radości. Dzięki tym wszystkim narzędziom w zasięgu ręki program DaVinci Resolve jest niewiarygodnie rozbudowany i naprawdę nie ma ograniczeń co do tego, co możesz stworzyć!

Doskonalenie montażu

Po ukończeniu montażu, korekcji barwnej, dodaniu efektów specjalnych i zmiksowaniu materiału dźwiękowego należy go udostępnić innym. Można użyć przycisku szybkiego eksportu lub wyboru z menu, aby wyprowadzić zawartość osi czasu jako samodzielny plik w jednym z wielu różnych formatów, lub skorzystać z dodatkowych funkcji strony Dystrybucji.



Strona Dystrybucji jest miejscem eksportu montażu. Można wybierać spośród wielu różnych formatów i kodeków wideo

Szybki eksport

Można wybrać polecenie **File** > **Quick Export**, aby użyć jednego z wielu presetów eksportu do wyeksportowania programu z dowolnej strony programu DaVinci Resolve. Można nawet użyć funkcji szybkiego eksportu, aby wyeksportować i przesłać program do jednego z obsługiwanych serwisów udostępniania wideo, takich jak YouTube, Vimeo, Twitter i Frame.io.

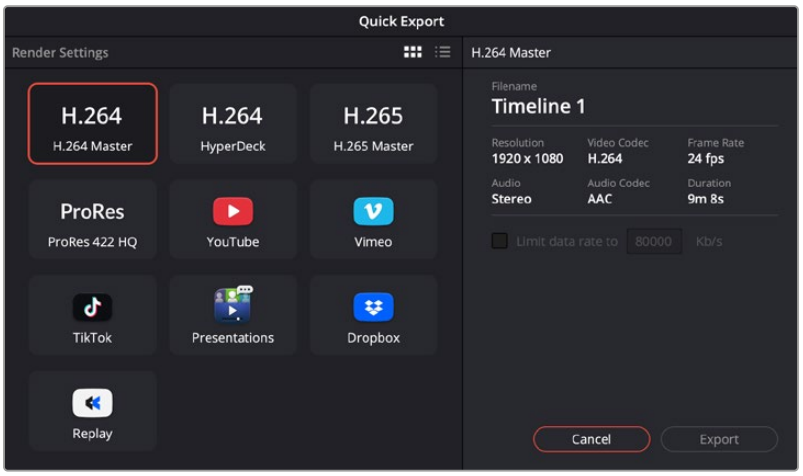
Aby użyć szybkiego eksportu:

1. Na stronie Cięcia, Edycji, Fusion lub Koloru można opcjonalnie ustawić punkty wejścia i wyjścia na osi czasu, aby wybrać zakres bieżącego programu do eksportu. Jeśli nie zostały ustawione punkty wejścia lub wyjścia osi czasu, eksportowana jest cała oś czasu.

   Wybierz **File** > **Quick Export**.

2. Wybierz preset z górnego rzędu ikon w oknie dialogowym szybkiego eksportu i kliknij **Export**.

3. Wybierz lokalizację katalogu i wprowadź nazwę pliku za pomocą okna dialogowego eksportu, a następnie kliknij **Save**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe z paskiem postępu, informujące o czasie trwania eksportu.



Okno dialogowe szybkiego eksportu

Strona Dystrybucji

Na tej stronie można wybrać zakres klipów, które mają zostać wyeksportowane, a także format, kodek i rozdzielczość. Można eksportować w wielu rodzajach formatów, takich jak QuickTime, AVI, MXF i DPX z wykorzystaniem kodeków, takich jak 8-bitowe lub 10-bitowe nieskompresowane RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 i nie tylko.

Aby wyeksportować pojedynczy klip z montażu:

1. Kliknij zakładkę **Deliver**, aby otworzyć stronę Dystrybucji.
2. Przejdź do okna **Render settings** w lewym górnym rogu strony. Można wybrać spośród kilku presetów eksportu, na przykład YouTube, Vimeo i audio, lub ręcznie skonfigurować własne ustawienia eksportu, pozostawiając domyślny preset jako **Custom** i wprowadzając własne parametry. W tym przykładzie wybierz **YouTube**, a następnie kliknij strzałkę obok presetu i wybierz format wideo 1080p.

   Klatkaż zostanie ustawiony zgodnie z ustawieniem klatkażu projektu.
3. Pod presetami znajduje się nazwa pliku osi czasu i lokalizacja docelowa dla wyeksportowanego filmu. Kliknij przycisk **Browse** i wybierz lokalizację, w której chcesz zapisać wyeksportowany plik, a następnie wybierz **Single clip** z opcji renderowania.
4. Bezpośrednio nad osią czasu znajduje się pole opcji z zaznaczoną opcją **Entire timeline**. W ten sposób zostanie wyeksportowana cała oś czasu, ale można wybrać jej zakres. Wystarczy wybrać opcję **In/Out range**, a następnie użyć skrótów klawiszowych **i** oraz **o**, aby wybrać punkty wejściowe i wyjściowe na osi czasu.
5. Przejdź na dół zakładki **Render settings** i kliknij przycisk **Add to render queue**.

   Twoje ustawienia renderowania zostaną dodane do kolejki renderowania po prawej stronie. Teraz wystarczy kliknąć przycisk **Start render** i obserwować postęp renderowania w kolejce renderowania.

   Po zakończeniu renderowania można otworzyć lokalizację folderu, kliknąć dwukrotnie nowy wyrenderowany klip i obejrzeć ukończony montaż.

Teraz, gdy masz już podstawową wiedzę na temat montażu, korekcji barwnej, miksowania dźwięku i dodawania efektów wizualnych, zalecamy eksperymentowanie z programem DaVinci Resolve. Zapoznaj się z instrukcją obsługi DaVinci Resolve, aby uzyskać więcej informacji na temat tego, jak każda funkcja może pomóc Ci w pełni wykorzystać swój projekt!

Developer Information

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

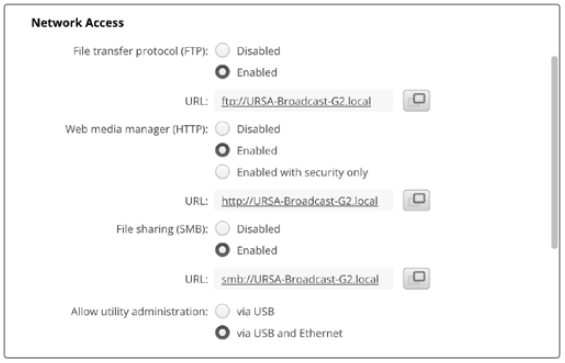
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)

bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)

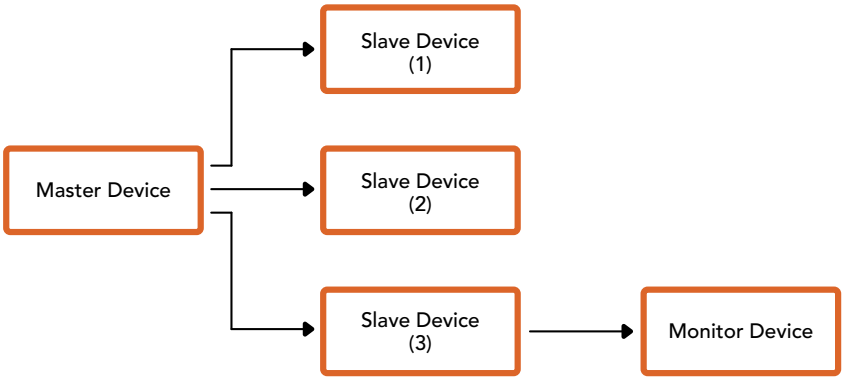
bit 2-3: reserved (0b00)

bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)

bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)

bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Pomoc

Najszybszym sposobem uzyskania pomocy jest wejście na strony wsparcia technicznego online Blackmagic Design i sprawdzenie najnowszych materiałów pomocniczych dostępnych dla Twojej kamery.

Strony wsparcia technicznego online Blackmagic Design

Najnowsza instrukcja obsługi, oprogramowanie i noty informacyjne można znaleźć w centrum pomocy technicznej na www.blackmagicdesign.com/pl/support.

Kontakt z obsługą techniczną Blackmagic Design

Jeśli nie możesz znaleźć potrzebnej pomocy w naszych materiałach, użyj przycisku **Wyślij do nas e-mail** na stronie wsparcia technicznego dla swojej kamery, aby wysłać zgłoszenie dotyczące pomocy technicznej. Alternatywnie kliknij na stronie przycisk **Znajdź lokalny zespół pomocy technicznej** i zadzwoń do najbliższego biura pomocy technicznej Blackmagic Design.

Sprawdzanie aktualnie zainstalowanej wersji oprogramowania

Aby sprawdzić, jaka wersja oprogramowania Blackmagic Camera Setup jest zainstalowana na Twoim komputerze, otwórz okno **About Blackmagic Camera Setup**.

- W systemie Mac otwórz program narzędziowy **Blackmagic Camera Setup** w folderze **Aplikacje**. Wybierz **About o Blackmagic Camera Setup** w menu aplikacji, aby wyświetlić numer wersji.
- W systemie Windows otwórz program użytkowy **Blackmagic Camera Setup** z menu **Start** lub na ekranie startowym. Kliknij na **About Blackmagic Camera Setup** w menu pomocy, aby wyświetlić numer wersji.

Jak uzyskać najnowsze aktualizacje oprogramowania

Po sprawdzeniu wersji narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup zainstalowanego na komputerze odwiedź centrum wsparcia technicznego Blackmagic Design na stronie www.blackmagicdesign.com/pl/support, aby sprawdzić najnowsze aktualizacje. Zazwyczaj zaleca się instalację najnowszych aktualizacji. Mądrą praktyką jest jednak unikanie aktualizacji oprogramowania w trakcie realizacji ważnego projektu.

Wymogi prawne

Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie Unii Europejskiej.
Symbol na produkcie oznacza, że tego urządzenia nie wolno utylizować razem z innymi odpadami. Aby zutylizować zużyty sprzęt, należy przekazać go do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu. Oddzielna zbiórka i recykling zużytego sprzętu w czasie utylizacji pomoże oszczędzić zasoby naturalne i zapewni, że zostanie on poddany recyklingowi w sposób chroniący zdrowie ludzi i środowisko. Więcej informacji na temat miejsc, w których można oddać zużyty sprzęt do recyklingu można uzyskać w lokalnym biurze ds. recyklingu w Twoim mieście lub u sprzedawcy, od którego zakupiłeś produkt.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami podczas pracy urządzenia w środowisku komercyjnym. Tego typu sprzęt generuje, wykorzystuje i może wypromieniować energię o częstotliwości radiowej. Jeśli nie jest zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Użytkowanie tego produktu na terenach zamieszkałych może powodować szkodliwe zakłócenia, w którym to przypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt.

Działanie niniejszego sprzętu podlega dwóm następującym warunkom:

1. Niniejszy sprzęt lub urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
2. Niniejszy sprzęt lub urządzenie musi odbierać wszelkie zakłócenia zewnętrzne, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane funkcjonowanie.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

Certyfikacja ISED na rynek kanadyjski
Niniejsze urządzenie jest zgodne z kanadyjskimi normami dla urządzeń cyfrowych klasy A.

Wszelkie modyfikacje lub użycie tego produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem może unieważnić zgodność z tymi normami.

Podłączenie do interfejsów HDMI musi być wykonane przy użyciu wysokiej jakości ekranowanych kabli HDMI.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane pod kątem zgodności z przeznaczeniem do użytku w środowisku komercyjnym. Jeśli urządzenie jest używane w środowisku domowym, może powodować zakłócenia radiowe.

Wi-Fi i Bluetooth

Produkt jest urządzeniem wyposażonym w bezprzewodową technologię Wi-Fi i Bluetooth.

Stany Zjednoczone

Zawiera moduł nadawczy FCC ID: 2A93QW2EA

Kanada

Zawiera moduł nadawczy IC: 32169-W2EA (w oczekiwaniu na zatwierdzenie)

Japonia

Numer certyfikatu typu: 003-220255 (Ustawa radiowa)

Pasmo 5 GHz (W52, W53): Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń

Numer certyfikatu typu: D220164003 (Prawo handlowe dotyczące telekomunikacji)

Niniejsze urządzenie zawiera określone urządzenia radiowe, które uzyskały certyfikat zgodności z przepisami technicznymi zgodnie z prawem handlowym dotyczącym radiofonii i telekomunikacji.

Informacje dotyczące ekspozycji na fale radiowe (RF)

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za spełniające obowiązujące wymagania dotyczące ekspozycji na fale radiowe. To urządzenie zawiera nadajnik i odbiornik radiowy, które zostały zaprojektowane i wyprodukowane tak, aby zapobiec przekroczeniu przez emisję fal radiowych (RF) ustalonych limitów bezpieczeństwa dla ludzi. Wartości te są częścią międzynarodowych wytycznych, które określają bezpieczne poziomy ekspozycji na energię fal radiowych dla ogółu społeczeństwa, z uwzględnieniem marginesów bezpieczeństwa w celu ochrony osób w każdym wieku i o różnym stanie zdrowia.

Standard ekspozycji dla bezprzewodowych urządzeń wykorzystujących fale radiowe stosuje jednostkę miary znaną jako współczynnik absorpcji swoistej (SAR). W przypadku korzystania z tych urządzeń przy ciele, limit SAR wynosi 1,6 wata na kilogram w krajach, które ustaliły limit uśredniony dla 1 grama tkanki i 2,0 wata na kilogram w krajach, które ustaliły limit uśredniony dla 10 gramów tkanki. W przypadku korzystania z tych urządzeń przy kończynach, limit SAR wynosi 4,0 watów na kilogram w krajach, które ustaliły limit uśredniony dla 10 g tkanki. Urządzenia, których wartości SAR znajdują się na poziomie lub poniżej tego limitu są uważane za bezpieczne dla ogółu społeczeństwa. Maksymalne wartości współczynnika SAR w przypadku korzystania z urządzenia trzymanego w ręku zgodnie z niniejszą instrukcją wynoszą:

Blackmagic URSA Cine 12K LF
Limit SAR: 1,6 W/kg (ponad 1 g)
Ciało: 1,15 W/kg

Limit SAR: 2,0 W/kg (ponad 10 g)
Ciało: 0,25 W/kg

Limit SAR: 4,0 W/kg (ponad 10 g)
Kończyny: 3,59 W/kg

Niniejszym Blackmagic Design oświadcza, że produkt wykorzystuje pasma 2,4 GHz i 5 GHz, jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE i przepisami dotyczącymi urządzeń radiowych z 2017 r.

Oznaczenia certyfikacyjne można znaleźć w menu kamery.

Wybierz **MENU** > **USTAWIENIA** > **INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW** > **Zobacz informacje**

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny na stronie compliance@blackmagicdesign.com

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Dostarczony zasilacz AC do 24 V DC dla Blackmagic URSA Cine musi być podłączony do gniazda sieciowego z uziemieniem ochronnym.

Blackmagic URSA Cine nie zawiera żadnych części, które mogą być naprawiane przez użytkownika. Serwisowanie należy zlecić lokalnemu centrum serwisowemu Blackmagic Design.

W przypadku podłączania wejściowego złącza zasilania do zewnętrznego źródła akumulatora DC, okablowanie zasilające musi zawierać ogranicznik prądu lub bezpiecznik.

Zastosowane okablowanie powinno być oznaczone VW-1 lub zgodne z odpowiednimi częściami normy IEC 60332 lub IEC 60695".

Zalecamy, aby źródłem prądu stałego dla tej kamery było 24 V. Jeśli używane jest źródło prądu stałego 12 V, okablowanie powinno być wystarczające dla natężenia prądu wynoszącego 14 A.

Wraz z tym produktem dostarczana jest płyta akumulatorowa B-Mount. Zalecamy stosowanie akumulatora 24 V (28,8 V) lub akumulatora o podwójnym napięciu.

W przypadku akumulatora 12 V (14,4 V) należy zapoznać się z instrukcją obsługi akumulatora lub oznaczeniami w celu określenia maksymalnego ciągłego prądu rozładowania. Zalecamy, aby miał on minimalną wartość znamionową 12 A.

Kalifornijskie ostrzeżenie Prop 65

Niniejszy produkt może narażać użytkownika na działanie substancji chemicznych, takich jak śladowe ilości polibromowanych bifenyli w częściach plastikowych uznanych w stanie Kalifornia za powodujące raka i uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.

Więcej informacji na stronie www.P65Warnings.ca.gov.

Biuro w Europie

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

W słoneczne dni należy rozważyć osłonę kamery przed słońcem, aby zapobiec wystawieniu jej lub akumulatora litowego na długotrwałe działanie promieni słonecznych. Akumulatory litowe należy trzymać z dala od wszelkich źródeł ciepła.

Złącza wyjściowe 24 V EXT i RS mają współdzieloną pojemność i są odpowiednie do zasilania akcesoriów innych firm, takich jak silniki follow focus. Należy upewnić się, że całkowity pobór mocy nie przekracza 48 W.

Gwarancja

Ograniczona gwarancja

Firma Blackmagic Design gwarantuje, że niniejszy produkt będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres 12 miesięcy od daty zakupu. Jeśli produkt okaże się wadliwy w okresie gwarancyjnym, Blackmagic Design, według własnego uznania albo naprawi wadliwy produkt bez opłat za części i koszty naprawy, albo zapewni wymianę na produkt zastępczy w zamian za wadliwy produkt.

W celu uzyskania usługi w ramach niniejszej gwarancji, klient musi powiadomić Blackmagic Design o wadzie przed upływem okresu gwarancyjnego i dokonać odpowiednich przygotowań do wykonania usługi. Klient jest odpowiedzialny za zapakowanie i opłacenie wysyłki wadliwego produktu do wyznaczonego centrum serwisowego wskazanego przez Blackmagic Design. Klient jest odpowiedzialny za opłacenie wszystkich kosztów wysyłki, ubezpieczenia, ceł, podatków i innych opłat za produkty zwrócone do nas z jakiegokolwiek powodu.

Niniejsza gwarancja nie obowiązuje w przypadku wad, awarii lub uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem lub niewłaściwą lub niedostateczną konserwacją i pielęgnacją. W ramach niniejszej gwarancji firma Blackmagic Design nie jest zobowiązana do: a) naprawy uszkodzeń wynikających z prób instalacji, naprawy lub serwisowania produktu przez personel inny niż przedstawiciele Blackmagic Design, b) naprawy uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użytkowania lub podłączenia do niekompatybilnego sprzętu, c) naprawy wszelkich uszkodzeń lub nieprawidłowego działania spowodowanego użyciem części lub materiałów eksploatacyjnych innych niż Blackmagic Design, lub d) serwisowania produktu, który został zmodyfikowany lub zintegrowany z innymi produktami, jeśli w wyniku takiej modyfikacji lub integracji zwiększa się czas lub trudność serwisowania produktu.

Wystawienie wizjera URSA Viewfinder na bezpośrednie działanie światła słonecznego może spowodować uszkodzenie wyświetlacza wizjera, ponieważ optyka wizjera działa jak szkło powiększające. Na panelach OLED może wystąpić zatrzymanie lub wypalenie obrazu, gdy statyczne lub kontrastowe obrazy, takie jak linie kadru, są wyświetlane na nich przez dłuższy czas. Aby tego uniknąć, należy upewnić się, że czujnik podczerwieni do wykrywania twarzy nie jest celowo zasłonięty i odłączyć wizjer, gdy nie jest używany przez dłuższy czas. Zatrzymanie obrazu nie jest objęte gwarancją na ten produkt.

NINIEJSZA GWARANCJA UDZIELANA PRZEZ BLACKMAGIC DESIGN ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŹNIE OKREŚLONE LUB DOROZUMIANE. BLACKMAGIC DESIGN I JEJ DOSTAWCY WYŁĄCZAJĄ WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. ODPOWIEDZIALNOŚĆ BLACKMAGIC DESIGN ZA NAPRAWĘ LUB WYMIANĘ USZKODZONYCH PRODUKTÓW W OKRESIE GWARANCJI JEST JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ZADOŚĆUCZYNIENIEM DLA KLIENTA. BLACKMAGIC DESIGN NIE BĘDZIE PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY POŚREDNIE, SPECJALNE, PRZYPADKOWE LUB WTÓRNE, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY BLACKMAGIC DESIGN LUB DOSTAWCA ZOSTALI WCZEŚNIEJ POWIADOMIENI O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD. BLACKMAGIC DESIGN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK NIELEGALNE UŻYCIE SPRZĘTU PRZEZ KLIENTA. FIRMA BLACKMAGIC NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY WYNIKAJĄCE Z UŻYTKOWANIA NINIEJSZEGO PRODUKTU. UŻYTKOWNIK OBSŁUGUJE TEN PRODUKT NA WŁASNE RYZYKO.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Wszelkie prawa zastrzeżone. „Blackmagic Design”, „URSA”, „DeckLink”, „HDLink”, „Workgroup Videohub”, „Multibridge Pro, „Multibridge Extreme”, „Intensity” i „Leading the creative video revolution” są zarejestrowanymi znakami towarowymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszystkie inne nazwy firm i produktów mogą być znakami towarowymi odnośnych przedsiębiorstw, z którymi są powiązane.

Słowny znak towarowy i logo Bluetooth® są zarejestrowanymi znakami towarowymi należącymi do Bluetooth SIG, Inc. i wszelkie wykorzystanie tych znaków przez Blackmagic Design odbywa się na podstawie licencji. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe są własnością ich właścicieli.

Липень 2025 р.

Посібник зі встановлення та експлуатації

Blackmagicdesign

Blackmagic URSA Cine





Шановний користувачу!

Дякуємо за придбання камери Blackmagic URSA Cine.

За час, що минув із моменту випуску нашої першої цифрової кінокамери у 2012 році, ми отримали велику кількість корисних відгуків і побажань. Одні з найцінніших порад дали провідні фахівці кіно, чиї роботи протягом багатьох років слугують джерелом натхнення для нас як для виробника професійного обладнання. Неоціненну допомогу надала і спільнота наших користувачів.

Враховуючи всі ваші відгуки та наш багаторічний досвід, ми створили камеру Blackmagic URSA Cine.

Камера URSA Cine 12K LF має 12K-сенсор другого покоління із широким динамічним діапазоном, а URSA Cine 17K 65 — 65-мм сенсор (2,2:1), який на 40% ширший. Вони обидві оснащені всім необхідним для запису кіноматеріалу професійного рівня. URSA Cine відрізняється компактним корпусом, виконаним із легкого, але міцного сплаву, і ергономічними органами керування. Камера дозволяє синхронізувати контент через Blackmagic Cloud, підключатися до мережі Wi-Fi і вести стрімінг, має роз'єм 10G Ethernet, порти USB для під'єднання аксесуарів, а також силові виходи 12 В і 24 В. Крім того, у комплект постачання входить надшвидкісний накопичувач Blackmagic Media Module, на який можна вести запис у повнокадрових форматах 8K при 144 fps, 65-мм 8K при 100 fps або навіть 8K 2,4:1 при 224 fps і не турбуватися про пропуск кадрів.

Ми також додали допоміжний блок, що дозволить асистентам, звукооператорам та іншим членам знімальної групи перевіряти рівні сигналу, експозицію та фокус, спрощуючи виробництво кіноматеріалу.

Згідно побажанням операторів модель Blackmagic URSA Cine оснащено різноманітними роз'ємами, а в комплекті постачання є опорна пластина для кронштейна «ластівчин хвіст», призначеного для кріплення легкого тримача з 15-мм та 19-мм рейками. Ми в захваті від цієї камери та сподіваємося, що вона допоможе вам досягти нових вершин креативності. Будемо раді будь-яким відгукам і докладемо всіх зусиль, щоб зробити цю камеру ще кращою через додавання нових корисних функцій.



Ґрант Петті
Генеральний директор Blackmagic Design

Зміст

Підготовка до роботи 3966
Установлення об'єктива 3966
Установлення PL-об'єктива 3967
Вимірювання довжини виступу байонета 3968
Установлення EF-об'єктива 3969
Підключення живлення 3970
Увімкнення камери 3971
Огляд камери URSA Cine 3972
Передня панель 3972
Ліва панель 3973
Права панель 3974
Задня панель 3976
Верхня панель 3978
Нижня панель 3979
Запис 3980
Вибір роздільної здатності, пропорцій кадру та кодека 3981
Автоматичний запис проксі-файлів 3981
Вибір кадрової частоти 3981
Тривалість запису 3985
Таблиці швидкості передачі даних 3985
Динамічний діапазон 3987
Відтворення 3988
Медіатека 3989
Елементи керування 3990
Відтворення 3990
Вибір групи 3992
Медіафільтр 3992
Накопичувач 3993
Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud 3994
Вхід у Blackmagic Cloud 3994
Налаштування хмарних розташувань 3996
Секція проектів Blackmagic Cloud 3998
Вивантаження кліпів у проект Blackmagic Cloud 3998
Вивантаження окремих кліпів у проекти 4000
Вивантаження оригіналу 4001
Вивантаження в приватне сховище Blackmagic Cloud 4001
Індикатори стану вивантаження кліпів 4002
Закриття медіатеки 4003
Blackmagic Media Module 4003
Копіювання кліпів на накопичувач для редагування 4004
Вилучення накопичувача Blackmagic Media Module 4005
Установлення накопичувача Blackmagic Media Module 4006
Підготовка накопичувача до запису 4007
Blackmagic Media Dock 4009
Підключення живлення 4009
Підключення до комп'ютерної мережі 4009
Установлення та вилучення накопичувачів Blackmagic Media Module 4010
Blackmagic RAW 4012
Запис у Blackmagic RAW 4013
Blackmagic URSA Cine EVF 4016
Збирання та встановлення видошукача 4016
Збирання механізму кріплення видошукача URSA Cine EVF 4016
Установлення окуляра на поворотний кронштейн URSA Cine EVF Rotating Bracket 4018
Підключення видошукача URSA Cine EVF до камери 4018
Зміна положення видошукача URSA Cine EVF 4019
Пересування вперед і назад 4019
Регулювання за висотою 4019
Регулювання окуляра 4020
Регулювання діоптра та насадки під око 4020
Кнопки видошукача та їхні функції 4020
Установлення подовженого тримача URSA Cine EVF Extension 4022
Установлення вирівнювача окуляра 4025
Кнопки керування 4029
Передня частина панелі керування 4029
Ергономічна панель керування 4032
РК-дисплей стану 4033
Органи керування під дисплеєм стану 4035
Кнопки керування та відтворення 4036
Внутрішня панель керування 4037
Допоміжний блок 4039
Сторінка для першого асистента оператора 4041
Органи керування із сенсорного екрана 4043
Опції моніторингу на РК-дисплеї 4043

Індикатор світлофільтра ND 4051
Індикатор LUT 4052
FPS 4052
Затвор 4054
Діафрагма 4056
Індикатор тривалості 4057
ISO 4058
Баланс білого 4059
Живлення 4060
Гістограма 4061
Кнопка запису 4062
Індикатори накопичувачів 4062
Індикатори звуку 4064
Зум для фокуса 4064
Повноекранний режим 4065
Меню відтворення 4066
Циклічне відтворення 4067
Налаштування 4068
Налаштування запису 4068
Налаштування моніторингу 4075
Налаштування звуку 4083
Головні налаштування 4086
Пресети 4114
LUT-ТАБЛИЦІ 4117
Введення метаданих 4120
Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних 4127
Відеовиходи камери 4129
Виходи 12G-SDI 4129
Пластини URSA Cine Baseplate 4130
Установлення опорної пластини 4131
Регулювання опорної пластини 4131
Установлення камери на пластину з кріпленням «ластівчин хвіст» 4132
Змінний байонет 4133
Зняття байонета PL 4134
Blackmagic URSA Cine LPL Mount 4134
Blackmagic URSA Cine EF Mount 4135
Установлення EF-об'єктива 4137
Регулювальні прокладки для байонета 4138
Blackmagic Camera Setup 4139
Головні налаштування 4141
Передача файлів через мережу 4146
Аксесуари 4149
Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand 4149
Кріплення до рукояток штатива 4149
Підключення до камери 4150
Робота з пристроєм Blackmagic Focus Demand 4151
Робота з пристроєм Blackmagic Zoom Demand 4152
Схеми розпаювання роз'ємів на URSA Cine 4153
Робота з DaVinci Resolve 4155
Менеджер проектів 4156
Монтаж на сторінці Cut 4156
Додавання кліпів на часову шкалу 4159
Редагування лише відео або лише звуку 4162
Підгонка кліпів на часовій шкалі 4162
Панель інструментів 4163
Додавання титрів 4164
Робота з файлами Blackmagic RAW 4165
Колірна корекція кліпів на сторінці Color 4168
Додавання Power-зони 4172
Використання плагінів 4174
Мікшування звуку 4175
Додавання візуальних ефектів і композитинг на сторінці Fusion 4180
Створення майстер-копій 4189
Швидкий експорт 4189
Сторінка Deliver 4190
Інформація для розробників 4191
Camera Control REST API 4191
Livestream Control API 4192
Clips Control API 4196
Media Pool Control API 4197
Monitoring Control API 4201
Event Control API 4210
System Control API 4210
Transport Control API 4216
Timeline Control API 4220
Media Control API 4223
Slate Control API 4226
Preset Control API 4232
Audio Control API 4234
Lens Control API 4240
Video Control API 4243
Camera Control API 4250
Color Correction Control API 4252
Notification websocket - 1.0.0 4256
Device Properties 4260
Blackmagic Bluetooth Camera Control 4273
Blackmagic SDI Camera Control Protocol 4275
Example Protocol Packets 4284
Blackmagic Tally Control Protocol 4285
Допомога 4287
Дотримання нормативних вимог 4288
Правила безпеки 4290
Гарантія 4291

Підготовка до роботи

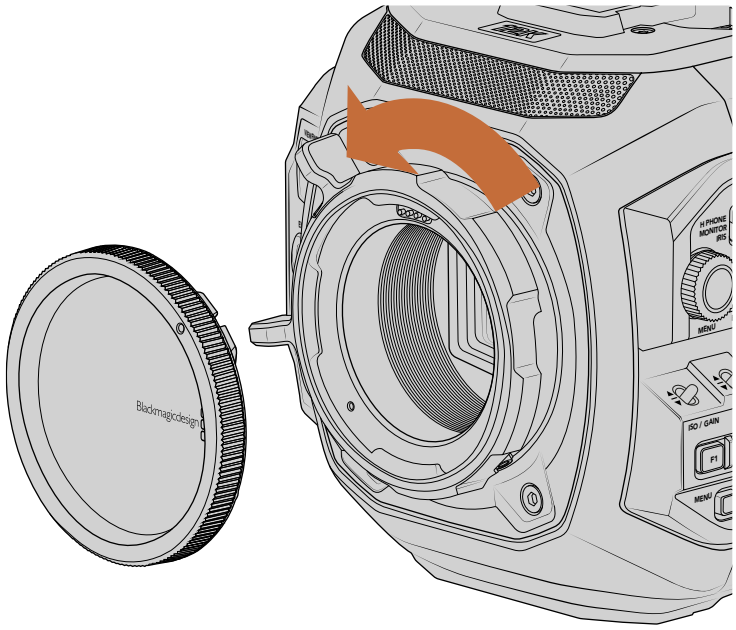
Щоб розпочати роботу з камерою Blackmagic URSA Cine, достатньо встановити об'єктив, а потім увімкнути живлення.

Установлення об'єктива

Спочатку потрібно зняти пилозахисну кришку з байонета PL або EF.

Зняття пилозахисної кришки з байонета PL

Утримуючи кришку, поверніть фіксувальне кільце PL проти годинникової стрілки, а потім зніміть кришку.

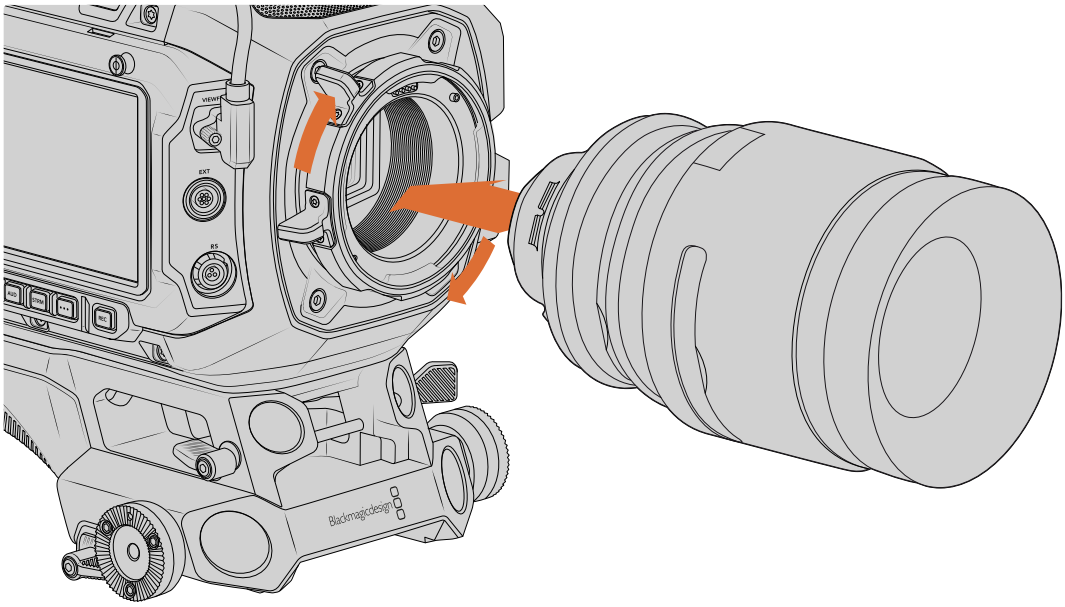


Поверніть фіксувальне кільце, щоб зняти кришку з байонета PL

ПРИМІТКА. Blackmagic URSA Cine має змінний байонет із підтримкою об'єктивів EF, PL і LPL. Докладні відомості про заміну байонета див. в розділі «Змінний байонет».

Установлення PL-об'єктива

Щоб установити PL-об'єктив, притисніть його до кріплення камери та закріпіть за допомогою фіксувального кільця.



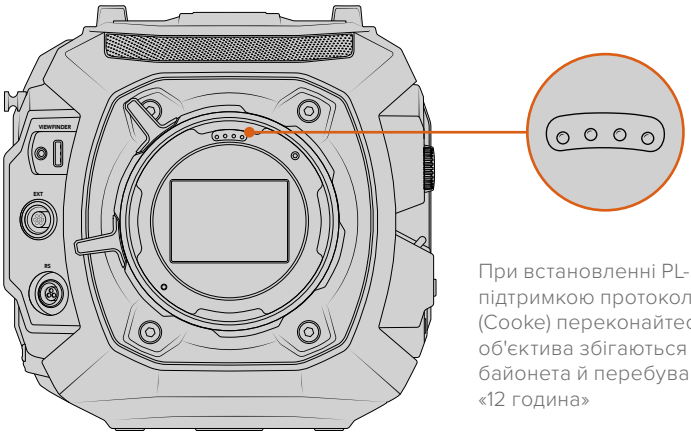
Установлення та зняття PL-об'єктива

1. Поверніть фіксувальне кільце PL на камері проти годинникової стрілки до упору.
2. Сумістіть один із чотирьох виступів із прорізами на об'єктиві та центрувальний штифт на байонетному кріпленні камери.
3. Затягніть фіксувальне кільце PL, повернувши його за годинниковою стрілкою до упору.
4. Щоб зняти об'єктив, поверніть фіксувальне кільце проти годинникової стрілки до упору, а потім обережно вийміть об'єктив, потягнувши його на себе. При виконанні цього кроку не потрібно повертати об'єктив.

ПРИМІТКА. Для живлення аксесуарів для фокусування можна застосовувати розташований на камері порт EXT або RS. Ці роз'єми також забезпечують напругу 24 В для сервоприводів об'єктивів і передачу на камеру сигналів запуску та зупинки запису.

Інтерфейс /i Technology (Cooke)

Модель URSA Cine з байонетом PL має 4-контактний інтерфейс у положенні «12 година», призначений для обміну даними з оптикою за протоколом /i Technology компанії Cooke. Він використовується на об'єктивах Angenieux, Arri, Canon, Cooke, Fujinon, Leitz, Sigma та Zeiss. Це дозволяє разом із кліпами записувати такі метадані, як модель об'єктива, його налаштування та фокусну відстань. Окрім зберігання інформації про об'єктив, яку легко переглянути на вкладці «ОБ'ЄКТИВ» таблички даних, через цей роз'єм також виводяться шкали фокуса та діафрагми на сторінку для першого асистента оператора. На них можна додавати маркери, що суттєво допомагає при фокусуванні та налаштуванні експозиції. Докладні відомості див. в розділі «Сторінка для першого асистента оператора».



При встановленні PL-оптики з підтримкою протоколу /i Technology (Cooke) переконайтесь, що контакти об'єктива збігаються з контактами байонета й перебувають у положенні «12 година»

Інформація, записана у вигляді метаданих у такий спосіб, може стати в пригоді при постобробці та додаванні візуальних ефектів. Якщо відомі типи об'єктивів, що застосовуються під час зйомки, та їх налаштування, це допоможе при дублюванні параметрів.

Крім того, детальна інформація важлива при обробці матеріалу в таких додатках, як DaVinci Resolve і Blackmagic Fusion. Збережені метадані можна використовувати для імітації зображення в 3D-просторі або під час виправлення спотворень.

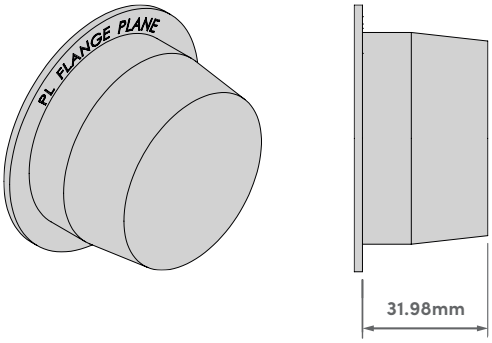
Вимірювання довжини виступу байонета

Деякі PL- і LPL-об'єктиви та адаптери можуть досить далеко входити в заглибину для байонета. При встановленні PL- і LPL-оптики або адаптерів на моделі URSA Cine переконайтеся, що задній виступ об'єктива не перевищує довжину заглибини в камері.

Об'єктив із задньою частиною, що перевищує максимально допустиму довжину, може пошкодити внутрішні фільтри камери.

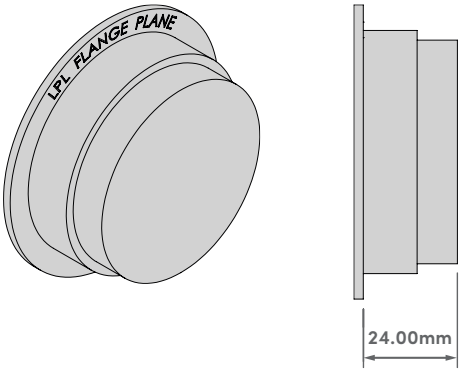
Максимально допустима довжина виступу PL-об'єктива

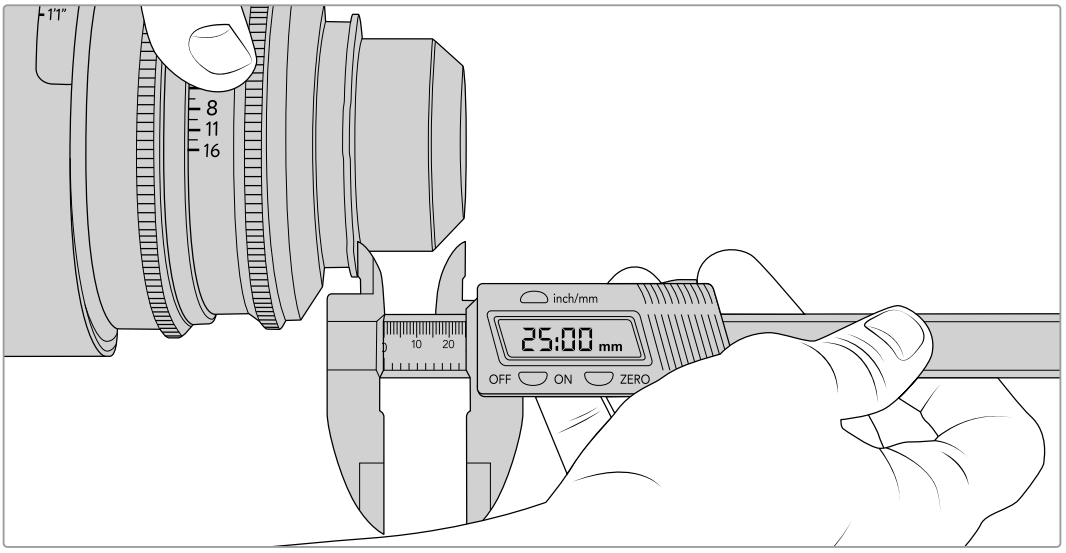
Не використовуйте PL-об'єктив, якщо з правильно встановленими прокладками його задня частина входить у камеру URSA Cine більш ніж на 31,98 мм.



Максимально допустима довжина виступу LPL-об'єктива

Не використовуйте LPL-об'єктив, якщо з правильно встановленими прокладками його задня частина входить у камеру URSA Cine більш ніж на 24 мм.





На ілюстрації вище показано, як вимірювати відстань від фланця байонета до найдальшої точки задньої частини PL-об'єктива

Установлення EF-об'єктива

Blackmagic URSA Cine 12K LF Body оснащено байонетом EF. Перш ніж установлювати об'єктив, з байонета потрібно зняти пилозахисну кришку.

Зняття пилозахисної кришки з байонета EF

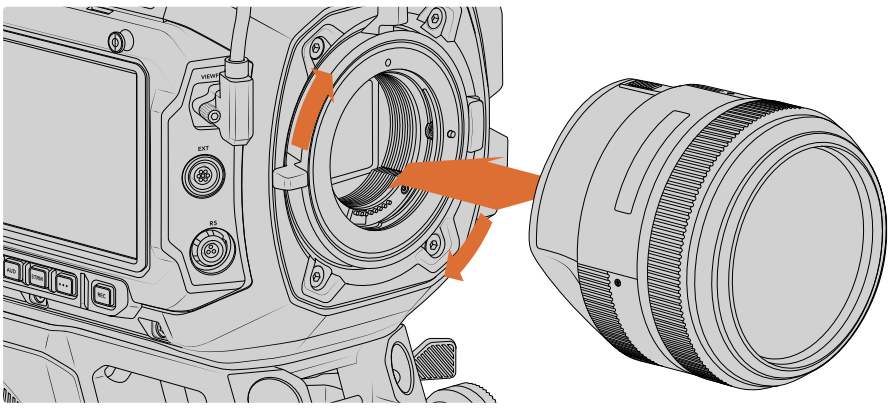
Щоб зняти пилозахисну кришку, її потрібно повернути проти годинникової стрілки, натиснувши кнопку розблокування.

1. Поверніть фіксувальне кільце проти годинникової стрілки до упору.
2. Натисніть кнопку розблокування та поверніть пилозахисну кришку проти годинникової стрілки до переходу червоної крапки на кришці в положення «12 година». Тепер, коли кришка розблокована, зніміть її з байонета.

Установлення об'єктива

Притисніть EF-об'єктив до камери та поверніть його за годинниковою стрілкою до характерного клацання. Тепер об'єктив можна закріпити на байонеті EF за допомогою фіксувального кільця.

Порядок установлення EF-об'єктива



Установлення та зняття EF-об'єктива

1. Щоб установити об'єктив EF, сумістіть крапку на об'єктиві з крапкою на байонеті. Багато об'єктивів мають індикатор у вигляді синьої, червоної або білої крапки.
2. Установіть об'єктив на байонет і поверніть за годинниковою стрілкою до кінця.
3. Затягніть фіксувальне кільце байонета EF, повернувши його за годинниковою стрілкою. Не затягуйте занадто сильно. Ці дії необхідні для того, щоб зафіксувати об'єктив і не допустити його зміщення.
4. Щоб зняти об'єктив, розблокуйте фіксувальне кільце, натисніть фіксувальну кнопку, поверніть об'єктив проти годинникової стрілки до переходу крапки або індикатора в положення «12 година», а потім обережно вийміть об'єктив. Обережно витягніть об'єктив із байонета.

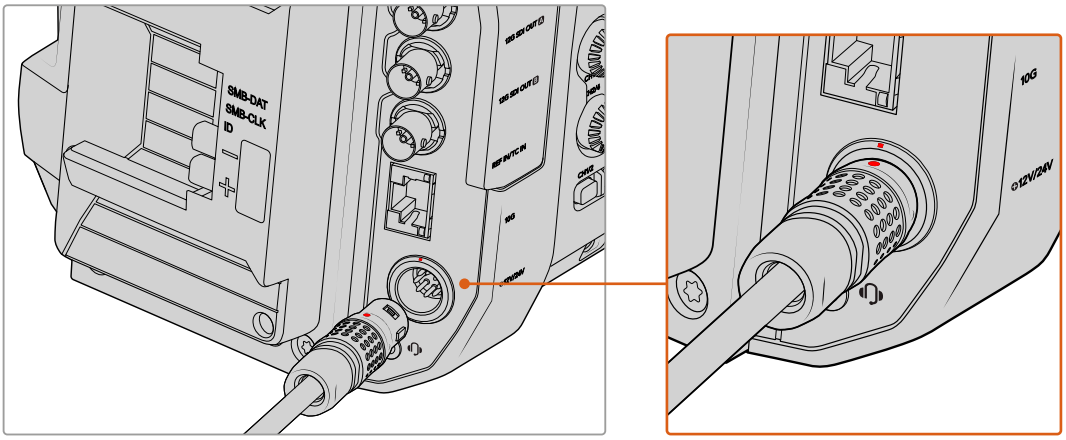
Підключення живлення

Після встановлення PL-об'єктива потрібно підключити живлення. Найпростіший спосіб — використати наданий адаптер із комплекту постачання.

Порядок підключення зовнішнього джерела живлення

1. Спочатку зніміть гумову пилозахисну кришку та покладіть її в надійне місце. Вставте вилку кабелю (що на іншому кінці має гніздовий роз'єм C13 за стандартом IEC) адаптера 24 В у мережеву розетку.
2. Під'єднайте 8-контактний штекер кабелю адаптера до роз'єму 24 В DC на задній панелі камери.

При одночасному підключенні зовнішнього джерела живлення та акумуляторної батареї використовуватиметься лише зовнішнє джерело. Якщо його вимкнути, за наявності встановленої та повністю зарядженої батареї камера перейде на живлення від неї.



Щоб підключити живлення, сумістіть червоні точки та обережно вставте штекер у гніздо до кінця. Щоб від'єднати кабель, візьміться за металеву трубку штекера та потягніть за неї. Штекер від'єднається від камери.

На камері встановлено акумуляторну пластину B-Mount, яка призначена для батарей 24 В із кріпленням B-Mount. Для роботи моделі URSA Cine живлення з напругою в діапазоні 24-34 В є ідеальним, оскільки воно знижує тепловіддачу, що дозволяє вести запис із вищою кадровою частотою та забезпечувати живленням підключені до камери аксесуари.

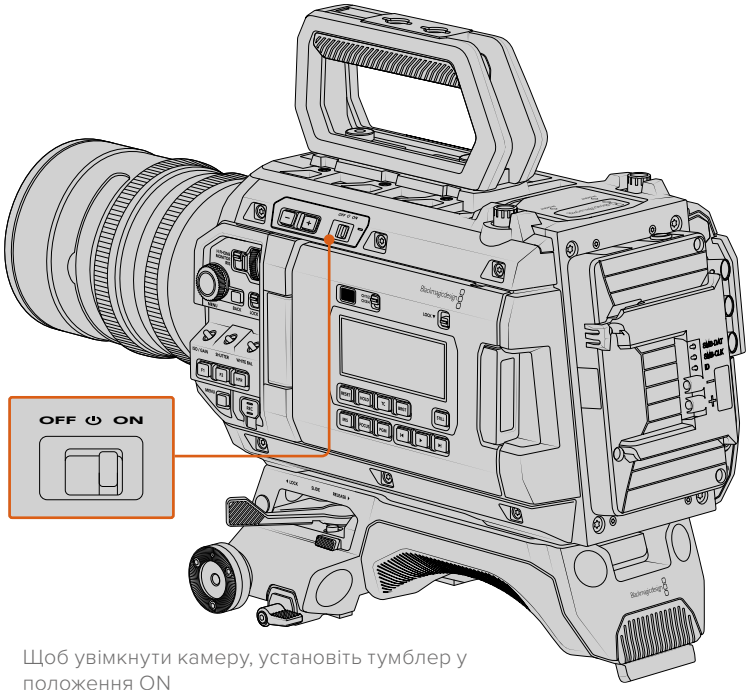
ПРИМІТКА. Якщо на URSA Cine надходить живлення 12-18 В, запис із кадровою частотою понад 60 fps буде недоступним, а забезпечення електроенергією аксесуарів через порти RS і EXT — неможливим.

Увімкнення камери

Порядок увімкнення камери URSA Cine

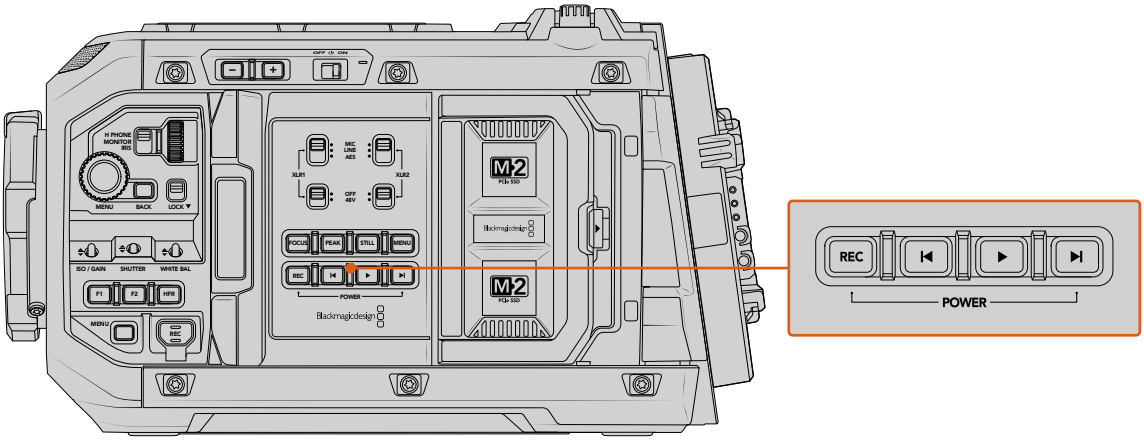
1 Щоб увімкнути камеру, установіть розташований зверху тумблер у положення ON.

2 Для вимкнення камери поверніть тумблер у положення OFF.



Щоб увімкнути камеру, установіть тумблер у положення ON

Камеру URSA Cine також можна вмикати та вимикати за допомогою короткочасного натискання кнопок REC і перемотки вперед на внутрішній панелі керування, розташованій поза відкидним сенсорним екраном. Хоча цей спосіб використовується нечасто, він є дуже зручним, оскільки дозволяє вмикати й вимикати камеру, коли доступ до головного перемикача ускладнений.



Живлення також можна вмикати та вимикати за допомогою короткочасного натискання кнопок REC і перемотки вперед на панелі керування, розташованій поза відкидним сенсорним екраном

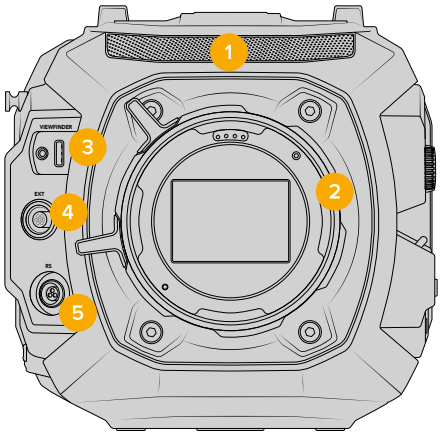
Це всі дії, які потрібно виконати для початку роботи з камерою URSA Cine. Оскільки встановлений медіамодуль уже відформатовано, на нього можна відразу зберігати матеріал. Докладні відомості про запис і відтворення кліпів, а також інші функції камери URSA Cine див. в розділах нижче.

Огляд камери URSA Cine

У цьому розділі посібника наведено опис усіх функцій камери URSA Cine.

Передня панель

На передній панелі камери URSA Cine розташовані стереомікрофон, змінний байонет, фіксувальний USB-порт для видошукача, а також 7-контактний і 3-контактний роз'єми для підключення сервоприводу об'єктива та аксесуарів.



URSA Cine 12K LF

1 Стереомікрофон

Вбудований стереомікрофон високої якості. Докладні відомості про налаштування мікрофонів див. в розділі «Налаштування».

2 Байонет

URSA Cine постачається зі встановленим байонетом PL або EF, який можна змінити на байонет PL, EF або LPL. Докладні відомості див. в розділі «Змінний байонет».

3 USB-C для видошукача

Цей порт забезпечує живлення та відео для видошукача Blackmagic URSA Cine EVF. Він також передає сигнали керування, що дозволяє за допомогою функціональних кнопок видошукача запускати та зупиняти запис. Також можна підключити Blackmagic PYXIS Monitor, щоб у реальному часі переглядати на ньому зображення й службові параметри та вибирати налаштування в екранному меню. Крім того, через USB-C допускається під'єднання деяких дисплеїв з інтерфейсом DisplayPort.

4 Роз'єм EXT

Цей 7-контактний роз'єм забезпечує живлення, передачу сигналів запуску й зупинки запису, а також керування аксесуарами для фокусування, сервоприводами та іншими системами.

5 Роз'єм RS

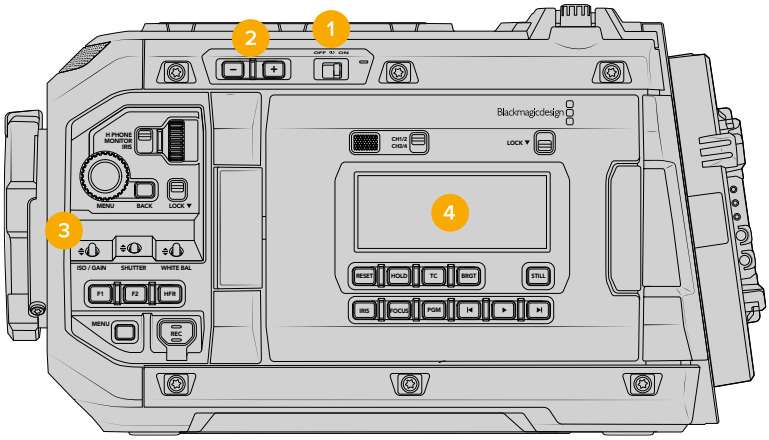
Цей 3-контактний роз'єм Fischer забезпечує живлення, передачу сигналів запуску й зупинки запису з аксесуарів для фокусування, пристрою Blackmagic URSA Cine Grip та інших систем.

ПРИМІТКА. Роз'єми EXT і RS забезпечують живлення із загальною напругою 24 В і силою струму 2 А.

Ліва панель

З лівого боку розташовані ергономічні органи керування для доступу до всіх необхідних функцій камери. Вони розміщені в передній частині лівої панелі, а також на зовнішній та внутрішній сторонах відкидного сенсорного екрана.

Щоб отримати доступ до слота для накопичувача Blackmagic Media Module, потрібно відкрити відкидний сенсорний екран.



URSA Cine із закритим сенсорним екраном

1 Тумблер живлення

Тумблер для ввімкнення та вимкнення камери.

2 Світлофільтри ND

Для регулювання світла, що потрапляє на сенсор камери, URSA Cine 12K LF має три нейтральні світлофільтри. Доступні чотири режими налаштування — від чистого зображення до шести ступенів зменшення кількості світла. Для переходу між ними використовують кнопки "-" і "+". При зміні режимів, яка здійснюється електронним способом, буде чутно характерне клацання. Докладні відомості див. в розділі «Кнопки керування».

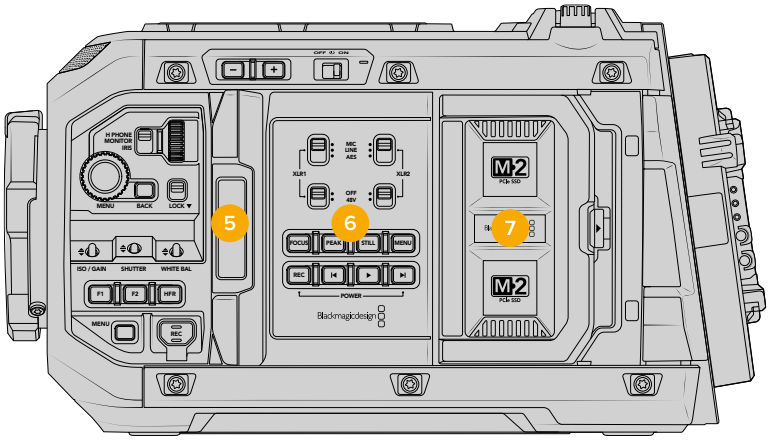
На URSA Cine 17K 65 цим кнопкам можна призначати функції.

3 Передня частина панелі керування

Слугує для швидкого доступу до всіх важливих функцій камери URSA Cine. При зйомці зі штатива або плечового упору ця панель забезпечує зручне керування такими налаштуваннями, як ISO, витримка або кут розкриття затвора, діафрагма, баланс білого та кадрова частота. Докладні відомості див. в розділі «Кнопки керування».

4 Ергономічна панель керування

Розташована на зовнішній стороні відкидного сенсорного екрана та складається з РК-дисплея й органів керування. Тут відображаються всі основні службові параметри та є доступ до функцій моніторингу. Докладні відомості див. в розділі «Кнопки керування».



URSA Cine з відкритим сенсорним екраном

5 Сенсорний екран

Цей 5-дюймовий сенсорний екран можна відкрити й розвернути на 360 градусів так, щоб його бачила людина, яку знімають, або ж розвернути й закрити, що полегшить моніторинг і вибір налаштувань.

6 Внутрішня панель керування

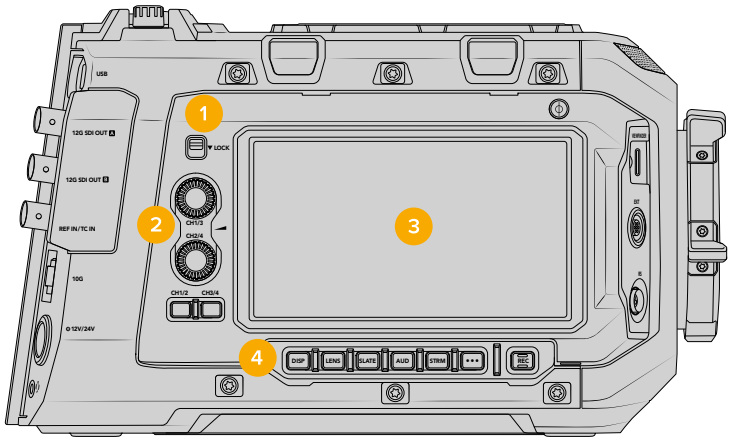
Доступна на камері URSA Cine при відкритому сенсорному екрані. Вона дозволяє вибирати аудіовходи, налаштування фантомного живлення, автофокуса, виділення контурів, працювати з меню, захоплювати статичне зображення та виконувати запис і відтворення. Докладні відомості див. в розділі «Кнопки керування».

7 Слот для Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module дозволяє змінювати тип накопичувачів, що використовуються в камері URSA Cine. Їх установлюють у цей слот. Докладні відомості про встановлення та вилучення медіамодулів M.2 та CFexpress див. в розділі "Blackmagic Media Module".

Права панель

На правій панелі камери URSA Cine є спеціальний допоміжний блок із сенсорним екраном, ручками керування звуком, кнопками налаштувань і запису, штирок для під'єднання стрічки для вимірювання фокусної відстані та перемикачем блокування для запобігання випадковій зміні параметрів.



URSA Cine має спеціальний допоміжний сенсорний екран для фокусування, моніторингу та зміни налаштувань, а також ручки для регулювання рівня звуку

1 Перемикач блокування

Щоб заблокувати панель керування, пересуньте перемикач вниз, а щоб розблоковувати — вгору. Блокування панелі дозволяє запобігти ненавмисним змінам налаштувань або випадковим перериванням стрімінгу.

2 Звуковий блок

Для збільшення або зменшення рівня звуку поверніть відповідну ручку за годинниковою стрілкою або проти неї. За параметрами аудіосигналу можна стежити на сенсорному екрані.

3 Допоміжний сенсорний екран

На цьому 5-дюймовому сенсорному екрані можна відкривати налаштування камери, відображати табличку даних або індикатори, що допомагають виконувати фокусування. Це дозволяє асистентам оператора, звукооператорам та іншим членам знімальної групи ефективно використовувати камеру під час зйомки.

4 Кнопки допоміжного блока

За допомогою кнопок допоміжного блока можна вмикати й вимикати виведення службових параметрів, відкривати сторінку фокусування, табличку даних тощо.

DISP

Кнопка DISP дозволяє перемикатися між виведенням індикаторів, кодека й роздільної здатності та чистого сигналу.

ПОРАДА. При натисканні й утримуванні кнопки DISP протягом трьох секунд відбувається затемнення сенсорного екрана. Щоб його ввімкнути, натисніть будь-яку кнопку на допоміжному блоці.

LENS

При натисканні кнопки LENS відбувається переключення між режимами виведення службових параметрів для першого асистента оператора.

1. Збільшене зображення з виведенням імені об'єктива, серійного номера, індикаторів експозиції та фокусування.
2. Зменшене зображення з виведенням індикатора фокусування.
3. Чисте зображення без службових параметрів.

   Щоб повернутися до екрана з виведенням стандартних параметрів, натисніть кнопку DISP.

SLATE

При натисканні цієї кнопки з'являється табличка даних. У неї можна вносити метадані кліпів для використання під час зйомки та виробництва контенту. Щоб закрити табличку, натисніть цю кнопку ще раз.

AUD

Наразі не використовується.

STRM

Після того як на камері налаштовано параметри стрімінгу, його можна запускати та зупиняти, утримуючи натиснутою цю кнопку.

Меню

Натисніть кнопку з трьома крапками, щоб відкрити меню налаштувань. Натисніть її ще раз, щоб закрити меню.

REC

Натисніть кнопку REC, щоб запустити або зупинити запис.

Задня панель

На задній панелі є два роз'єми 12G-SDI, до яких можна підключати SDI-монітори або інше SDI-обладнання для виведення відео зі службовими параметрами. Синхровхід BNC дозволяє під'єднувати камеру до зовнішнього джерела опорного сигналу та тайм-коду. Також є порт 10G Ethernet, призначений для підключення до комп'ютера або мережі для передачі файлів і стрімінгу відео. Підтримується як 10G Ethernet, так і 1G Ethernet.

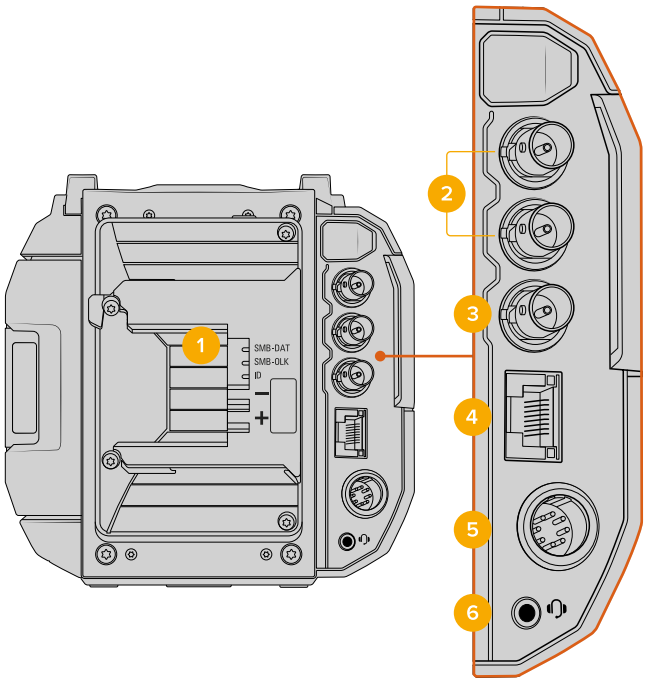
Крім того, є 8-контактний роз'єм живлення з фіксатором для запобігання випадковому від'єднанню та 3,5-мм порт для навушників або гарнітури смартфона, які використовують для двостороннього зв'язку під час виробництва контенту в реальному часі або стрімінгу на відеомікшер ATEM.

Камера постачається з установленою акумуляторною пластиною B-Mount, але її можна зняти й замінити на пластину стороннього виробника, оскільки на задній панелі передбачено відповідні монтажні отвори та роз'єм живлення Molex.

1 Акумуляторна пластина

У комплектах Blackmagic URSA Cine та URSA Cine + EVF на задній панелі камери вже встановлено акумуляторну пластину B-Mount, до якої можна прикріпляти відповідні батареї 24 В. Проте, оскільки задня панель також має монтажні отвори та заглиблений роз'єм Molex, до неї легко під'єднати й інші акумуляторні пластині. Для роботи з батареями Helix Max 24 В можна використовувати пластину Blackmagic URSA Cine Battery Plate VLock або Blackmagic URSA Cine Battery Plate Gold.

Крім того, допускається застосування акумуляторних пластин сторонніх виробників, наприклад моделі 26V Gold Mount Plus Bracket — Blackmagic URSA Cine від компанії Anton Bauer. Через з'єднувальний роз'єм електроенергія не лише подається на камеру, а й виводиться разом із додатковими даними на інші пристрої. Допускається вхідне живлення 12-34 В, хоча рекомендованим є діапазон 24-34 В. Він також забезпечує стабілізовану вихідну напругу 12 В із силою струму до 1,5 А.



2 Виходи 12G-SDI

Виходи 12G-SDI призначені для підключення різного SDI-обладнання, наприклад моніторів Blackmagic SmartView, дискових рекордерів HyperDeck і систем для грейдингу в реальному часі. Виведення певних службових параметрів через кожен з SDI-виходів можна налаштувати на вкладці «МОНІТОРИНГ», вибравши опцію «SDI A» та «SDI B».

3 Вхід для опорного сигналу та тайм-коду

Цей BNC-роз'єм автоматично розпізнає тайм-код або синхросигнал на вході. Він призначений для синхронізації камери Blackmagic URSA Cine за допомогою опорного сигналу, наприклад tri-level. Щоб отримувати опорний сигнал через цей вхід, у меню камери необхідно вибрати джерело «Зовн.».

Також його можна використовувати для синхронізації багатокамерної зйомки за тайм-кодом із зовнішнього джерела або зведення аудіо- та відеосигналу при роботі з двома пристроями. Це допомагає синхронізувати звук і зображення, а також матеріал із кількох камер на етапі поствиробництва.

Якщо кадрова частота сигналу з джерела зовнішнього тайм-коду збігається із заданими налаштуваннями, цей тайм-код буде вибрано автоматично. У цьому випадку на РК-дисплеї камери поруч із лічильником тайм-коду з'явиться позначка "EXT". Якщо від'єднати кабель, "EXT" зміниться на "INT", що вказує на використання внутрішнього тайм-коду камери.

ПОРАДА. Слід зазначити, що якщо джерело зовнішнього тайм-коду від'єднано, а камера вимкнена довше кількох хвилин, позначка "INT" зникне, і тайм-код потрібно буде синхронізувати знову. Коли камера URSA Cine постійно ввімкнена, внутрішній годинник підтримує синхронізацію й не відхиляється більш ніж на один кадр за вісім годин. Якщо ви періодично синхронізуєте годинники камер, а не тримаєте їх під'єднаними до джерел зовнішнього тайм-коду, радимо це робити після кожної перерви в роботі.

4 Порт 10G Ethernet

Розташований на камері порт 10G Ethernet можна використовувати для підключення до локальної мережі або напряму до комп'ютера за допомогою стандартного кабелю Cat 6. За замовчуванням на камері вибрано DHCP, тому IP-адресу їй буде призначено автоматично.

Після підключення до мережі доступ до файлів на медіамодулі камери можна отримати через SMB, FTP або браузер, використовуючи вебдиспетчер даних. Ці опції легко активувати в секції Network Access утиліти Blackmagic Camera Setup, коли камеру під'єднано до комп'ютера через USB. Докладні відомості див. в розділі «Blackmagic Camera Setup».

5 Вхід живлення 24 В

Цей 8-контактний роз'єм призначено для підключення зовнішнього джерела живлення, наприклад адаптера 24 В 250 Вт або великого переносного акумулятора. Через цей вхід може надходити живлення з напругою 12-34 В, але для досягнення оптимальних результатів радимо використовувати діапазон 24-34 В.

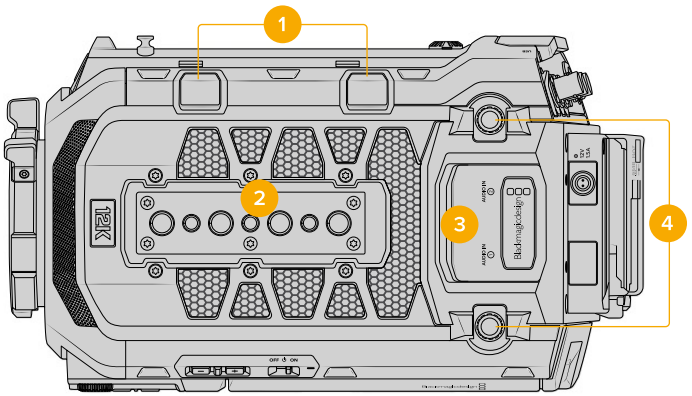
6 Навушники

Вихід діаметром 3,5 мм призначений для моніторингу звуку під час запису та відтворення. До нього можна підключити будь-які навушники, що мають штекер TRRS 3,5 мм, наприклад гарнітури для айфонів і смартфонів на платформі Android.

Верхня панель

На верхній панелі розташовані балансні XLR-роз'єми для підключення мікрофонів і аудіообладнання. У її задній частині також є отвори для кріплення антен Wi-Fi.

На правому боці панелі передбачено USB-порти, до яких можна підключати аксесуари або комп'ютер для оновлення програмного забезпечення камери. Крім того, є монтажні отвори діаметром 1/4 дюйма (різьба 20) і 3/8 дюйма (різьба 16) для кріплення верхньої ручки та інших додаткових пристроїв.



На верхній панелі розташовані балансні XLR-роз'єми для підключення зовнішнього джерела аналогового звуку

1 Порти USB-C

Порти USB, розташовані збоку верхньої панелі камери, призначені для розширення інтерфейсу. Той, що ближче до задньої панелі, застосовують для підключення до комп'ютера, коли потрібно оновити ПЗ камери, або для під'єднання до смартфона з метою використання режиму модема для виконання стрімінгу з URSA Cine. До одного з цих верхніх USB-портів також можна підключити Blackmagic PYXIS Monitor, щоб переглядати на ньому зображення. Крім того, через USB-C допускається під'єднання деяких дисплеїв з інтерфейсом DisplayPort.

2 Монтажні отвори на верхній панелі

На верхній панелі є сім монтажних отворів для встановлення ручки та додаткових пристроїв. Серед них три діаметром 1/4 дюйма (різьба 20) і чотири — 3/8 дюйма (різьба 16). Щоб забезпечити належну циркуляцію повітря, при підключенні аксесуарів не закривайте ними вентиляційні отвори.

3 Аудіовхід XLR

Балансні входи XLR дозволяють підключати зовнішні джерела аналогового аудіосигналу, у тому числі звукові мікшери, системи гучного зв'язку або мікрофони. Роз'єми XLR 48 В передбачають можливість фантомного живлення мікрофонів. Докладні відомості про фантомне живлення див. в розділі «Внутрішня панель керування».

4 Отвори для антени Wi-Fi

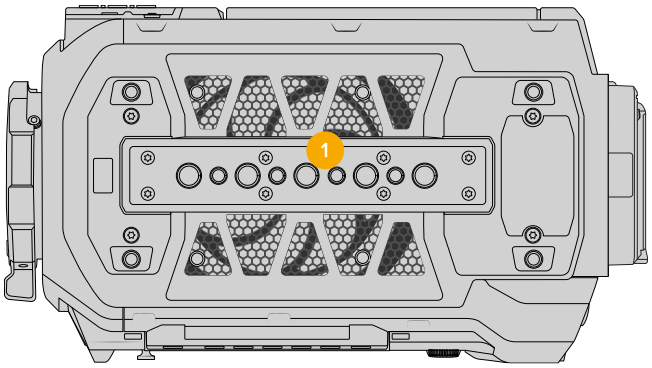
Ці отвори призначені для встановлення антен Wi-Fi, які входять у комплект постачання камери URSA Cine.

Порядок установлення антен

1. Спочатку викрутіть пилозахисну кришку з кожного отвору та покладіть у надійне місце.
2. Вкрутіть надані антени Wi-Fi у відповідні отвори камери. Не закручуйте занадто сильно, щоб не зірвати різьбу.

Нижня панель

На нижній панелі є додаткові монтажні отвори для кріплення 19-мм і 15-мм опорних пластин URSA Cine або стабілізаторів чи іншого обладнання.

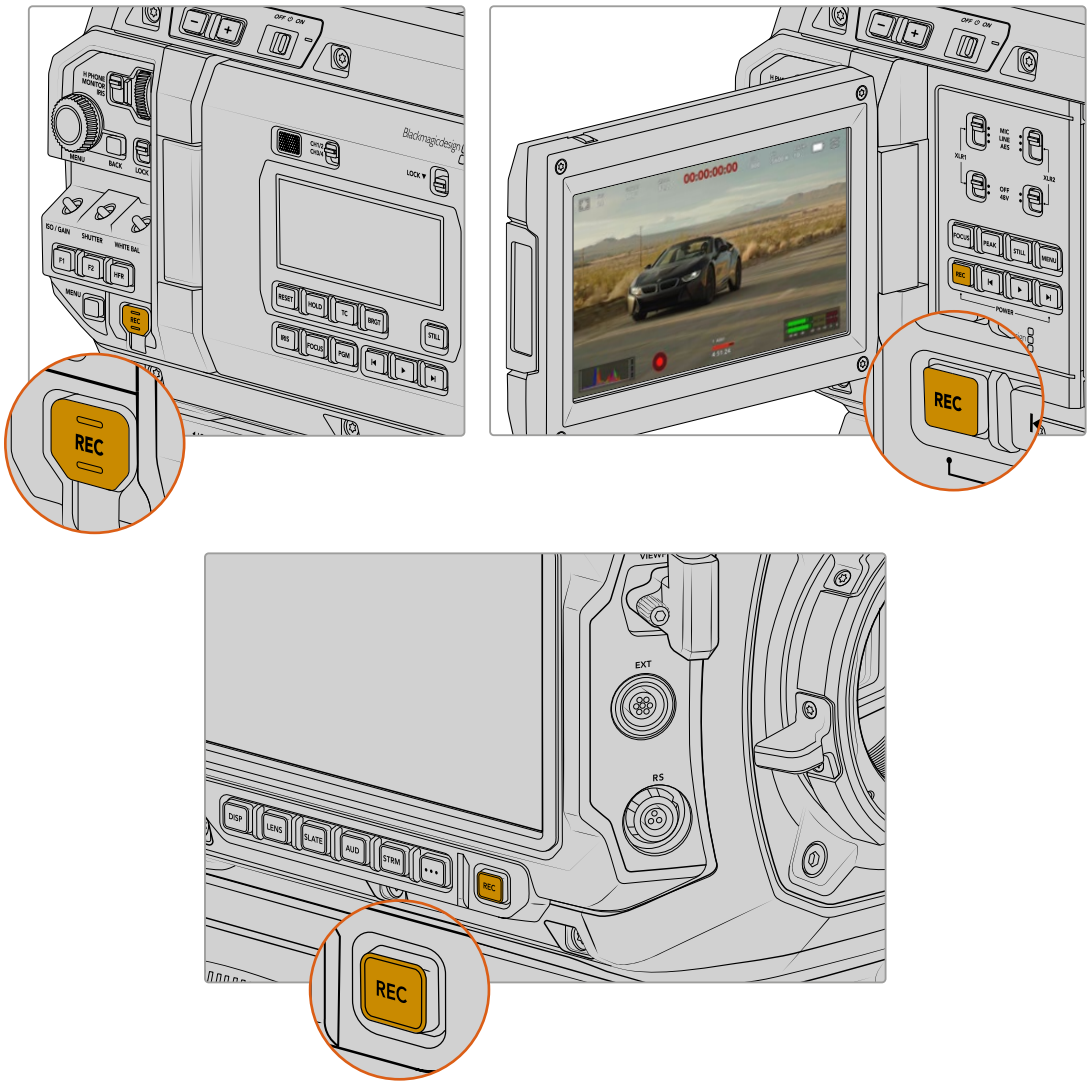


1 Монтажні отвори на нижній панелі

На нижній панелі є дев'ять монтажних отворів для кріплення опорної пластини URSA Cine та аксесуарів. Серед них чотири діаметром 1/4 дюйма (різьба 20) і п'ять — 3/8 дюйма (різьба 16). Щоб забезпечити належну циркуляцію повітря, при підключенні аксесуарів не закривайте ними вентиляційні отвори.

Запис

Щоб розпочати запис, натисніть одну з червоних кнопок REC. Ці кнопки розташовані в передній частині панелі керування, на внутрішній панелі за відкидним екраном, на панелі допоміжного блока та на обох сенсорних екранах. Кнопка запису також є на видошукачі URSA Cine EVF. Натисніть цю кнопку ще раз, щоб зупинити запис.



ПОРАДА. Якщо Blackmagic PYXIS Monitor під'єднано через USB-порт для видошукача й на сенсорному екрані відображаються службові параметри та органи керування, то для запуску або зупинки запису можна просто торкнутися піктограми запису.

Вибір роздільної здатності, пропорцій кадру та кодека

Залежно від використовуваної моделі URSA Cine дозволяє вести запис у різних форматах, від 4K до повнокадрового режиму 12K або 17K, використовуючи високу частоту та кодек Blackmagic RAW. Також можна вибирати пропорції кадру відповідно до вимог проекту. Наприклад, передбачено співвідношення сторін 2,4:1 для зйомки широкоекранного кіноматеріалу та 16:9, яке гарно підходить для телесеріалів. Більш квадратні формати, такі як повнокадровий 3:2 та 6:5, можна використовувати для запису в анаморфному режимі, а потім розтягувати зображення до широкоекранного, або ж для вертикального кадрування та створення контенту з пропорціями 2:1 або 16:9.

Автоматичний запис проксі-файлів

При записі кліпів URSA Cine автоматично створює проксі-файли в HD H.264 з роздільною здатністю 1920 x 1080. Отже, залежно від використовуваної моделі запис можна вести в повнокадровому форматі 12K або 17K, застосовуючи високу частоту та кодек Blackmagic RAW, потім обробити проксі-файли на звичайному комп'ютері, а після завершення операцій експортувати кінцевий матеріал із максимальною роздільною здатністю. Якщо камеру синхронізовано із сервісом Blackmagic Cloud, проксі-файли можна також вивантажувати в особисте сховище та проекти ще на етапі зйомки. Докладні відомості про роботу з проксі-файлами та сервісом Blackmagic Cloud див. в розділі «Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud».

Вибір кадрової частоти

Для зйомки різноманітного матеріалу на камері передбачено широкий діапазон кадрової частоти. На візуальний ряд матеріалу може впливати кадрова частота, яка використовується під час зйомки. При її виборі потрібно враховувати кілька факторів. За багато років в індустрії встановилися певні стандарти для зйомки кіно та ТВ-програм. Вони відрізняються залежно від країни, але в кожному випадку слугують одній і тій же меті — отриманню якісного відео, у тому числі при зйомці рухомих об'єктів.

Наприклад, у кінематографі використовують частоту 24 fps, і хоча деякі оператори експериментують із вищими значеннями, цей формат залишається найкращим для міжнародної аудиторії. Телевізійна кадрова частота залежить від мовних стандартів конкретного регіону. Наприклад, для країн Північної Америки вона становить 29,97 fps, а в Європі — 25 fps.

У міру розвитку технологій вибір форматів стає ширшим, а стандарти мовної галузі змінюються. Нині запис і трансляція спортивних заходів ведеться з вищою кадровою частотою. У Північній Америці для цього використовують значення 59,94 fps, у Європі — 50 fps. Воно дозволяє якісно показати динамічні сцени, щоб зображення виглядало природнішим. У потоковому інтернет-мовленні та онлайн-трансляціях зазвичай використовують значення кадрової частоти, близькі до ТВ-індустрії. У цих випадках глядачі мають більше свободи при виборі формату, оскільки обмеження залежить тільки від технічних специфікацій екранів.

При виборі кадрової частоти проекту слід керуватися вимогами для кінцевого матеріалу. Коли це значення відповідає кадровій частоті сенсора, відео відтворюється з тією ж швидкістю, з якою воно записане. Для створення цікавого ефекту (наприклад, уповільненого руху) кадрова частота сенсора має бути вищою. Що більше це значення порівняно з частотою проекту, то повільніша швидкість відтворення. Наприклад, камера URSA Cine дозволяє вести зйомку з дуже високою кадровою частотою.

Докладні відомості про використання цього налаштування та створення хронометражних ефектів див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Зйомка з високою кадровою частотою

При зйомці з високою кадровою частотою збільшується кількість кадрів за секунду порівняно зі звичайними показниками (24, 25 і 30 fps). Через це на сенсор потрапляє менше світла за кожну окрему одиницю часу, тому зображення стає темнішим.

Наприклад, при переході від 25 до 50 fps кількість світла, що потрапляє на сенсор, скорочується вдвічі. Щоб підтримувати необхідну експозицію для компенсації такої зміни, можна додати крок для налаштування об'єктива (тобто збільшити кут затвора з 180° до 360°) або сильніше освітити знімальний майданчик.

При зйомці з частотою 120 fps на сенсор потрапляє в п'ять разів менше світла, тому для зберігання експозиції потрібно відрегулювати одразу кілька параметрів, таких як діафрагма, кут затвора та освітлення.

При роботі з високою кадровою частотою необхідно також враховувати, що штучні джерела світла часто призводять до мерехтіння зображення. Особливо це стосується флуоресцентних і світлодіодних ламп при зйомці зі швидкістю вище 100 fps (у системах енергопостачання 50 Гц) або 120 fps (при 60 Гц). Під час запису або попереднього перегляду на РК-дисплеї або підключеному SDI-дисплеї ці проблеми можна не помітити, тому важливо виконувати перевірку сцен із джерелами світла, які планується застосовувати.

Оскільки при зйомці зі штучним освітленням на мерехтіння також може впливати налаштування параметрів затвора, камера URSA Cine допускає автоматичний розрахунок і виведення опцій для поточної кадрової частоти, щоб уникнути перешкод при записі. Варто зазначити, що окремі джерела світла можуть викликати мерехтіння за будь-яких значень затвора. Докладні відомості див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Якщо мерехтіння зберігається при найповільнішій швидкості спрацьовування затвора або найширшому його куті, спробуйте використовувати різні джерела світла або швидкісні об'єктиви.

Максимальна кадрова частота

У таблиці нижче наведено доступні кодеки, роздільна здатність і відповідна їм максимальна кадрова частота сенсора. Слід зазначити, що коли напруга живлення камери URSA Cine становить менше 18 В, буде неможливо вести зйомку з кадровою частотою вище 60 fps.

Максимальна кадрова частота сенсора на URSA Cine 12K LF

12K, великий формат			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
3:2	12 288 x 8040	Повний кадр	80
16:9	12 288 x 6912	Повна ширина	90
17:9	12 288 x 6480	Повна ширина	100
2,4:1	12 288 x 5112	Повна ширина	120
6:5	9648 x 8040	Повна висота	80

8K, великий формат			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
3:2	8192 x 5360	Повний кадр	144
16:9	8192 x 4608	Повна ширина	168
17:9	8192 x 4320	Повна ширина	180
2,4:1	8192 x 3408	Повна ширина	224
6:5	6432 x 5360	Повна висота	144

4K, великий формат			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
3:2	4096 x 2680	Повний кадр	144
16:9	4096 x 2304	Повна ширина	168
17:9	4096 x 2160	Повна ширина	180
2,4:1	4096 x 1704	Повна ширина	224
6:5	3216 x 2680	Повна висота	144

9K, Super 35			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
3:2	9408 x 6264	Super 35 (4 перф.)	100
16:9	8688 x 4896	Super 35 (3 перф.)	130
17:9	9312 x 4896	Super 35 (3 перф.)	130
2,4:1	9312 x 3864	Super 35 (2 перф.)	160
6:5	7680 x 6408	Super 35 (4 перф.)	100

Максимальна кадрова частота сенсора на URSA Cine 17K 65

17K, 65 мм			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
2,2:1	17 520 x 8040	Повний кадр	60
2,4:1	17 520 x 7296	Повна ширина	60
2:1	16 128 x 8040	Повна висота	60
17:9	15 360 x 8040	Повна висота	60
16:9	14 304 x 8040	Повна висота	60

12K, повнокадровий			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
3:2	12 288 x 8040	Повна висота	60
16:9	12 288 x 6912	Обрізана	70
17:9	12 288 x 6480	Обрізана	75
2,4:1	12 288 x 5112	Обрізана	90
6:5	9648 x 8040	Повна висота	60

8K, 65 мм			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
2,2:1	11 680 x 5360	Повний кадр	100
2:1	10 752 x 5360	Повна висота	100

8K, повнокадровий			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
3:2	8192 x 5360	Повна висота	100
16:9	8192 x 4608	Обрізана	120
17:9	8192 x 4320	Обрізана	130
2,4:1	8192 x 3408	Обрізана	170

4K, 65 мм			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
2,2:1	5840 x 2680	Повний кадр	100
2:1	5376 x 2680	Повна висота	100

4K, повнокадровий			
Пропорції	**Кількість пікселів**	**Область сенсора**	**Максимальна кадрова частота**
3:2	4096 x 2680	Повна висота	100
16:9	4096 x 2304	Повна ширина	120
17:9	4096 x 2160	Повна ширина	130
2,4:1	4096 x 1704	Повна ширина	170

Для здійснення творчого задуму використовуються найрізноманітніші прийоми, зокрема зйомка зі спеціальною кадровою частотою. Залежно від використовуваної моделі URSA Cine дозволяє знімати з роздільною здатністю 12K або 17K та високою частотою. При записі з високою кадровою частотою та низьким ступенем компресії камера використовує дуже високі значення бітрейту, тому потрібно підготувати додатковий накопичувач або підвищити ступінь компресії.

Кадрова частота проекту й сенсора

Після вибору кодека та роздільної здатності встановіть кадрову частоту проекту й сенсора. Докладні відомості про використання кадрової частоти див. в розділі «Запис».

Варіанти кадрової частоти проекту:

23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 та 60 fps.

Тривалість запису

Максимальна тривалість запису залежатиме від формату відео, кадрової частоти проекту та ємності накопичувача. Наприклад, швидкість зберігання при виборі повнокадрового формату 8K Blackmagic RAW та постійного бітрейту з компресією 8:1 становить приблизно 200 МБ/с. При частоті 24 fps на накопичувач Blackmagic Media Module 8TB можна записати приблизно 11,1 годин матеріалу. З такими ж налаштуваннями на карту CFexpress ємністю 512 ГБ можна зберегти відео тривалістю близько 42 хвилин.

Тривалість запису на карти CFexpress може змінюватися залежно від виробника. Вона також залежить від того, під яку систему виконано форматування — exFAT або Mac OS X Extended. Для обчислення максимальної тривалості запису радимо використовувати спеціальний калькулятор на вебсайті Blackmagic Design за посиланням https://www.blackmagicdesign.com/ua/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Таблиці швидкості передачі даних

URSA Cine дозволяє вести зйомку з надвисокою кадровою частотою. При використанні швидкісного накопичувача Blackmagic Media Module 8TB матеріал можна записувати з найвищою частотою та роздільною здатністю.

Максимальна швидкість передачі даних при частоті 24 fps і налаштуваннях постійного бітрейту кодека Blackmagic RAW

17K, 65 мм							
Пропорції	**Розмір у пікселях**	**Область сенсора**	**Кадрова частота**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
2,2:1	17 520 x 8040	Повний кадр	24	1,7 ГБ/с	638 МБ/с	425 МБ/с	284 МБ/с
2:1	16 128 x 8040	Повна висота	24	1,6 ГБ/с	587 МБ/с	392 МБ/с	261 МБ/с
17:9	15 360 x 8040	Повна висота	24	1,5 ГБ/с	559 МБ/с	373 МБ/с	249 МБ/с
16:9	14 304 x 8040	Повна висота	24	1,4 ГБ/с	521 МБ/с	348 МБ/с	232 МБ/с
2,4:1	17 520 x 7296	Повна ширина	24	1,5 ГБ/с	579 МБ/с	386 МБ/с	258 МБ/с

12K, великий формат							
Пропорції	**Розмір у пікселях**	**Область сенсора**	**Кадрова частота**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	12 288 x 8040	Повний кадр	24	1,2 ГБ/с	448 МБ/с	299 МБ/с	199 МБ/с
16:9	12 288 x 6912	Повна ширина	24	1,0 ГБ/с	385 МБ/с	257 МБ/с	171 МБ/с
17:9	12 288 x 6480	Повна ширина	24	963 МБ/с	361 МБ/с	241 МБ/с	161 МБ/с
2,4:1	12 288 x 5112	Повна ширина	24	761 МБ/с	285 МБ/с	190 МБ/с	127 МБ/с
6:5	9648 x 8040	Повна висота	24	939 МБ/с	352 МБ/с	235 МБ/с	157 МБ/с

8K, великий формат							
Пропорції	**Розмір у пікселях**	**Область сенсора**	**Кадрова частота**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**
3:2	8192 x 5360	Повний кадр	24	533 МБ/с	320 МБ/с	200 МБ/с	133 МБ/с
16:9	8192 x 4608	Повна ширина	24	458 МБ/с	275 МБ/с	172 МБ/с	115 МБ/с
17:9	8192 x 4320	Повна ширина	24	430 МБ/с	258 МБ/с	161 МБ/с	108 МБ/с
2,2:1	11 680 x 5360	Повний кадр	24	758 МБ/с	455 МБ/с	284 МБ/с	190 МБ/с
2:1	10 752 x 5360	Повна висота	24	698 МБ/с	419 МБ/с	262 МБ/с	175 МБ/с
2,4:1	8192 x 3408	Повна ширина	24	340 МБ/с	204 МБ/с	128 МБ/с	86 МБ/с
6:5	6432 x 5360	Повна висота	24	419 МБ/с	252 МБ/с	157 МБ/с	105 МБ/с

4K, великий формат							
Пропорції	**Розмір у пікселях**	**Область сенсора**	**Кадрова частота**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 4:1**	**Blackmagic RAW 5:1**	**Blackmagic RAW 6:1**
3:2	4096 x 2680	Повний кадр	24	135 МБ/с	101 МБ/с	81 МБ/с	68 МБ/с
16:9	4096 x 2304	Повна ширина	24	116 МБ/с	88 МБ/с	70 МБ/с	59 МБ/с
17:9	4096 x 2160	Повна ширина	24	109 МБ/с	82 МБ/с	66 МБ/с	55 МБ/с
2,2:1	5840 x 2680	Повний кадр	24	191 МБ/с	144 МБ/с	115 МБ/с	95,9 МБ/с
2:1	5376 x 2680	Повна висота	24	176 МБ/с	132 МБ/с	106 МБ/с	88,4 МБ/с
2,4:1	4096 x 1704	Повна ширина	24	86 МБ/с	65 МБ/с	52 МБ/с	44 МБ/с
6:5	3216 x 2680	Повна висота	24	106 МБ/с	80 МБ/с	64 МБ/с	54 МБ/с

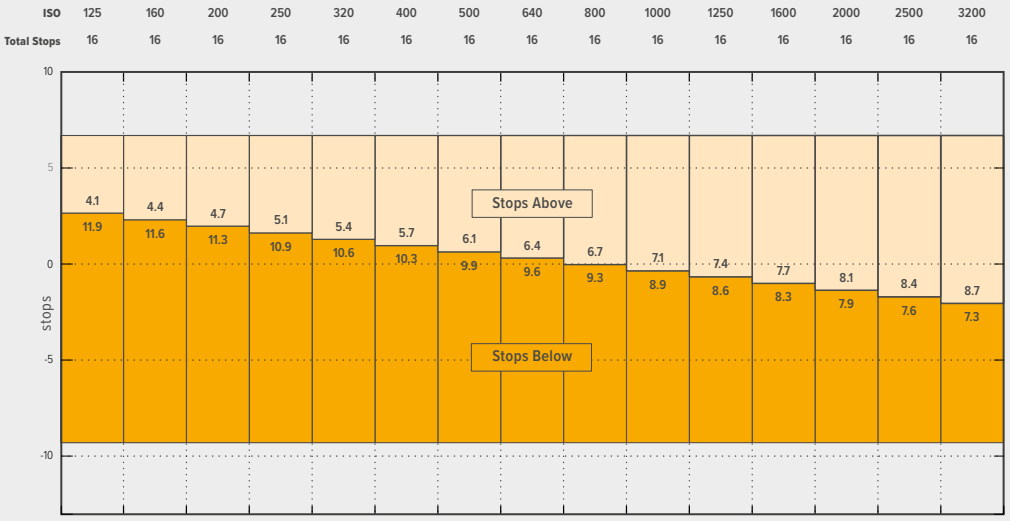
9K, Super 35							
Пропорції	**Розмір у пікселях**	**Область сенсора**	**Кадрова частота**	**Blackmagic RAW 3:1**	**Blackmagic RAW 8:1**	**Blackmagic RAW 12:1**	**Blackmagic RAW 18:1**
3:2	9408 x 6264	Super 35 (4 перф.)	24	714 МБ/с	268 МБ/с	179 МБ/с	119 МБ/с
16:9	8688 x 4896	Super 35 (3 перф.)	24	516 МБ/с	194 МБ/с	129 МБ/с	87 МБ/с
17:9	9312 x 4896	Super 35 (3 перф.)	24	553 МБ/с	208 МБ/с	139 МБ/с	92,5 МБ/с
2,4:1	9312 x 3864	Super 35 (2 перф.)	24	437 МБ/с	164 МБ/с	110 МБ/с	72 МБ/с
6:5	7680 x 6408	Super 35 (4 перф.)	24	597 МБ/с	224 МБ/с	149 МБ/с	100 МБ/с

Для обчислення швидкості передачі даних з урахуванням компресії кодека Blackmagic RAW та ємності накопичувача на нашому вебсайті є спеціальний калькулятор. Він розташований за посиланням https://www.blackmagicdesign.com/ua/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Динамічний діапазон

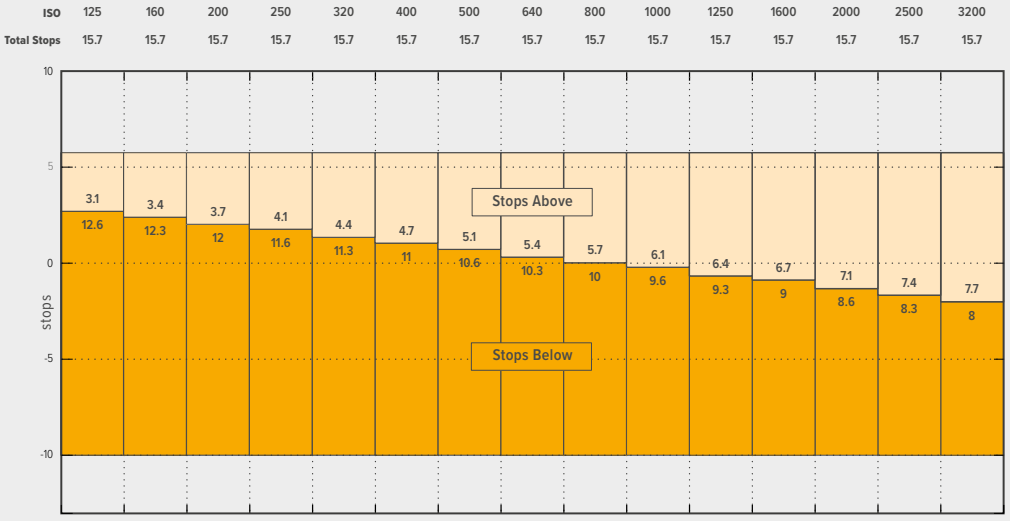
Камери Blackmagic дозволяють отримувати зображення із широким динамічним діапазоном, що забезпечує повну свободу при зйомці та при грейдингу в додатку DaVinci Resolve. У цьому розділі наведено дві таблиці зі значеннями динамічного діапазону камери URSA Cine.

Таблиця динамічного діапазону камери URSA Cine для роздільної здатності 17K, 12K та 9K



У таблиці вище показано розподіл динамічного діапазону над і під середньою зоною сірого для роздільної здатності 17K, 12K та 9K. Під час зйомки у 8K та 4K сенсор камери працює інакше. Він застосовує апаратне масштабування, що дозволяє записувати матеріал у 8K або 4K без обрізання або зміни поля зору. Це зменшує розмір файлів і у двічі пришвидшує роботу сенсора. У таблиці нижче показано розподіл динамічного діапазону для роздільної здатності 8K та 4K.

Таблиця динамічного діапазону камери URSA Cine для роздільної здатності 8K та 4K

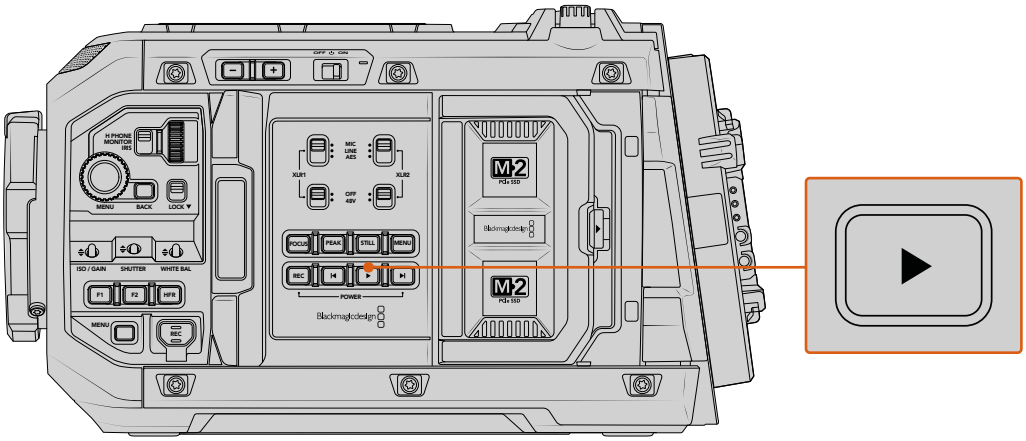


Як видно з другої таблиці, при зйомці з роздільною здатністю 8K або 4K розподіл динамічного діапазону зміщено на один ступінь для кожного налаштування ISO порівняно з 12K та 9K. Також спостерігається незначне зниження загального динамічного діапазону, збільшення його в темних ділянках і зменшення на одну ступінь у світлих.

Відтворення

Після того, як кліпи записано, їх можна переглянути, використовуючи кнопки керування відтворенням.

Щоб розпочати відтворення на сенсорному екрані моделі URSA Cine, натисніть відповідну кнопку один раз. Також для перегляду відео можна використовувати монітор, підключений до SDI-виходу камери, та видошукач URSA Cine EVF.



Кнопки керування відтворенням на URSA Cine

ПРИМІТКА. Blackmagic URSA Cine дозволяє переглядати кліпи різного рівня якості, але вони повинні мати однакові налаштування кадрової частоти та роздільної здатності.

Щоб перейти до початку або закінчення кліпу, натисніть кнопку перемотки вперед або назад. Для переходу до початку поточного кліпу натисніть кнопку зворотної перемотки один раз, для переходу до початку попереднього кліпу — два рази. Щоб виконати звичайне або зворотне відтворення з подвоєною швидкістю, натисніть і утримуйте кнопку перемотки вперед або назад. Якщо в режимі перемотки натиснути одну з цих кнопок два, три чи чотири рази, швидкість відтворення збільшиться в 4, 8 і 16 разів відповідно. Під час запису кнопки перемотки вперед/назад можна також використовувати для зміни налаштування діафрагми, якщо на камеру встановлено об'єктив із підтримкою електронного керування.

Коли частота запису кліпу відрізняється від кадрової частоти проекту, швидкість відтворення також буде іншою. Припустимо, для зйомки проекту вибрано частоту 24 fps, яка використовується на стадії поствиробництва. Якщо записати окремий кліп із частотою 60 fps, то при відтворенні на камері та на часовій шкалі в додатку постобробки буде отримано ефект уповільненого руху.

ПОРАДА. Докладні відомості про використання кадрової частоти див. в розділі «Запис».

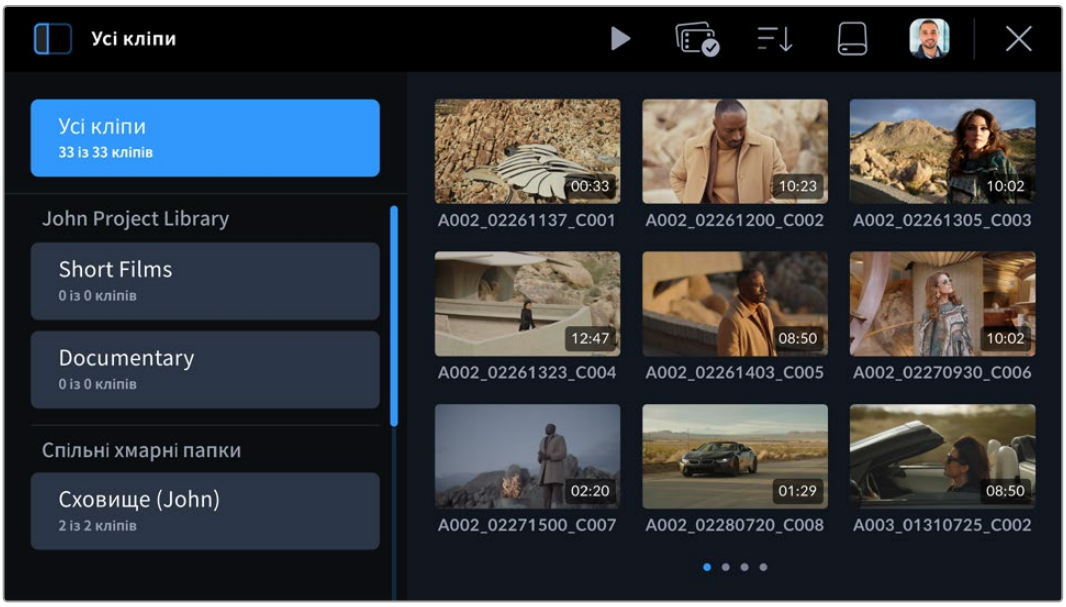
Медіатека

Blackmagic URSA Cine має медіатеку з браузером, яка дозволяє відтворювати, відшукувати та сортувати записані кліпи, а також видаляти їх і синхронізувати із сервісом Blackmagic Cloud через інтернет. Наприклад, кліпи можна вивантажувати в проекти DaVinci Resolve або в приватне сховище Blackmagic Cloud.

Щоб відкрити медіатеку, торкніться індикатора накопичувача внизу сенсорного екрана камери.



Торкніться індикатора накопичувача, щоб відкрити медіатеку

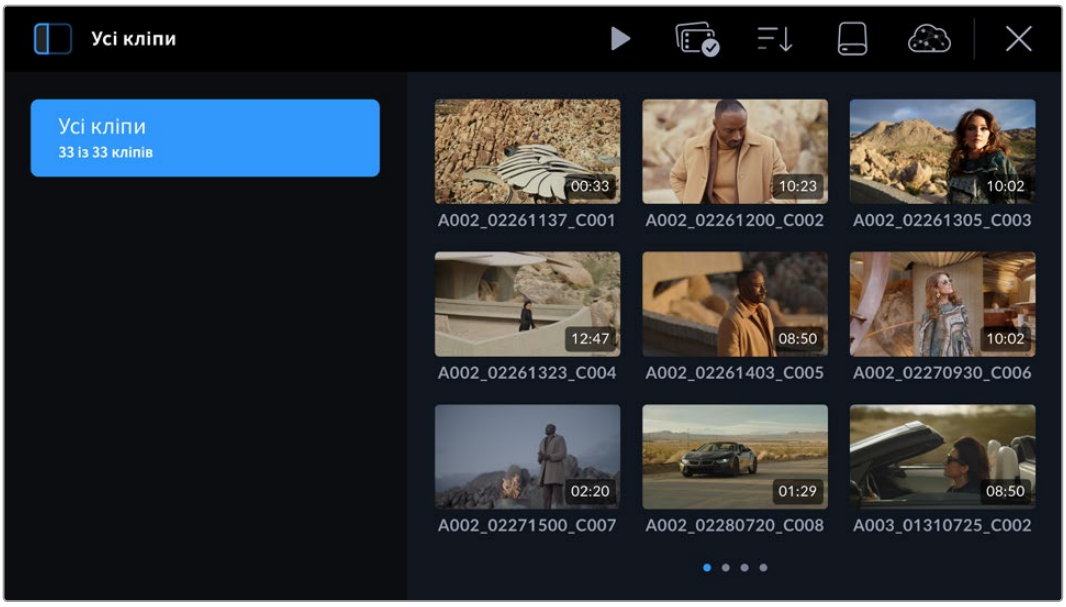


Браузер є головною сторінкою медіатеки

У браузері відображаються ескізи кліпів, збережених на носіях, що під'єднані до камери. Для ескізів передбачено три рядки, а якщо є додаткові кліпи, вони відображаються на наступній сторінці, до якої можна перейти, провівши пальцем по сенсорному екрану. Внизу екрана є індикатори, що показують кількість наявних сторінок із кліпами.

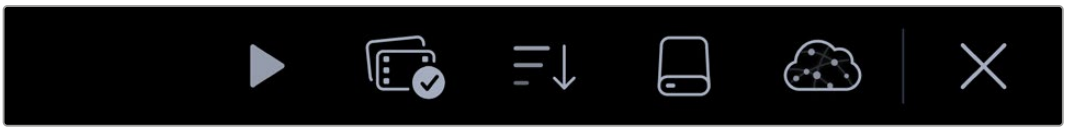
Бічна панель

У верхньому лівому кутку є піктограма, що дозволяє відкривати та закривати бічну панель медіатеки. Тут можна вибирати проекти Blackmagic Cloud або приватне сховище Blackmagic Cloud для вивантаження кліпів. Додаткові відомості про вивантаження кліпів див. в розділі нижче.



Торкніться піктограми у верхньому лівому кутку, щоб відкрити або закрити бічну панель медіатеки

Елементи керування



Піктограми меню керування в браузері медіатеки

У верхній частині браузера медіатеки є піктограми відтворення, вибору групи, медіафільтра, накопичувача та стану підключення до сервісу Blackmagic Cloud. При виборі одного чи кількох кліпів або застосуванні фільтра піктограми меню керування змінюватимуться відповідним чином.

Інформацію про кожен елемент керування наведено в наступному розділі.

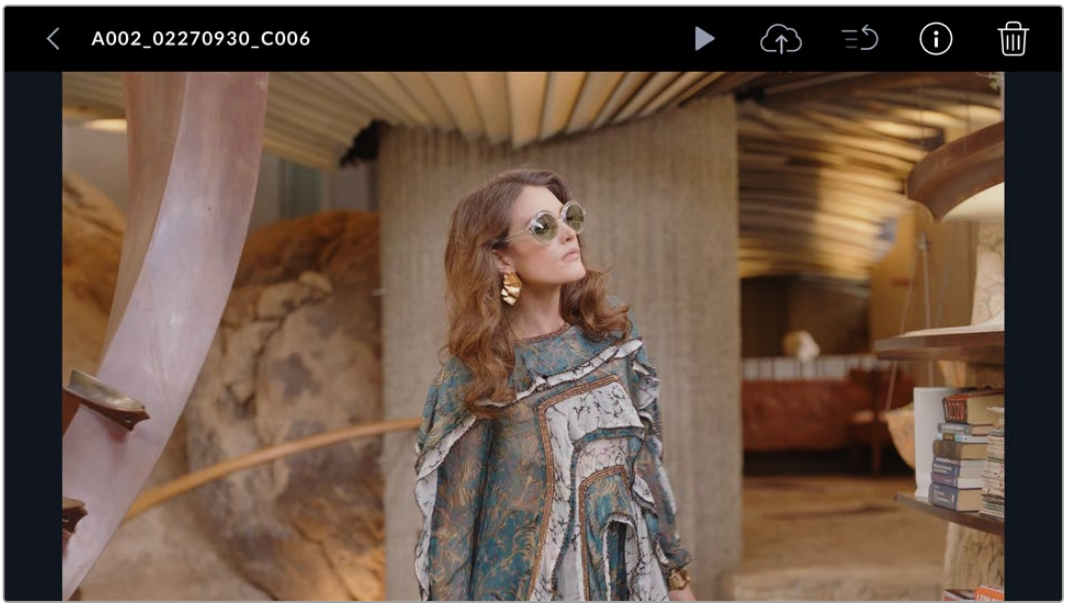
Відтворення



Ця піктограма дозволяє відтворювати кліпи, записані на накопичувачах камери. Для програвання можна вибирати один або декілька кліпів, фільтрувати їх за певним параметром, а також відтворювати відразу всі кліпи, збережені на під'єднаних носіях.

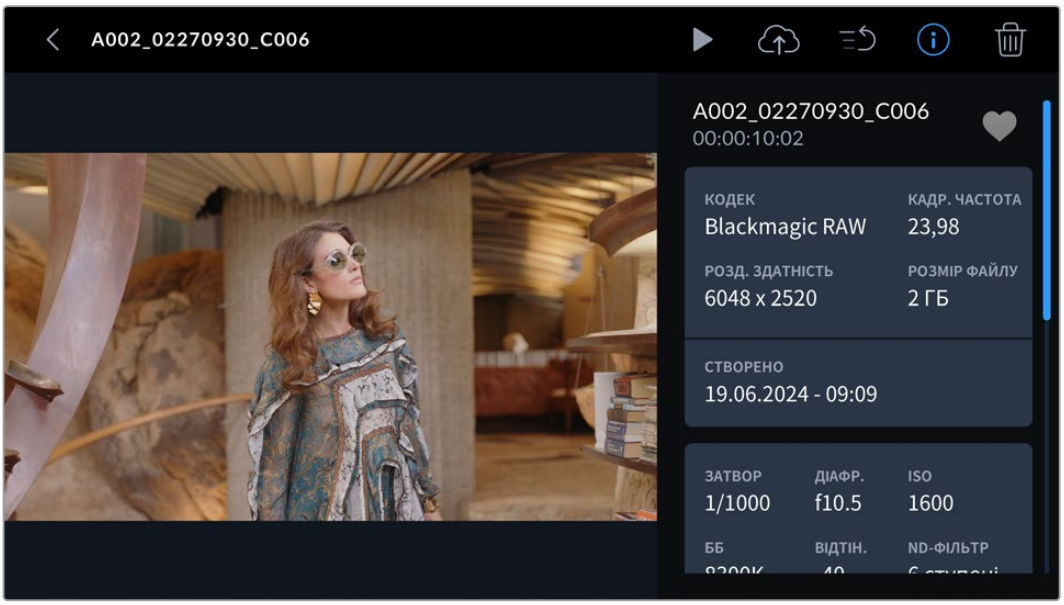
Відтворення одного кліпу

Торкніться ескізу кліпу, щоб відкрити його у вікні перегляду. Він з'явиться в збільшеному форматі, а у верхній частині екрана відображатимуться ім'я кліпу, піктограми відтворення, вивантаження, надання пріоритету, інформації та видалення. Інший кліп можна вибрати простим пересуванням пальця ліворуч або праворуч по сенсорному екрану камери.



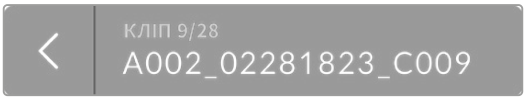


Щоб переглянути метадані кліпу, торкніться піктограми інформації. Відкриється панель метаданих, яку можна прокручувати перетягуванням. Піктограма серця дозволяє надавати кліпу тег "good take" подібно до того, як це роблять на цифровій табличці камери.



Щоб відтворити вибраний кліп, натисніть відповідну піктограму.

Під час відтворення за допомогою додаткових органів керування кліп можна прокручувати вперед і назад, переходити до іншого кліпу або зупиняти програвання, щоб повернутися до перегляду контенту, що записується.



Над іменем кліпу передбачено індикатор, який відображає номер поточного кліпу із загального числа кліпів у черзі. На наведеному знімку показано, що відтворюється кліп 1 із 14. При застосуванні медіафільтрів відображатиметься кількість відібраних кліпів. Число в дужках показує загальне число кліпів, збережених на всіх картах і зовнішніх дисках, підключених до камери.

Щоб повернутися до браузера, торкніться стрілки вліво, розташованої перед ім'ям кліпу.

Відтворення всіх кліпів

Якщо, перебуваючи в браузері, торкнутися піктограми відтворення в меню керування, з усіх наявних кліпів буде створено часову шкалу. Останній записаний кліп стоятиме в ній першим. Відтворити можна лише його або всю часову шкалу. Якщо всі відображені в браузері кліпи були записані із застосуванням однакових параметрів формату та кадрової частоти, то вони всі відтворюватимуться.

Відтворення послідовності кліпів

Щоб відтворити окремі кліпи, торкніться розташованої в браузері піктограми вибору групи. Тепер виберіть кліп. Якщо в браузері є кліпи такого самого формату, на кожному з них у верхньому правому кутку з'явиться маленька піктограма відтворення. Їх можна вибрати й програти разом.

Після торкання піктограми відтворення розпочнеться програвання вказаних кліпів, яке зупиниться в кінці послідовності.

Вибір групи

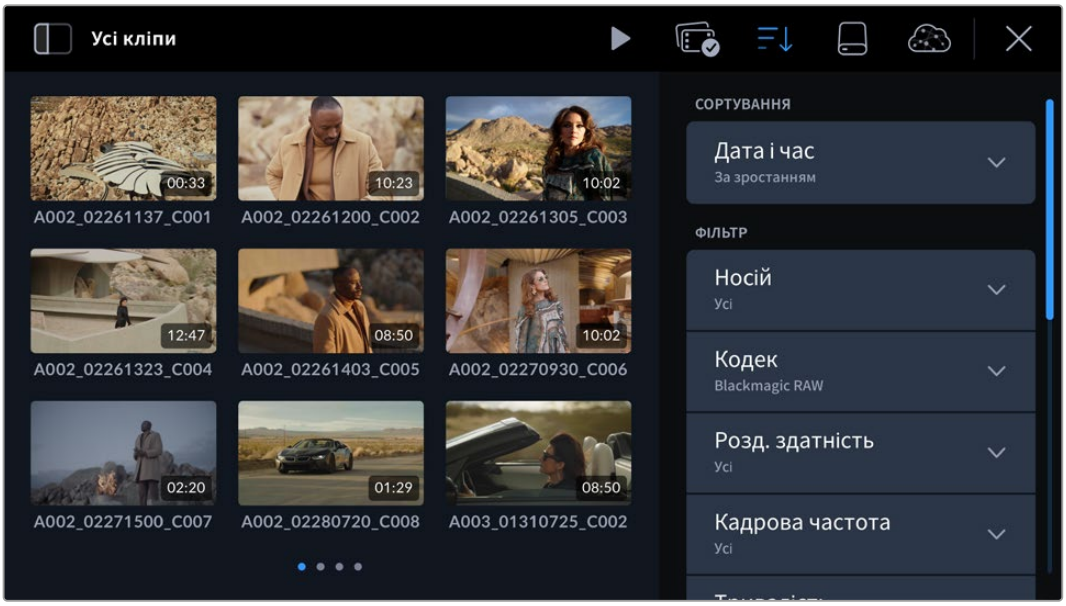


Торкніться піктограми вибору групи, щоб вибрати кліпи для відтворення, вивантаження в проект чи сховище Blackmagic Cloud або видалення.

Медіафільтр



Торкніться піктограми медіафільтру, щоб відкрити його редактор. Тут можна задати певні налаштування для відбору кліпів, наприклад, указати конкретну карту або стан вивантаження, щоб перевірити, які кліпи вивантажено на сервіс Blackmagic Cloud. Щоб вибрати необхідні параметри, перейдіть до них прокручуванням і торкніться їх. Після цього ще раз торкніться піктограми фільтра, аби закрити меню.



ПРИМІТКА. Якщо ви хочете завжди переглядати лише по одному кліпу, то вам потрібно перейти до восьмої сторінки меню «НАЛАШТ.» камери та в секції «ВІДТВОРЕННЯ» вибрати «Один кліп».

Накопичувач



Торкніться піктограми накопичувача, щоб перейти на сторінку форматування. Тут можна форматувати Blackmagic Media Module 8TB та карти CFexpress, підключені до камери. Докладні відомості про форматування див. в розділі "Blackmagic Media Module" нижче.

Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud — це платформа, що дозволяє спільно працювати в складі команди та мати доступ до проектів DaVinci Resolve у будь-якому куточку світу.

При вході в Blackmagic Cloud на моделі URSA Cine можна задавати вивантаження кліпів напряму в хмарний проект DaVinci Resolve або вибирати їх у медіатеці камери вручну. Крім того, допускається вивантаження безпосередньо в приватне сховище Blackmagic Cloud без синхронізації з хмарним проектом DaVinci Resolve.

На другій сторінці меню «НАЛАШТ.» камери можна вибрати налаштування для вивантаження лише проксі-файлів або оригіналів і проксі. Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування».

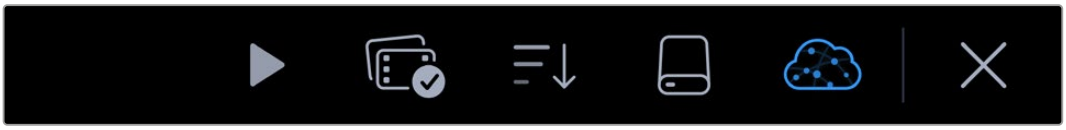
Вхід у Blackmagic Cloud

Перш ніж входити в Blackmagic Cloud на камері URSA Cine, під'єднайте її до інтернету.

Для цього можна підключитися до локальної мережі через роз'єм Ethernet або до смартфона через порт USB-C. Якщо використовується смартфон, увімкніть на ньому режим модема. Після підключення до інтернету піктограма Blackmagic Cloud, розташована у верхній частині сенсорного екрана, стане синьою.

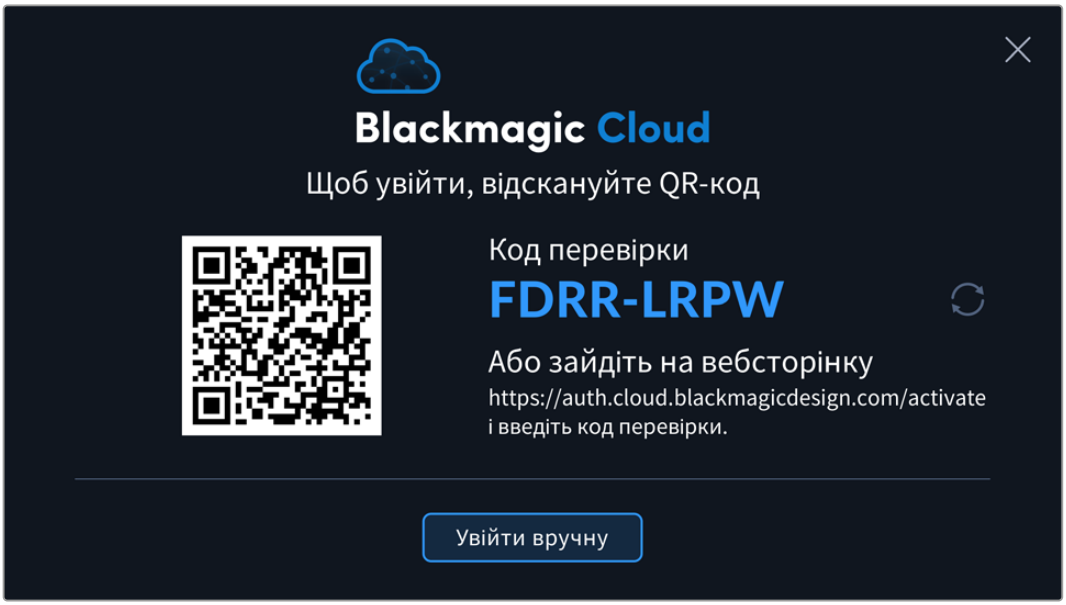
Порядок входу в обліковий запис Blackmagic Cloud

1 Торкніться піктограми Blackmagic Cloud в меню керування.

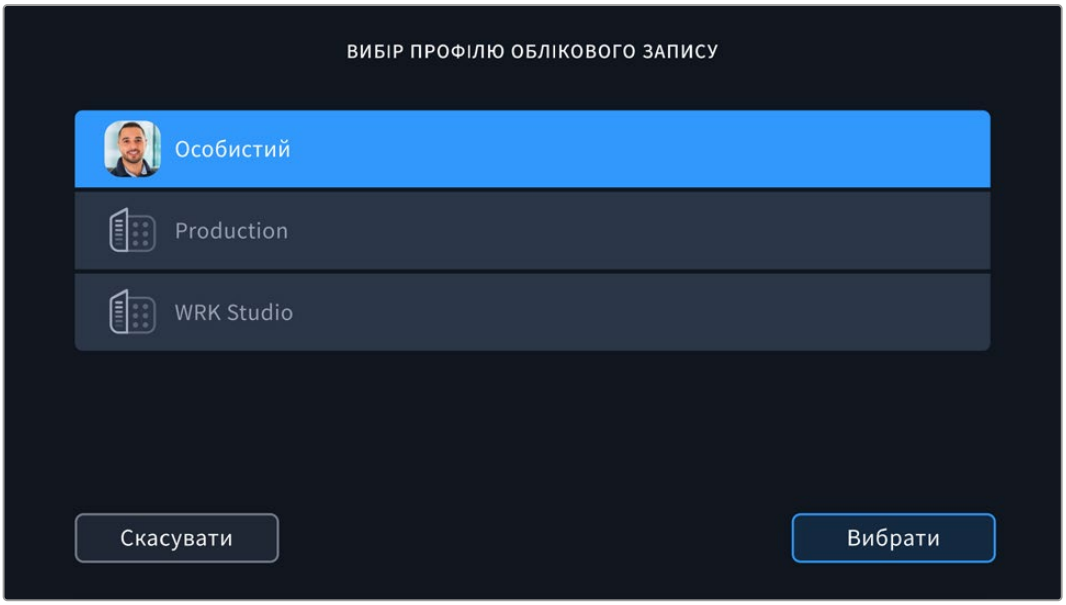


2 Використовуючи смартфон, відскануйте QR-код на сенсорному екрані моделі URSA Cine і дотримуйтесь інструкцій на смартфоні, щоб увійти у свій обліковий запис Blackmagic Cloud. Можна також зайти на вебсторінку за адресою, указаною на екрані камери, і ввести восьмизначний код.

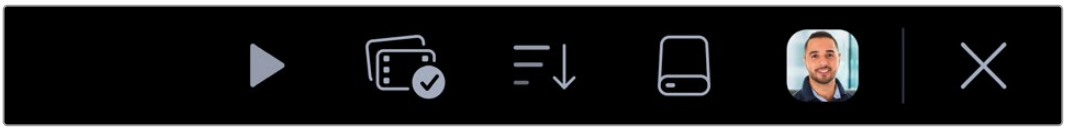
   Щоб указати свої особисті дані вручну, натисніть кнопку «Увійти вручну» та за допомогою екранної клавіатури введіть імейл і пароль.



3 Якщо ви працівник організації, зареєстрованої на сервісі Blackmagic Cloud, то можете зайти у свій особистий або груповий обліковий запис, вибравши відповідний профіль зі списку та натиснувши кнопку Choose.



Після входу в систему в меню керування з'явиться ваш аватар Blackmagic Cloud. Торкнувшись його, можна змінити обліковий запис, вийти із системи та вибрати хмарні розташування.



Аватар облікового запису відображається в меню керування

Надання доступу віддаленим камерам у DaVinci Resolve

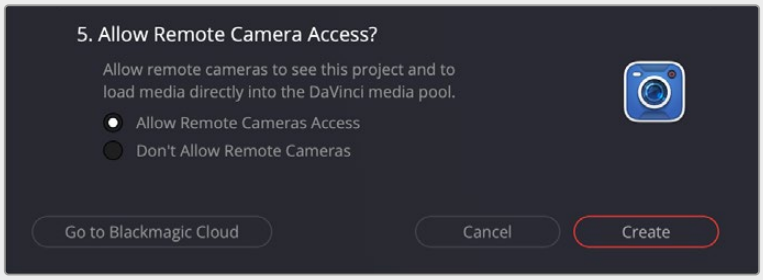
З моделі URSA Cine кліпи можна вивантажувати в нові й наявні проекти Blackmagic Cloud. Для цього в DaVinci Resolve потрібно надати доступ віддаленим камерам. Після вибору належного налаштування відповідний проект з'явиться на екрані камери в секції проектів Blackmagic Cloud.

Надання доступу до нового проекту

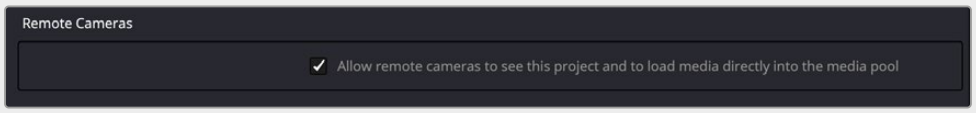
1 Відкрийте DaVinci Resolve. У вікні Project Manager виберіть вкладку Cloud і введіть дані вашого облікового запису Blackmagic Cloud.

2 Виберіть проектну бібліотеку Blackmagic Cloud із відповідного списку та клацніть New Project.

3 У вікні Create New Cloud Project введіть дані проекту та виберіть опцію Allow Remote Camera Access.



Якщо потрібно вивантажити кліпи в наявний хмарний проект DaVinci Resolve, відкрийте налаштування проекту та виберіть Blackmagic Cloud. Активуйте опцію Allow remote cameras to see this project to load media directly into the media pool у секції Remote Cameras.



Проект Blackmagic Cloud з'явиться в бічній панелі медіатеки URSA Cine при підключенні камери до інтернету та вході в обліковий запис Blackmagic Cloud.

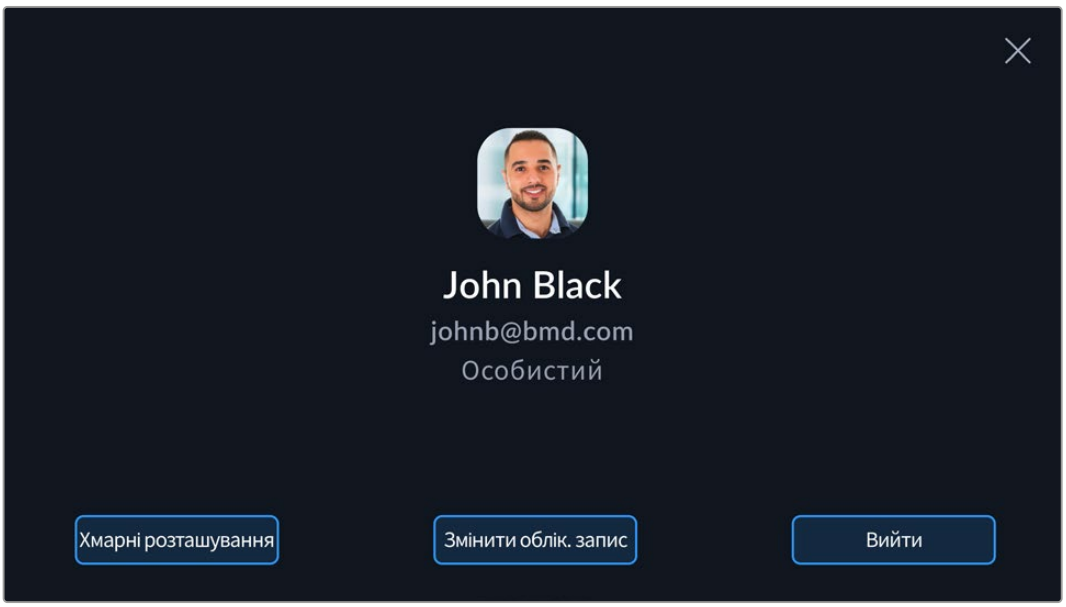
Докладні відомості про хмарні проекти DaVinci Resolve див. в посібнику з DaVinci Resolve. Посібник можна завантажити за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Налаштування хмарних розташувань

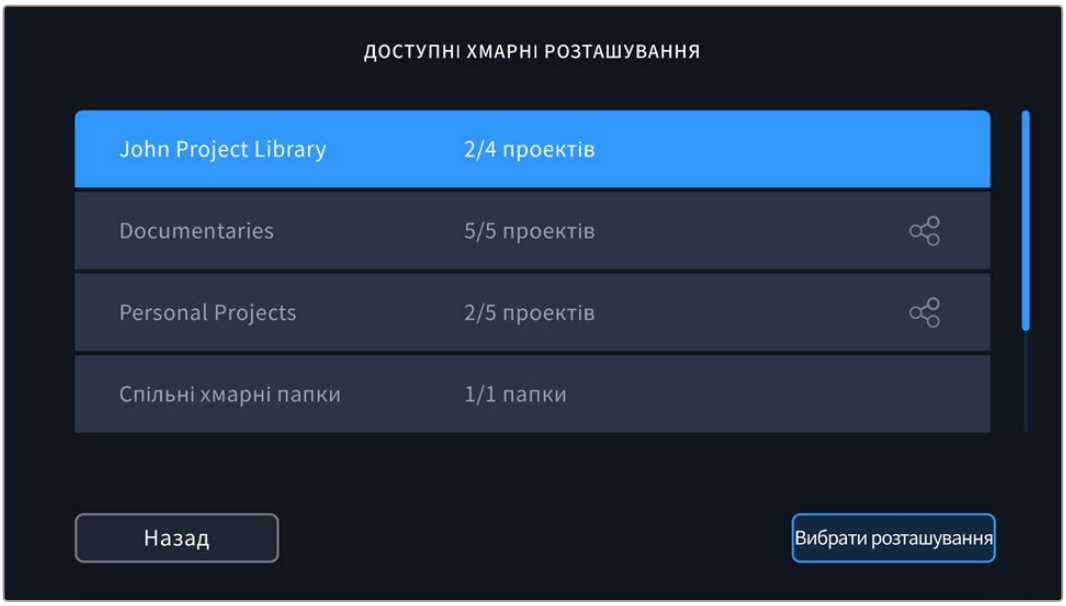
На камері можна вибрати хмарні проекти DaVinci Resolve і спільні папки, у які вивантажуватимуться записані кліпи.

Порядок вибору доступних хмарних розташувань

1 Торкніться свого аватару в меню керування та натисніть кнопку «Хмарні розташування».



2 Виберіть зі списку доступне хмарне розташування та натисніть кнопку «Вибрати розташування».

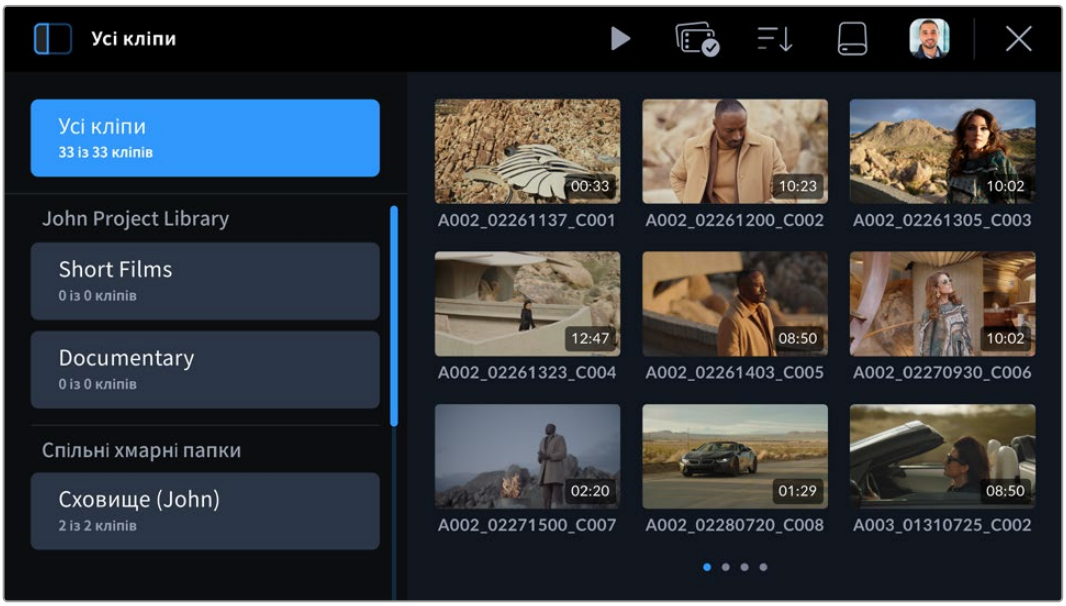


3 У проектній бібліотеці торкніться піктограми ока напроти проекту, який потрібно показати або приховати. Щоб у бібліотеці приховати всі проекти, натисніть кнопку «Приховати все». Після вибору потрібних проектів натисніть кнопку «Назад».



Секція проектів Blackmagic Cloud

Щоб відкрити секцію проектів Blackmagic Cloud, торкніться піктограми бічної панелі у верхньому лівому кутку сенсорного екрана.



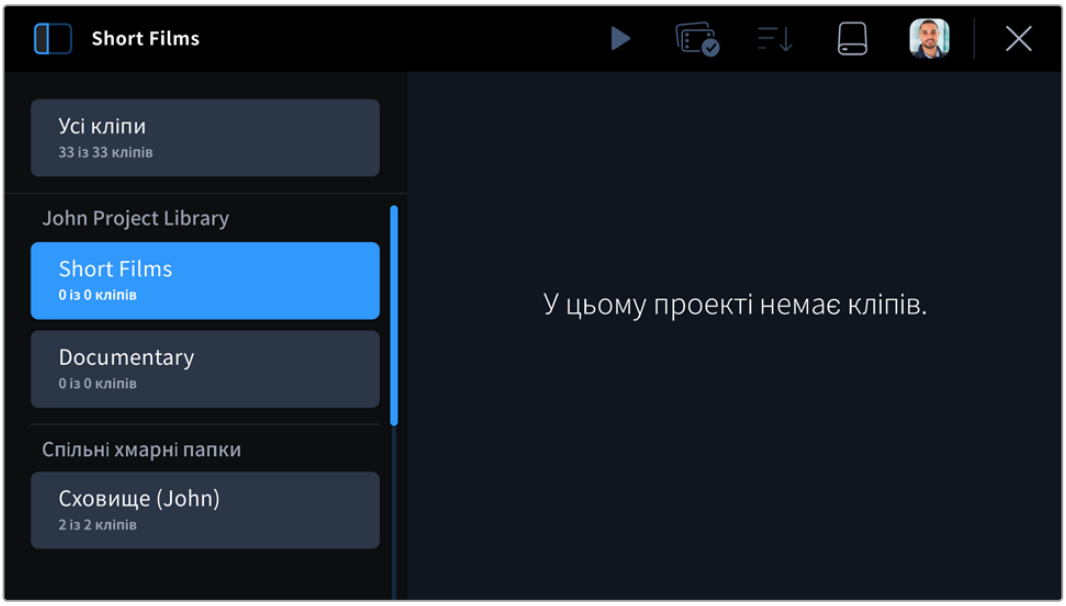
Після входу в обліковий запис Blackmagic Cloud у секції Blackmagic Cloud відображатимуться проекти, у які можна вивантажувати кліпи.

Вивантаження кліпів у проект Blackmagic Cloud

Вибравши проект Blackmagic Cloud, у нього можна вивантажувати проксі-файли або оригінали і проксі у міру того, як вони записуються на накопичувачі камери. Коли в бічній панелі вибрано конкретний проект, у нього миттєво вивантажуватиметься кліп, щойно камера припиняє запис. Це відбуватиметься у фоновому режимі під час запису кліпів за умови, що камеру підключено до інтернету та виконано вхід в обліковий запис Blackmagic Cloud.

Порядок вивантаження в проект Blackmagic Cloud

1 Виберіть проект Blackmagic Cloud.



2 Торкніться піктограми хрестика у верхньому правому кутку сенсорного екрана камери або натисніть кнопку REC, щоб закрити медіатеку та повернутися до дисплея з виведенням параметрів.

3 Ім'я вибраного проекту Blackmagic Cloud з'явиться на панелі параметрів над тайм-кодом. Після запису наступного кліпу камера автоматично вивантажуватиме його у вибраний хмарний проект.

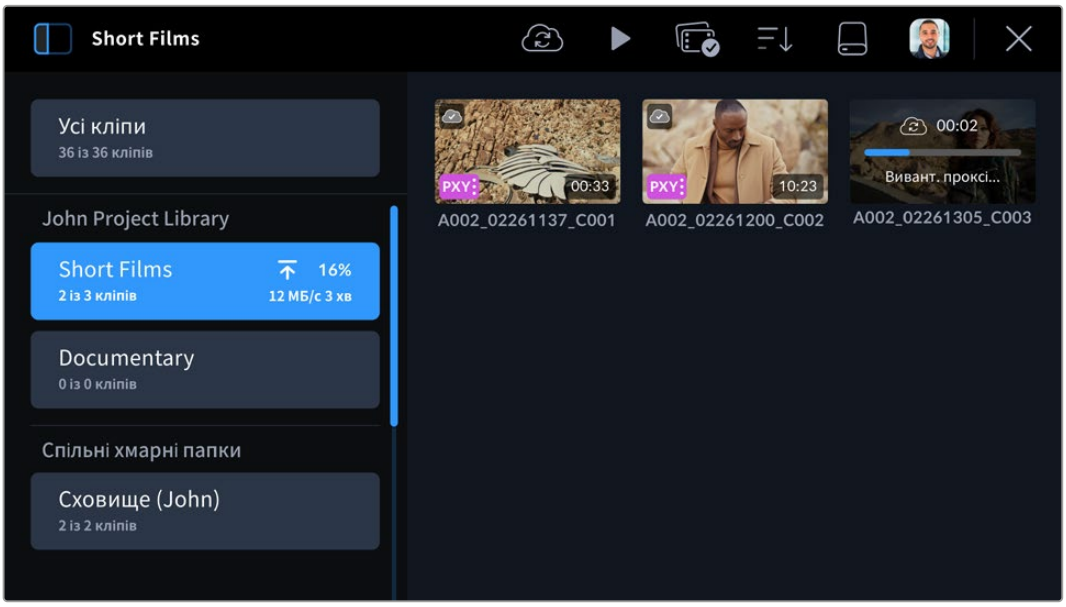
При порушенні інтернет-з'єднання камери ім'я хмарного проекту стане сірим, а вивантаження призупиниться. Камера автоматично відновить дію, щойно буде виправлено помилку з'єднання.



Коли запис закінчено, торкніться індикатора накопичувача, щоб відкрити медіатеку та переглянути стан вивантаження кліпів.

Ваш аватар Blackmagic Cloud відображатиметься в меню керування, а ви залишатиметесь у системі, навіть якщо від'єдналися від телефона або Ethernet-мережі. Це дозволить відновити вивантаження записаного матеріалу в проект після підключення до телефона або мережі. Камера одразу намагатиметься встановити інтернет-з'єднання та вивантажити кліпи з відповідного списку.

Отже, коли вибрано запис напряму в проект, можна працювати в районах із поганим покриттям мобільного зв'язку, не хвилюючись за підключення до мережі для вивантаження файлів, оскільки цей процес відбувається автоматично. Наприклад, кліпи можна записати в місцевості взагалі без інтернету або сигналу мобільного зв'язку, а потім, коли він з'явиться, швидко вивантажити відповідні проксі-файли.



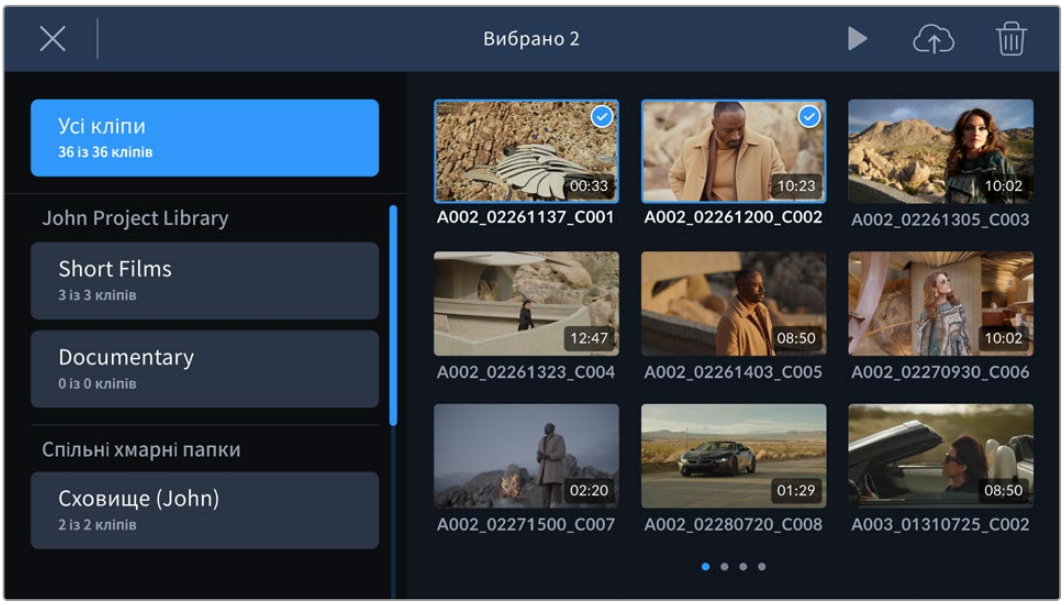
ПОРАДА. Докладні відомості про налаштування камери для вивантаження лише проксі-файлів або оригіналів і проксі див. в розділі «Налаштування».

Вивантаження окремих кліпів у проекти

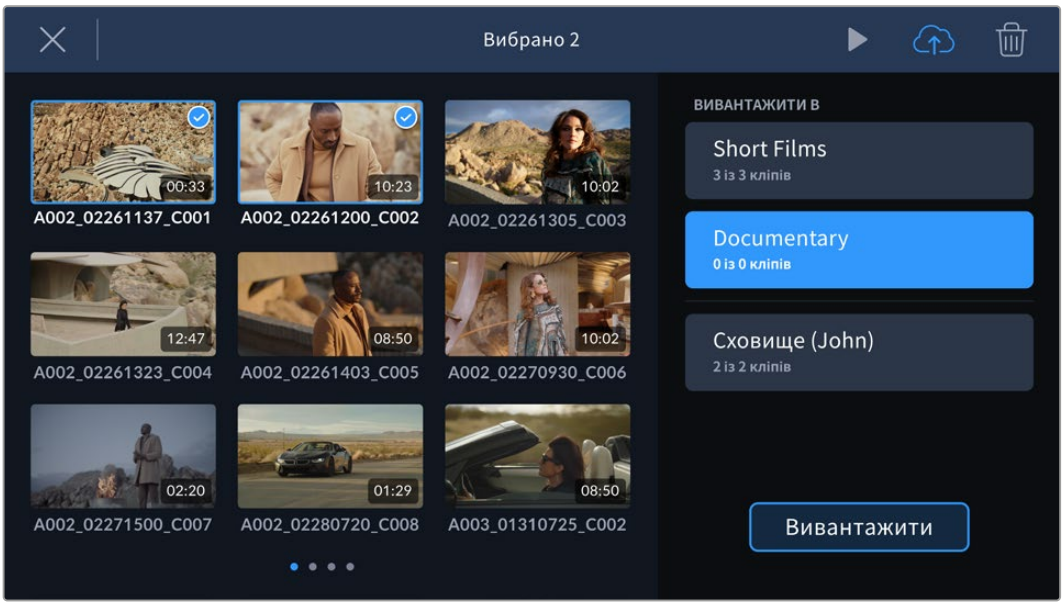
На бажання матеріал можна додати в проект після завершення зйомок. Допускається вивантаження окремого кліпу в один або кілька проектів, а також у приватне сховище. Крім того, за допомогою спеціального інструменту можна вибрати групу кліпів, аби одночасно вивантажити їх в одне або декілька місць.

Порядок вивантаження записаних кліпів у проект Blackmagic Cloud

1. Увійдіть у свій обліковий запис Blackmagic Cloud.
2. Виберіть «Усі кліпи» на бічній панелі.
3. Торкніться піктограми вибору групи в меню керування та виділіть кліпи, які потрібно вивантажити.



4. Торкніться піктограми вивантаження в хмарне сховище. Виберіть проекти Blackmagic Cloud, у які потрібно вивантажити кліпи.



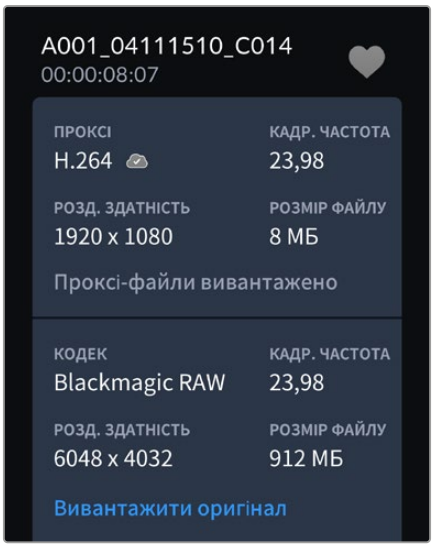
5. Натисніть кнопку «Вивантажити».

Вивантаження оригіналу

При вивантаженні кліпів у проекти Blackmagic Cloud з активованою на вкладці «НАЛАШТ.» опцією «Лише проксі-файли» у вікні перегляду метаданих також передбачено вивантаження оригіналу. Це, наприклад, може стати в пригоді при записі матеріалу в кодеку Blackmagic RAW з високою роздільною здатністю та низьким ступенем компресії, оскільки такі файли бувають дуже великими. Щоб не витрачати значні обсяги мобільного зв'язку, можна вивантажувати лише проксі-файли, а пізніше за потреби додавати в проект конкретні оригінали.

Порядок вивантаження оригіналу

1. Виберіть потрібний проект Blackmagic Cloud у секції проектів і торкніться кліпу, щоб відкрити його у вікні відтворення.
2. Торкніться піктограми інформації в меню керування, щоб з'явилися метадані кліпу.



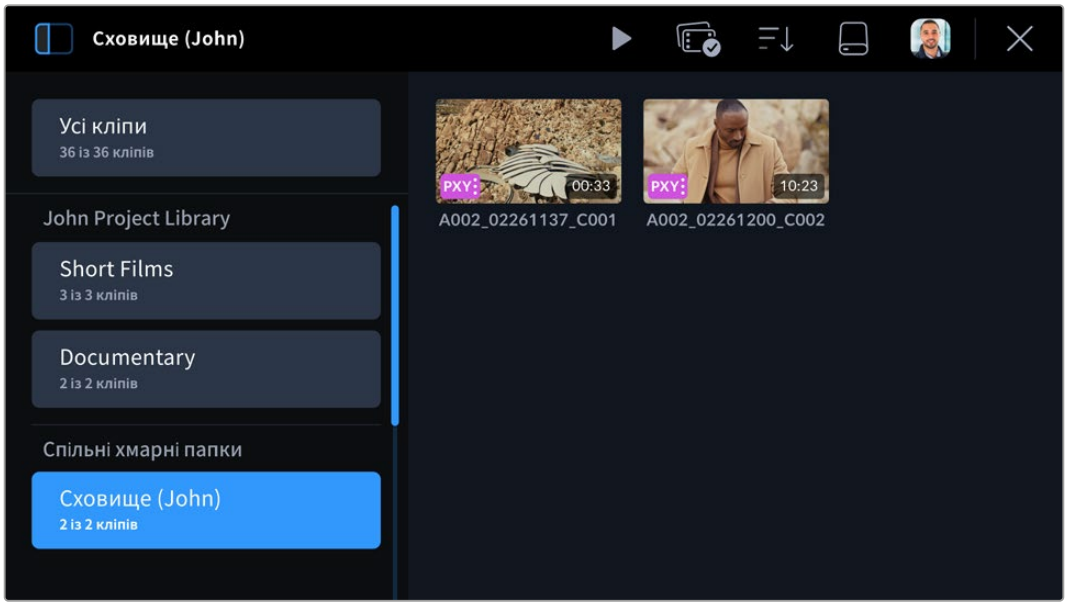
3. У цьому вікні прокручуванням перейдіть до секції, яка відображає метадані оригіналу. Торкніться кнопки «Вивантажити оригінал».

Вивантаження в приватне сховище Blackmagic Cloud

Кліпи також можна вивантажити безпосередньо в приватне сховище Blackmagic Cloud. Це дозволяє створювати резервні копії кліпів поза проектом DaVinci Resolve. Щоб отримати доступ до власного хмарного сховища, увійдіть на комп'ютері у свій обліковий запис Blackmagic Cloud і виберіть у меню опцію Cloud Storage.

Порядок вивантаження кліпів у приватне сховище Blackmagic Cloud

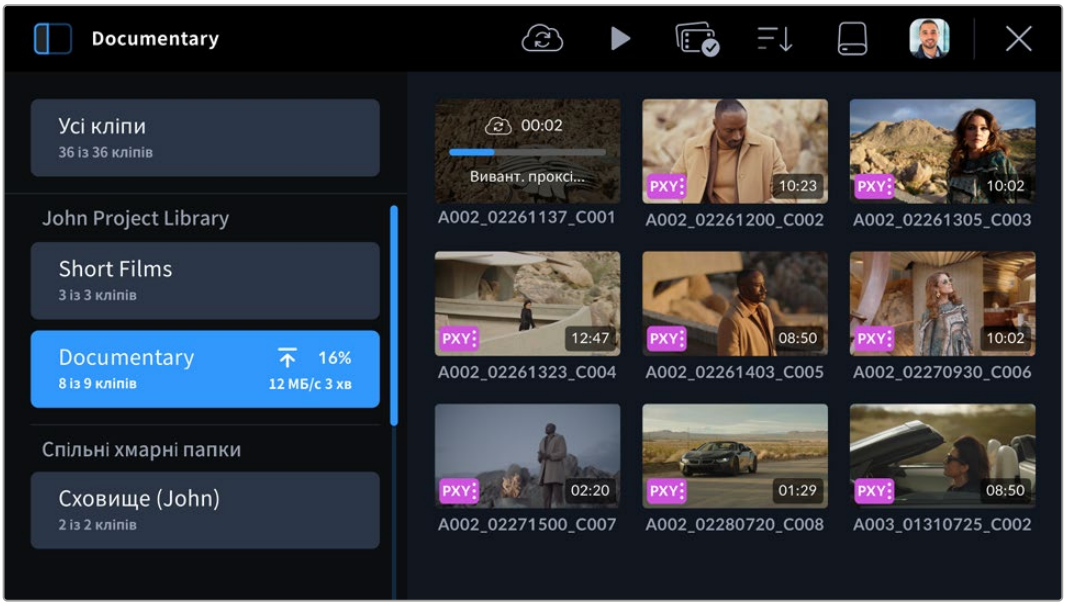
1. Торкніться піктограми бічної панелі у верхньому лівому кутку секції проектів Blackmagic Cloud.
2. Використовуючи прокручування, перейдіть до низу списку проектів і виберіть хмарне сховище, поруч із яким відображається ваше ім'я користувача у Blackmagic Cloud.



3 Торкніться приватного сховища Blackmagic Cloud, щоб вибрати його.

Індикатори стану вивантаження кліпів

Коли кліпи вивантажуються в проект Blackmagic Cloud, їхній стан можна перевірити, вибравши відповідний проект на бічній панелі.



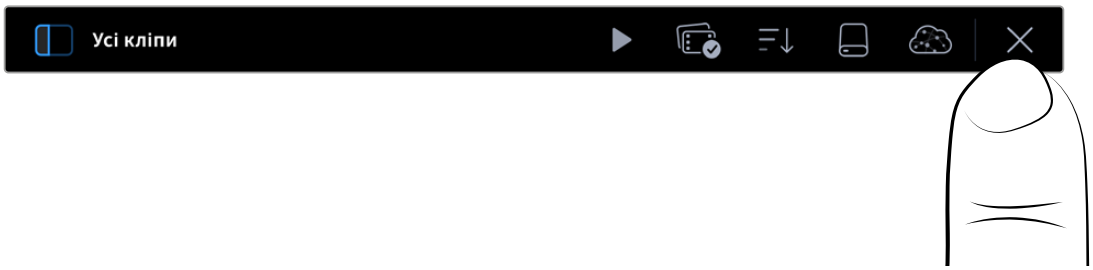
Поруч з ім'ям хмарного проекту відображатиметься загальний стан вивантаження, зокрема кількість кліпів, відсоток завершеного вивантаження та його швидкість, а також приблизний залишок часу.

На ескізах кліпів можуть відображатися наведені нижче піктограми стану вивантаження.

PXY	Відображається, коли вивантажено проксі-файл кліпу.
PXY HQ	Відображається, коли вивантажено оригінал і проксі-файл.

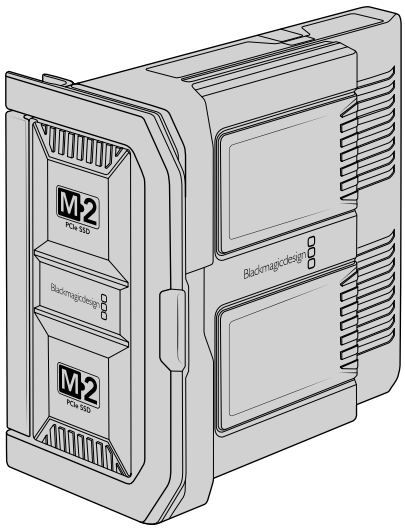
Закриття медіатеки

Щоб закрити медіатеку й повернутися до перегляду контенту, що записується, торкніться піктограми хрестика у верхньому правому кутку меню керування.

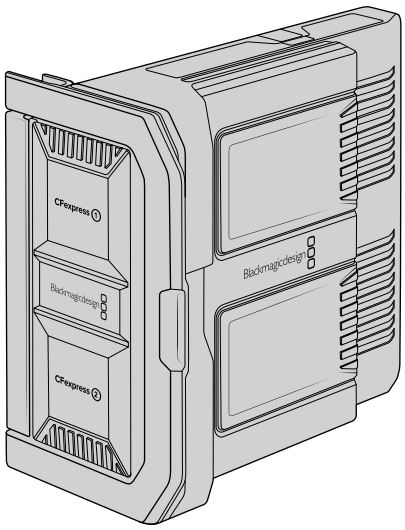


Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module 8TB і 16TB — це модульні накопичувачі ємністю 8 і 16 терабайт. Схожі за функцією на Blackmagic Cloud Store, ці швидкісні знімні носії дозволяють зберігати відео з високими роздільною здатністю та кадровою частотою. Камера постачається зі встановленим і відформатованим накопичувачем Blackmagic Media Module 8TB, готовим до запису матеріалу.



Blackmagic Media Module 8TB



Blackmagic Media Module CFexpress

Додатковий модуль Blackmagic Media Module CFexpress замість внутрішньої пам'яті має слоти для карт CFexpress. Це дозволяє вести запис на ті ж самі карти CFexpress, що використовуються в моделях Blackmagic Cinema Camera 6K та Blackmagic Pyxis 6K.

Ці медіамодулі мають дуже зручний дизайн, який дає можливість швидко замінювати накопичувач на новий або встановлювати його в додатковий Blackmagic Media Dock для виконання постобробки.

Приблизну тривалість запису з урахуванням ємності накопичувача, частоти кадрів і налаштування кодека можна визначити за допомогою спеціального калькулятора за посиланням
https://www.blackmagicdesign.com/ua/products/blackmagicursacine#data-rate-calculator

Копіювання кліпів на накопичувач для редагування

Є різні способи копіювання кліпів із камери на інший накопичувач для редагування. Наприклад, камеру можна підключити напряму до комп'ютера через USB. Її також легко під'єднати до комп'ютера або мережі за допомогою Ethernet-кабелю та скопіювати кліпи з камери через Ethernet. Можна навіть вилучити медіамодуль і вставити його в пристрій Blackmagic Media Dock, підключений до мережі або комп'ютера, що дозволить одночасно працювати з трьома накопичувачами. При під'єднанні через Ethernet комп'ютер розпізнає Blackmagic Media Module так само, як і Blackmagic Cloud Store.

За замовчуванням на камері вибрано DHCP, тому комп'ютер автоматично знайде її в мережі й надасть їй IP-адресу.

Увімкнення спільного доступу до файлів

При первинному налаштуванні камери, підключеної до комп'ютера або мережі через порт Ethernet, спільний доступ до файлів за протоколом SMB за замовчуванням вимкнено. На протилежність до пристрою Blackmagic Cloud Store, призначеного для надання відповідним користувачам швидкого доступу до файлів, на медіамодулі містяться оригінальні кліпи, записані протягом усього дня, і тому вони можуть потребувати додаткового сортування. З цієї причини ми вирішили надати вам самим можливість увімкнути спільний доступ за протоколом SMB.

Щоб увімкнути спільний доступ до файлів, потрібно спочатку завантажити й інсталювати на комп'ютері утиліту Blackmagic Camera Setup. Вона дозволяє оновлювати програмне забезпечення камери, а також змінювати певні налаштування. Утиліту Blackmagic Camera Setup можна завантажити з нашого вебсайту за посиланням
https://www.blackmagicdesign.com/ua/support/family/professional-cameras

Після завантаження й інсталяції утиліти підключіть комп'ютер до порту USB, розташованого в задній частині верхньої панелі камери, і запустіть Blackmagic Camera Setup.

Щоб відкрити налаштування, клацніть зображення камери URSA Cine або її піктограму налаштувань.

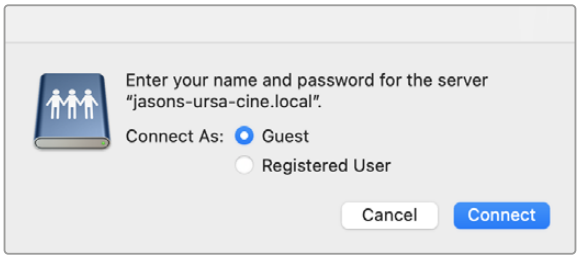
1 Прокрутіть до секції Network Access і виберіть опцію Enabled для параметра File sharing (SMB).



2 Тепер клацніть розташовану нижче піктограму URL, щоб автоматично ввести адресу. У ній відображатиметься ім'я камери як локальне мережеве розташування.

3 Клацніть Save.

Щоб перейти до кліпів, клацніть URL-адресу камери. Відкриється вікно із запитом ввести пароль або під'єднатися як гість. Виберіть опцію Guest і клацніть Connect.



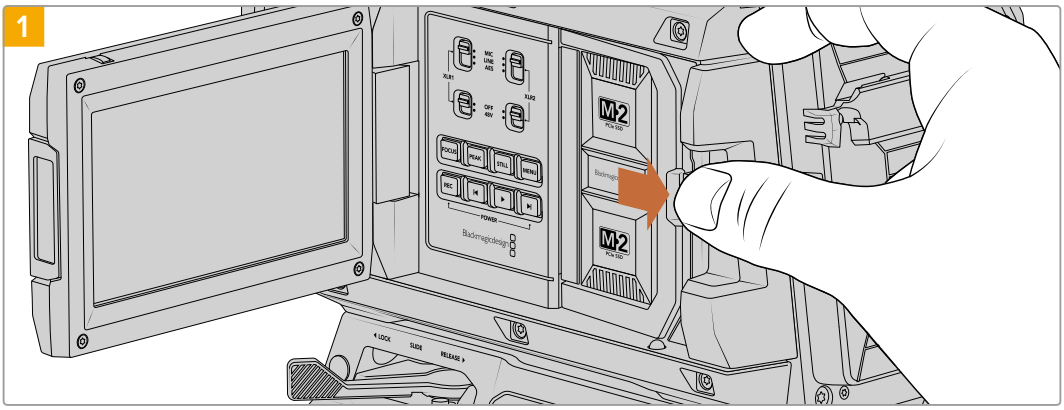
Комп'ютер автоматично перейде до вашого медіамодуля в браузері Finder у системі Mac або у файловому провіднику у Windows. Задати налаштування потрібно лише один раз. Утиліта їх запам'ятає, і тому наступного разу при підключенні камери через порт Ethernet ви автоматично отримаєте доступ до медіамодуля.

Докладні відомості про утиліту Blackmagic Camera Setup і налаштування параметрів див. в розділі "Blackmagic Camera Setup".

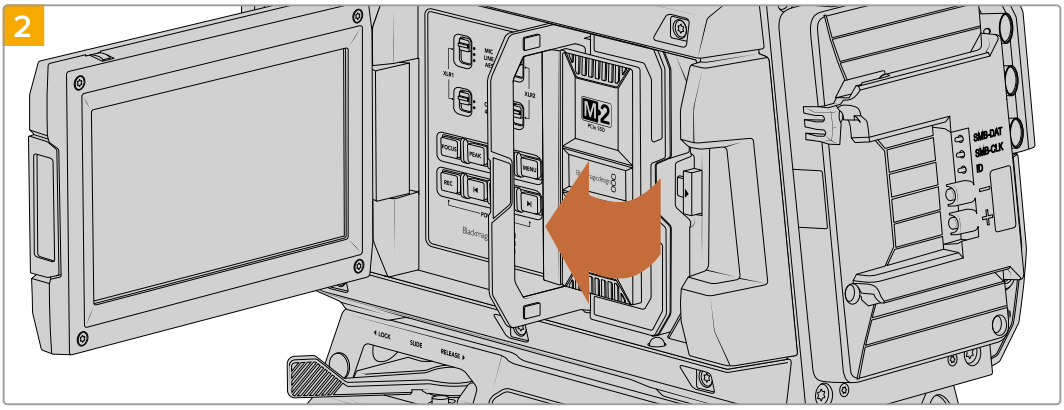
Вилучення накопичувача Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Module можна швидко встановити, а також вилучити, коли потрібно перенести файли на зовнішній накопичувач або замінити на незаповнений модуль для продовження запису.

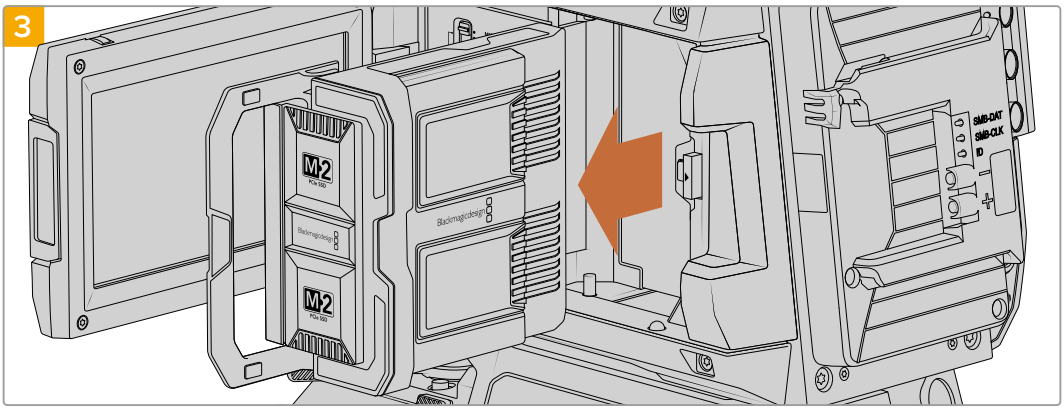
Порядок вилучення накопичувача Blackmagic Media Module



Переконайтеся, що на камері вимкнено запис. Посуньте фіксатор модуля, позначений стрілкою, в напрямку до заднього боку камери. Підпружинений медіамодуль висунеться на невелику відстань, що дозволить взятися за його ручку.



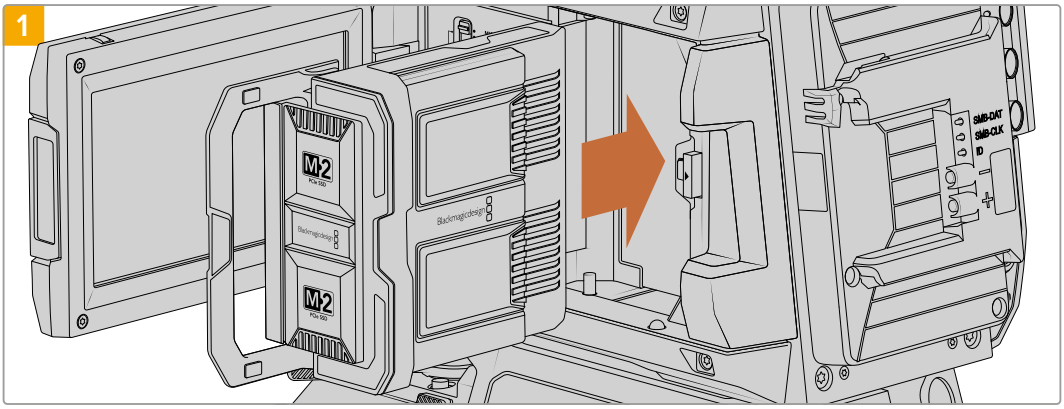
Обережно поверніть ручку вбік.



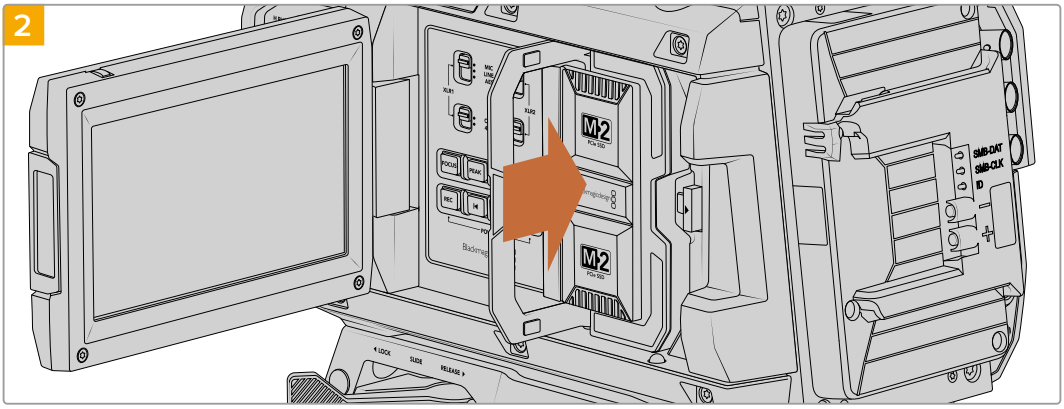
Коли ручку повністю повернуто, модуль від'єднається від контактів камери, і його можна буде вилучити зі слота.

ПРИМІТКА. Перед вилученням медіамодуля потрібно переконатися в тому, що камера не веде запис.

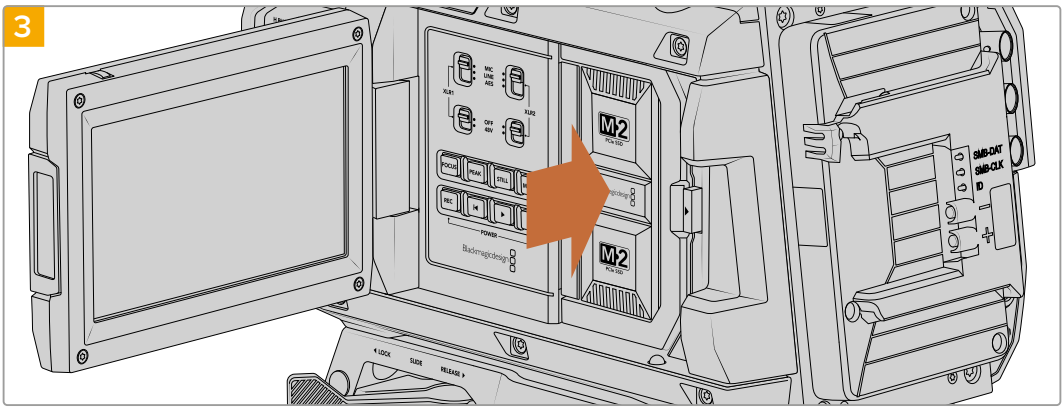
Установлення накопичувача Blackmagic Media Module



Сумістіть Blackmagic Media Module зі слотом на камері.



Всуньте модуль у слот так, щоб він під'єднався до внутрішніх контактів.



Поверніть ручку модуля в напрямку до камери та притисніть її до корпуса, аби вона стала на своє місце. Коли модуль повністю ввійшов у слот, ви почуєте клацання фіксатора.

Підготовка накопичувача до запису

Форматування медіамодуля виконують на панелі параметрів зберігання камери Blackmagic URSA Cine.

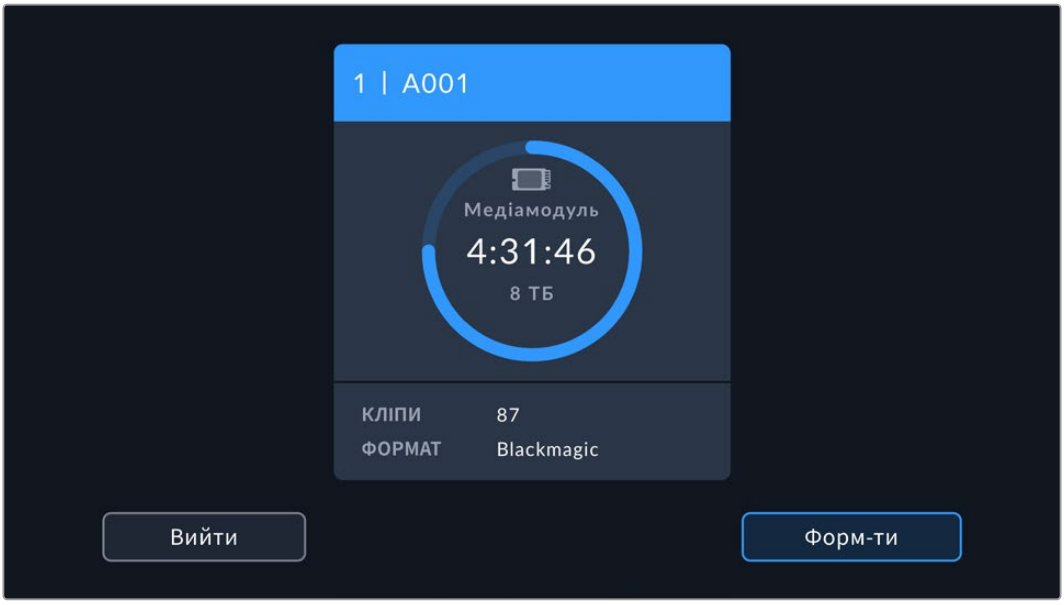
Порядок форматування

1 Щоб відкрити медіатеку, торкніться потрібного індикатора накопичувача внизу сенсорного екрана, а потім виберіть піктограму накопичувача у верхній частині екрана, щоб з'явилася панель параметрів зберігання.



Торкніться піктограми накопичувача, щоб відкрити панель параметрів зберігання

2 Натисніть кнопку «Форм-ти» внизу сенсорного екрана.

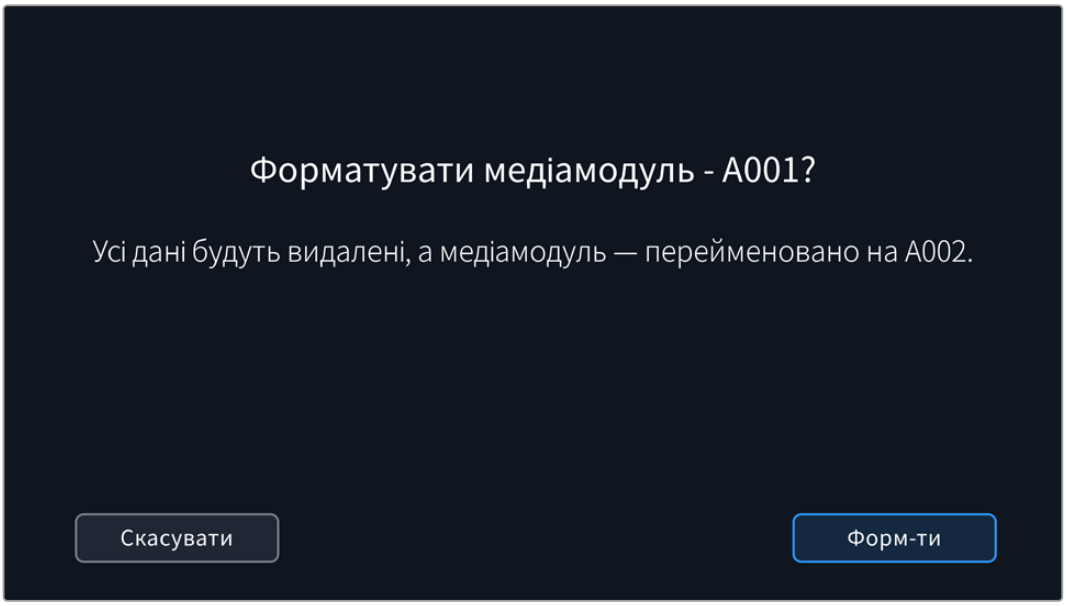


На URSA Cine для форматування медіамодуля використовується панель параметрів зберігання

3 Якщо потрібно змінити номер тому, торкніться піктограми олівця. На екрані з'явиться цифрова клавіатура. Введіть потрібне число й натисніть кнопку «Оновити».

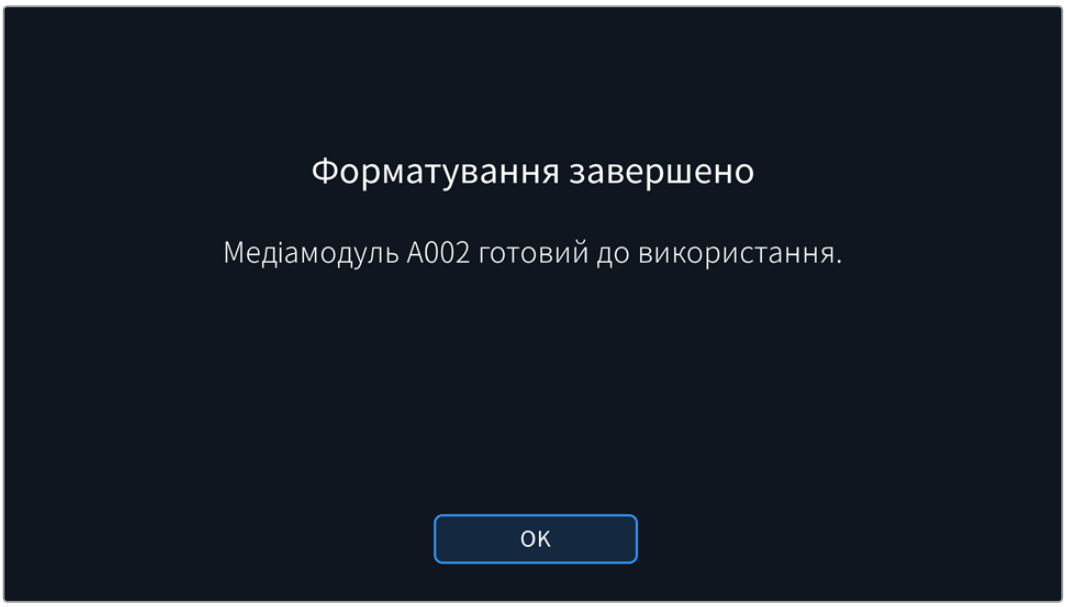
ПРИМІТКА. При форматуванні карт CFexpress вибирайте OS X Extended або exFAT.

4 Після цього необхідно підтвердити зроблений вибір. Натисніть кнопку форматування ще раз, щоб продовжити, або «Скасувати», щоб перервати процес.



На екрані буде показано нагадування скопіювати всі потрібні кліпи, перш ніж починати форматування

5 З'явиться підказка з проханням утримувати кнопку форматування натиснутою протягом трьох секунд. Після того, як дія завершиться, відобразиться відповідне повідомлення.



Після завершення форматування медіамодуль готовий до використання

6 Натисніть кнопку «OK», щоб повернутися до панелі параметрів зберігання, і «Вийти», аби перейти до медіатеки.

Під час форматування карт і медіамодулів на URSA Cine їм надаються імена відповідно до налаштувань, вибраних для камери на табличці даних, і номера тому. При кожному наступному форматуванні виконується автоматична нумерація томів. Щоб змінити її вручну, натисніть піктограму олівця та введіть потрібне значення.

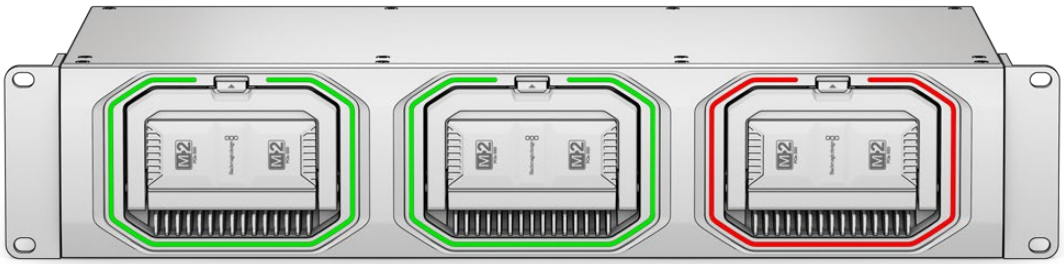
Якщо в новому проекті потрібно розпочати нумерацію томів з 1, натисніть кнопку «Скинути дані» на вкладці «ПРОЕКТ» таблички.

Blackmagic Media Dock

Після запису кліпів медіамодуль можна вилучити з URSA Cine та встановити в додаткову док-станцію Blackmagic Media Dock для виконання монтажу, грейдингу, резервного копіювання та хмарної синхронізації. Процес установлення модуля в слот такий самий, як при роботі з камерою.

Blackmagic Cloud Dock надає локальний і глобальний мережевий доступ до медіаконтенту, збереженого на цих носіях, що дозволяє монтажерам одразу розпочинати роботу. Файли можна переносити в хмарне сховище або виконувати редагування прямо на модулях.

Як і Blackmagic Cloud Store, рішення Blackmagic Media Dock забезпечує одночасне підключення великої кількості користувачів. Синхронізація матеріалу дозволяє зберігати файли на окремих пристроях у локальній або всесвітній мережі та мати до них швидкий доступ навіть за посереднього інтернет-зв'язку. На Blackmagic Media Dock також є чотири порти 10G Ethernet, завдяки яким пристрій можна використовувати як мережевий Ethernet-комутатор.



Підключення живлення

Для подачі живлення підключіть силовий кабель за стандартом IEC до одного з відповідних входів на Blackmagic Media Dock. Другий вхід призначений для резервного живлення.

Підключення до комп'ютерної мережі

Після підключення живлення під'єднайте пристрій до мережі або комп'ютера через порт Ethernet. Для передачі сигналу на велику відстань радимо застосовувати кабелі CAT 6A класу E або F. За наявності комутатора 1G Ethernet можна використовувати стандартний мережевий кабель. За замовчуванням на пристрої Blackmagic Media Dock вибрано DHCP. Через це його буде видно в мережі та йому автоматично надаватиметься IP-адреса.

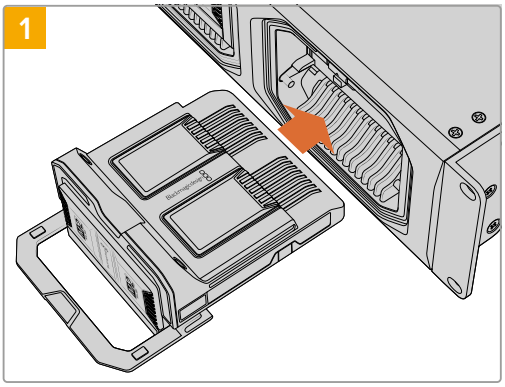
ПОРАДА. Якщо комп'ютер не оснащений портом 10G Ethernet, але має інтерфейс Thunderbolt 3, до нього можна підключити Blackmagic Media Dock, використовуючи адаптер Thunderbolt 3/10G Ethernet. Це дозволить передавати дані швидше, ніж через роз'єм 1G Ethernet.

ПРИМІТКА. Щоб на пристрої Blackmagic Media Dock можна було задавати налаштування та статичну IP-адресу, його програмне забезпечення потрібно оновити до версії Blackmagic Cloud Store 1.3.1 або пізнішої.

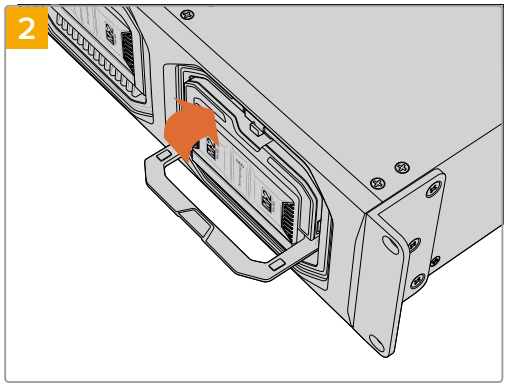
Установлення та вилучення накопичувачів Blackmagic Media Module

Blackmagic Media Dock має три слоти, що дозволяє одночасно зчитувати та записувати файли на три модулі.

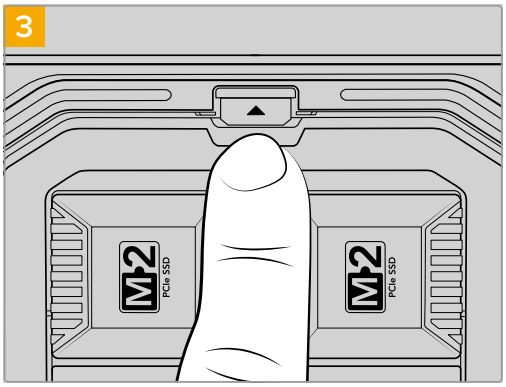
Порядок установлення модуля в слот



Сумістіть медіамодуль зі слотом і обережно всуньте його до кінця.

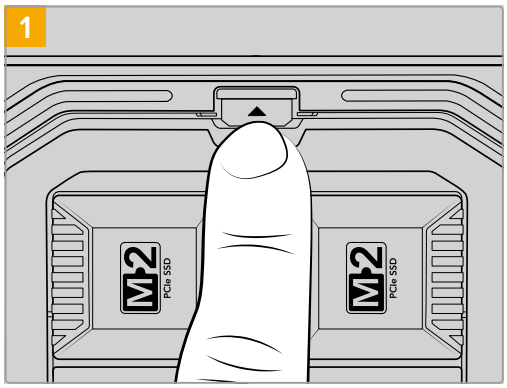


Підійміть ручку модуля вгору, щоб зафіксувати його.

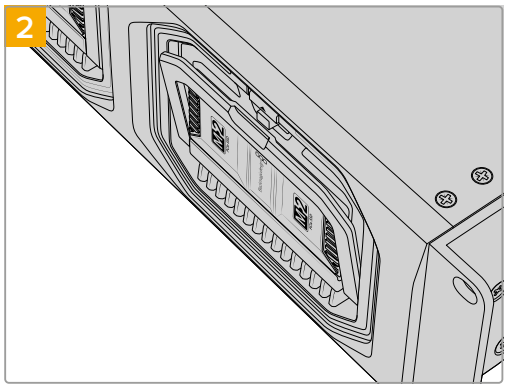


Натисніть ручку вгорі, допоки не почуєте характерне клацання кнопки розблоковування. Тепер модуль надійно зафіксовано у слоті.

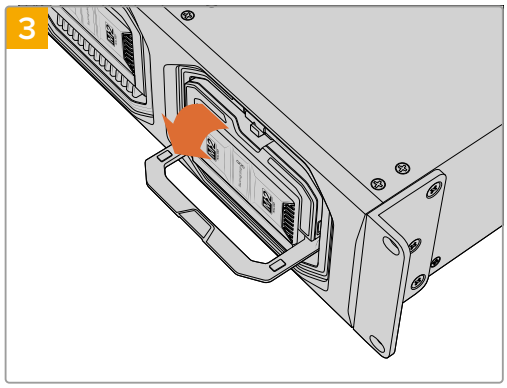
Порядок вилучення модуля



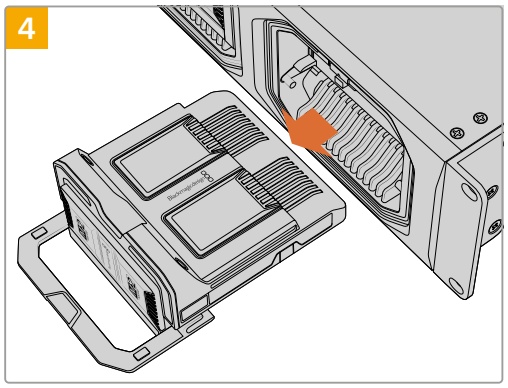
Натисніть кнопку розблоковування над слотом модуля.



Ручка модуля злегка відкриється.



Опустіть донизу ручку, щоб від'єднати модуль від контактів.



Коли модуль від'єднано від контактів, його можна вилучити зі слота.

ПРИМІТКА. Перш ніж вилучати модуль, переконайтеся, що на нього не записуються файли. Коли док-станція зберігає матеріал на модуль, індикатор стану навколо слота світиться червоним кольором, а коли зчитує файли — зеленим. Отже, перш ніж вилучати модуль, переконайтеся, що червоного підсвічування немає.

Після встановлення накопичувача Blackmagic Media Module він з'явиться в комп'ютері на панелі мережевих розташувань, що дозволить одразу починати монтаж або копіювати файли в інше місце. Якщо синхронізацію та створення резервних копій уже налаштовано за допомогою утиліти Blackmagic Cloud Store Setup, пристрій автоматично виконає ці дії. Докладні відомості про налаштування синхронізації та резервного копіювання див. в посібнику з Blackmagic Cloud Store за посиланням https://documents.blackmagicdesign.com/UserManuals/CloudStoreManual.pdf

Доступ до сховища

Отримання доступу до накопичувачів Blackmagic Media Module на комп'ютері Mac

1. Відкрийте Finder і в бічній панелі клацніть «Мережа».
2. Двічі клацніть піктограму пристрою Blackmagic Media Dock.
3. Тепер двічі клацніть піктограму медіамодуля.

Усі встановлені медіамодулі та Blackmagic Media Dock з'являться в бічній панелі.

Отримання доступу до сховища на ПК з Windows

1. Відкрийте файловий провідник і в бічній панелі клацніть «Мережа». У списку з'явиться пристрій Blackmagic Media Dock.
2. Двічі клацніть його, і відкриється вікно для введення облікових даних.
3. У поля імені користувача та пароля введіть слово "guest".

> **ПРИМІТКА.** Якщо комп'ютер не вдається підключити, це може означати, що док-станція входить у склад робочої групи Windows. Щоб увійти в сховище, у поле імені користувача введіть "workgroup\guest", а пароля — "guest".

4. Клацніть «OK».

Медіамодулі з'являться у файловому провіднику як мережеві диски.

Доступ до сховища також можна отримати за допомогою утиліти. На комп'ютері Mac натисніть кнопку Show in Finder. В операційній системі Windows ця кнопка називається Show in File Explorer.

Blackmagic RAW

Запис на URSA Cine в кодеку Blackmagic RAW можна вести з постійним бітрейтом або постійною якістю. Кліпи, збережені в Blackmagic RAW, сумісні з DaVinci Resolve, медіаплеєром Blackmagic RAW та іншими додатками, розробники яких передбачили підтримку цього формату з використанням пакету Blackmagic RAW SDK. Кодек Blackmagic RAW вже інтегровано в багато поствиробничих процесів, і хоча він входить не в усі додатки монтажу, доступ до нього забезпечується за допомогою плагінів, що інсталюються при оновленні ПЗ камери.

Він забезпечує винятково високу якість зображення, зберігання широкого динамічного діапазону та використання різного ступеня компресії. Blackmagic RAW має всі переваги запису у форматі RAW, при цьому файли обробляються набагато швидше, тому що дебайєризація виконується на камері з апаратним прискоренням.

Ще одна перевага нового кодека — урахування індивідуальних особливостей конкретного сенсора. Це дозволяє отримувати зображення набагато вищої якості зі зменшенням розміру файлу. Отже, Blackmagic RAW — хороша альтернатива для інших відеоформатів і різновидів RAW.

Blackmagic RAW додатково дозволяє обробляти великий обсяг метаданих, тому додаток, у якому відкрито даний файл, здатний зчитувати налаштування камери. Якщо зйомка ведеться в режимі Video для виключення етапу колірної корекції, то матеріал матиме відповідний вигляд. За рахунок цього можна скоротити терміни виконання проекту та швидко отримати кадри, готові до показу. Проте такі параметри зображення визначаються всього лише застосуванням програмних параметрів, а у файлі все одно зберігається інформація про гамму режиму Film.

На практиці це означає, що файл містить повну інформацію про динамічний діапазон режиму Film. Завдяки їй зберігається повна деталізація в областях світла та тіні, тому за необхідності можна виконати грейдинг зображення, щоб надати йому кінематографічного вигляду. Якщо часу на колірну корекцію немає, матеріал виглядатиме як звичайна відеозйомка. Таким чином, жорстка прив'язка до будь-якого одного формату відсутня, і у вас завжди є метадані для додаткової обробки кадрів.

Файли Blackmagic RAW мають відмінні швидкісні характеристики, а сам кодек оптимізовано під обробку з використанням центрального та графічного процесорів. Завдяки цьому досягається плавне відтворення матеріалу та усувається потреба в апаратних засобах декодування, що особливо важливо при роботі на ноутбуці. Додатки, здатні зчитувати файли .braw, отримують додаткову перевагу за рахунок таких технологій, як Apple Metal, Nvidia CUDA та OpenCL.

Це дозволяє відтворювати матеріал у Blackmagic RAW зі звичайною швидкістю на більшості комп'ютерів без попереднього кешування або зменшення роздільної здатності.

Ще одна особливість Blackmagic RAW — зберігання параметрів об'єктива для кожного кадру, якщо оптика підтримує обмін метаданими. У цьому разі фіксується вся інформація про такі налаштування, як зміна зуму або фокуса протягом відеокліпу.

Запис у Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW дозволяє використовувати два різні варіанти зберігання: з постійним бітрейтом або постійною якістю.

При постійному бітрейті запис ведеться таким же способом, як при роботі з більшістю інших кодеків. Швидкість потоку залишається на постійному рівні, що дозволяє контролювати обсяг займаної пам'яті. У тих випадках, коли знімається комплексна сцена з великою кількістю деталей, компресія зображення збільшуватиметься, щоб умістити записуваний матеріал на накопичувачі.

Для відеокодеків стиснення є звичайним явищем, проте формат RAW використовується для того, щоб отримати зображення максимально високої якості. При компресії великого обсягу даних можлива втрата окремих деталей, причому це буде помітно вже після закінчення зйомки.

Кодек Blackmagic RAW дозволяє вирішити подібну проблему за рахунок зберігання відео з постійною якістю. Для цього використовується змінний бітрейт, тому при збільшенні обсягу даних зростає розмір файлу. Так як відсутня верхня межа для займаного на накопичувачі простору, зображення матиме повну деталізацію.

При зберіганні з постійною якістю створюється файл того розміру, який потрібний для отримання повноцінного зображення. Обсяг такого файлу напряму залежить від характеру зйомки: що складніша композиція, то він більший, і навпаки.

Налаштування зберігання при роботі з кодеком Blackmagic RAW можуть слугувати як позначення технічних характеристик компресії. Наприклад, для постійного бітрейту доступні такі опції, як 3:1, 4:1 тощо. Перша цифра відповідає ступеню стиснення відео при зйомці в Blackmagic RAW. Так, 3:1 дає кращу якість, але й файли в цьому випадку будуть більшими, тоді як 18:1 зменшує розмір файлу до мінімуму за рахунок втрати деталізації. А втім, багато користувачів відзначають, що навіть Blackmagic RAW 12:1 або 18:1 дозволяє отримувати матеріал без будь-яких обмежень у якості. Найкращий спосіб знайти оптимальний варіант — самостійний підбір опції.

При записі в кодеку Blackmagic RAW з постійною якістю доступні налаштування Q0, Q1, Q3 та Q5. Кожне з них відповідає певному ступеню компресії. У цьому разі не можна заздалегідь прорахувати розмір кінцевого файлу, тому що коефіцієнт стиснення змінюватиметься залежно від характеру виконуваної зйомки. Що складніша композиція в кадрі, то більше місця потрібно на накопичувачі для зберігання повного обсягу інформації.

Налаштування «Постійний бітрейт»

Такі значення, як 3:1 і 18:1, позначають ступінь компресії. Наприклад, при використанні опції 12:1 кінцевий файл за своїм розміром приблизно у 12 раз менше порівняно з даними у форматі RAW без компресії. Залежно від вибраних пропорцій кадру при записі в кодеку Blackmagic RAW з постійним бітрейтом будуть доступні налаштування в діапазоні від 3:1 до 18:1.

Налаштування «Постійна якість»

Q0, Q1, Q3 та Q5 позначають рівень квантування. При використанні опції Q5 він вищий, але за рахунок цього зменшується обсяг необхідної пам'яті. Як зазначено вище, при зберіганні з постійною якістю розмір файлу залежить від складності композиції в зображенні. У цьому випадку відео може не вміститися на накопичувач вибраної ємності, а також з'являється можливість пропуску кадрів. Однак подібні проблеми помітні безпосередньо під час зйомки, тому їх легко виправити зміною налаштувань.

При записі в кодеку Blackmagic RAW з постійною якістю доступні налаштування Q0, Q1, Q3 та Q5.

Blackmagic RAW Player

До складу ПЗ для камер Blackmagic входить медіаплеєр для відтворення матеріалів, записаних у кодеку Blackmagic RAW. Щоб відкрити файл .braw, двічі клацніть його. Після цього можна переглянути кліп із повною роздільною здатністю та бітовою глибиною, а також перейти до потрібного фрагмента.

При декодуванні кадрів можна застосувати прискорення центрального процесора за допомогою засобів з SDK-пакета та відеокарти з використанням таких технологій, як Apple Metal, Nvidia CUDA та OpenCL. Для додаткової оптимізації робочого процесу передбачена сумісність із рішенням Blackmagic eGPU. Медіаплеєр Blackmagic RAW підтримується на платформах Mac, Windows і Linux.

Файли .sidecar

Файли з розширенням .sidecar можна використовувати замість метаданих, збережених разом з оригінальною інформацією із сенсора камери. Вони містять налаштування RAW, а також параметри діафрагми, фокуса, фокусної відстані, балансу білого, відтінку та колірного простору, назву проекту, номер дубля та інші відомості. Метадані кодуються для кожного кадру та дозволяють відстежувати зміну налаштувань об'єктива. Їх легко додати або відредагувати в DaVinci Resolve або простому текстовому редакторі, тому що формат доступний для читання.

Файл .sidecar можна використовувати для автоматичного застосування нових налаштувань Blackmagic RAW до відтворюваного матеріалу. Для цього його достатньо перетягнути до тієї папки, де міститься кліп у форматі Blackmagic RAW. Якщо файл .sidecar видалити з папки та знову відкрити кліп, записаний у Blackmagic RAW, зображення матиме свій оригінальний вигляд. Зчитування налаштувань доступне в будь-яких додатках, розробники яких передбачили підтримку кодека Blackmagic RAW за допомогою нашого SDK-пакета. Формат .sidecar дозволяє зберігати внесені зміни, тому вони помітні при перегляді в медіаплеєрі Blackmagic RAW або в іншій програмі, здатній розпізнавати файли .braw.

При зйомці в режимі Video оригінальна інформація про зображення зберігається в режимі Film, і лише спосіб її обробки визначає, якою буде гама візуального ряду. Перевага першого варіанта в тому, що не треба виконувати грейдинг, тому матеріал легко підготувати до показу. Якщо потрібно освітлити області тіні або зробити менш яскравими світлі ділянки, для цього є повний набір необхідних даних.

Робота з кодеком Blackmagic RAW в додатку DaVinci Resolve

Для кожного кліпу у форматі .braw налаштування можна скоригувати та зберегти у вигляді окремого файлу .sidecar. Для цього в додатку DaVinci Resolve є вкладка Camera RAW. Така

функція дозволяє копіювати матеріал для іншої людини, яка працює в DaVinci Resolve, котра після імпорту отримає доступ до змінених параметрів гами. Крім метаданих, вбудованих в отриману із сенсора інформацію, передбачено зчитування вибраного динамічного діапазону, тому кліпи автоматично відображаються в режимі Film, Extended Video або Video.

Параметри зображення можна скоригувати за допомогою налаштувань насиченості, контрастності та серединної точки, а також переходу світлих і темних тонів. Усі зміни легко зберегти у файлі .sidecar, і тоді їх бачитимуть інші члени групи постобробки. Крім того, у будь-який момент доступні оригінальні метадані камери.

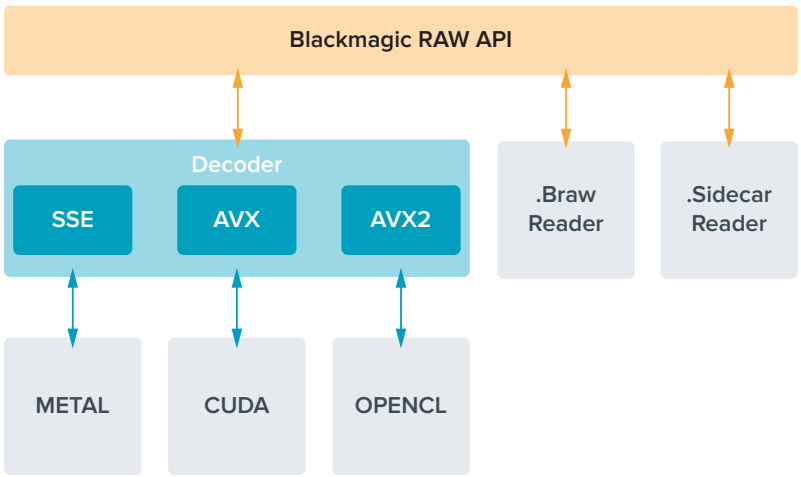
Вкладка Camera RAW в додатку DaVinci Resolve також дозволяє експортувати один кадр файлу .braw з усіма змінами, метаданими, повною роздільною здатністю та інформацією про колір. Його можна використовувати як відправну точку під час групової роботи над проектом.

Докладні відомості про файли .braw див. в розділі «Робота з DaVinci Resolve».

SDK-пакет для Blackmagic RAW

SDK-пакет для Blackmagic RAW являє собою інтерфейс API, розроблений компанією Blackmagic Design. За його допомогою можна передбачити підтримку кодека Blackmagic RAW в наявних додатках або створити нові. Це дозволяє читати, редагувати та зберігати файли .braw. Крім того, даний набір інструментальних засобів містить алгоритми 4-го та 5-го покоління, які забезпечують точну та послідовну передачу кольору на кінематографічному рівні. SDK-пакет для Mac, Windows і Linux доступний для безкоштовного завантаження в розділі «Розробникам» на вебсайті Blackmagic за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/developer

Компоненти інтерфейсу API для підтримки кодека Blackmagic RAW



Робота з колірними профілями

Пакет Blackmagic RAW SDK дозволяє виконувати пряме декодування в колірні простори як камер Blackmagic Design, так і моделей сторонніх виробників, зокрема ARRI LogC3 та LogC4. При використанні камер і робочих процесів, де застосовуються інші колірні простори це може допомогти пришвидшити інтеграцію файлів Blackmagic RAW та підвищити ефективність роботи, оскільки відпаде потреба в додатковому перетворенні колірних просторів. Задати декодування для всіх кліпів камер Blackmagic можна на панелі Camera Raw проектних налаштувань додатка DaVinci Resolve. Достатньо вибрати бажане значення для налаштування RAW profile. Це також можна зробити окремо для кожного кліпу, вибравши Clip у меню Decode Using на панелі Camera Raw, а потім призначивши бажаний профіль у меню Color Space.

Blackmagic URSA Cine EVF

Blackmagic URSA Cine EVF — це електронний видошукач, спеціально розроблений для використання з камерою Blackmagic URSA Cine. Він має кольоровий OLED-дисплей і високоточну оптику для виведення насиченого й реалістичного зображення, що забезпечує зручне та швидке встановлення фокуса.

Цей видошукач ідеально підходить для зйомки з плеча й в ситуаціях, коли необхідне найточніше фокусування та неприпустимі бліки або відображення в умовах яскравого освітлення.

Підключення та живлення видошукача здійснюється через порт USB. Вибравши опцію «Видошукач» на вкладці «МОНІТОРИНГ», можна задати параметри виведення службової інформації або приховати її, активувавши «ЧИСТИЙ СИГНАЛ».

Модульний дизайн видошукача Blackmagic URSA Cine EVF дозволяє легко змінити його положення або навіть зняти й прикріпити до аксесуарів, наприклад подовженого тримача URSA Cine EVF Extension Arm.

Збирання та встановлення видошукача

Якщо ви придбали стандартний комплект URSA Cine 12K + EVF, то видошукач URSA Cine EVF буде упаковано разом із камерою. Окуляр видошукача міститиметься в передній лівій частині кейса, а зібраний тримач із 15-мм штифтами з вуглецевого волокна — за ним. Коли видошукач URSA Cine EVF купується окремо, його тримач потрібно спершу зібрати, перш ніж установлювати на камеру.

У цьому розділі описано наведені нижче процеси.

- Збирання механізму кріплення видошукача URSA Cine EVF.
- Установлення окуляра на поворотний кронштейн URSA Cine EVF Rotating Bracket.
- Підключення видошукача URSA Cine EVF до камери.
- Зміна положення видошукача URSA Cine EVF.
- Установлення подовженого тримача URSA Cine EVF Extension.

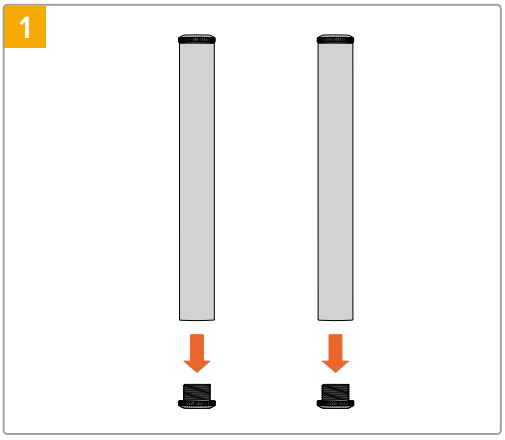
Збирання механізму кріплення видошукача URSA Cine EVF

Компоненти тримача для видошукача URSA Cine EVF

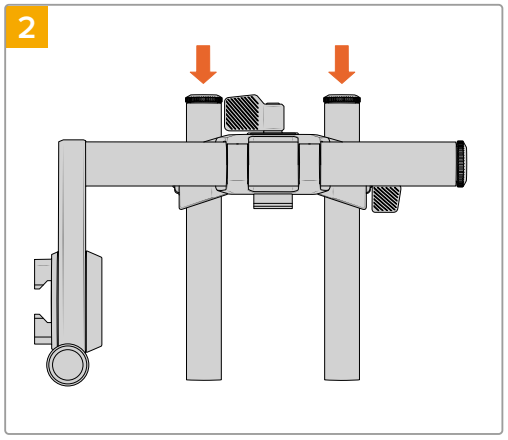
1. Поворотний кронштейн Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Кріплення Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. Два короткі штифти (діаметром 15 мм) із вуглецевого волокна.

> **ПРИМІТКА.** Якщо ви придбали стандартний комплект URSA Cine 12K LF + EVF, то можете пропустити цей розділ і перейти до розділу «Установлення окуляра на поворотний кронштейн URSA Cine EVF Rotating Bracket».

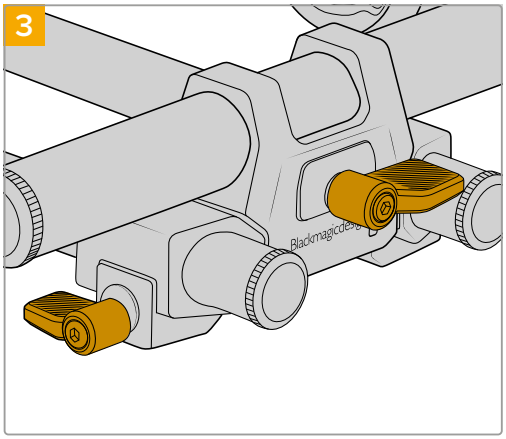
Спершу потрібно вставити два 15-мм штифти в кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



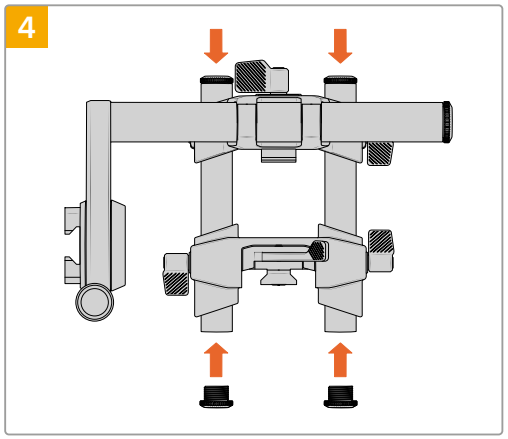
Викрутіть металеві заглушки з одного краю кожного штифта та покладіть у надійне місце, щоб потім їх вкрутити назад.



Поверніть гвинти-баранці кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount проти годинникової стрілки, щоб вільно просунути штифти у відповідні отвори.



Затягніть гвинти-баранці, щоб зафіксувати штифти.

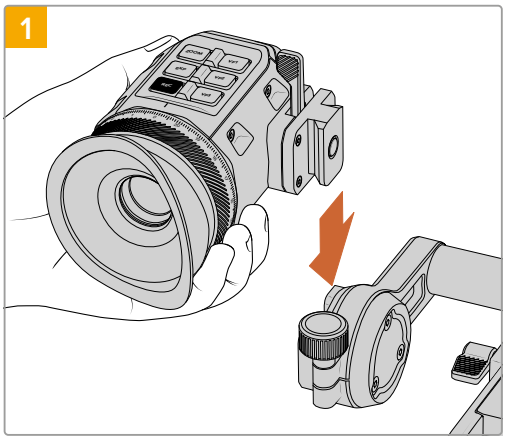


На передній частині верхньої ручки URSA Cine Handle є кріплення для під'єднання тримача. Ослабте затискачі з кожного боку та вставте штифти зібраного тримача.

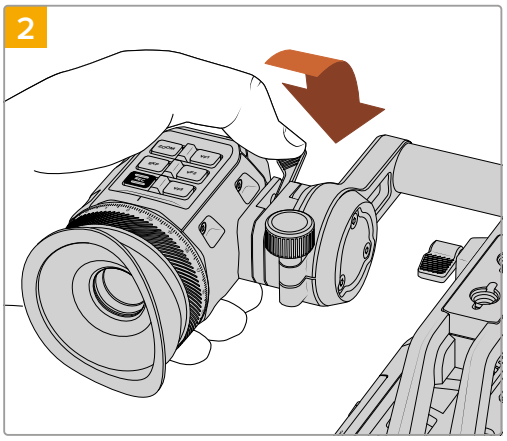
Тепер вкрутіть заглушки в кожний штифт і затягніть затискачі. Не затягуйте занадто сильно.

Установлення окуляра на поворотний кронштейн URSA Cine EVF Rotating Bracket

Порядок установлення окуляра



Вставте окуляр у мініслот «ластівчин хвіст» поворотного кронштейна URSA Cine EVF Rotating Bracket.

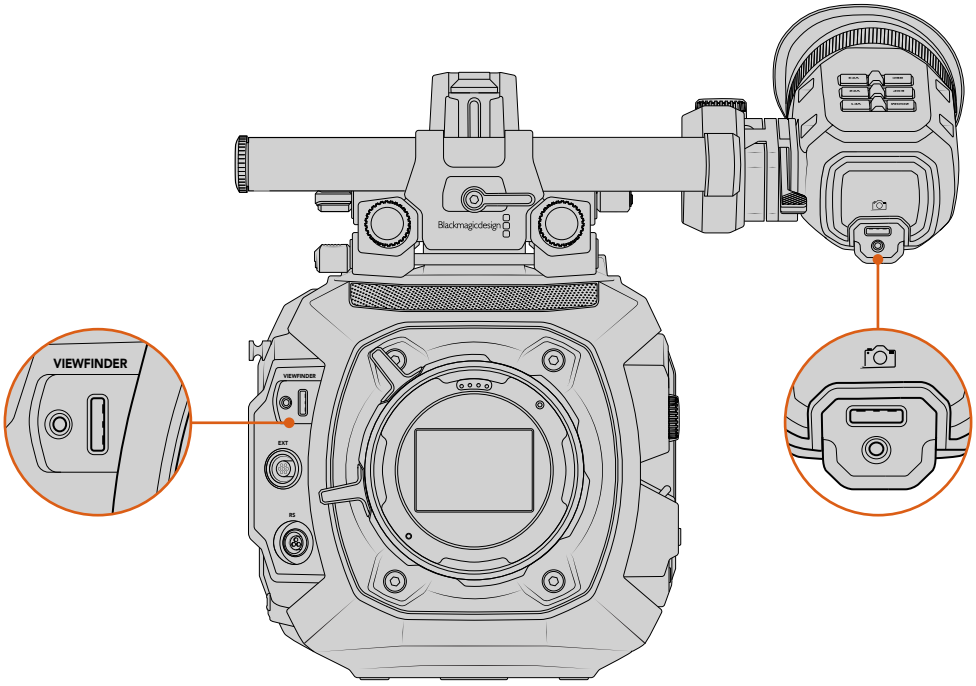


Після того як окуляр увійшов у паз, пересуньте фіксувальний важіль вперед, щоб закріпити видошукач.

Тепер видошукач URSA Cine EVF повністю зібраний. Наступний крок — під'єднати окуляр до камери через USB.

Підключення видошукача URSA Cine EVF до камери

Підключіть видошукач URSA Cine EVF до USB-порту VIEWFINDER камери за допомогою наданого короткого USB-кабелю. Якщо камера в даний момент працює, URSA Cine EVF увімкнеться автоматично.



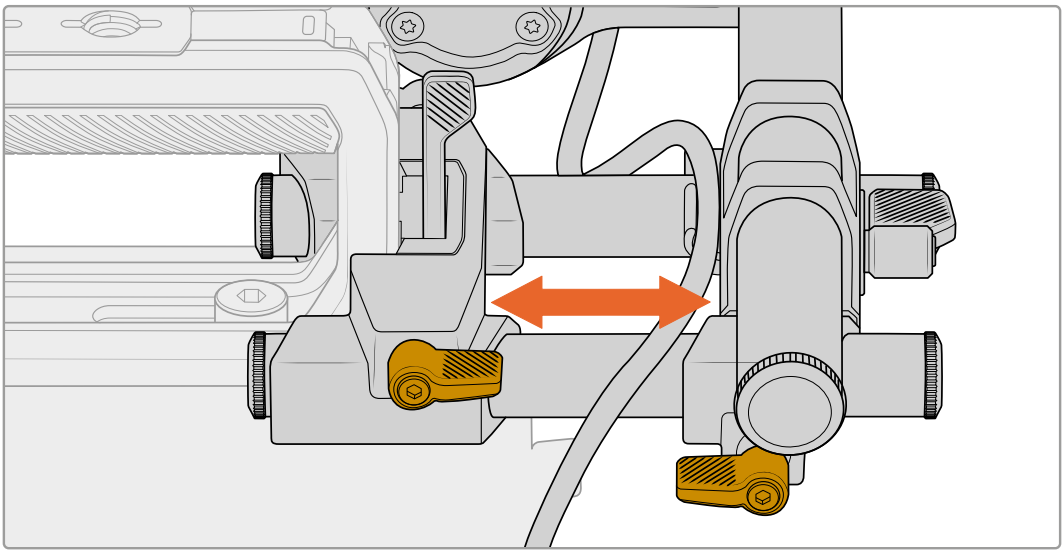
Підключіть видошукач до USB-порту на передній панелі камери

Зміна положення видошукача URSA Cine EVF

Рейкова конструкція кріплення видошукача дозволяє змінювати його положення та встановлювати додаткові аксесуари, наприклад пристрої для керування фокусом і діафрагмою. Послабивши затискачі, тримач можна пересувати вперед або назад, а також повертати вгору й вниз, щоб відрегулювати положення окуляра згідно особистих уподобань. Опис виконання операцій надано нижче.

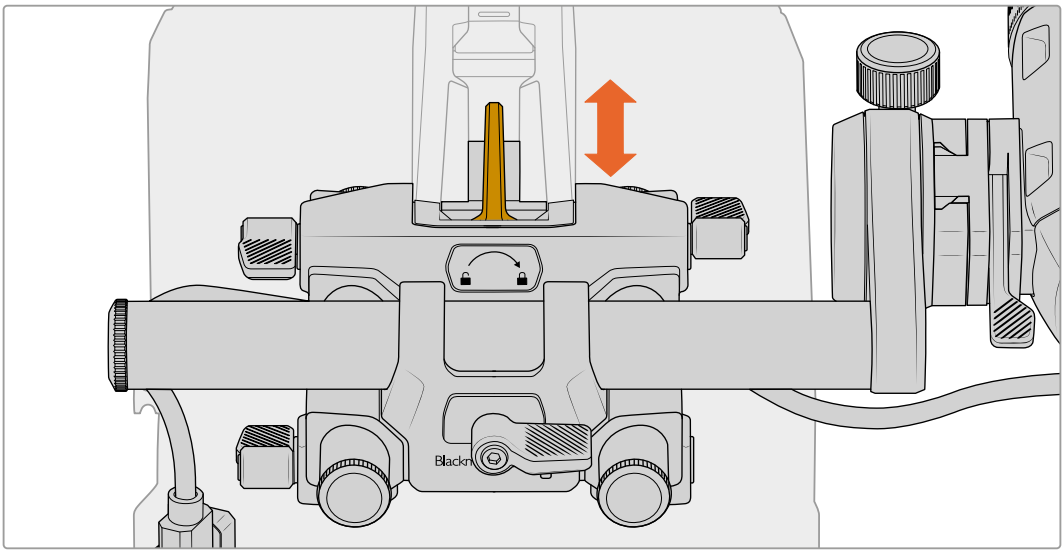
Пересування вперед і назад

Щоб змінити розташування видошукача в напрямку вперед або назад, послабте гвинт-баранець кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount і пересуньте видошукач у відповідному напрямку по 15-мм штифтах. Затягніть гвинт для фіксації положення.

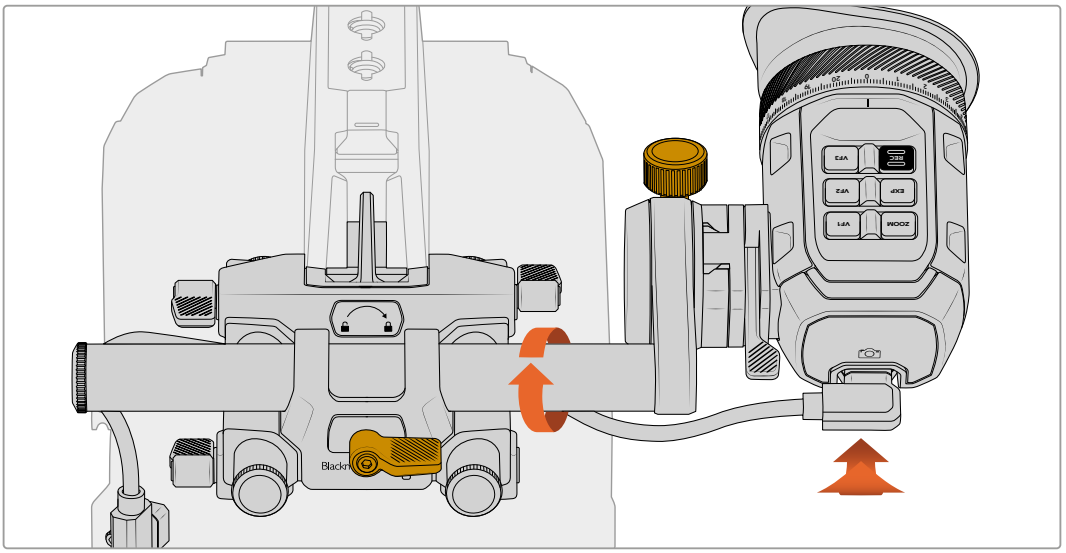


Регулювання за висотою

Передбачено два способи регулювання окуляра за висотою. Перший — послабити верхній фіксатор і пересунути кронштейн вверх і вниз у мініслоті «ластівчин хвіст» на ручці. Цей метод також використовують при встановленні аксесуарів об'єктива.



Другий спосіб — послабити гвинти кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount тримача й видошукача та повернути обидва, щоб ідеально відрегулювати положення.



Регулювання окуляра

Щоб повернути окуляр, покрутіть круглу ручку поворотного кронштейна URSA Cine EVF Rotating Bracket проти годинникової стрілки. Відрегулюйте положення окуляра та затягніть круглу ручку.

ПОРАДА. Щоб налаштувати положення окуляра для зйомки з плеча, радимо використовувати всі способи регулювання.

Регулювання діоптра та насадки під око

Щоб налаштувати діоптр для свого зору, регулювальне кільце видошукача можна повернути за годинниковою стрілкою або проти неї, а змінну гумову насадку легко налагодити під ліве або праве око.

У стандартних комплектах URSA Cine EVF і URSA Cine 12K LF + EVF є замшева накладка для окуляра, яку можна використовувати замість гумової насадки. Вона комфортніша для торкання оком, а також добре розсіює тепло в дуже холодних або спекотних погодних умовах. Якщо замшева накладка входить у комплект камери, її можна буде знайти в заглибині під подовженим тримачем URSA EVF Extension. Вона також має розтяжну окантовку, яка дозволяє надійно утримувати накладку на видошукачі.

Кнопки видошукача та їхні функції

У верхній частині видошукача розташовано кілька кнопок. Серед них три функціональні кнопки, а також кнопки запису, експозиції та зумування.

Функціональні кнопки

На видошукачі є три кнопки (VF1, VF2 та VF3) з підсвічуванням. Їм можна призначати різні функції, але за замовчуванням вони використовуються для дій, наведених нижче.

Функція 1 видошукача (VF1) — індикація фокуса

Вмикає та вимикає індикацію фокуса.

Функція 2 видошукача (VF2) — LUT-таблиця

Вмикає та вимикає застосування поточної LUT-таблиці.

Функція 3 видошукача (VF3) — службова інформація

Вмикає та вимикає виведення службової інформації.

Кнопка запису

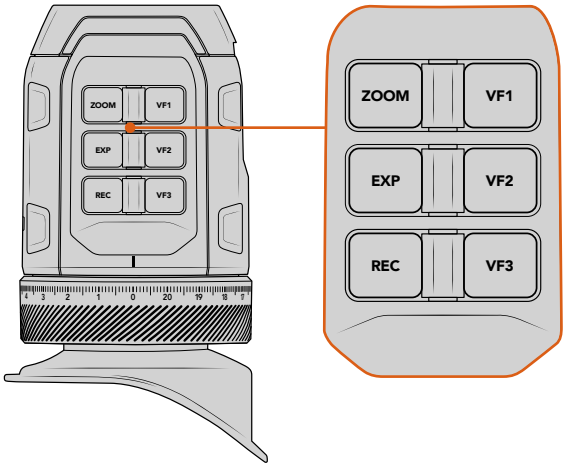
Кнопка REC слугує для запуску або зупинки запису. Її також можна запрограмувати для керування іншими функціями подібно до кнопок VF або вимкнути, щоб запобігти випадковому вмиканню запису.

Кнопка експозиції

Кнопка EXP дозволяє вмикати та вимикати інструменти для налаштування експозиції, наприклад умовний колір, зебру чи навіть обидва. Щоб її запрограмувати, використовують меню налаштувань камери.

Кнопка зумування

Кнопка ZOOM дозволяє збільшити зображення, щоб перевірити фокус. Для виконання зумування натисніть кнопку. Збільшене зображення також можна водночас виводити на кілька підключених до камери пристроїв, наприклад «Видошукач + РК-дисплей 1», «Видошукач + РК-дисплей 2» або всі разом.

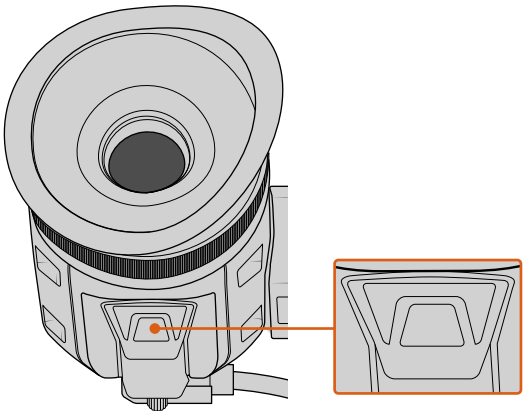


Для програмування кнопок видошукача Blackmagic URSA Cine EVF використовують налаштування «Видошукач» на сторінці «НАЛАШТ.»

Датчик руху

Датчик руху автоматично вмикає OLED-дисплей при наближенні до окуляра. Якщо видошукач не використовується протягом двадцяти секунд, дисплей вимикається, що дозволяє продовжити термін його служби та заощадити енергію. Під час запису режим очікування становить 5 хвилин, після чого дисплей повільно гасне. Будь-який рух поряд з окуляром скасовує режим вимкнення. Якщо потрібно вручну ввімкнути дисплей, натисніть будь-яку кнопку видошукача.

Коли датчик руху накрито або доступ до нього заблоковано, дисплей видошукача може залишатися ввімкненим протягом тривалого часу. Виведення на екран висококонтрастних об'єктів або рамок кадрування деколи призводить до скорочення терміну служби виробу та появи залишкового зображення.

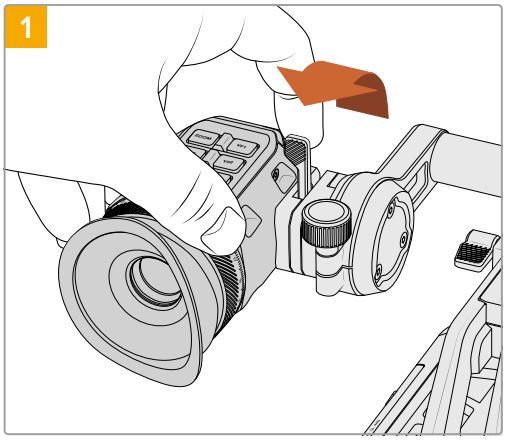


Датчик руху розташований на нижній панелі видошукача URSA Cine EVF

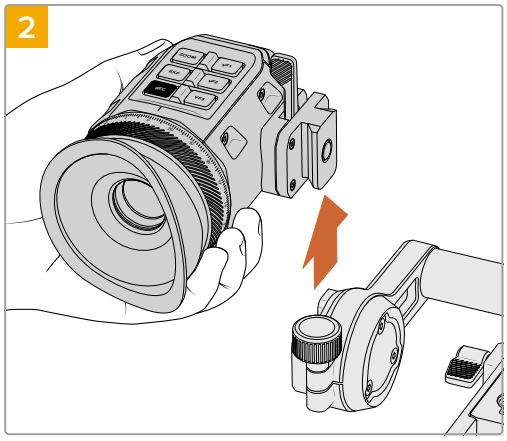
Установлення подовженого тримача URSA Cine EVF Extension

Подовжений тримач Blackmagic URSA Cine EVF Extension — це додатковий аксесуар для видошукача, який входить у стандартні комплекти URSA Cine 12K LF + EVF і URSA Cine EVF, якщо видошукач купується окремо. Подовжений тримач дозволяє наблизити окуляр видошукача, коли оператор на більшій відстані від камери. Наприклад, при роботі зі знімальним обладнанням у сидячому положенні на операторському візку або при використанні штативної головки. На нижній частині тримача є шарнірний кронштейн для кріплення вирівнювача окуляра.

Зняття видошукача URSA Cine EVF із поворотного кронштейна URSA Cine EVF Rotating Bracket

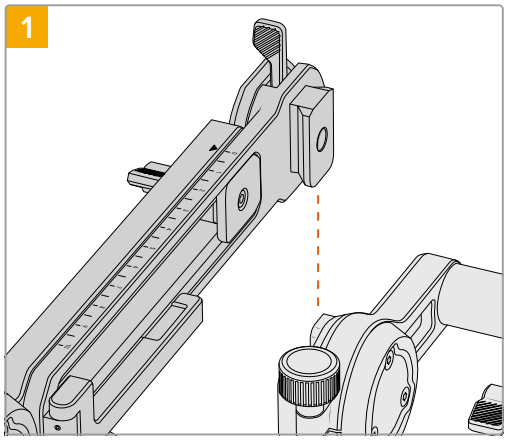


Розверніть окуляр скляною частиною до себе та потягніть фіксувальний важіль у цьому ж напрямку, щоб від'єднати видошукач URSA Cine EVF від мініслота «ластівчин хвіст» поворотного кронштейна URSA Cine EVF Rotating Bracket.

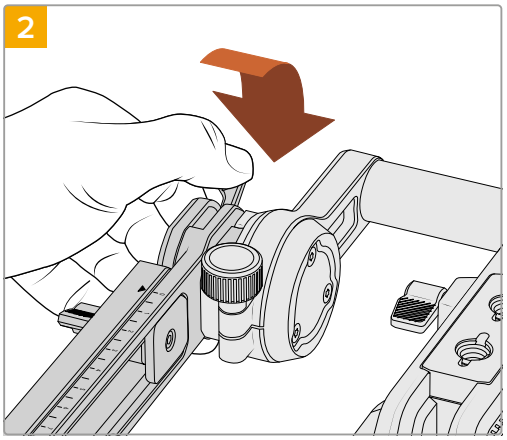


Обережно вийміть видошукач зі слота.

Установлення подовженого тримача URSA Cine EVF Extension

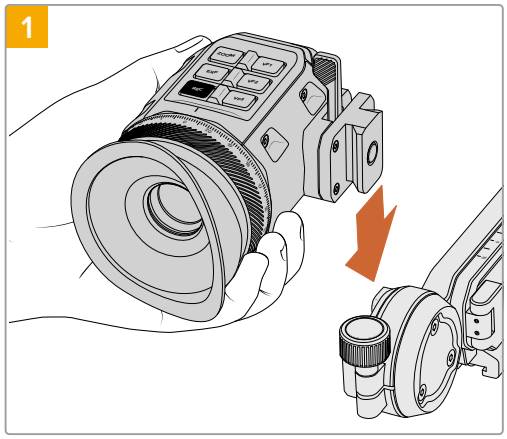


Сумістіть кронштейн на подовженому тримачі Blackmagic URSA Cine EVF Extension із мініслотом «ластівчин хвіст» на поворотному кронштейні URSA Cine EVF Rotating Bracket.

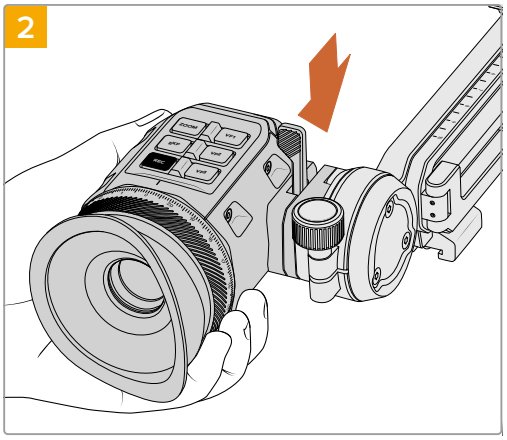


Вставте кронштейн подовженого тримача URSA Cine EVF Extension у мініслот «ластівчин хвіст» на URSA Cine EVF Rotating Bracket і пересуньте фіксувальний важіль окуляра вперед, щоб закріпити пристрій.

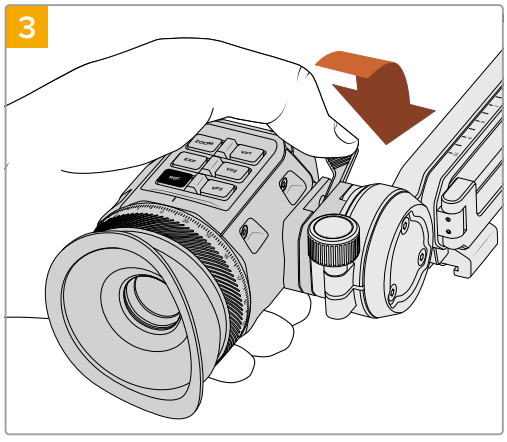
Установлення видошукача на подовжений тримач URSA Cine EVF Extension



Сумістіть кронштейн видошукача URSA Cine EVF із мініслотом «ластівчин хвіст» подовженого тримача URSA Cine EVF Extension.

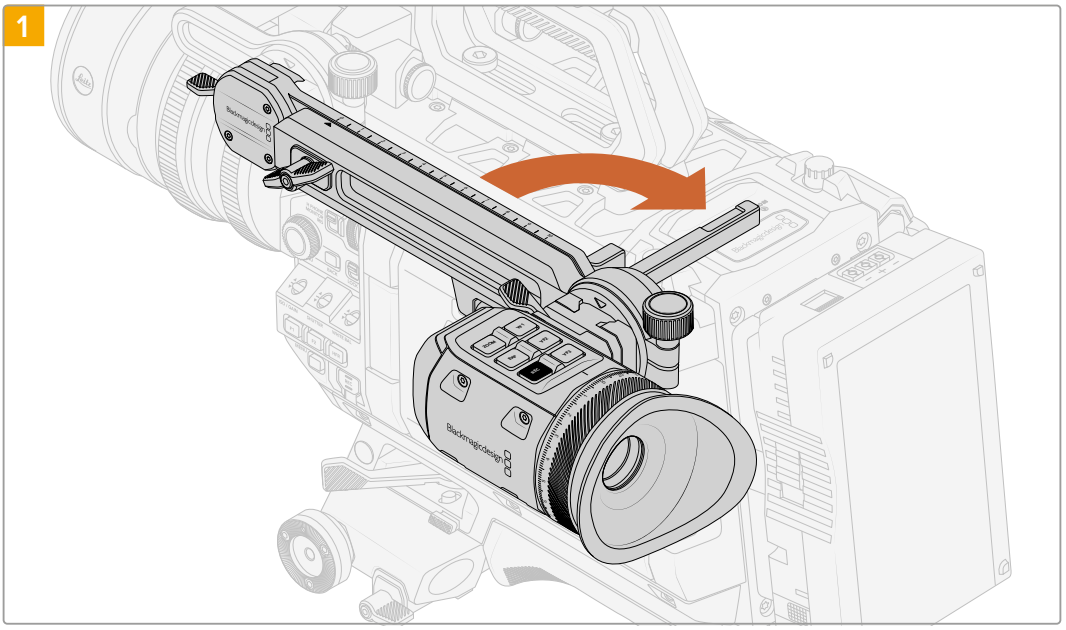


Вставте кронштейн видошукача URSA Cine EVF у мініслот «ластівчин хвіст» подовженого тримача URSA Cine EVF Extension.

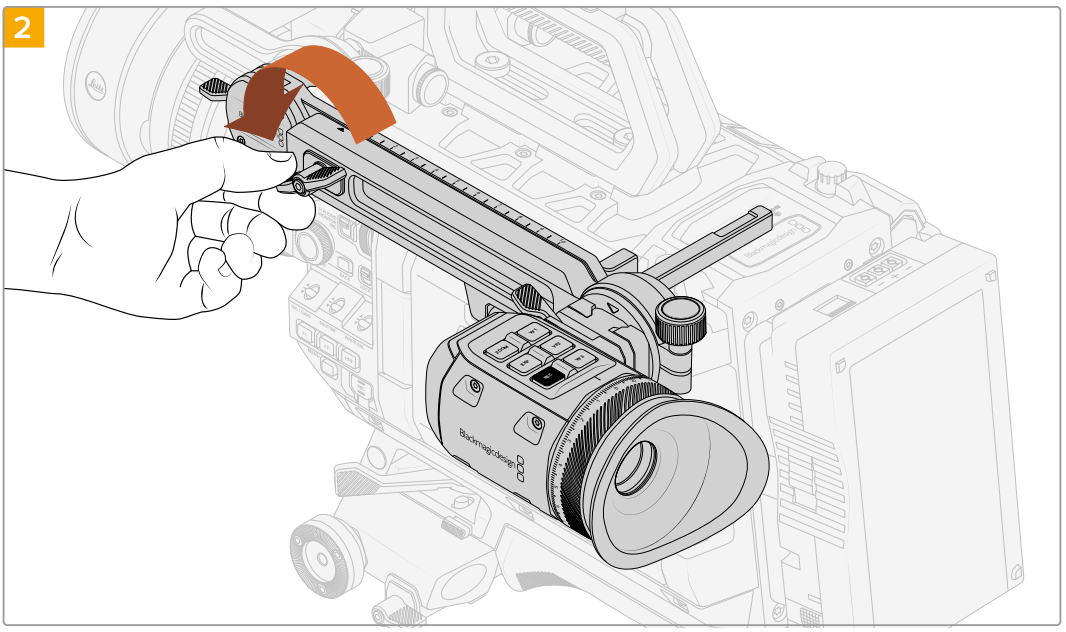


Після того як окуляр увійшов у паз, пересуньте фіксувальний важіль уперед, щоб зафіксувати видошукач.

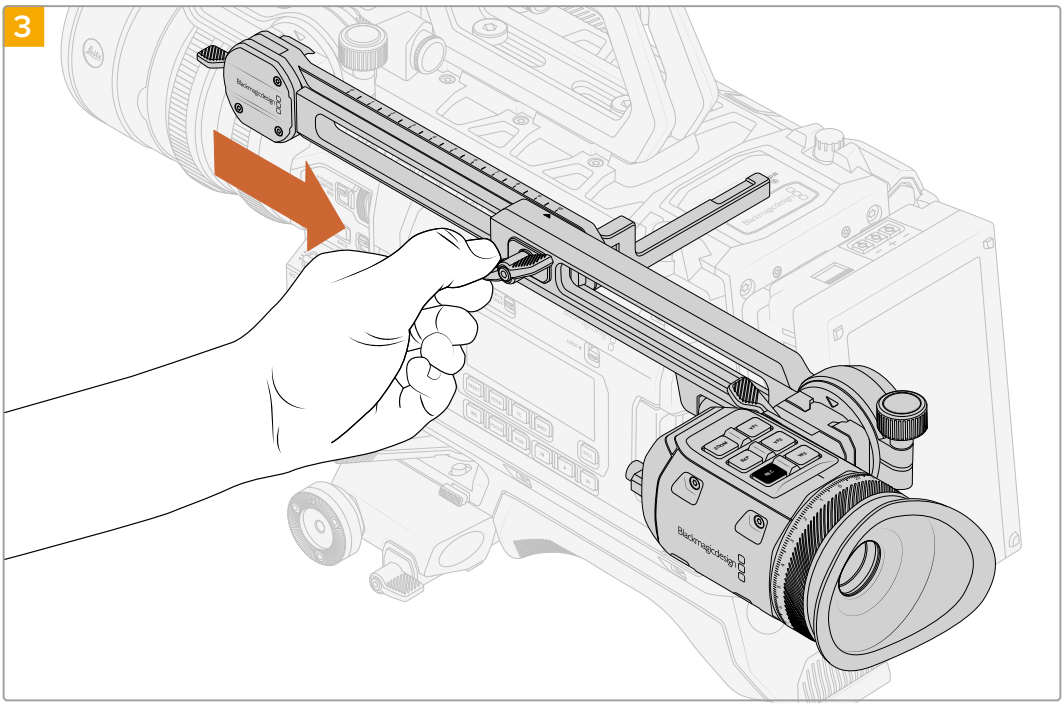
Подовження тримача



Щоб забезпечити додаткову опору для подовженого тримача Blackmagic URSA Cine EVF Extension, висуньте вбік спеціальний стержень і покладіть його на верхню панель камери URSA Cine.



Поверніть гвинт-баранець подовженого тримача URSA Cine EVF Extension проти годинникової стрілки, щоб послабити кріплення, а потім витягніть тримач уперед.



Затягніть гвинт-баранець, щоб зафіксувати положення тримача.

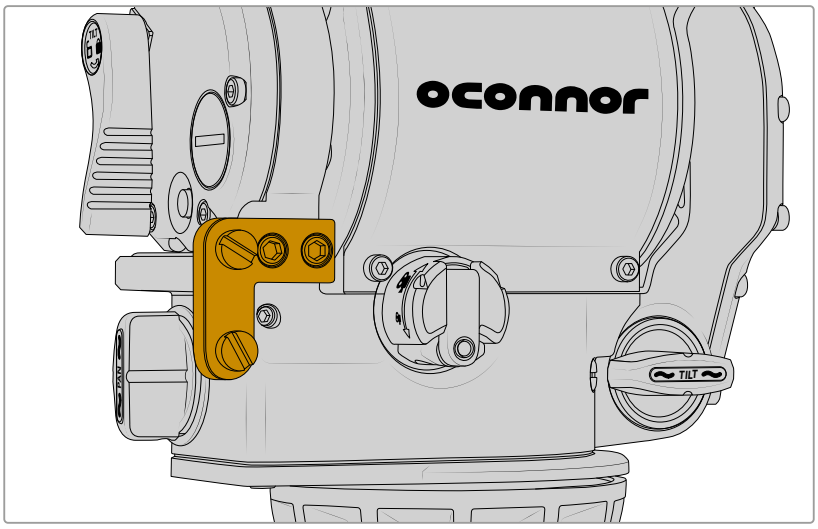
Залежно від ступеню подовження тримача окуляра може знадобиться замінити короткий USB-кабель на довший із комплекту постачання.

Установлення вирівнювача окуляра

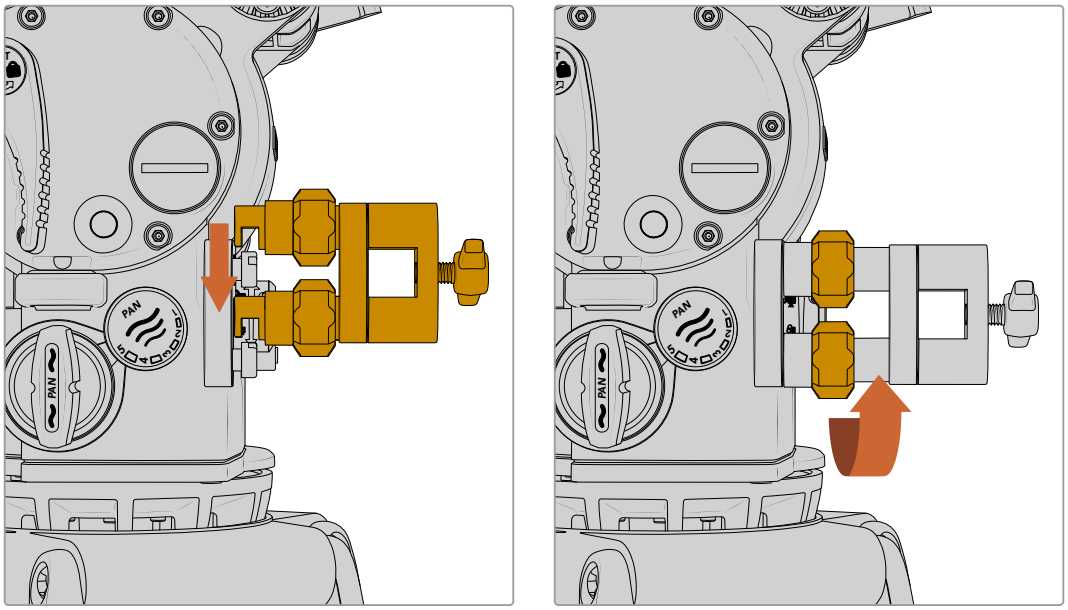
У комплекти штативних головок, наприклад OConnor і Ronford-Baker, що використовуються для габаритної знімальної техніки, зазвичай входить вирівнювач окуляра. Знизу подовженого тримача URSA Cine EVF Extension є невеликий кронштейн, спеціально призначений для цього аксесуару.

Порядок установлення вирівнювача окуляра

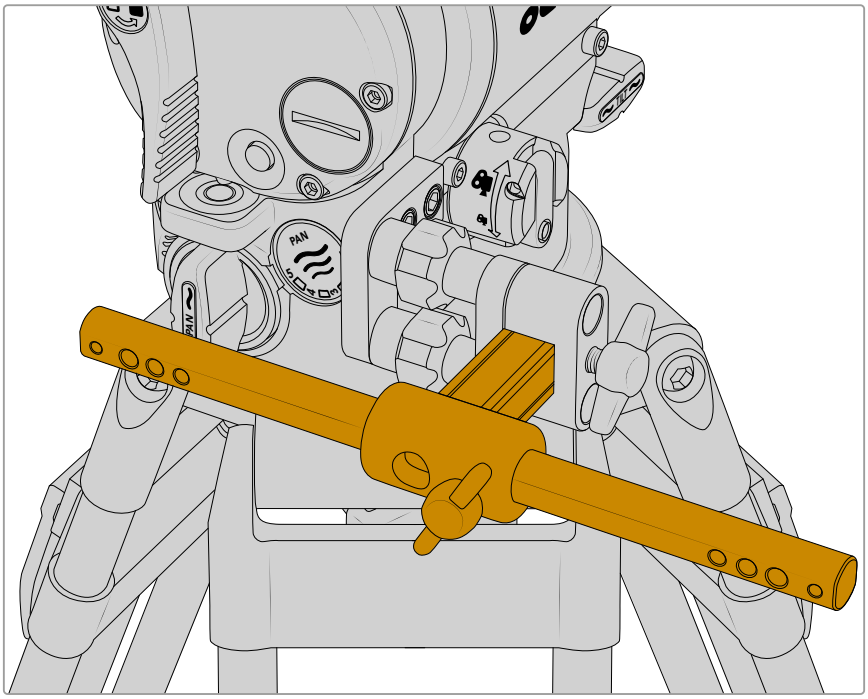
1 Переконайтеся, що монтажне кріплення, призначене для вирівнювальної штанги, установлено на штативну головку.



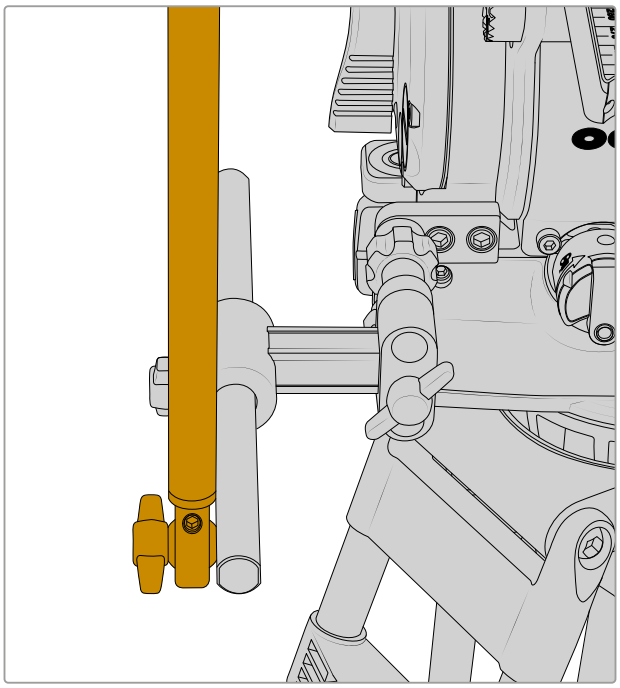
2 Прикріпіть кронштейн вирівнювальної штанги до монтажного кріплення та затягніть гвинти-баранці.



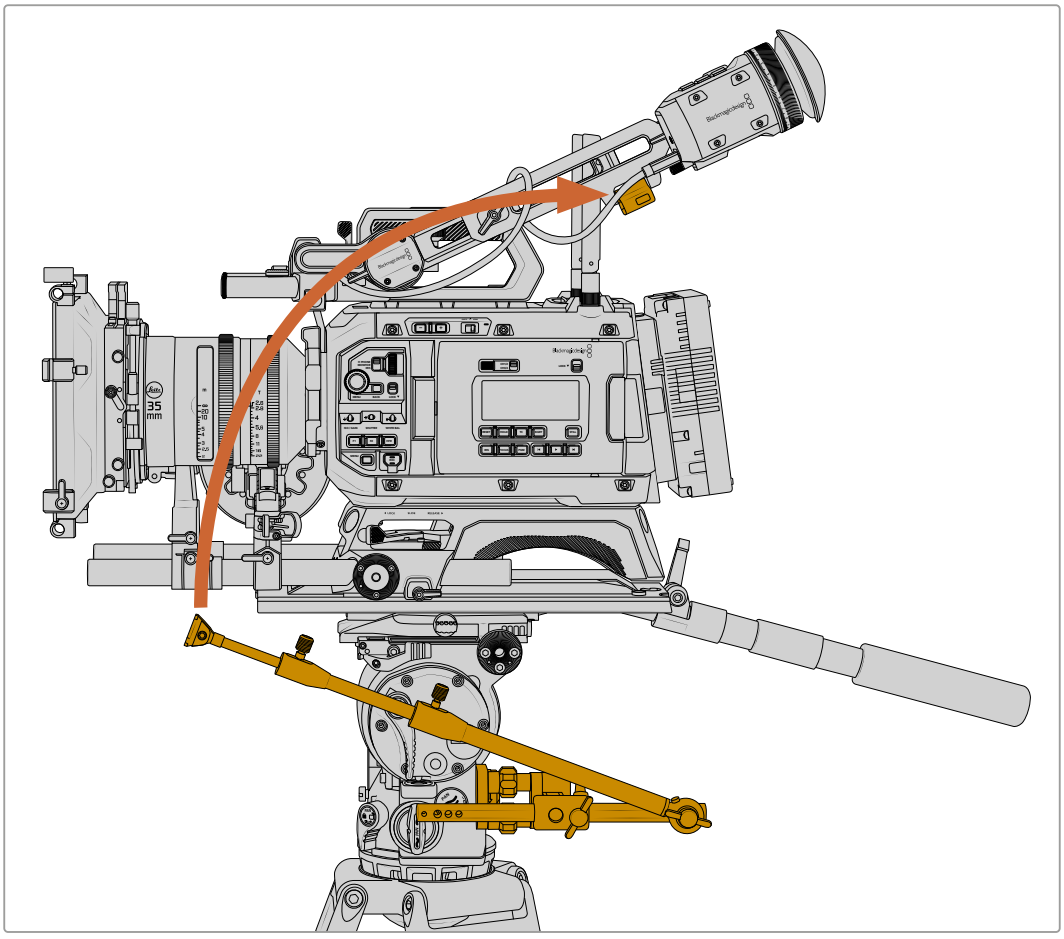
3 Під'єднайте основу вирівнювача до кронштейна вирівнювальної штанги та затягніть гвинти.



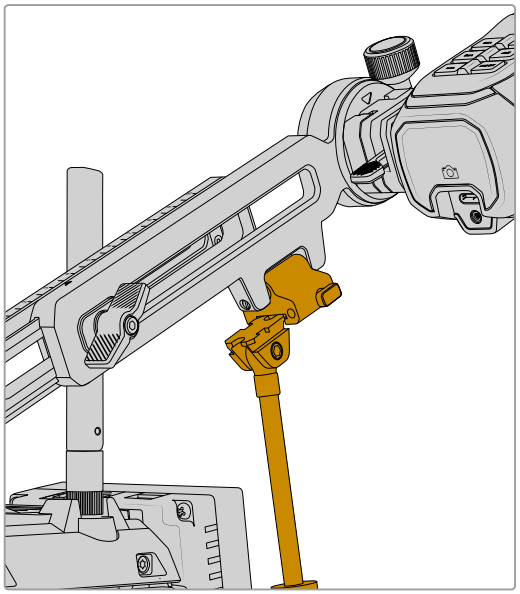
4 Прикріпіть телескопічну вирівнювальну штангу до основи.

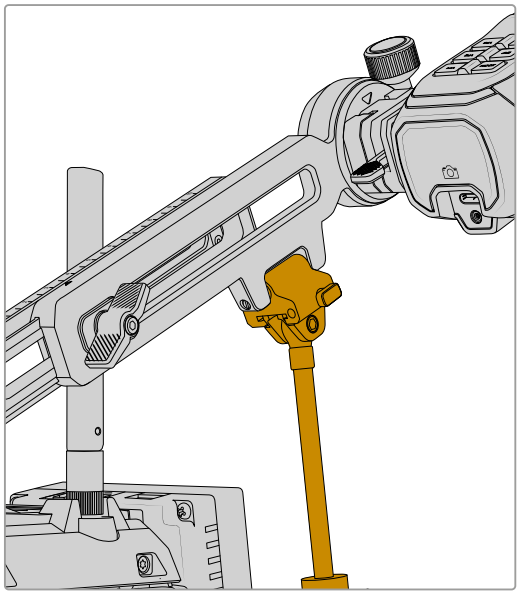


5 Тепер підніміть вирівнювальну штангу вгору та подовжте її, щоб вона дійшла до кронштейна, розташованого на подовженому тримачі URSA Cine EVF Extension. За потреби відрегулюйте довжину штанги.

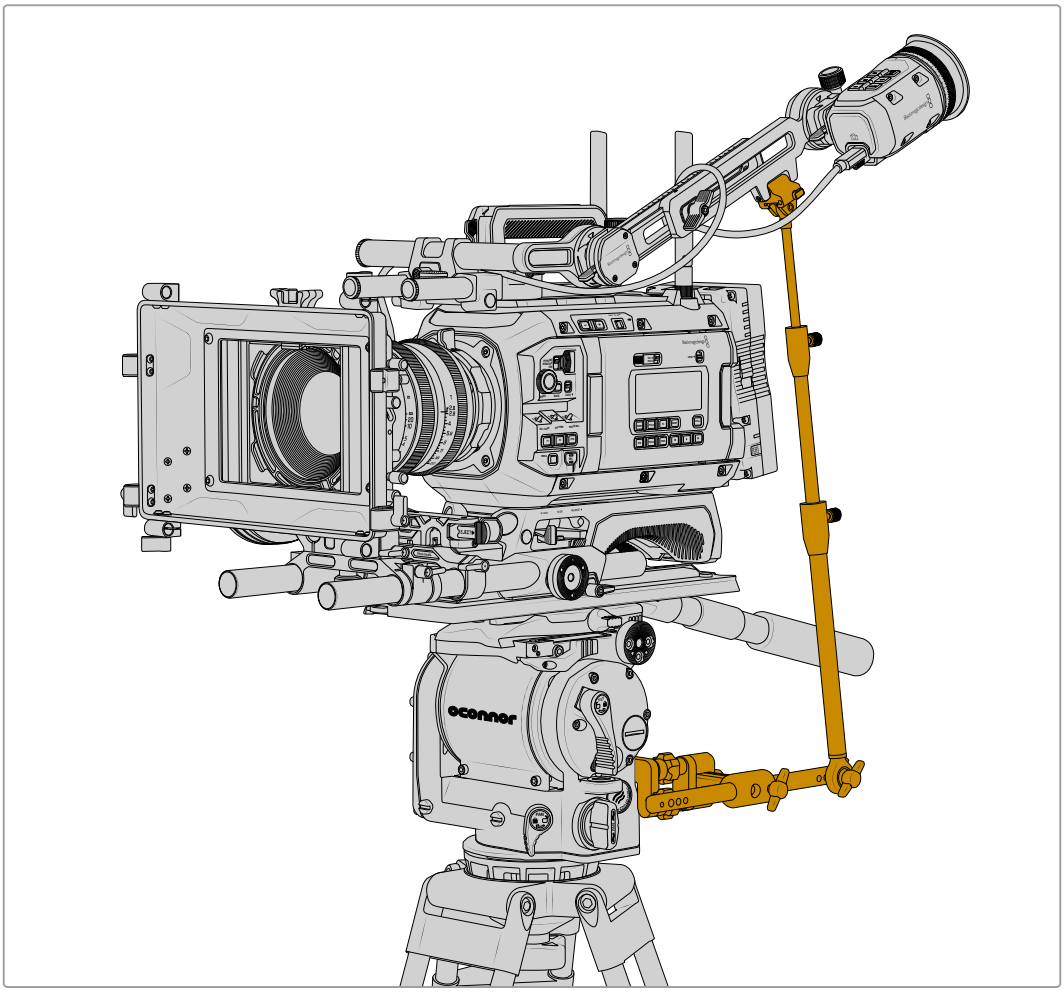


6 Вставте вирівнювальну штангу в слот кронштейна вирівнювача. Коли штангу зафіксовано, слот клацне. Щоб розблокувати штангу, натисніть кнопку розблокування збоку кронштейна подовженого тримача URSA Cine EVF Extension і витягніть штангу зі слота.





Тепер вирівнювач окуляра повністю зібраний.

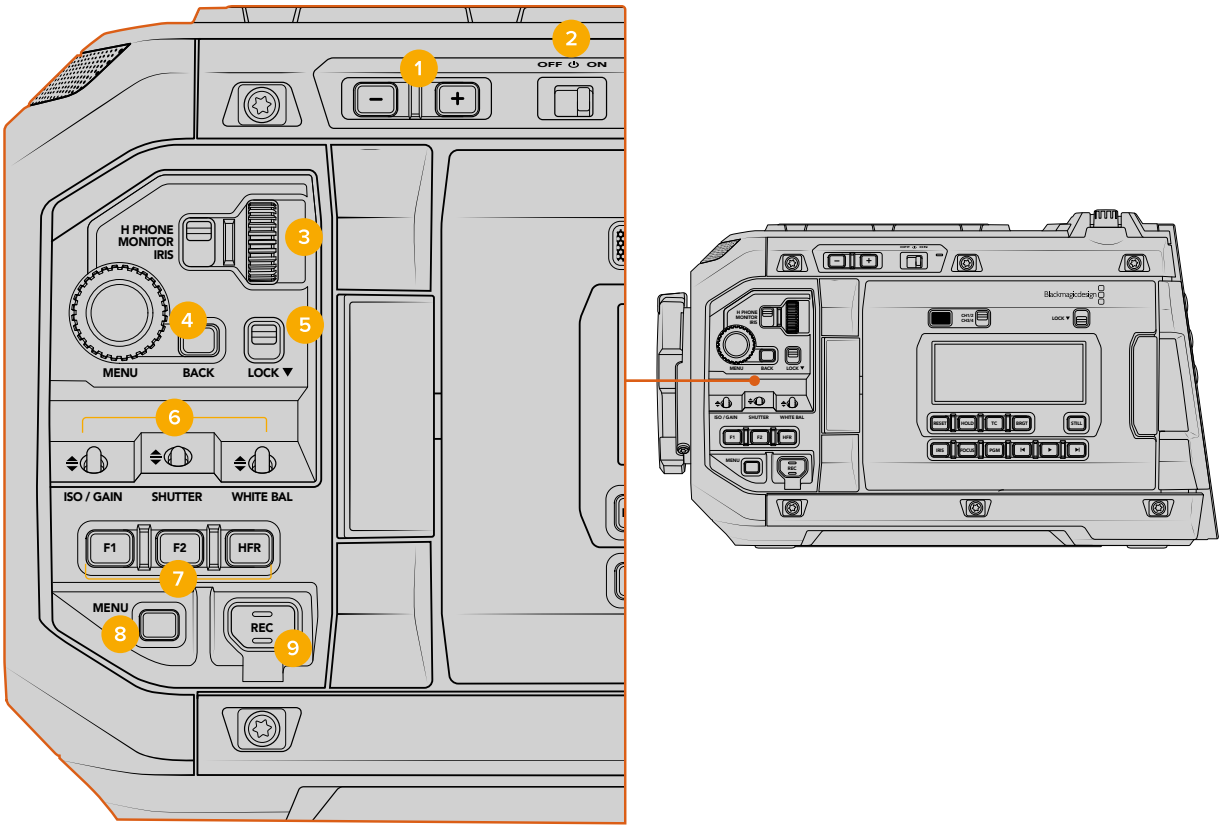


Кнопки керування

Blackmagic URSA Cine має органи керування на кожному боці корпусу для швидкого та зручного доступу до всіх важливих функцій, а також моніторингу сигналу. Вони розташовані таким чином, щоб завжди бути під рукою при зйомці зі штатива або плечового упору.

Передня частина панелі керування

На передній частині панелі керування згруповані всі органи контролю, необхідні для підготовки до зйомки та під час запису. Вони забезпечують зручний доступ при закритому відкидному екрані, наприклад, при роботі з плеча.



Передня панель керування на URSA Cine 12K LF

1 Світлофільтри ND

URSA Cine 12K LF має три нейтральні світлофільтри. Доступні налаштування: CLEAR, 2 STOPS, 4 STOPS і 6 STOPS. Ці фільтри дозволяють зменшити кількість світла, що потрапляє на сенсор, і регулюються ступенями експозиції. Знижуючи цей показник, можна продовжувати зйомку при яскравому світлі із широкою діафрагмою, наприклад поза студією в сонячний день.

ПРИМІТКА. На URSA Cine 17K 65 кнопкам "-" і "+" можна призначати функції.

Для зміни налаштувань нейтрального світлофільтра використовуйте кнопки "-" і "+". Положення CLEAR означає відсутність фільтрації. Налаштування від 0,6 до 1,8 підвищують щільність фільтрації, що зменшує прохідність світла.

Оскільки для світлофільтрів використовують різні терміни, допускається їхнє індивідуальне налаштування в екранному меню. Це дозволяє ідентифікувати світлофільтри ND за числом, ступенем експозиції та обсягом прохідності світла в дробах.

Налаштування нейтральних світлофільтрів ND

Число	Ступені	Дріб
CLEAR	0	1
0,6	2	1/4
1,2	4	1/16
1,8	6	1/64

2 Тумблер живлення

Для подачі живлення на URSA Cine встановіть тумблер у положення ON. Для вимкнення камери поверніть тумблер у положення OFF.

3 Коліщатко налаштувань

Поруч із коліщатком розташований перемикач, для якого передбачено три положення: H PHONE, MONITOR та IRIS.

H PHONE

При виборі цієї опції налаштовується рівень звуку в навушниках, і поворот коліщатка вгору або вниз збільшує або зменшує гучність.

MONITOR

При виборі цієї опції налаштовується рівень звуку на вбудованому динаміку, який розташований на зовнішній стороні РК-дисплея та може використовуватися для моніторингу аудіосигналу без навушників. Поворот коліщатка вгору чи вниз збільшує або зменшує гучність. Функція блокується під час запису з використанням вбудованого мікрофона, щоб уникнути небажаних звукових перешкод.

IRIS

При виборі цієї опції налаштовується діафрагма під час використання сумісних об'єктивів. Поворот коліщатка вниз відкриває діафрагму, вгору — закриває. Такий напрямок аналогічний налаштуванню цієї функції на фото- та кінооб'єктивах.

4 Коліщатко MENU

Коли на камері ввімкнено опцію виведення службових даних через вихід видошукача, коліщатко MENU дозволяє перейти до функцій, які зазвичай доступні із сенсорного екрана.

Натисніть коліщатко, аби отримати доступ до інформації на екрані видошукача URSA Cine EVF. Поверніть коліщатко, щоб вибрати функції — опції моніторингу на РК-дисплеї, кадрову частоту, ISO, баланс білого та відтінок. Щоб підтвердити вибір або додаткові налаштування, знову натисніть коліщатко. Кнопка BACK поруч із коліщатком слугує для скасування вибору. Цю кнопку можна також використовувати для навігації по меню або виходу з нього. Якщо меню не застосовують, воно автоматично закривається через одну хвилину.

Докладні відомості про налаштування стану та доступні органи керування див. в розділах «Органи керування із сенсорного екрана» та «Налаштування моніторингу».

5 Перемикач LOCK

Перемикач блокує органи керування на передній частині панелі керування та допомагає уникнути випадкової зміни налаштувань. У нижньому положенні блокування активовано, у верхньому — скасовано.

6 Перемикачі ISO, SHUTTER і WHITE BAL

Ці невеликі перемикачі призначені для налаштування ISO, затвора та балансу білого. Вони дозволяють швидко змінювати використовувані параметри без зупинки знімального процесу. Для цього обережно пересуньте перемикач вгору або вниз, після чого він сам повернеться до нейтрального положення.

ISO

Зсув цього перемикача вгору підвищує значення ISO на один крок, вниз — знижує на таку ж величину. Доступні значення: 200, 400, 800, 1600 і 3200.

SHUTTER

Цей перемикач використовується для зміни кута затвора або витримки (залежно від того, яке налаштування вибрано в меню «НАЛАШТ.»). Зсув вгору дозволяє перейти до вищого налаштування, вниз — до нижчого. Для прискореного переходу між значеннями необхідно утримувати перемикач у верхньому чи нижньому положенні. Для кута затвора доступно 20 значень: від 11,2 до 360 градусів.

ПОРАДА. URSA Cine також розраховує значення кута затвора та витримки без мерехтіння на основі частоти мереж енергопостачання у вашій країні. Це налаштування можна вибрати в екранному меню. Докладні відомості див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

WHITE BAL

Цей перемикач дозволяє змінювати баланс білого. Зсув вгору підвищує температуру кольору на 50K, а вниз — знижує на таку ж величину. Для прискореного переходу між значеннями необхідно утримувати перемикач у положенні вгору або вниз.

7 Кнопки F1, F2 та HFR

За допомогою меню «НАЛАШТ.» на URSA Cine можна запрограмувати кнопки F1 і F2 для доступу до часто використовуваних функцій. За замовчуванням F1 вибирає «Зум для фокуса», а F2 — «LUT для перегляду».

Докладні відомості див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

HFR

Ця кнопка слугує для ввімкнення спеціальної кадрової частоти. Щоб використати цю функцію, виберіть потрібне значення в меню «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА». Після цього при натисканні кнопки можна переключатися між спеціальною та стандартною кадровою частотою проекту. Дане налаштування доступне для зміни лише після зупинки запису. Кнопку HFR можна також використовувати як функціональну клавішу або вимкнути.

Докладні відомості про спеціальну та стандартну кадрову частоту проекту див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

8 MENU

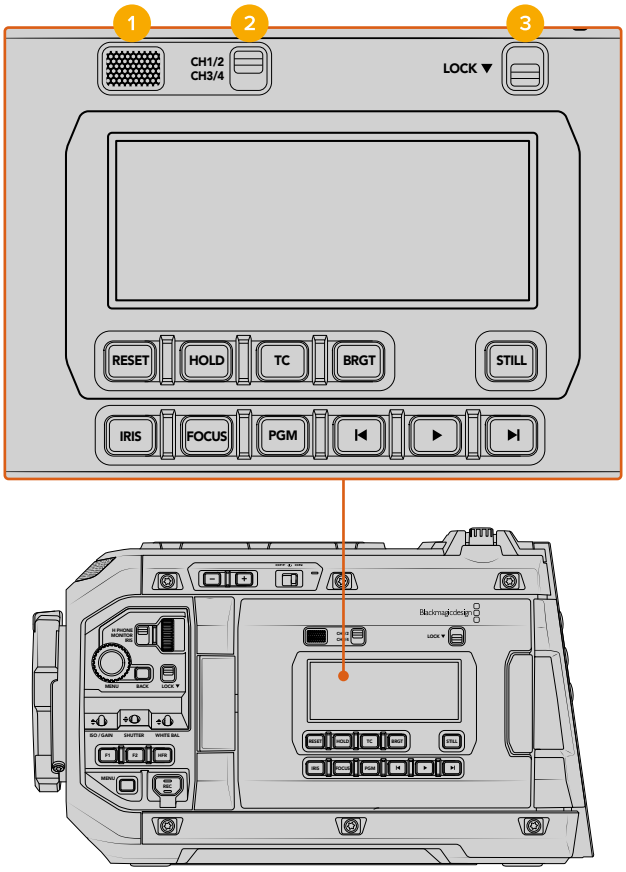
Натисніть цю кнопку, щоб відкрити меню налаштувань на внутрішній стороні відкидного сенсорного екрана камери, який перевернули та вставили на місце.

9 REC

Кнопка REC розташована на передній частині панелі керування камери Blackmagic URSA Cine. Натисніть її для запуску або зупинки запису. Докладні відомості див. в розділі «Запис».

Ергономічна панель керування

Розташована на зовнішній стороні відкидного сенсорного екрана та складається з РК-дисплея, інструментів моніторингу, відтворення, фокусування й налаштування. На цій панелі відображаються всі службові параметри. При встановленні EF-об'єктива з підтримкою електронного керування можна використовувати автоматичне фокусування, а органи керування відтворенням дозволяють переглядати відео.



Ергономічна панель керування камери URSA Cine

1 Динамік

Невеликий вбудований динамік дозволяє виводити звук у режимі відтворення. Він розташований на рівні людського вуха за умови ведення зйомки з плеча.

Для регулювання гучності поверніть коліщатко налаштування, як описано вище в розділі «Передня частина панелі керування».

2 Вибір каналу моніторингу

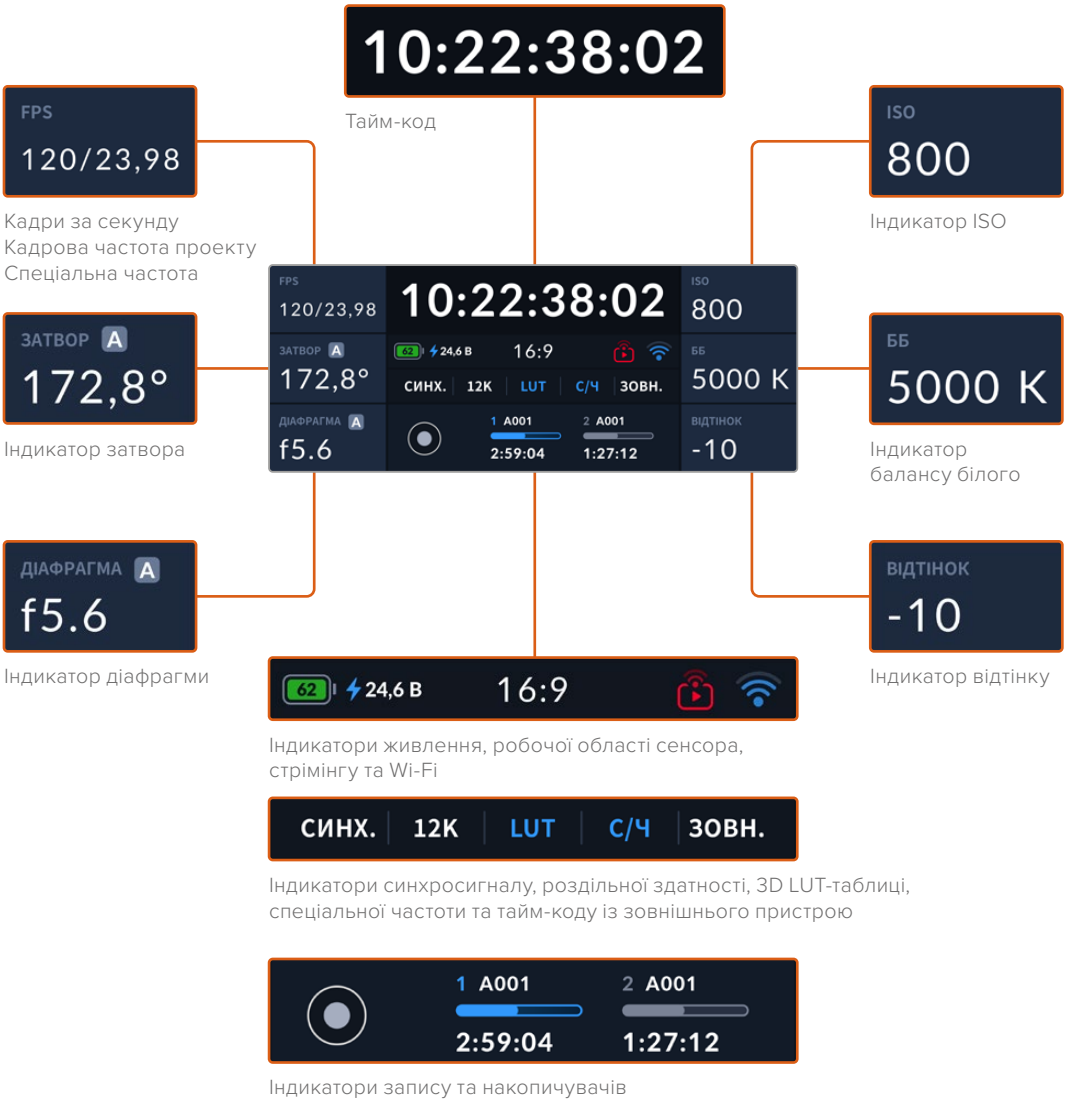
URSA Cine дозволяє використовувати два аудіоканали.

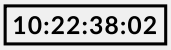
3 Перемикач LOCK

Цей перемикач слугує для блокування всіх налаштувань ергономічної панелі керування на URSA Cine. Єдине налаштування, яке залишається при цьому активним, — вибір каналу для моніторингу.

РК-дисплей стану

На цей дисплей виводяться основні налаштування, тому для перегляду службової інформації не потрібно відкривати внутрішній сенсорний екран. Відображаються параметри, наведені нижче.





Тайм-код

Великий індикатор показує тривалість кліпу або тайм-код. Щоб перейти між режимами відображення, натисніть кнопку TC під РК-дисплеєм стану.



Індикатор запису

Під час запису цей круглий індикатор світиться червоним кольором.



Індикатор батареї

Якщо Blackmagic URSA Cine працює від батареї, цей індикатор показує залишок її заряду у відсотках.



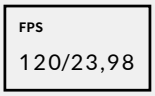
Індикатор живлення

Цей індикатор показує поточний рівень заряду батареї у вольтах або залишок її заряду у відсотках. При живленні камери від електричної мережі індикатор акумулятора відображає повну зарядку.



Індикатор пропущених кадрів

При виявленні пропущених кадрів в індикаторі запису починає блимати попереджувальний знак оклику, а після зупинки запису він залишається на екрані, указуючи на пропущені кадри в попередньому кліпі. Попередження зникне при відновленні запису або повторному ввімкненні камери.



FPS

Цей індикатор показує поточну кадрову частоту проекту в кадрах за секунду та спеціальну кадрову частоту сенсора.



ЗАТВОР

Відображається кут затвора, вибраний на URSA Cine.



ДІАФРАГМА

Поточне значення діафрагми відображається залежно від типу оптики як f або T.



ISO

Поточне значення ISO.



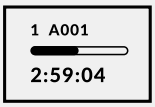
ББ

Тут відображається значення балансу білого в градусах Кельвіна.



ВІДТІНОК

Поточне значення відтінку. Значення зі знаком мінус указує на відтінок зеленого кольору, а зі знаком плюс — на переважання пурпурного.



Індикатор накопичувача

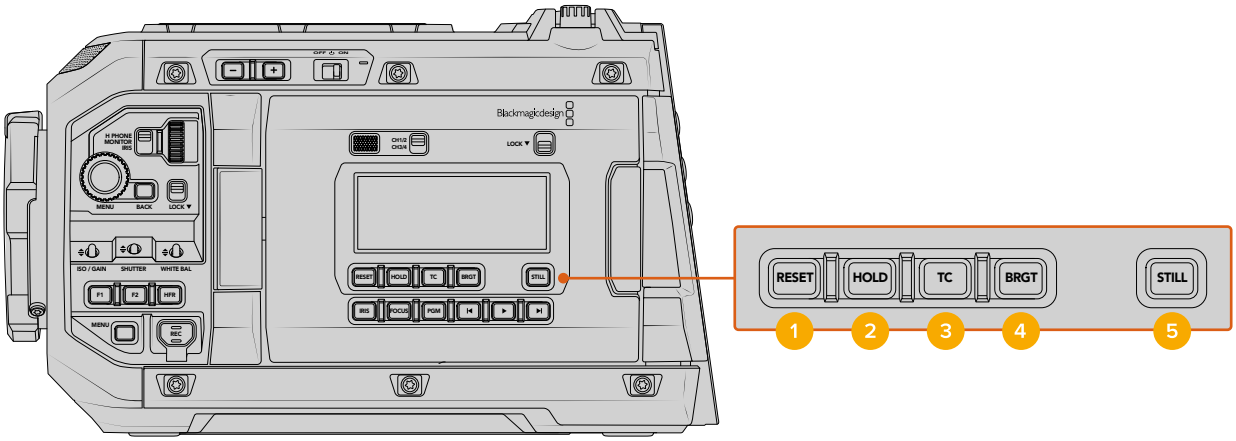
Відображається у вигляді смуги, яка показує, скільки місця використано на медіамодулі камери, а також доступний залишок часу запису.

Під час запису кліпу індикатор накопичувача світиться червоним кольором. Якщо медіамодуль не вставлено в слот, то під смугою індикатора накопичувача відображатиметься повідомлення «Немає модуля».

ПРИМІТКА. На URSA Cine можна вибрати опцію зупинки запису при виявленні пропущених кадрів. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування запису». Ця функція налаштовується самим користувачем, щоб усунути похибки під час запису з високою кадровою частотою або роздільною здатністю на повільніші накопичувачі.

Органи керування під дисплеєм стану

Кнопки керування під РК-дисплеєм стану дозволяють захоплювати стоп-кадри, задавати тайм-код, регулювати яскравість екрана та підсвічування кнопок.



Органи керування під дисплеєм стану на камері URSA Cine

1 RESET

Ця кнопка дозволяє скинути тайм-код до 00:00:00:00 під час установлення власного значення.

2 HOLD

Ця кнопка тимчасово зупиняє зовнішній тайм-код поточного часу при його виведенні на РК-дисплей. Відлік тайм-коду продовжується у фоновому режимі та повертається до фактичного стану після того, як кнопку відпущено. Таку затримку можна використовувати в тому разі, коли потрібно встановити значення тайм-коду для певного фрагмента, наприклад, під час репортажної або документальної зйомки.

3 TC

При натисканні цієї кнопки можна перемикатися між двома форматами відображення. За замовчуванням використовується тайм-код, прив'язаний до поточного часу доби. Якщо кнопку TC утримувати натиснутою протягом п'яти секунд, камера перейде в режим внутрішнього тайм-коду (тривалість), а його дві перші цифри почнуть блимати. На цьому етапі можна задати власне значення.

При натисканні кнопки RESET тайм-код обнуляється. Після цього за допомогою коліщатка MENU можна встановити значення для годин, хвилин, секунд і кадрів. Коли тайм-код задано, натисніть і утримуйте кнопку TC протягом трьох секунд, щоб задати точку відліку. Вибране значення відображатиметься на дисплеї та почне змінюватися, коли оператор розпочне зйомку. Щоб повернутися до зовнішнього тайм-коду, одночасно утримуйте кнопки TC та HOLD у натиснутому положенні протягом трьох секунд, а потім відпустіть.

4 BRGT

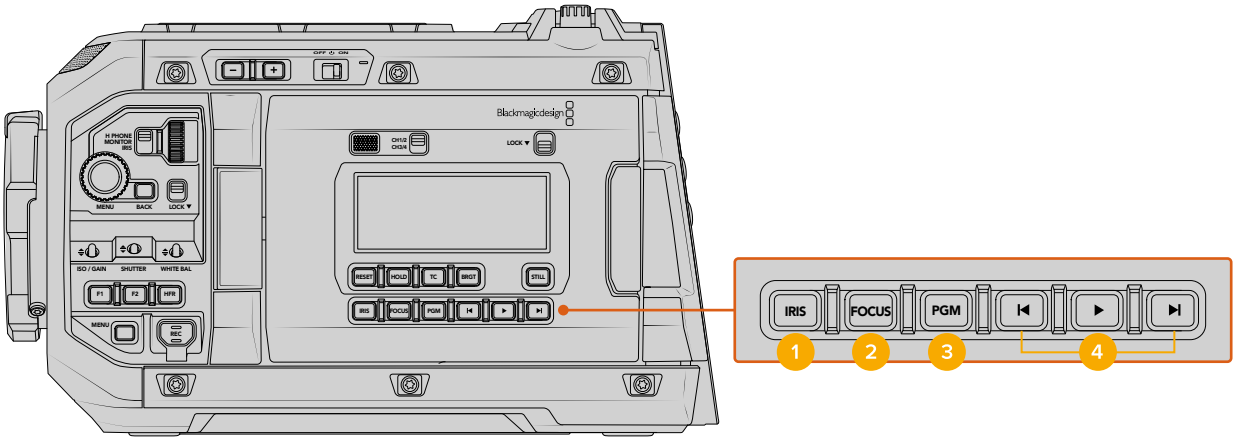
Кнопка для переходу між чотирма налаштуваннями яскравості РК-дисплея стану та підсвічування кнопок: вимкнено, низька, середня й висока.

5 STILL

При натисканні цієї кнопки відбувається захоплення стоп-кадру в кодеку Blackmagic RAW. Файли зберігаються в папці Stills у тій самій директорії, де містяться медіафайли поточного запису. Їхні імена збігаються з назвами відеофайлів, але в кінці мають індекс S001, цифри якого відповідають номеру статичного зображення. Коли зображення збережено, воно з'являється у верхньому правому кутку сенсорного екрана камери, а датчик запису на РК-дисплеї блимає три рази.

Кнопки керування та відтворення

Ці кнопки, розташовані під РК-дисплеєм стану, дозволяють автоматично встановлювати діафрагму й фокус, виконувати програмування та переглядати кліпи.



Кнопки керування та відтворення на URSA Cine

1 IRIS

Ця кнопка вмикає автоматичну діафрагму при використанні об'єктивів, які підтримують цю функцію. У режимі Video при одному натисканні цієї кнопки буде встановлено середню експозицію на основі параметрів світла або тіні в кадрі. У режимі Film при натисканні IRIS установлюється експозиція за найсвітлішою ділянкою в кадрі. Функція доступна при роботі з EF- та PL-оптикою, підключеною до мовних об'єктивів із підтримкою електронного керування.

Щоб налаштувати діафрагму вручну, натисніть кнопку перемотування вперед або назад.

2 FOCUS

Ця кнопка вмикає автофокус при використанні об'єктива з кріпленням B4 або EF і підтримкою електронного керування. На підключеному до відеовиходу камери видошукачі або моніторі з'явиться рамка білого кольору. Усі деталі зображення всередині цієї рамки будуть у фокусі. Після наведення фокуса рамка зникне.

ПРИМІТКА. Деякі об'єктиви мають режим як ручного, так і автоматичного фокусування. Для того, щоб камера підтримувала автоматичне фокусування оптики, необхідно налаштувати об'єктив на цей режим роботи.

3 PGM

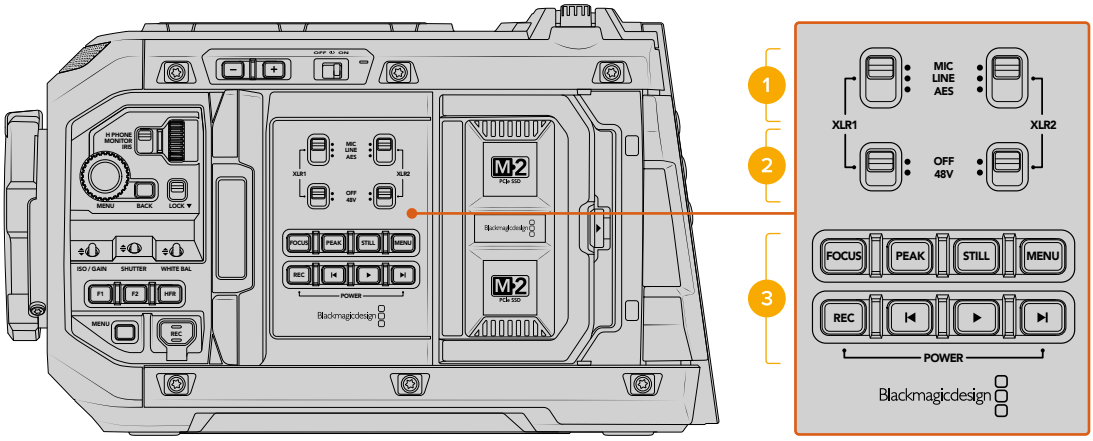
Подібно до кнопок F1 і F2, для кнопки PGM можна вибрати будь-яку функцію, доступну в меню «НАЛАШТ.».

4 Кнопки керування відтворенням

Ці кнопки дозволяють запускати та зупиняти відтворення, а також переходити до наступного або попереднього кліпу. Кнопки перемотки вперед/назад можна також використовувати для зміни налаштування діафрагми при роботі з EF-об'єктивами, які підтримують електронне керування. Докладні відомості див. в розділі «Відтворення».

Внутрішня панель керування

URSA Cine має відкидний сенсорний екран, при відкритті якого з'являється доступ до внутрішньої панелі керування. Вона дозволяє вибирати аудіовходи, контролювати налаштування фантомного живлення та діафрагми, установлювати фокус, працювати з меню та виконувати відтворення.



Внутрішня панель керування на URSA Cine

1 XLR1 / XLR2

Ці перемикачі слугують для вибору режиму роботи при використанні XLR-входів як джерела. Доступні три опції: мікрофон, лінійний сигнал і цифрове AES-аудіо.

2 Фантомне живлення

XLR-входи камери дозволяють подавати фантомне живлення 48 В на мікрофони без автономного енергопостачання. Для використання цього режиму встановіть перемикач у положення 48V, для вимкнення — у положення OFF.

ПРИМІТКА. Перед подачею фантомного живлення радимо спочатку підключити кабель XLR. Якщо мікрофон більше не отримує живлення, необхідно встановити відповідний перемикач у вимкнене положення. Пристрої, що не мають вбудованого захисту на виходах AES XLR, можуть бути пошкоджені при підключенні до XLR-входів камери, якщо на них ще подається живлення. При від'єднанні мікрофона перемикач 48V має бути встановлений у положення OFF.

3 Кнопки керування та відтворення

Окрім кнопок відтворення, на цій панелі є кнопки, що виконують іншу функцію.

FOCUS

Ця кнопка вмикає автофокус при використанні об'єктива з кріпленням EF та підтримкою електронного керування. На відкидному моніторі з'явиться біла фокусна рамка. Усі деталі зображення всередині цієї рамки будуть у фокусі. Після наведення фокуса рамка зникне.

Варто зазначити, що деякі об'єктиви мають режим як ручного, так і автоматичного фокусування. Для того, щоб камера підтримувала автоматичне фокусування оптики, необхідно налаштувати об'єктив на цей режим роботи.

PEAK

Ця кнопка використовується для виділення контурів зображення. При звичайному виділенні контурів штучно посилюється різкість зон зображення, що опинилися у фокусі. У другому режимі до зон різкості додаються кольорові лінії у вигляді чорних, білих, червоних, зелених або синіх смуг. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу». Виділені контури не записуються на носій, але їх можна відображати на всіх пристроях, підключених до виходів. Для цього потрібно активувати режим виведення параметрів.

При записі відеосигналу на пристрої Blackmagic Video Assist або дисковому рекордері HyperDeck переконайтеся, що для вихідного каналу виділення контурів вимкнено. Для цього потрібно активувати функцію «ЧИСТИЙ СИГНАЛ» на вкладці «МОНІТОРИНГ». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

STILL

При натисканні цієї кнопки відбувається захоплення стоп-кадру в кодеку Blackmagic RAW.

MENU

Натисніть кнопку MENU, щоб відкрити головне екранне меню. Докладні відомості про зміну параметрів див. в розділі «Налаштування».

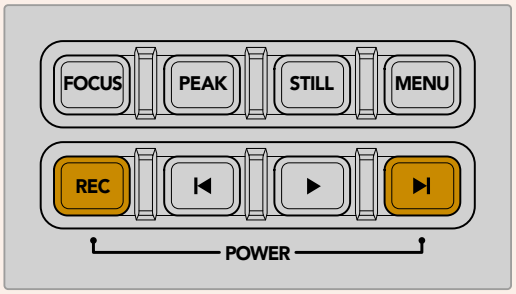
REC

Ця кнопка слугує для запуску та зупинення запису. Докладні відомості див. в розділі «Запис».

Кнопки керування відтворенням

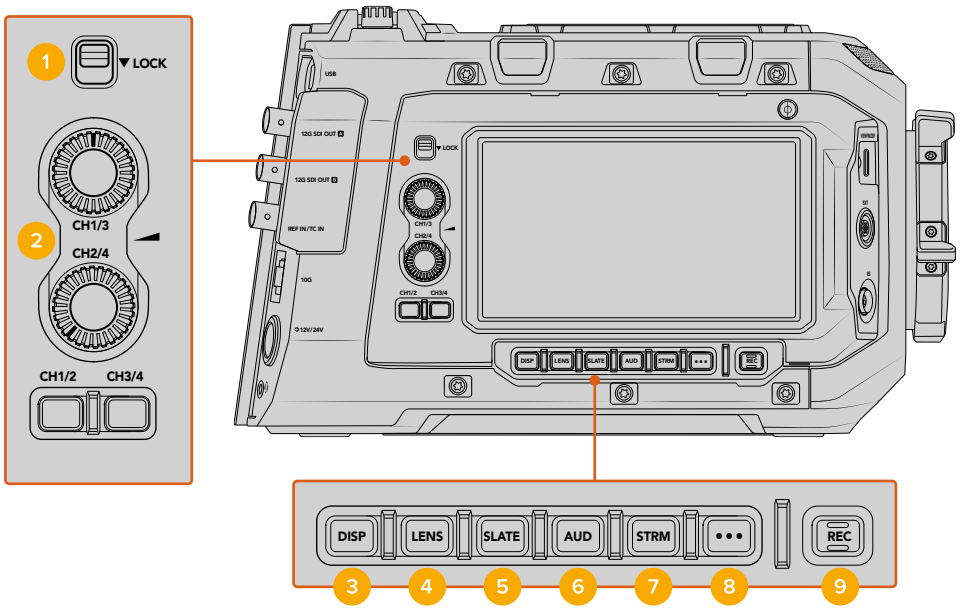
Ці кнопки дозволяють запускати та зупиняти відтворення, а також переходити до наступного або попереднього кліпу. Кнопки перемотування вперед/назад можна також використовувати для зміни налаштування діафрагми при роботі з EF-об'єктивами, які підтримують електронне керування. Докладні відомості див. в розділі «Відтворення».

ПРИМІТКА. Для подачі живлення на URSA Cine можна використовувати різні комбінації кнопок на внутрішній панелі керування. Щоб увімкнути або вимкнути камеру, натисніть REC і кнопку прискореного перемотування вперед. Якщо тумблер живлення в положенні ON, але камера знеструмлена, вимкніть і знову ввімкніть його, щоб повернутися до звичайного режиму роботи.



Допоміжний блок

На правому боці є спеціальний допоміжний блок із сенсорним РК-дисплеєм для моніторингу зображення та звуку, а також зміни налаштувань. Крім того, використовуючи екран для першого асистента оператора, можна задати спеціальні маркери фокуса та діафрагми.



1 Перемикач LOCK

Цей перемикач використовують для вимкнення допоміжного блока. Це дозволить запобігти випадковим змінам під час зйомки.

2 Ручки для коригування аудіосигналу

Для збільшення рівнів звуку поверніть відповідну ручку за годинниковою стрілкою, а для зменшення — проти неї. При повороті ручок рівні автоматично відображатимуться на РК-дисплеї. Після 10 секунд бездії РК-дисплей повернеться до головної сторінки.

3 DISP

Кнопка DISP дозволяє перемикатися між виведенням на сенсорний екран індикаторів, інформації про кодек і роздільну здатністю або чистого сигналу.

Натисніть і утримуйте кнопку DISP протягом трьох секунд, щоб вимкнути допоміжний блок і сенсорний екран. Це може знадобитися при роботі в темному приміщенні або при переміщенні в інше положення, щоб запобігти випадковим змінам налаштувань. Натискання будь-якої кнопки допоміжного блока ввімкне його та активує сенсорний екран.

Якщо ви багато працюєте з камерою і не хочете, щоб кнопки активували екран, то коли він затемнений, задійте перемикач LOCK.

4 LENS

При натисканні кнопки LENS відбувається переключення між режимами виведення інформації для першого асистента оператора. Серед них максимальний, мінімальний та чисте зображення. У максимальному режимі виводяться параметри експозиції та шкала фокусування, а в мінімальному — лише шкала фокусування.

5 SLATE

Ця кнопка дозволяє вмикати та вимикати цифрову табличку, у яку можна вводити метадані для використання на етапі постобробки. Докладні відомості див. в розділі «Введення метаданих».

6 AUD

Сторінка даних про звук наразі неактивна. Щоб скоригувати рівні аудіосигналу, можна використовувати ручки, розташовані ліворуч від допоміжного блока, або торкнутися індикаторів звуку на дисплеї зі службовими параметрами.

7 STRM

Сторінка даних про стрімінг наразі неактивна. Після налаштування стрімінгової платформи в меню «НАЛАШТ.» і підключення камери до мережі можна натиснути й утримувати кнопку STRM, щоб розпочати потокову трансляцію через локальну мережу або інтернет. Щоб зупинити стрімінг, ще раз натисніть і утримуйте цю кнопку.

8 Меню

Натисніть і утримуйте кнопку з трьома крапками, щоб відкрити меню налаштувань. Натисніть її ще раз, щоб закрити меню. Також можна торкнутися піктограми меню на сенсорному екрані, щоб увімкнути або вимкнути меню налаштувань.

Якщо ви не використовуєте цю фізичну кнопку для доступу до меню, то їй можна призначити іншу функцію в меню «НАЛАШТ.». Наприклад, її можна запрограмувати для запуску відтворення або переключення ND-фільтрів. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування».

9 REC

Щоб розпочати запис кліпу, натисніть кнопку REC. Після цього вона засвітяться червоним кольором. Щоб зупинити запис, натисніть кнопку ще раз.

Кнопці REC, розташованій на цьому боці камери, можна призначити іншу функцію в меню «НАЛАШТ.». Щоб не допустити випадкового запуску запису, цю кнопку можна відключити, вибравши для неї налаштування «Немає». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування».

Сторінка для першого асистента оператора

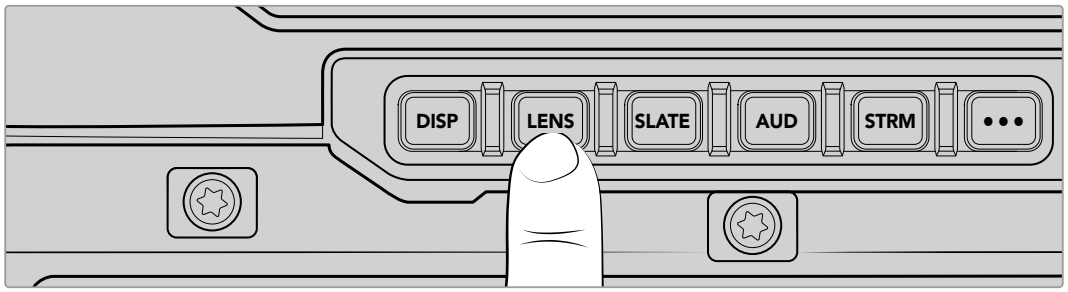
При зйомці з використанням PL- або LPL-об'єктивів, що підтримують протокол /i Technology (Cooke), а також певної EF-оптики з постійною фокусною відстанню та функцією зумування, камера URSA Cine зможе зчитувати значення діафрагми, фокуса та масштабування через контакти байонета. Це дозволяє встановити мітки на шкалі фокусної відстані в правій частині екрана для швидкого застосування під час налаштування експозиції та фокусування.



Сторінка для першого асистента оператора дозволяє встановити декілька міток на лінійній шкалі для забезпечення точного фокусування та експозиції

Порядок установлення фокусних міток

1 Натисніть кнопку LENS, щоб відкрити сторінку для першого асистента оператора на сенсорному екрані допоміжного блока.



2 Налаштуйте різкість на об'єктиві, вибравши потрібну точку фокусування. Після цього торкніться піктограми зі знаком плюс на сенсорному екрані. На шкалі фокусування з'явиться фокусна мітка.

3 Знову налаштуйте різкість на об'єктиві, виберіть другу точку фокусування та виконайте аналогічні дії.

Тепер при налаштуванні різкості можна повертатися до тих самих точок, використовуючи фокусні мітки на шкалі фокусування.

Колір фокусних міток можна змінювати, щоб їх було зручно ідентифікувати. Щоб відкрити редактор кольорів, потрібно утримувати фокусну мітку. Виберіть бажаний колір і торкніться за межами вікна редактора, щоб закрити його.

Щоб видалити фокусну мітку, відкрийте редактор кольорів і торкніться піктограми кошика. Натисніть піктограму скидання, щоб видалити всі точки фокусування.

Шкали об'єктива

При використанні оптики Cooke, Zeiss Supreme, Supreme Radiance і CP.3 XD (з прошивкою версії 1.90) на дисплей виводитимуться не лише ім'я та серійний номер об'єктива, значення фокуса, діафрагми й зумування, а й мінімальна фокусна відстань, крайні значення діапазону діафрагми та точки маркування окремих фокусних відстаней, наявні на корпусі об'єктива. Це означає, що вони миттєво відображатимуться на шкалі фокусування без попереднього програмування.

ПОРАДА. Маркери фокуса можна виводити через будь-який вихід, щоб переглядати їх на видошукачі, РК-дисплеях або SDI-моніторі, підключеному до одного з SDI-виходів камери. Для цього відкрийте налаштування камери та перейдіть до другої сторінки меню «МОНІТОРИНГ». Спершу виберіть вихід, що використовуватиметься для виведення маркерів, а потім — «Маркери фокуса». Переконайтеся, що налаштування «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ» також активоване.

Самокалібрування

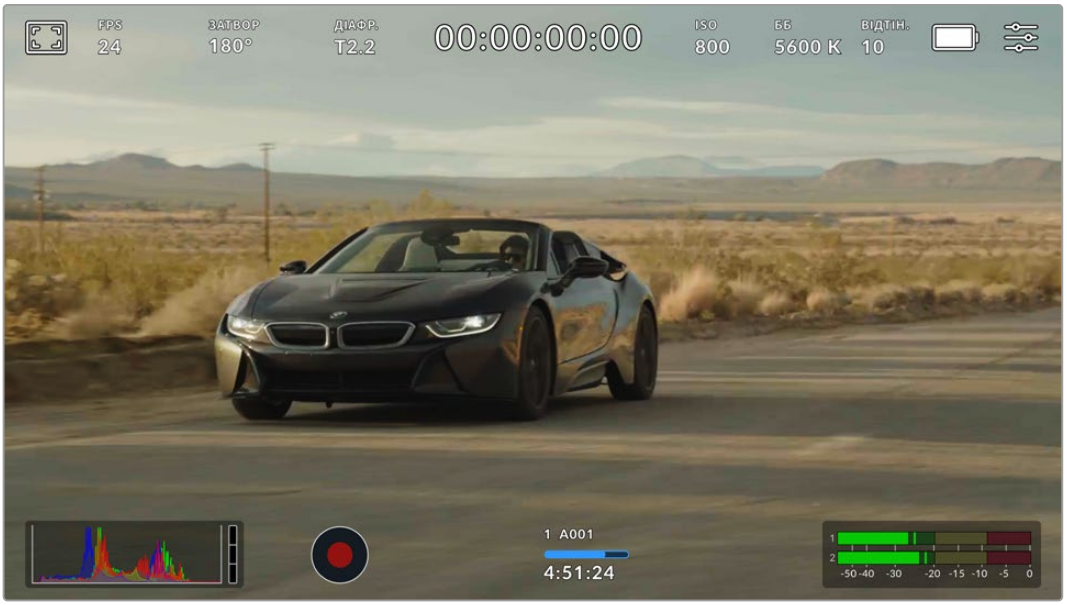
Для інших об'єктивів із підтримкою протоколу i/Data, які електронним способом надають інформацію про положення, але не про діапазон фокуса та діафрагми, камера може виконувати самокалібрування під кожен із них, зчитувати та зберігати ці показники у внутрішній базі даних. Щоб виконати цю дію після встановлення оптики, достатньо повернути об'єктив у крайнє положення фокуса та діафрагми за допомогою відповідного регулювального кільця. Далі цю інформацію буде додано до шкали та збережено на камері для наступного разу, коли використовуватиметься дана оптика. Маючи перед собою відкриту сторінку для першого асистента оператора при встановленні подібного об'єктива, можна спостерігати збільшення шкали при обертанні регулювального кільця в крайні положення.

Варто зазначити, що фокусні шкали відображаються лише для оптики, з якої камера URSA Cine отримує точні дані про фокусну відстань через контакти байонета. Отже, при використанні звичайних фотооб'єктивів із кріпленням EF, які не надають цієї інформації, фокусні шкали на сторінці для першого асистента оператора не відображатимуться.

Органи керування із сенсорного екрана

Blackmagic URSA Cine має відкидний сенсорний екран, який можна повертати з урахуванням умов зйомки, наприклад на 180 градусів, щоб ведучий себе бачив. У такому положенні його можна навіть установити назад у камеру. На зовнішній поверхні РК-дисплея є кнопки, які дозволяють керувати камерою при зйомці з плеча з видошукачем URSA Cine EVF при закритому екрані.

Сенсорні екрани мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, який дозволяє швидко вибирати потрібні налаштування. За допомогою торкання або прокручування оператор отримує зручний доступ до основних функцій камери, які використовуються під час зйомки.



Сенсорні екрани на URSA Cine дозволяють виводити повну інформацію про використовувані параметри та стан і забезпечують зручний доступ до більшості налаштувань камери

Опції моніторингу на РК-дисплеї

Щоб отримати доступ до налаштувань моніторингу, торкніться піктограми дисплея у верхньому лівому кутку сенсорного екрана. Після цього можна вибрати параметри таких функцій, як зебра, індикація фокуса, рамки кадрування та сітка. У цьому випадку інструменти керування відображаються як меню внизу сенсорного екрана.

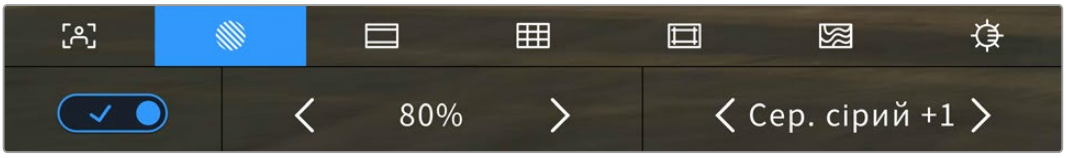


Щоб отримати доступ до налаштувань моніторингу, торкніться відповідної піктограми у верхньому лівому кутку сенсорного екрана

Зебра

Дане налаштування дозволяє показувати цей індикатор на сенсорному екрані, а також установлювати його рівень на всіх відеовиходах камери.

Ця функція відображає діагональні лінії в тих областях, де експозиція перевищує встановлений рівень. Наприклад, при налаштуванні 100% буде видно області з надмірною експозицією. Це допомагає вибрати оптимальну експозицію в постійних умовах освітлення.



Щоб установити параметри зебри, торкніться відповідної піктограми

Для відображення зебри торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці. Для зміни відсоткового значення зебри використовуйте праву та ліву стрілки. Друге налаштування дозволяє вмикати та вимикати середню зону сірого або середню зону сірого плюс один крок.

Докладні відомості про те, як увімкнути цю функцію для сигналу на відеовиходах, див. в розділі «Налаштування моніторингу».

ПОРАДА. При зйомці в змінних умовах освітлення (наприклад, поза приміщенням при мінливій хмарності) налаштування рівня зебри нижче 100 допоможе уникнути надмірної експозиції.

Індикація фокуса

Це налаштування дозволяє вибирати спосіб відображення функції на РК-дисплеї, а також установлювати необхідний рівень індикації фокуса для всіх виходів на камері URSA Cine.



Щоб установити потрібні параметри індикації фокуса, торкніться відповідної піктограми

Для ввімкнення індикації фокуса торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці. Щоб установити рівень індикації фокуса для всіх виходів на камері URSA Cine, пересуньте повзунок ліворуч для зменшення чутливості або праворуч для збільшення.

Оптимальний рівень індикації фокуса залежить від характеру кадру. Наприклад, при зйомці людей він може бути високим для зберігання деталізації при зображенні облич. В інших випадках (наприклад, для статичних предметів) такий високий рівень не потрібен.

Докладні відомості про те, як увімкнути цю функцію для сигналу на відеовиходах, див. в розділі «Налаштування моніторингу».

ПОРАДА. URSA Cine має два режими індикації фокуса. У меню «МОНІТОРИНГ» можна вибрати режим «Виділення» або «Кольорові лінії». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Вибір ділянки фокусування

При використанні об'єктивів із підтримкою цієї функції допускається фокусування для будь-якої ділянки зображення легким дотиком до цієї зони на РК-дисплеї. Налаштування виконується автоматично. Якщо службові параметри закривають ділянку фокусування, приберіть їх, провівши пальцем по екрану у вертикальному напрямку.

При натисканні кнопки FOCUS фокусування на вибраній ділянці виконуватиметься автоматично. Для скидання налаштування й повернення до фокусування в центрі натисніть кнопку двічі.



Сенсорний екран камери URSA Cine при фокусуванні

Рамки кадрування

Це налаштування дозволяє вмикати відображення рамки кадрування на сенсорному екрані. Для всіх виходів камери URSA Cine можна також вибирати один із багатьох видів рамки.

Залежно від призначення матеріалу (кіно, ТБ або онлайн-перегляд) доступні різні пропорції кадру. Ці рамки можна також використовувати як межі при кадруванні, якщо на етапі поствиробництва виконується стабілізація зображення з обрізанням по краях. Крім того, вони допомагають задати область потрібного розміру.



Щоб установити параметри рамки, торкніться відповідної піктограми

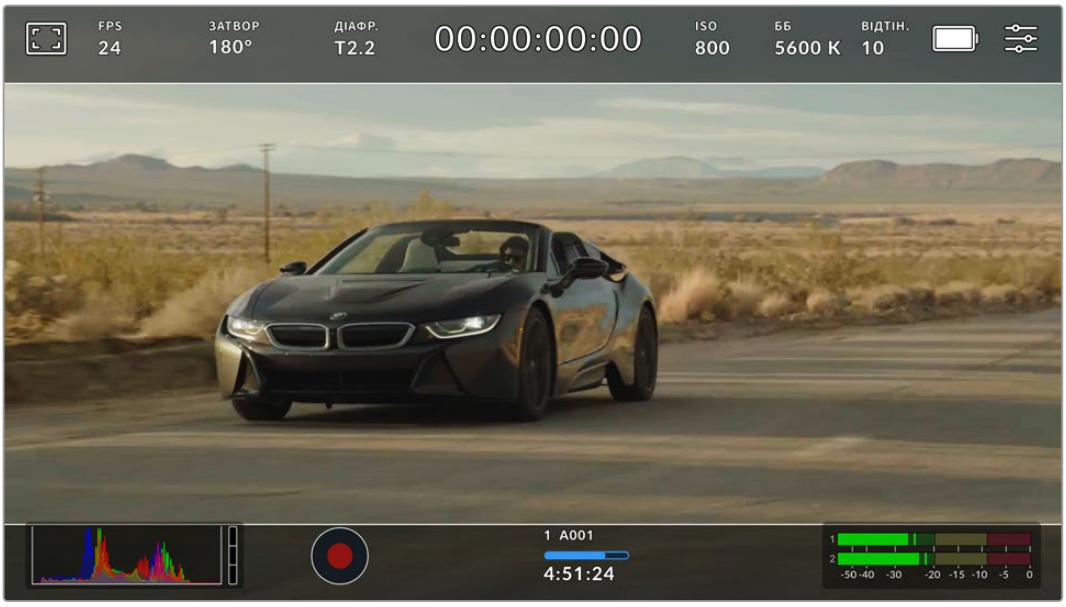
Щоб увімкнути або вимкнути відображувані рамки кадрування на URSA Cine, торкніться відповідної піктограми в нижньому лівому кутку вікна налаштування рамок кадрування.

Для вибору рамок кадрування можна перетягнути повзунок ліворуч або праворуч чи натиснути одну зі стрілок поряд із поточним значенням пропорцій кадру.

Доступні рамки кадрування

2,35:1; 2,39:1 і 2,40:1

Відображення з пропорціями кадру, які використовуються в широкоекранному та анаморфному форматах. Ці три налаштування мають певні відмінності один від одного внаслідок зміни стандартів кіно впродовж останніх десятиліть. У даний час співвідношення сторін 2,39:1 є одним із найпопулярніших форматів.



Зображення на сенсорному екрані з рамками 2,40:1

2:1

Даний формат за своїми пропорціями розташований між 16:9 і 2,35:1.

1,85:1

Ще одне співвідношення сторін кадру, що часто використовується в широкоформатному кінематографі. За своїми пропорціями цей формат розташований між HD 1,78:1 і 2,39:1.

16:9

Ця опція дозволяє відображати пропорції кадру 1,78:1, що відповідають співвідношенню 16:9 для ТВ-екранів високої чіткості та комп'ютерних моніторів. Такі параметри набули найбільшого поширення при трансляції HD-сигналу та розміщенні відео в інтернеті, а також стали популярними для трансляції Ultra HD-сигналу.

14:9

Проміжний варіант між 16:9 і 4:3. У більшості випадків відео з пропорціями кадру 16:9 і 4:3 вміщується в межі зображення зі співвідношенням сторін 14:9 при обрізанні по краях. Цю опцію можна використовувати, якщо матеріал призначено для трансляції у форматі 14:9.

4:3

Відображення з пропорціями 4:3, які підходять для телевізорів стандартної чіткості та кадрування за допомогою двох анаморфних адаптерів.

1:1

Цей формат, який є дещо вужчим, ніж 4:3, стає дедалі популярнішим у соціальних мережах.

4:5

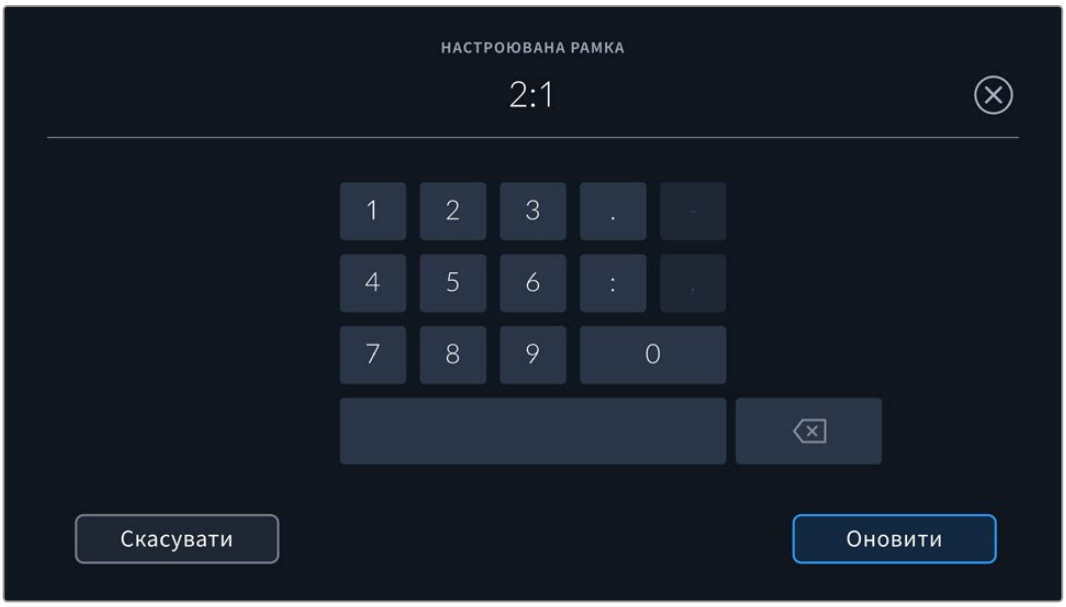
Вертикальне зображення з такими пропорціями ідеально підходить для створення портретів і перегляду на смартфонах.

9:16

Вертикальне зображення з такими пропорціями підходить для створення контенту для соціальних мереж.

Настроювана рамка

Щоб створити власні пропорції рамки, торкніться значення між стрілками. На екрані під назвою «НАСТРОЮВАНА РАМКА» видаліть поточне значення за допомогою кнопки повернення, а потім введіть нове, використовуючи цифрову клавіатуру. Для застосування даного налаштування рамки та повернення до зйомки натисніть кнопку «Оновити». Прозорість рамок кадрування можна налаштувати в меню «МОНІТОРИНГ».

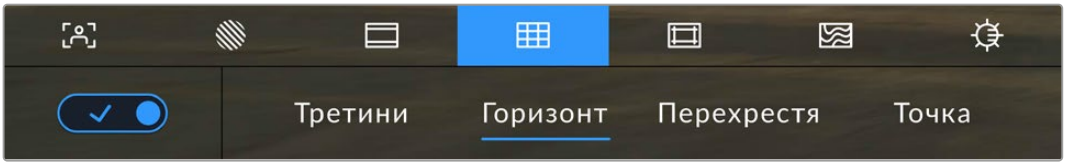


Для введення нових пропорцій рамки використовується цифрова клавіатура на екрані «НАСТРОЮВАНА РАМКА»

ПРИМІТКА. Докладні відомості про те, як увімкнути рамки кадрування для USB- та SDI-виходів, див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Сітка

Це налаштування дозволяє відображати один із видів сітки («Третини», «Горизонт», «Перехрестя» та «Точка») на сенсорному екрані, а також вибирати її для виведення через усі виходи камери.

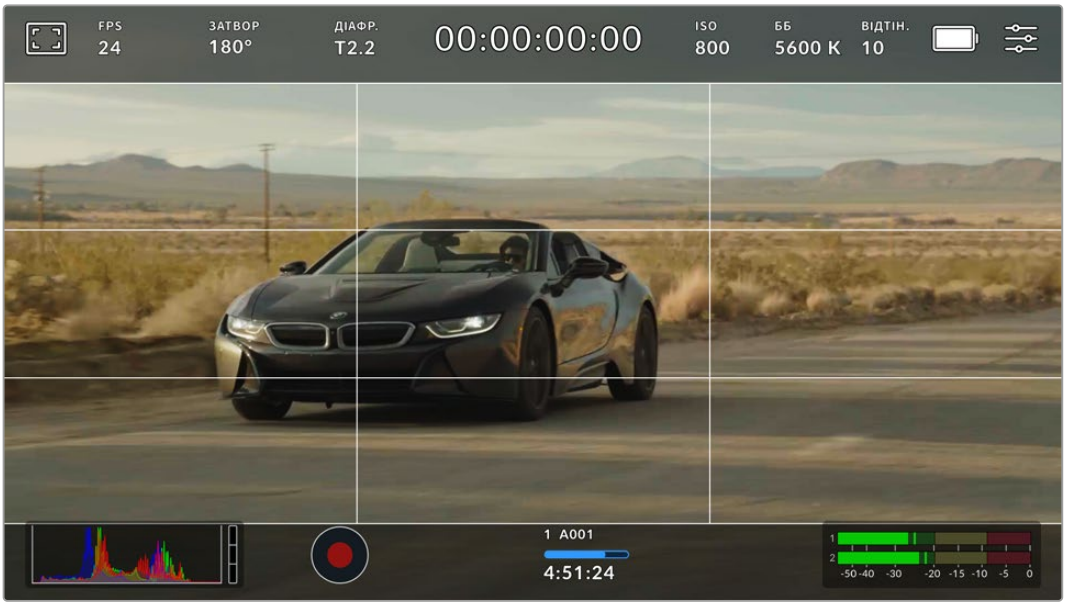


Щоб установити параметри сітки, торкніться відповідної піктограми

Цей інструмент полегшує побудову композиції. На моделі URSA Cine доступні чотири опції: «Третини», «Горизонт», «Перехрестя» та «Точка».

Щоб змінити вид сітки на URSA Cine, торкніться потрібної піктограми в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці.

Щоб задати сітку для виведення на всі виходи камери URSA Cine, виберіть відповідну опцію: «Третини», «Горизонт», «Перехрестя» або «Точку».



Сітка за правилом третин автоматично масштабується відповідно до пропорцій кадру

Третини

Цей інструмент є сіткою з двома вертикальними та двома горизонтальними смугами. За її допомогою кадр буде поділено на третини по вертикалі та горизонталі.

Вважається, що краще розташовувати важливі частини зображення вздовж цих ліній або на їхньому перетині, тому що так покращується зорове сприйняття. Наприклад, рівень погляду актора зазвичай вирівнюють по горизонтальній лінії, яка обмежує знизу верхню третину кадру. Ця функція також забезпечує послідовність кадрування між дублями.

Горизонт

Цей індикатор показує, коли камера нахилена ліворуч, праворуч, вгору або вниз. Він допомагає підтримувати камеру в горизонтальному положенні як під час зйомки з рук, так і зі стабілізатора.

Напрямок зміщення світло-сірої вертикальної лінії від центрального темно-сірого перехрестя показує, у який бік горизонту нахилена камера. Коли камеру опущено вниз або повернуто вгору, світло-сіра горизонтальна лінія зсувається відповідно вгору або вниз.

Відстань відходу ліній від центрального перехрестя пропорційна ступеню горизонтального або вертикального нахилу. Якщо датчик руху камери відкалібровано, вертикальна та горизонтальна лінії матимуть синій колір, указуючи на те, що вони суміщені з осями нахилу.

Якщо камеру нахилити прямо вниз для зйомки зверху або направити вгору, індикатор горизонту це враховуватиме. При встановленні камери в книжкову орієнтацію осі індикації повернуться на 90 градусів.

У таблиці нижче наведено приклади індикації вертикального та горизонтального нахилів камери.

Індикатор горизонту	Опис
	Рівно по вертикалі та по горизонталі
	Нахил вниз, рівно по горизонталі
	Рівно по вертикалі, нахил вліво
	Нахил вгору та вправо

Для звичайної зйомки калібрування індикатора горизонту виконується у вертикальному та горизонтальному положеннях. Якщо для запису потрібно використовувати «голландський кут» або отримати вид знизу чи зверху, індикатор горизонту можна відкалібрувати під нахилом. Докладні відомості див. в розділі «Калібрування датчика руху».

Перехрестя

При виборі цієї опції в центрі кадру відображається перехрестя. Як і сітка за правилом третин, воно полегшує створення композиції, допомагаючи розмістити потрібний об'єкт чітко по центру. Іноді такий спосіб використовується під час зйомки сцени, яка потребує дуже швидкого монтажу. У цьому випадку редагування відео можна виконати набагато швидше.

Точка

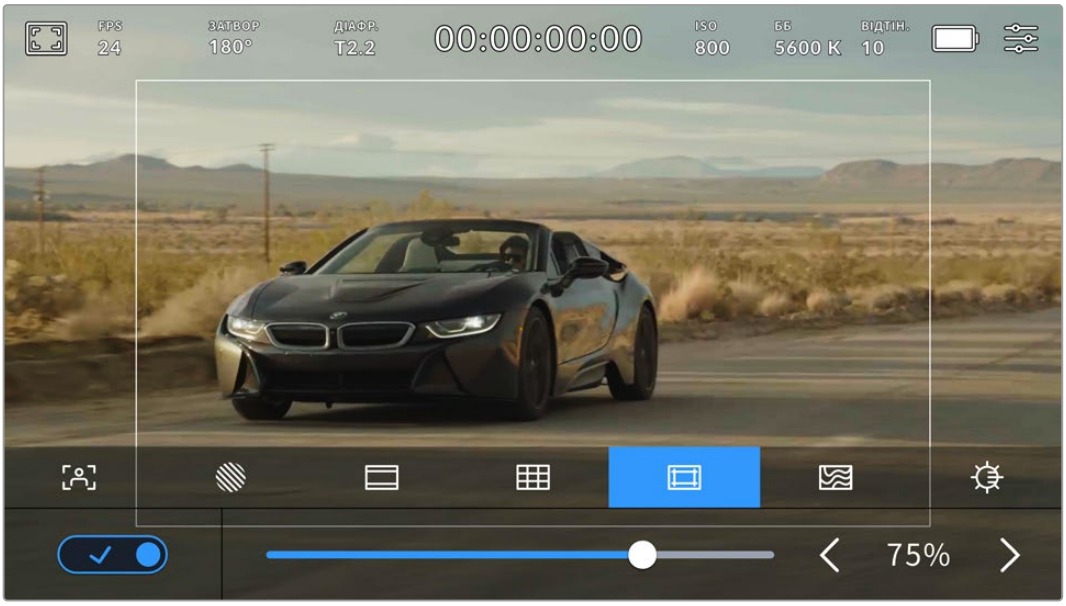
При виборі цього інструмента в центрі кадру відображається точка. Вона виконує таку саму роль, що й перехрестя, але має менші розміри. Можна використовувати комбінацію двох опцій: третини та перехрестя або третини та точка. Перехрестя та точка разом не використовуються.

ПОРАДА. Докладні відомості про те, як увімкнути відображення сітки для сигналу на виходах камери URSA Cine, див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Межі зображення

Цей перемикач дозволяє показувати межі зображення на РК-дисплеї, а також установлювати їхні параметри для всіх виходів камери URSA Cine.

Подібна функція використовується у телевізійному виробництві для позначення найважливішої області, яку бачать усі глядачі. За її допомогою можна уникнути обрізання кадру при трансляції на деякі телевізори, а також залишити місце по краях для додавання логотипів, титрів та іншої додаткової інформації. Більшість мовних станцій вимагають, щоб ця область складала 90%.



Індикатор меж зображення з налаштуванням 75%

Межі можна також використовувати при кадруванні, якщо на етапі поствиробництва виконується стабілізація зображення з обрізанням по краях. Крім того, вони допомагають задати область потрібного розміру. Межі зображення масштабуються відповідно до вибраних рамок кадрування.

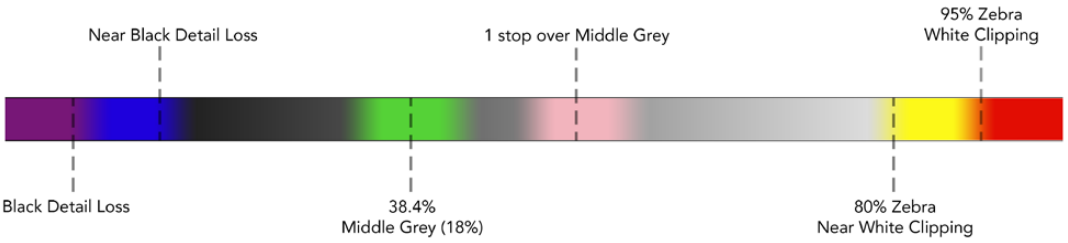
Для відображення меж на РК-дисплеї торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку на відповідній вкладці. Щоб задати значення для всіх виходів камери URSA Cine, використовуйте праву та ліву стрілки по краях поточного значення в нижній частині сенсорного екрана. Ще один спосіб — перетягнути повзунок ліворуч або праворуч.

Умовний колір

Перемикач умовного кольору дозволяє використовувати інструмент, який допомагає вибрати експозицію.

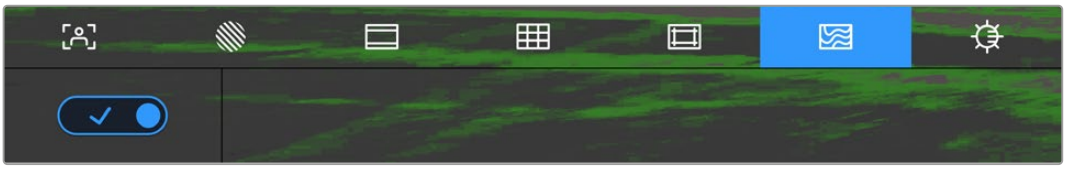
Ця функція додає до зображення різні кольори, які показують рівень експозиції для його окремих елементів. Наприклад, рожевий є показником оптимальної експозиції для достовірної передачі відтінків світлої шкіри, зелений — темнішої. Під час зйомки людей ця функція допомагає забезпечити однорідність зображення.

Якщо його елементи змінюють колір із жовтого на червоний, це означає надмірну експозицію.



Діаграма умовного кольору

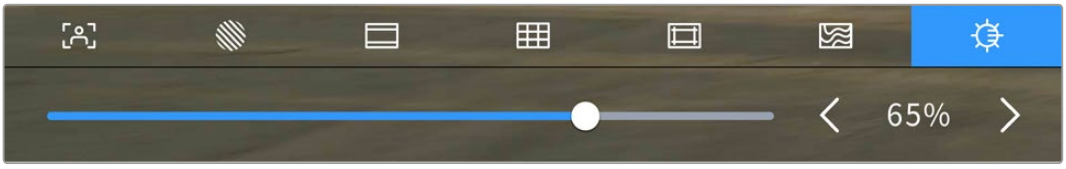
Для використання умовного кольору торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці.



Вкладка для роботи з інструментом умовного кольору

Яскравість сенсорного екрана

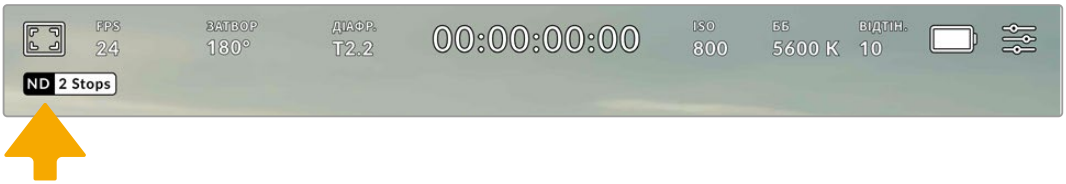
Для збільшення або зменшення яскравості сенсорного екрана перетягніть повзунок праворуч або ліворуч.



Щоб змінити яскравість сенсорного екрана, торкніться відповідної піктограми

Індикатор світлофільтра ND

При налаштуванні ND-фільтра камери URSA Cine 12K LF у верхньому лівому кутку сенсорного екрана та на всіх підключених пристроях для виведення службової інформації з'явиться відповідний індикатор. Він відображатиметься, поки ввімкнуто ND-фільтр. При його вимкненні індикатор Clear зникне за чотири секунди.

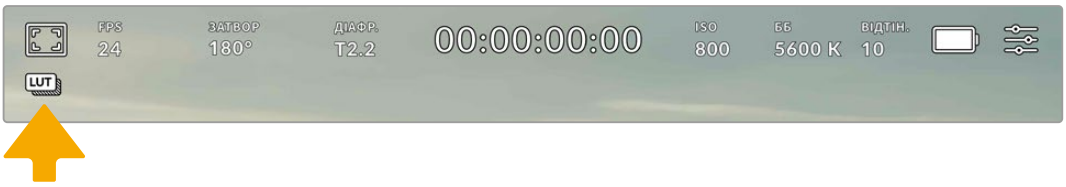


При налаштуванні ND-фільтра моделі URSA Cine 12K LF з'явиться відповідний індикатор

ПРИМІТКА. Для зручності позначення, що використовуються під час роботи зі світлофільтрами ND, можна змінити. Доступні опції: число, ступені та дріб. Щоб вибрати потрібний формат, перейдіть до меню «НАЛАШТ.».

Індикатор LUT

При ввімкненні налаштування «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ» відео, що виводиться на РК-дисплей і через відеовиходи, обробляється за допомогою LUT-таблиці та містить відповідну піктограму.



Піктограма LUT указує на застосування LUT-таблиці до цього зображення

FPS

Цей індикатор показує поточну частоту в кадрах за секунду.



Щоб змінити налаштування кадрової частоти, торкніться піктограми FPS

Якщо торкнутися піктограми FPS, внизу сенсорного екрана відкриється меню, за допомогою якого можна змінити кадрову частоту сенсора та проекту.

Кадрова частота проекту

Це налаштування дозволяє вибрати з цілої низки традиційних для кіно та телебачення параметрів частоту кадрів, з якою камера веде запис. Зазвичай вибирають таке налаштування, яке відповідає швидкості відтворення в додатку постобробки.

Камера Blackmagic URSA Cine має вісім налаштувань кадрової частоти проекту: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 та 60 fps.

Щоб змінити кадрову частоту проекту з меню FPS, торкніться лівої або правої стрілки поруч із поточним значенням у нижньому лівому кутку сенсорного екрана. Ще один спосіб — перетягнути повзунок ліворуч або праворуч.

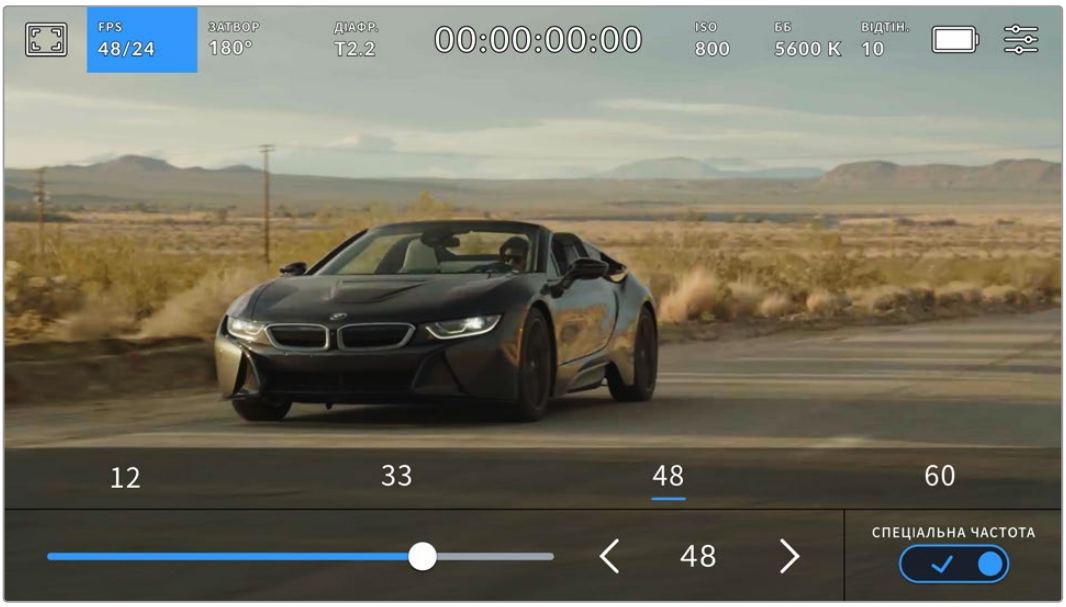


Для зміни кадрової частоти проекту торкніться стрілки збоку від поточного значення або пересуньте повзунок

ПОРАДА. Кадрова частота проекту також визначає аналогічне налаштування на відеовиходах.

Кадрова частота сенсора

Дане налаштування дозволяє вибирати фактичну кількість кадрів, що записуються за секунду. Воно впливає на швидкість відтворення, яка визначається кадровою частотою проекту.



Для зміни параметру виберіть одну із запропонованих величин, торкніться стрілки збоку від поточного значення або пересуньте повзунок (опція «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА» має бути ввімкнена)

За замовчуванням URSA Cine використовує кадрову частоту сенсора та проекту, яка відповідає відтворенню зі звичайною швидкістю. У разі потреби можна встановити незалежну кадрову частоту сенсора. Для цього торкніться піктограми «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА» в нижньому правому кутку меню FPS.

Щоб змінити частоту кадру, використовуйте стрілки поруч із поточним значенням або пересуньте повзунок ліворуч або праворуч. Після зміни параметра відпустіть повзунок. Зверху повзунка доступні для вибору рекомендовані величини спеціальної частоти, що визначаються поточною кадровою частотою проекту.

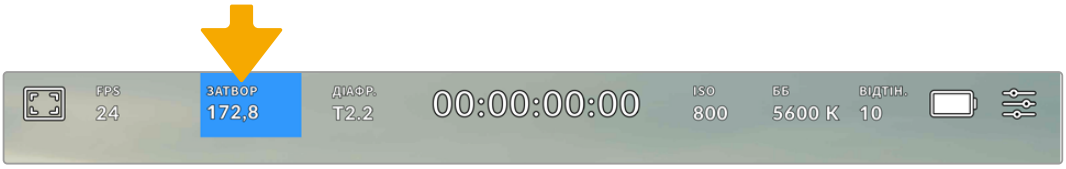
Змінюючи налаштування кадрової частоти сенсора, можна створювати різні ефекти руху. Якщо значення вище аналогічної частоти проекту, під час відтворення матеріал програватиметься з уповільненим рухом. Що нижча кадрова частота сенсора, то вища швидкість кліпів при перегляді. Принцип дії такий самий, як прискорення або уповільнення роботи плівкової кінокамери. У першому випадку відбувається прискорення кадрової частоти сенсора, що дозволяє розтягнути окремі моменти відео для посилення емоційного ефекту. У другому випадку уповільнення частоти сенсора веде до збільшення швидкості відтворення в сценах швидкого розвитку подій. Завдяки цій функції потенціал творчих рішень стане практично безмежним.

Додаткову інформацію про максимальну кадрову частоту для кожного формату та кодека див. в таблиці розділу «Запис».

ПРИМІТКА. При виборі опції «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА» камера URSA Cine перестає виконувати синхронізацію звуку та зображення. Вона відсутня і в тому випадку, коли для проекту та сенсора вибрано однакову кадрову частоту. З цієї причини опцію «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА» не слід використовувати, якщо потрібно синхронізувати відео та аудіо.

Затвор

Індикатор «ЗАТВОР» показує кут або швидкість розкриття затвора. За його допомогою можна вручну змінити значення або встановити пріоритет затвора в режимах автоматичної експозиції. На камері для цього налаштування передбачено два способи розрахунку та відображення. Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування».



Для доступу до налаштувань затвора торкніться відповідного індикатора

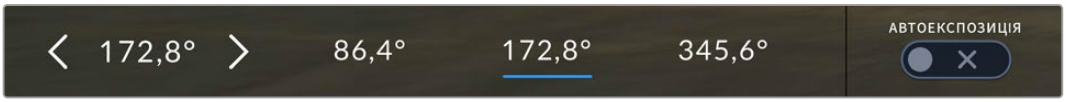
Кут або швидкість затвора визначає рівень розмиття рухомих об'єктів і використовується для поправки на умови освітлення. У більшості випадків оптимальний кут становить 180 градусів, що відповідає витримці 1/50 с. При зміні освітленості або при вищій динаміці може знадобитися коригування цього значення.

Наприклад, при куті 360 градусів на сенсор потрапляє максимальна кількість світла. Таке налаштування дозволяє отримувати хороші результати при слабкому освітленні та незначному русі об'єктів. Якщо ж ви працюєте над сценами з високою динамікою, кут розкриття близько 90 градусів дозволить звести до мінімуму ефект розмитості та отримати різке зображення. Відповідна витримка затвора залежить від використовуваної кадрової частоти. Так, при зйомці з частотою 25 fps кут 360 градусів = 1/25 с, 90 градусів = 1/100 с.

ПРИМІТКА. Мерехтіння може виникати за певних параметрів затвора при зйомці зі штучним освітленням. URSA Cine автоматично визначає варіанти налаштування, які допоможуть уникнути цього при поточній кадровій частоті. Три з них відображаються в нижній частині екрана під час корекції значення. Вони залежать від частоти мережі живлення у вашому регіоні. У меню «НАЛАШТ.» для цього передбачені дві опції частоти: 50 Гц і 60 Гц. Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування».

Якщо торкнутись індикатора «ЗАТВОР», внизу екрана відкриється меню для зміни цього параметра. Якщо автоматичну експозицію вимкнуто, буде показано поточне значення затвора та варіанти, які дозволяють запобігти мерехтінню (на основі частоти мережі живлення, установленої в меню «НАЛАШТ.»). Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування». Слід зазначити, що окремі джерела світла можуть викликати мерехтіння за будь-яких значень затвора. Радимо попередньо здійснити зйомку в тестовому режимі.

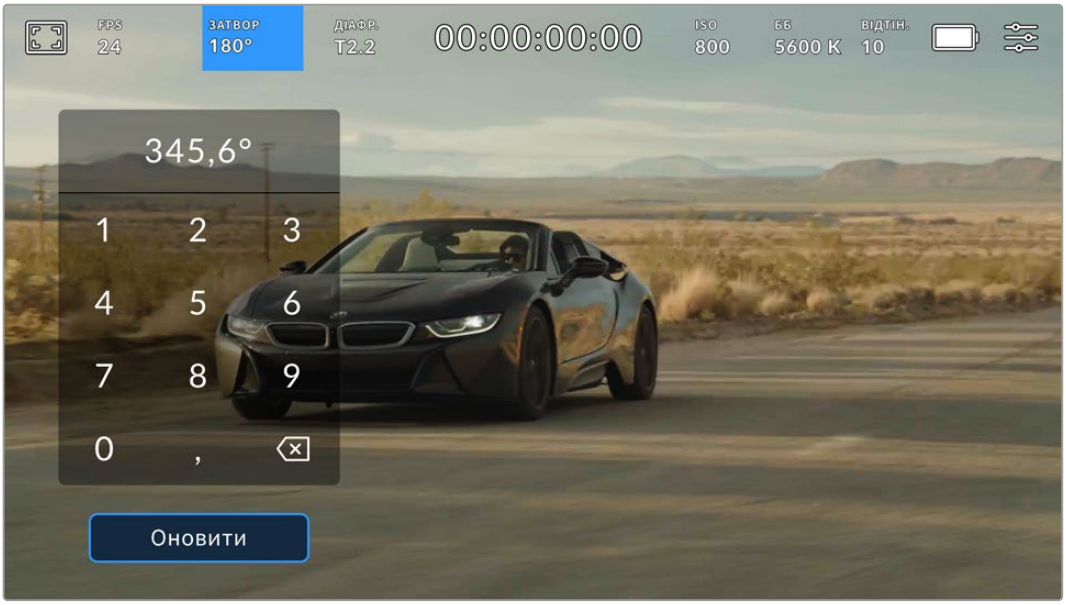
Щоб запобігти мерехтінню, торкніться необхідного значення затвора. Для переходу між параметрами витримки скористайтеся стрілками по боках поточного налаштування.



URSA Cine розраховує значення затвора без мерехтіння на основі налаштування живлення в меню «НАЛАШТ.»

Для вибору певної витримки двічі торкніться поточного значення в нижньому лівому кутку екрана та за допомогою клавіатури введіть необхідне число з точністю до двох десяткових знаків.

Якщо вибране значення витримки несумісне з поточною кадровою частотою, використовуватиметься найближче доступне налаштування.



Клавіатура дозволяє вручну ввести значення затвора

URSA Cine має три режими автоматичної експозиції з різним використанням затвора. Щоб вибрати один із них, торкніться піктограми «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ» в правій частині меню «ЗАТВОР».

Затвор

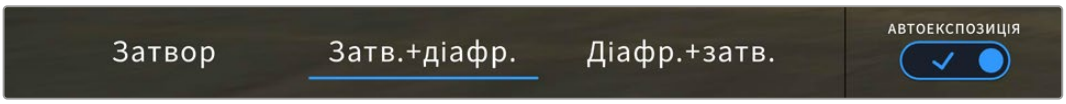
Налаштування затвора встановлюється автоматично для підтримки постійної експозиції при заданій діафрагмі. Це допомагає зберігати фіксовану глибину різкості. Потрібно пам'ятати, що автоматичне налаштування затвора може вплинути на рівень розмиття та додати мерехтіння від приладів освітлення під час зйомки в приміщенні. При роботі в цьому режимі на URSA Cine недоступна функція автоматичного налаштування діафрагми.

Затв.+діафр.

Зберігає необхідний рівень експозиції через зміну налаштування затвора, потім — значення діафрагми. Якщо після досягнення максимальної або мінімальної витримки експозиція не є стабільною, URSA Cine почне коригувати діафрагму для зберігання постійного рівня експозиції.

Діафр.+затв.

Зберігає необхідний рівень експозиції, змінюючи діафрагму, потім — значення затвора. Якщо після досягнення максимального або мінімального значення діафрагми експозиція не є стабільною, URSA Cine почне коригувати витримку для зберігання постійного рівня експозиції.

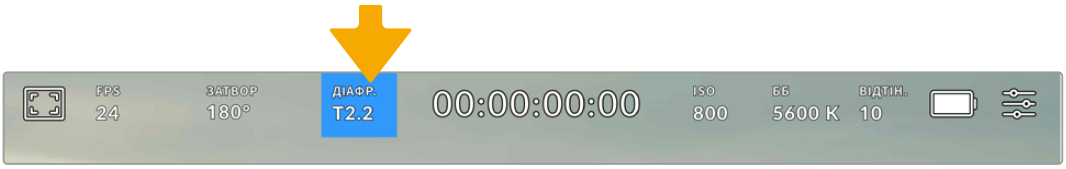


Щоб вибрати один із режимів автоматичної експозиції, торкніться піктограми «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ» в меню «ЗАТВОР»

ПОРАДА. Коли активовано автоматичну експозицію з використанням затвора, вгорі сенсорного екрана поряд із відповідним індикатором відображається літера "A".

Діафрагма

Індикатор «ДІАФР.» показує поточне значення діафрагми. За його допомогою можна змінити діафрагму сумісних об'єктивів і вибрати режими автоматичної експозиції, у яких використовується дане налаштування.



Для доступу до налаштувань діафрагми торкніться індикатора «ДІАФР.»

ПРИМІТКА. Для керування діафрагмою із сенсорного екрана камери URSA Cine необхідно встановити об'єктив із підтримкою цієї функції. При використанні об'єктивів із кріпленнями EF або PL, які мають контакти для передачі сигналів керування, перевірте налаштування діафрагми на рукоятці. Вона має бути в положенні A (або Auto).

Якщо торкнутись індикатора «ДІАФР.», внизу екрана відкриється меню для налаштування цього параметра. У лівому кутку відображається поточне значення діафрагми. Щоб змінити його, використовуйте стрілки чи пересуньте повзунок ліворуч або праворуч.

Піктограма «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ» в правій частині меню дозволяє вибрати режим автоматичної експозиції з різним використанням діафрагми.



Налаштування діафрагми можна змінити в меню «ДІАФР.» за допомогою стрілок або повзунка

Доступні опції наведено нижче.

Діафрагма

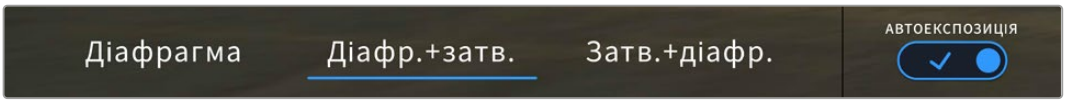
Значення діафрагми встановлюється автоматично для підтримки постійної експозиції із заданим кутом затвора. Рівень розмиття рухомих об'єктів не змінюється, однак це може вплинути на глибину різкості.

Діафр.+затв.

Зберігає необхідний рівень експозиції, змінюючи діафрагму, потім — значення затвора. Якщо після досягнення максимального або мінімального значення діафрагми експозиція не є стабільною, URSA Cine почне коригувати витримку для зберігання постійного рівня експозиції.

Затв.+діафр.

Зберігає необхідний рівень експозиції через зміну налаштування затвора, потім — значення діафрагми. Якщо після досягнення максимальної або мінімальної витримки експозиція не є стабільною, URSA Cine почне коригувати діафрагму для зберігання постійного рівня експозиції.



Щоб отримати доступ до режимів автоматичної експозиції з використанням діафрагми, торкніться піктограми «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ»

Коли активовано автоматичну експозицію з використанням налаштування діафрагми, угорі сенсорного екрана поряд із відповідним індикатором відображається літера "A".

ПОРАДА. Автоматичне налаштування експозиції дає оптимальний результат на сумісних PL-об'єктивах, призначених для відео- й кіновиробництва. На EF-об'єктивах зміна діафрагми може приводити до помітного ступеневого налаштування експозиції. З цієї причини з оптикою EF радимо використовувати автоматичну експозицію лише в режимі «ЗАТВОР».

Індикатор тривалості

Вгорі сенсорного екрана камери є індикатор тривалості.



Під час запису індикатор тривалості стає червоним

Індикатор тривалості відображається як тайм-код, який можна використовувати для моніторингу при записі та відтворенні. Тайм-код показує тривалість кожного кліпу (години:хвилини:секунди:кадри) й змінюється в динамічному режимі під час запису або відтворення. При записі колір індикатора стає червоним.

Для кожного кліпу відображувана тривалість запису починається зі значення 00:00:00:00. На сенсорний екран виводиться тривалість поточного, тобто останнього записаного кліпу. Для полегшення поствиробництва тайм-код також містить дату.

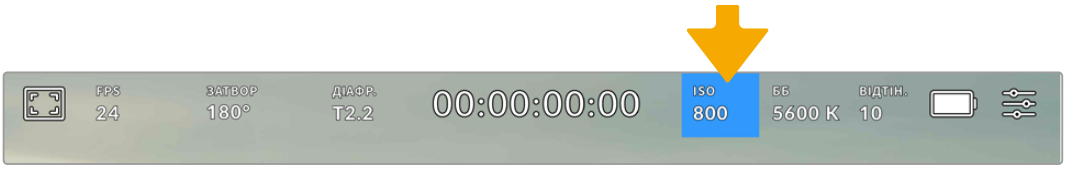
Щоб відобразити тайм-код, торкніться індикатора тривалості. Для повернення до звичайного вигляду торкніться індикатора ще раз.

Додаткові позначки, які можуть з'являтися поруч з індикатором тривалості

TC	Відображається праворуч від індикатора тривалості при виведенні тайм-коду.
EXT	Відображається праворуч від індикатора тривалості при введенні дійсного тайм-коду із зовнішнього пристрою.
INT	Відображається праворуч від індикатора тривалості, коли камера використовує внутрішній тайм-код після синхронізації за зовнішнім пристроєм та його вимкнення.
PRE	Відображається праворуч від індикатора тривалості при виведенні попередньо встановленого тайм-коду запису.
REF	Відображається при підключенні джерела опорного сигналу, який використовується для синхронізації на основі вибраних налаштувань.

ISO

Даний індикатор показує поточне значення світлової чутливості. Торкніться індикатора, щоб змінити це налаштування. ISO на URSA Cine доступне в діапазоні від 200 до 3200, а оптимальним значенням є 800.



Для доступу до налаштувань ISO торкніться відповідного індикатора



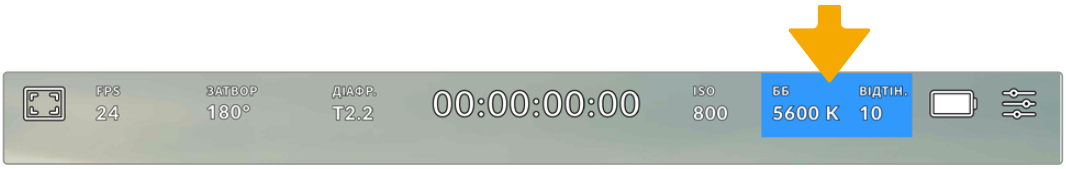
Після відкриття меню ISO внизу сенсорного екрана з'являються налаштування цього параметра, а повзунок під ними дозволяє змінювати ISO з інтервалом 1/3 ступеня

Щоб вибрати ціле число, торкніться відповідного значення ISO. Повзунок під доступними параметрами дозволяє змінювати ISO з інтервалом 1/3 ступеня.

Залежно від конкретних умов зйомки вибирають вище або нижче значення ISO. Наприклад, для слабкого освітлення підійде налаштування ISO 1600, хоча при його використанні ймовірна поява помітного цифрового шуму. При яскравому освітленні для передачі насичених кольорів найкраще підійде ISO 200.

Баланс білого

Індикатори «ББ» і «ВІДТІН.» відображають поточні налаштування балансу білого та відтінку. Щоб змінити налаштування відповідно до умов освітлення, торкніться потрібного з них.



Для зміни налаштування балансу білого та відтінку торкніться відповідного індикатора

Кожне джерело світла випромінює певний колір. Наприклад, полум'я свічки буде джерелом теплого кольору, а хмарне небо — холодного. Налаштування «ББ» використовують для колірного балансу зображень, щоб отримати білий колір за рахунок змішування в різному співвідношенні помаранчевого та синього. Так, вольфрамові лампи випромінюють тепле помаранчеве світло, тому при виборі температури 3200K буде додано певну кількість синього. Це забезпечує баланс кольорів і коректний запис білого.

URSA Cine має кілька налаштувань балансу білого для різних умов освітлення. Доступні варіанти наведено нижче.

	Яскраве сонячне світло	5600K
	Лампи розжарювання	3200K
	Флуоресцентні лампи	4000K
	Змішане світло	4500K
	Хмарний день	6500K

Будь-яке з цих налаштувань можна скоригувати за допомогою стрілок, розташованих поряд зі значенням температури в нижньому лівому кутку меню «ББ». При кожному натисканні температура збільшується або зменшується на 50K, а при утримуванні стрілки вона змінюватиметься з прискоренням. Ще один спосіб — пересунути повзунок.

Для додаткового балансу кольору можна використати налаштування «ВІДТІН.». Воно дозволяє коригувати співвідношення зеленого та пурпурного. Наприклад, додавання невеликої кількості пурпурного кольору допомагає компенсувати надлишок зеленого, який дають флуоресцентні лампи. На URSA Cine налаштування балансу білого також забезпечують незначну зміну відтінку.



Щоб отримати доступ до налаштувань балансу білого та відтінку, а також інструментів для ручного коригування параметрів, торкніться відповідного індикатора

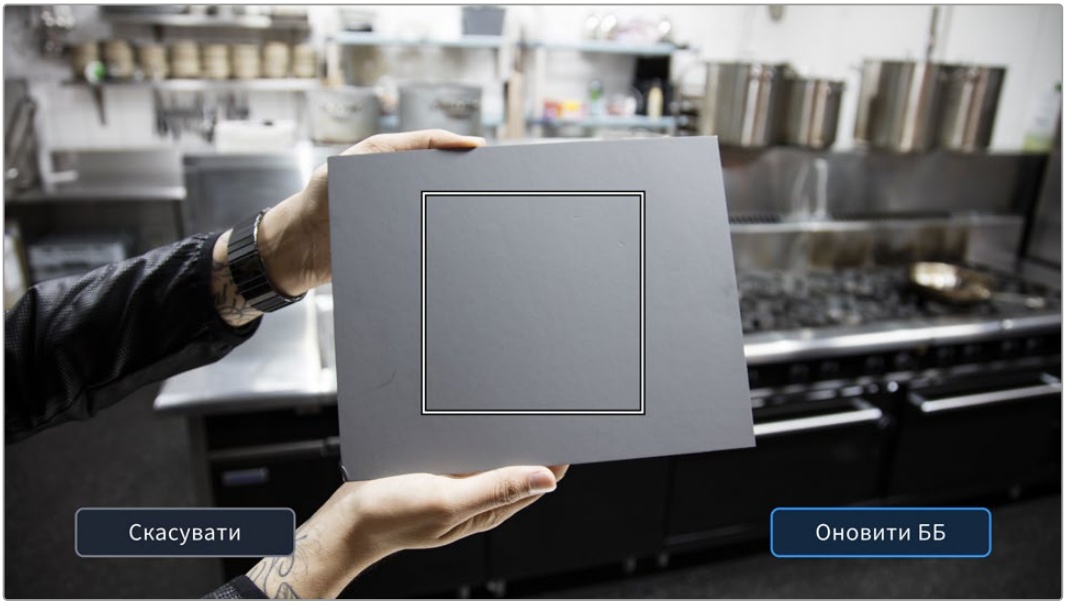
При відкритті меню «ББ» поточне значення відтінку відображається в правому нижньому кутку екрана. Змінити цей рівень можна за допомогою стрілок ліворуч і праворуч від індикатора. Доступний діапазон: від -50 до +50 із кроком одна одиниця. Якщо стрілку утримувати, значення змінюватиметься швидше.

ПРИМІТКА. При користувацькому налаштуванні балансу білого або відтінку на екрані відображається піктограма CWB. Вона зберігається в пам'яті при вимкненні живлення та при переході до встановлених параметрів. Це дозволяє порівнювати результат, отриманий у двох різних випадках.

Автоматичне налаштування балансу білого

На камері URSA Cine баланс білого можна встановити автоматично. Якщо торкнутися піктограми AWB, відкриється відповідний екран.

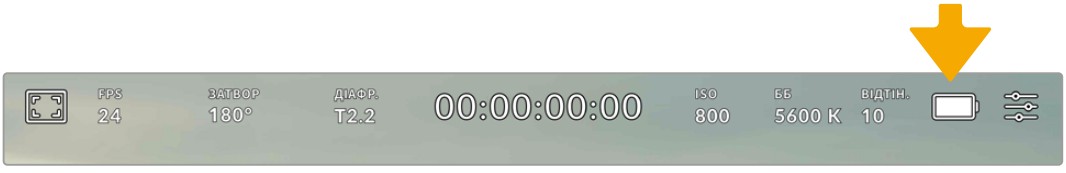
При автоматичному встановленні балансу білого по центру зображення з'явиться квадратна рамка. Наведіть цю рамку на нейтральну поверхню (картон білого або сірого кольору) та натисніть кнопку «Оновити ББ». Камера скоригує значення балансу та відтінку таким чином, щоб середній рівень білого або сірого в межах рамки був якомога нейтральнішим. Після оновлення це налаштування працюватиме як користувацьке.



За допомогою функції автоматичного налаштування балансу білого та поверхні білого або сірого кольору можна задати користувацьке значення з нейтральним рівнем

Живлення

На URSA Cine індикатор живлення відображається у верхньому правому кутку екрана. Він може мати чотири стани.



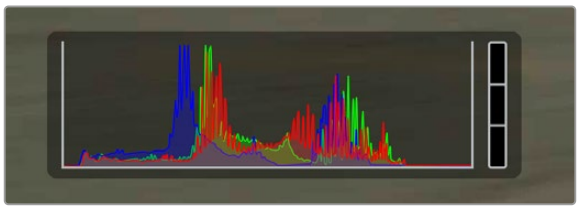
При роботі від батареї індикатор живлення дозволяє поперемінно відображати заряд у вольтах і відсотках

AC	**Змінний струм**	Відображається при підключенні URSA Cine до живлення від мережі.
80%	**Відсотки**	При використанні батареї та пластини з відображенням заряду у відсотках цей індикатор показує рівень заряду у відповідних одиницях. Коли цей рівень опускається до 20%, індикатор засвічується червоним кольором.
	Секції батареї	Коли рівень заряду має відображатися у відсотках, але акумулятор і пластина не підтримують цю функцію, на дисплеї буде показано батарею, кожна секція якої відповідає кроку 25%. Коли рівень заряду опускається до 20%, батарея засвічується червоним кольором.
31.4V	**Заряд (В)**	При відображенні заряду батареї у вольтах цей індикатор показує відповідне значення. Коли рівень батарей 24 В опускається до 24,5 В, індикатор засвічується червоним кольором. Камера вимикається, коли заряд батареї становить 23,9 В. Коли рівень батарей 12 В опускається нижче 12,5 В, індикатор засвічується червоним кольором. URSA Cine автоматично вимикається, коли заряд батареї становить 11,9 В.

При роботі від батареї для переключення між різними режимами відображення заряду торкніться індикатора живлення.

Гістограма

На URSA Cine в нижньому лівому кутку сенсорного екрана відображається гістограма. Вона показує контраст між світлими та темними тонами на горизонтальній шкалі.



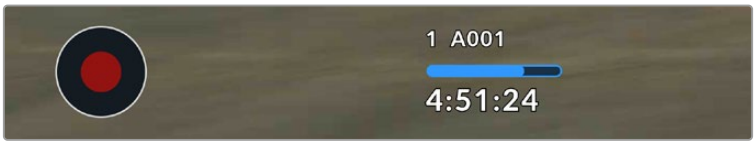
Гістограма показує розподіл відтінків зображення від темних тонів до світлих. Вона є зручним інструментом для перевірки експозиції та запобігання засвіченню.

Ліворуч відображаються темні тони, праворуч — світлі. При розкритті або закритті діафрагми гістограма відображатиме зміну налаштування. За її допомогою можна перевірити наявність кліпінгу на темних і світлих ділянках. Якщо замість плавного зниження крива різко обривається ліворуч або праворуч, це свідчить про втрату деталізації в одній з областей.

ПРИМІТКА. Гістограма не відображатиметься на екрані, якщо на вкладці моніторингу для виведення на дисплей вибрано параметр «Кодек і розд. здатність». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Кнопка запису

Внизу екрана, поруч із гістограмою, є кругла сіра кнопка. Вона призначена для роботи з функцією запису. Щоб розпочати запис, натисніть кнопку один раз, щоб зупинити — ще раз. Під час запису ця кнопка та тайм-код у верхній частині сенсорного екрана світяться червоним кольором.



Кнопка запису поруч з індикаторами накопичувачів внизу сенсорного екрана на URSA Cine



Під час запису кнопка світиться червоним кольором

Вбудувати LUT у файл

Якщо зберігання виконується в кодеку Blackmagic RAW та на вкладці «ЗАПИС» вибрано опцію «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», поруч із кнопкою запису з'являється синій індикатор LUT. Цей індикатор відображається як в режимі очікування, так і запису.

Докладні відомості про зберігання LUT-таблиць при записі в кодеку Blackmagic RAW див. в розділі «Налаштування запису» нижче.



При застосуванні LUT-таблиці відображається синій індикатор LUT

Індикатори накопичувачів

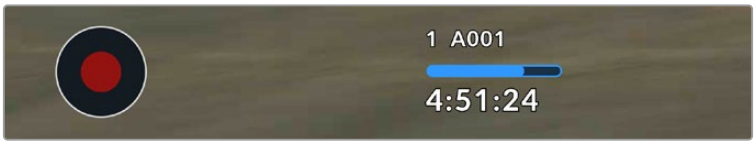
На URSA Cine внизу сенсорного екрана поряд із кнопкою запису відображаються індикатори накопичувачів.

Залишок часу запису

Ці індикатори показують залишок часу запису. Час відображається у форматі години:хвилини:секунди з урахуванням вибраних значень кадрової частоти та кодека. При зміні будь-якого з цих налаштувань дані будуть автоматично перераховані.

Коли на накопичувачі залишається простору на п'ять хвилин запису, текст індикатора засвітиться червоним, за три хвилини до заповнення індикатор почне блимати повільно, а за 30 секунд — швидко.

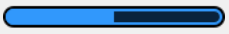
При заповненні накопичувача на дисплеї відображається повідомлення «Повн.».



На URSA Cine індикатор накопичувача показує його ім'я та залишок часу запису

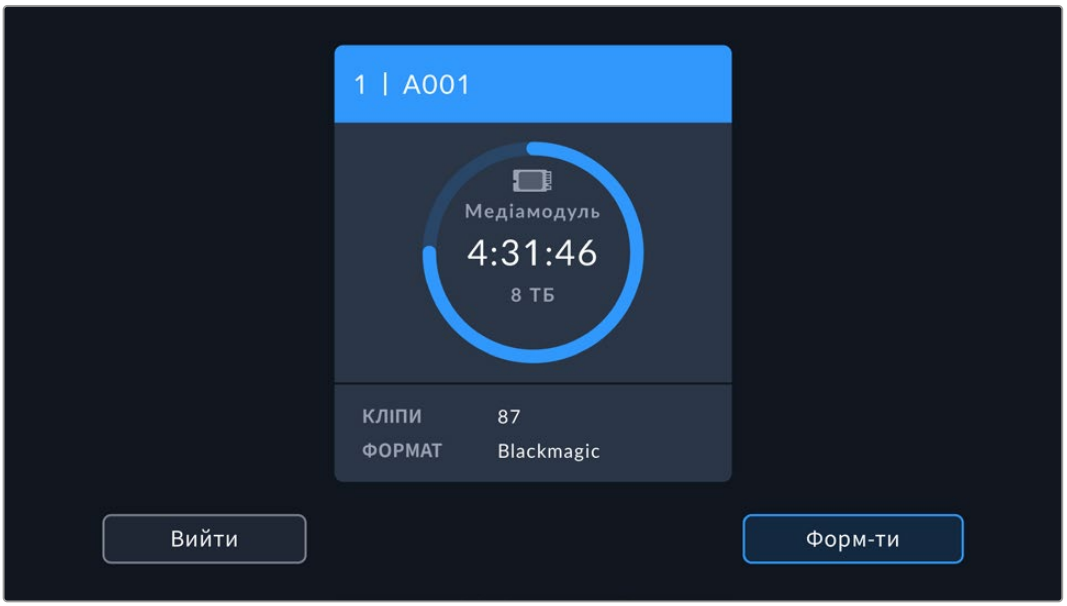
Смуга стану накопичувача

Залежно від стану накопичувача смуга, розташована над значенням часу запису, може мати синій, білий або червоний колір, а ступінь заливки візуально показує рівень заповнення.

	Синя смуга позначає активний накопичувач, тобто той, який використовується для запису.
	Білий колір вказує на наявність носія, але він є неактивним. Повністю заповнена смуга означає відсутність вільного місця на накопичувачі.
	Під час зберігання смуга світиться червоним кольором.

Щоб перейти на інший накопичувач, натисніть і утримуйте його ім'я або смугу стану.

При торканні індикатора накопичувача відкриється медіатека, а якщо потім у верхній частині екрана вибрати піктограму накопичувача, з'явиться меню зберігання та форматування.



При торканні індикатора накопичувача відкриється медіатека, а якщо потім вибрати піктограму накопичувача, з'явиться меню зберігання та форматування

Це меню показує обсяг вільного місця на медіамодулі, а також його ім'я, залишок часу запису, загальну кількість кліпів і файловий формат.

Торкніться накопичувача в меню налаштувань зберігання, щоб вибрати його для поточної роботи. Він використовуватиметься для запису першим. За допомогою цього меню можна виконати форматування накопичувача. Докладні відомості див. в розділі "Blackmagic Media Module".

Індикатори звуку

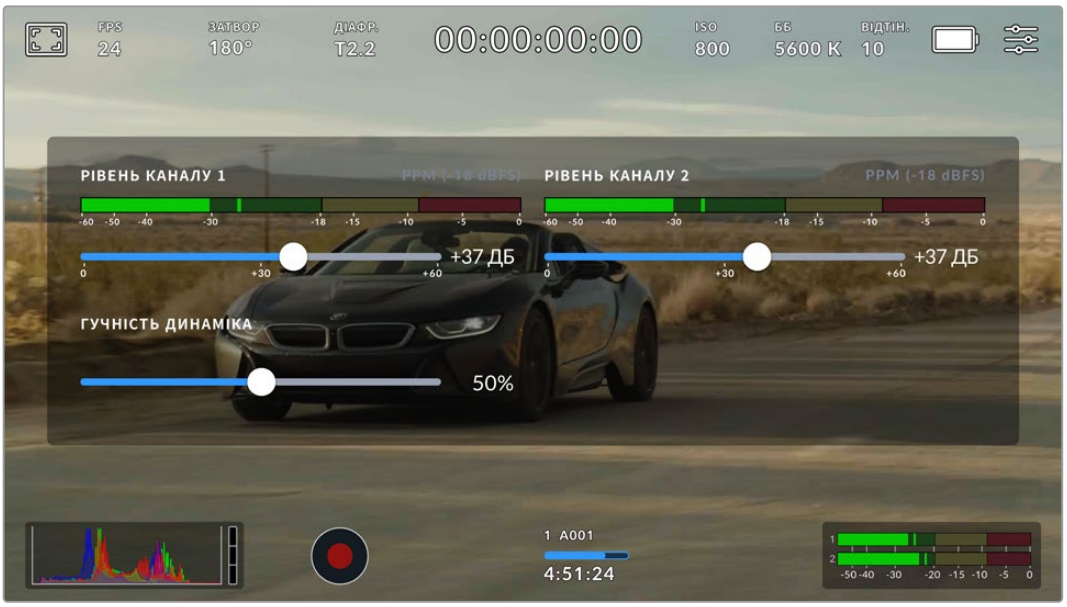
Ці індикатори показують рівні звуку для каналів 1 і 2 при використанні вбудованого мікрофона або підключенні зовнішнього аудіообладнання. Гучність можна відображати за допомогою шкали PPM або VU.Порядок зміни шкали описано в розділі «Налаштування» нижче.

Щоб отримати якісну звукову доріжку, значення сигналу мають бути нижче 0 dBFS. У разі перевищення цього рівня виникає перевантаження, і аудіосигнал спотворюється.



Триколірні індикатори показують пікові значення звуку. Оптимальним буде рівень, при якому значення перебувають у межах зеленого сегмента. Якщо пікова величина потрапляє в жовтий або червоний сегмент, у звуці можуть з'явитися спотворення.

Торкніться індикатора звуку, щоб збільшити гучність для каналів 1 та 2, навушників і динаміка.



Для зміни налаштувань гучності торкніться індикаторів звуку на сенсорному екрані камери

Зум для фокуса

Будь-яку область зображення, що переглядається на сенсорному екрані камери URSA Cine, можна збільшити подвійним торканням. Збільшену ділянку можна переміщати зсувом пальця. Ця функція є особливо зручною для перевірки фокуса.
Щоб повернутися до початкового масштабу, знову двічі торкніться екрана.

Коли активовано опцію «Зум для фокуса», ступінь збільшення легко змінити розсуванням пальців. Меню «НАЛАШТ.» дозволяє використовувати функціональну кнопку для ввімкнення зуму для фокуса на додаток до подвійного торкання екрана. Ця опція може відображатися на РК-дисплеї або на пристроях, підключених до переднього або основного SDI-виходу.

Докладні відомості див. в розділі «Опції пресету та перемикача для функціональних кнопок».



При зумуванні індикатор у верхньому лівому кутку екрана показує, яку частину загального зображення ви переглядаєте. Вибрану ділянку можна переміщати за допомогою коліщатка MENU або зсувом пальця.

Повноекранний режим

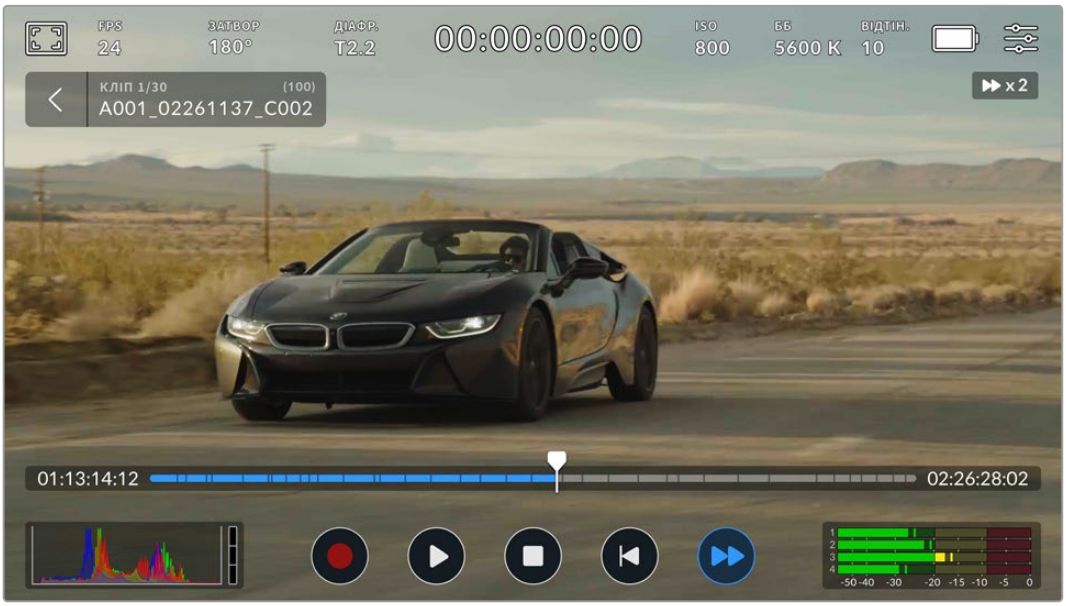
Для зручності кадрування та фокусування іноді потрібно тимчасово приховати службову інформацію та індикатори на сенсорному екрані. Щоб бачити лише зображення, проведіть пальцем по екрану у вертикальному напрямку або натисніть кнопку DISP на допоміжному блоці. Індикатор запису, рамки кадрування, сітка, зебра та індикація фокуса, як і раніше, буде видно.



Щоб приховати всю службову інформацію на URSA Cine, проведіть пальцем по сенсорному екрану у вертикальному напрямку

Меню відтворення

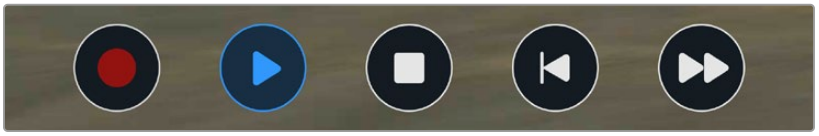
Щоб відкрити меню відтворення, натисніть відповідну кнопку. Для перегляду записаних кліпів можна використовувати як кнопки керування, так і сенсорний екран.



При відтворенні відображається часова шкала, розбита на сегменти, кожен із яких є окремим записаним кліпом. Ім'я та номер поточного кліпу показані у верхній лівій частині дисплея, а загальну кількість кліпів на карті або диску вказано в дужках.

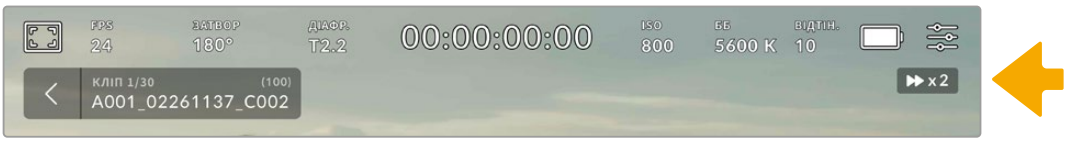
Лічильник часу ліворуч від часової шкали позначає поточне положення вказівника відтворення, а лічильник праворуч показує загальну тривалість усіх кліпів.

Під часовою шкалою розміщені кнопки керування відтворенням.



	Якщо під час відтворення натиснути кнопку запису, камера перейде в режим очікування.
	Натисніть цю кнопку для перегляду відео. Увімкнеться режим відтворення.
	Натисніть цю кнопку для зупинки відтворення. Повторне натискання поверне камеру в режим очікування.
	При одноразовому натисканні кнопки перемотування назад вказівник відтворення буде поміщено на перший кадр поточного кліпу. Якщо вказівник уже на початку кліпу, виконується повернення до першого кадру попереднього кліпу.

	При одноразовому натисканні кнопки перемотування вперед вказівник відтворення буде поміщено на останній кадр поточного кліпу. Якщо вказівник уже в кінці кліпу, виконується перехід до першого кадру наступного кліпу.
	Якщо будь-яку з цих кнопок натиснути та утримувати, вмикається режим прискореного перемотування. При додаткових натисканнях швидкість збільшується у два, чотири, вісім або 16 разів. Щоб зменшити швидкість перемотування, натисніть кнопку протилежного напрямку.



Індикатор прискореного перемотування показує швидкість і напрямок відтворення

На вкладці «НАЛАШТ.» можна встановити режим відтворення «Усі кліпи» або «Один кліп». Якщо вибрано опцію «Один кліп», на дисплеї відтворюватиметься останній записаний кліп.

ПОРАДА. Щоб під час перегляду відео приховати службову інформацію, проведіть пальцем вгору або вниз по сенсорному екрану камери. Якщо провести пальцем у горизонтальному напрямку, відкриється табличка даних, у якій поточному кліпу можна призначити позначку «Добрий дубль». Щоб закрити табличку, проведіть пальцем ще раз. Докладні відомості див. в розділі «Введення метаданих».

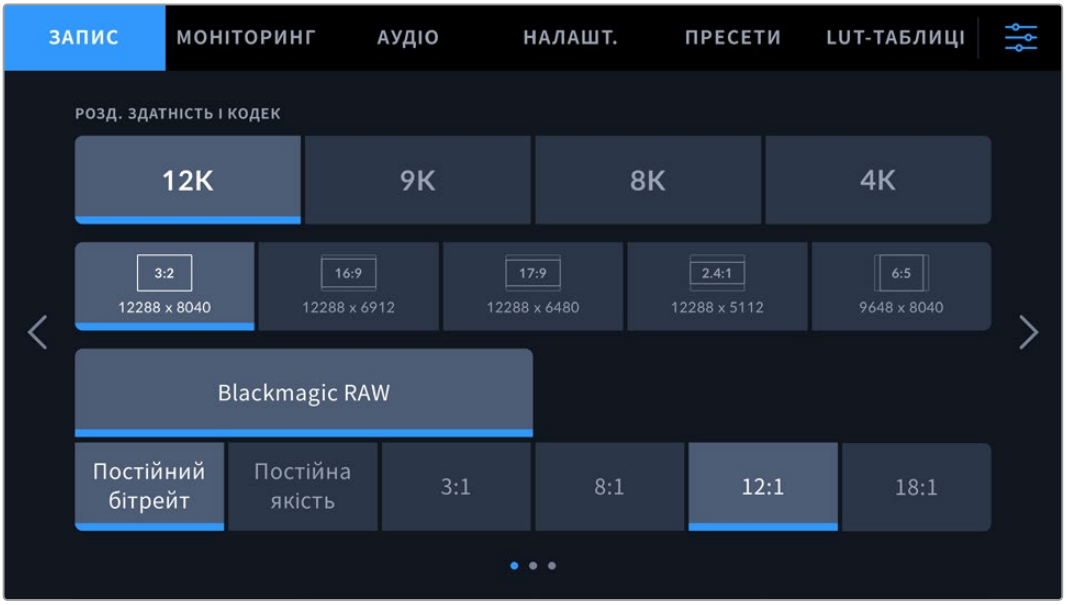
Циклічне відтворення

При багаторазовому натисканні кнопки відтворення вмикається циклічний режим. Його використовують, коли необхідно закільцювати один або всі кліпи на часовій шкалі.

Цикл		Якщо під час перегляду кліпу натиснути кнопку відтворення ще раз, поточний кліп виводитиметься в циклічному режимі.
Цикл для всіх		Для циклічного перегляду всіх записаних кліпів торкніться піктограми відтворення ще раз.
Відтворення		Натисніть ще раз, щоб повернутися до звичайного режиму відтворення.

Налаштування

При натисканні кнопки MENU на камері URSA Cine відкриється екранна панель інструментів. Вона забезпечує доступ до параметрів, які не можна встановити на дисплеї з виведенням параметрів. Вони згруповані за функціональною ознакою та об'єднані на декількох вкладках: «ЗАПИС», «МОНІТОРИНГ», «АУДІО», «НАЛАШТ.», «ПРЕСЕТИ» та «LUT-ТАБЛИЦІ». Деякі вкладки («ЗАПИС», «МОНІТОРИНГ» і «НАЛАШТ.») мають більше однієї сторінки. Для переходу між сторінками можна використовувати стрілки з правої та лівої сторін, а також прокручування, як на смартфонах і планшетах.



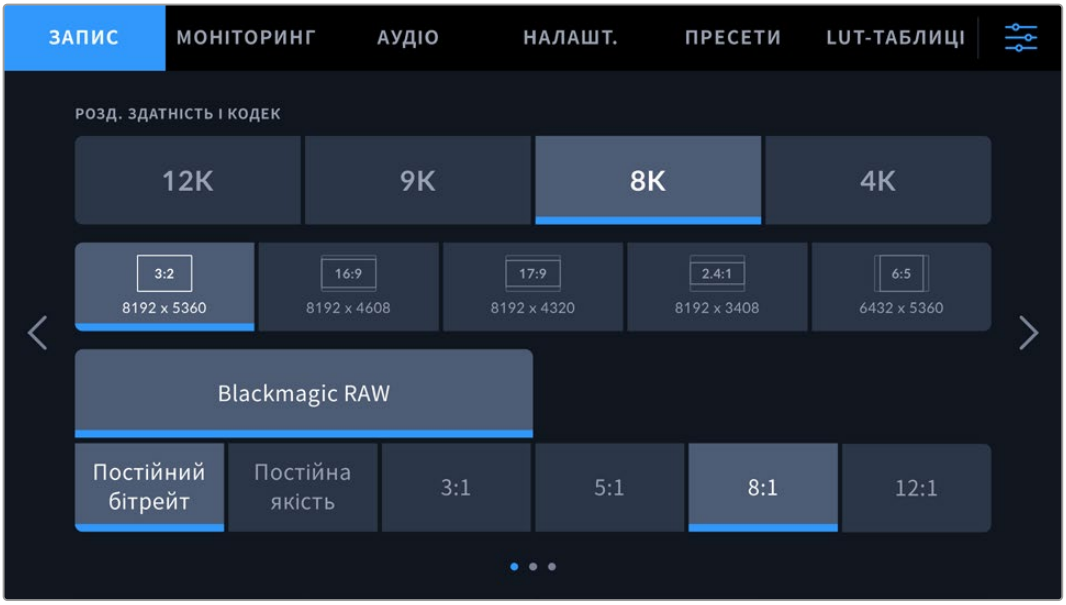
Екранна панель інструментів камери містить вкладки «ЗАПИС», «МОНІТОРИНГ», «АУДІО», «НАЛАШТ.», «ПРЕСЕТИ» та «LUT-ТАБЛИЦІ»

Налаштування запису

Вкладка «ЗАПИС» дозволяє вибирати формат відео, кодек і роздільну здатність. Меню має три сторінки, для переходу між якими можна використовувати стрілки по краях екрана або прокручування.

Вкладка «ЗАПИС» (стор. 1)

Перша сторінка вкладки «ЗАПИС» містить наведені нижче налаштування.



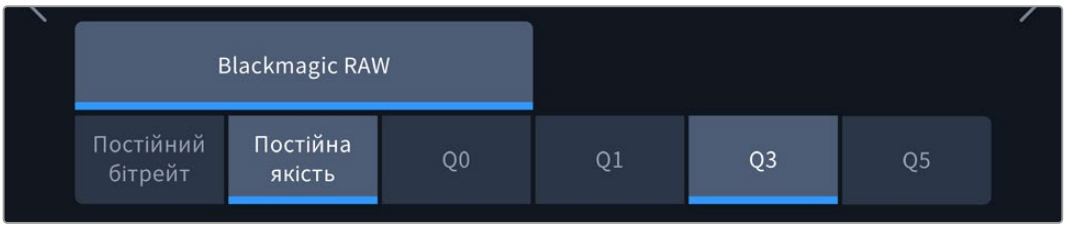
Налаштування роздільної здатності та кодека на URSA Cine 12K LF

Роздільна здатність і кодек

Це меню розділено на два рядки. У верхньому можна вибрати один із чотирьох параметрів роздільної здатності, зокрема 12K, 9K, 8K та 4K, а в нижньому — пропорції робочої області сенсора з відповідними розмірами в пікселях. Наприклад, на URSA Cine 12K LF можна вести зйомку в повнокадровому режимі 12K 3:2 (12 288 x 8040), 17:9 (12 288 x 6480) або 16:9 (12 288 x 6912).

У кінці цього розділу є таблиця, у якій наведено опис кожної робочої області сенсора.

Тут також можна вибрати налаштування кодека Blackmagic RAW відповідно до вимог проекту. Передбачено по чотири параметри для запису з постійним бітрейтом і постійною якістю. Докладні відомості про кодек Blackmagic RAW та різні налаштування компресії див. в розділі «Запис» вище.



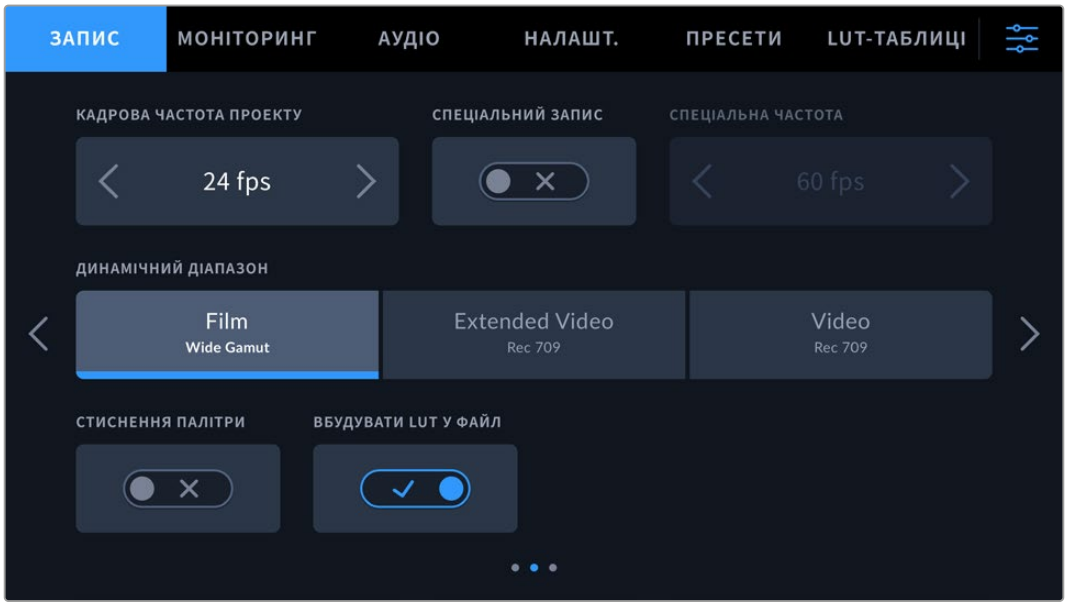
Опції запису з постійним бітрейтом і постійною якістю для Blackmagic RAW

ПОРАДА. Використання кодеків із вищою компресією дозволяє збільшити тривалість запису. Докладні відомості див. в таблиці розділу «Запис».

3:2	Повнокадровий режим із використанням усієї ширини та висоти сенсора.
16:9	Обрізує область сенсора по вертикалі для перетворення відео в популярний телевізійний формат із пропорціями кадру 16:9.
17:9	Обрізує область сенсора по вертикалі для перетворення відео в популярні формати 4K та 8K DCI.
2,4:1	Обрізує область сенсора по вертикалі для перетворення відео в популярний широкоекранний формат із пропорціями кадру 2,4:1 при використанні сферичної оптики. Під час зйомки в цьому режимі обрізування кадрів до широкоекранного формату 2,4:1 дозволяє вести запис із високою частотою кадрів.
6:5	Зберігає повну висоту сенсора, але обрізує його область по горизонталі для оптимізації зйомки із застосуванням анаморфної оптики, яка має коефіцієнт стиснення 2.

Вкладка «ЗАПИС» (стор. 2)

Друга сторінка вкладки «ЗАПИС» містить наведені нижче налаштування.



Кадрова частота проекту

Частота кадрів, з якою URSA Cine веде запис. Це налаштування дозволяє використовувати традиційні для кіно та ТБ кадрові частоти, наприклад 29,97 fps для відео в Ultra HD. Зазвичай вибирають значення, яке відповідає швидкості відтворення та звукового супроводу в додатку постобробки.

Камера Blackmagic URSA Cine має вісім налаштувань кадрової частоти проекту: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 та 60 fps.

ПРИМІТКА. На візуальний ряд матеріалу може впливати кадрова частота проекту. У телевізійному мовленні зазвичай використовують частоти 50; 59,94 або 60 fps. Ці доволі високі кадрові частоти чудово підходять для показу динамічних об'єктів і усувають або знижують ефект розмиття при переміщенні камери.

Нижчі значення, такі як 24 або 25 fps, зазвичай застосовуються в кіновиробництві. Вони дозволяють отримати кінематографічний вигляд, але вимагають уповільненого руху камери.

Спеціальний запис

За замовчуванням URSA Cine використовує кадрову частоту сенсора та проекту, яка відповідає відтворенню зі звичайною швидкістю. При виборі опції «СПЕЦІАЛЬНИЙ ЗАПИС» можна задати незалежну величину.

Спеціальна частота

Коли ввімкнено налаштування «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА», для зміни кадрової частоти сенсора торкніться відповідної стрілки поруч із поточним значенням.

Це налаштування дозволяє вибирати фактичну кількість кадрів, що записуються за секунду. Воно впливає на швидкість відтворення, яка визначається кадровою частотою проекту.

Докладні відомості про роботу зі спеціальною кадровою частотою див. в секції «Кадрова частота» розділу «Органи керування із сенсорного екрана».

ПРИМІТКА. Докладні відомості див. в розділі «Запис» і таблиці зі значеннями максимальної кадрової частоти сенсора.

Динамічний діапазон

Налаштування параметра «ДИНАМІЧНИЙ ДІАПАЗОН» виконують торканням відповідної піктограми. На камерах Blackmagic URSA Cine доступні три опції.

Film	У цьому режимі використовується логарифмічна крива з найширшим динамічним діапазоном. При такому налаштуванні зображення зберігає повний об'єм даних, що дозволяє досягти найкращого результату при колірній корекції в системах класу DaVinci Resolve.
Extended Video	Це налаштування використовує простір Blackmagic Wide Gamut із покращеною контрастністю та насиченістю. Найпомітнішими відмінностями від режиму Video є знижена насиченість пурпурово-зеленої осі, що зазвичай притаманне негативам.
Video	Дане налаштування ідеально підходить для запису висококонтрастного насиченого матеріалу, який потребує мінімальної постобробки. При виборі цієї опції використовується колірний простір Rec. 709, що забезпечує плавну градацію світлих відтінків. Отримуване зображення має точну палітру та оптимальний розподіл півтонів, що дозволяє виконувати додатковий грейдинг.

При використанні режимів Video та Extended Video переконайтеся, що під час виведення на РК-дисплеї або будь-який вихід камери не вибрано налаштування «LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ».

Якщо воно ввімкнене, на екрані з'являється індикатор LUT, а зображення матиме більш контрастний і насичений вигляд. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу» нижче.

Стиснення палітри

Це налаштування на URSA Cine активовано за замовчуванням. Воно дозволяє стискати палітру через зниження насиченості надзвичайно яскравих ділянок, щоб залишатися в межах колірного простору й не допускати кліпінгу.

Це налаштування впливатиме на зображення, яке надходить з SDI-виходів і виводиться при стрімінгу, а також на записані файли. При записі в кодеку Blackmagic RAW стиснення палітри можна скоригувати на панелі Camera RAW сторінки Color додатка DaVinci Resolve.

Коли це налаштування вимкнено, може відбуватися помітний кліпінг кольорів, а в деяких екстремальних випадках виникати кольоровий ореол від монохромних джерел світла, таких як світлодіодні лампи.

Вбудувати LUT у файл

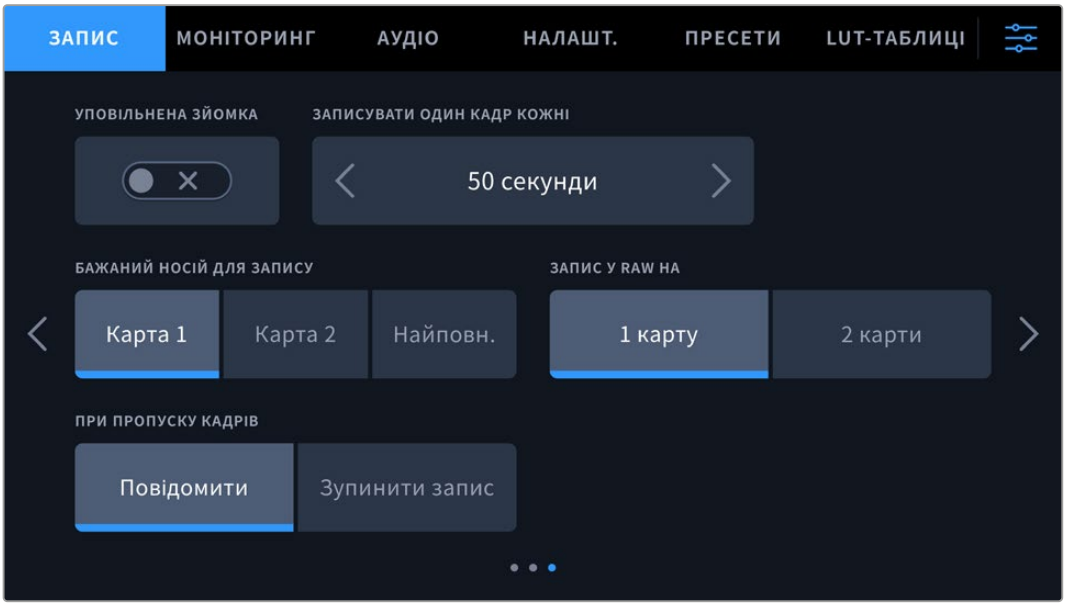
При застосуванні LUT до зображення на будь-якому виході камери URSA Cine таблиця буде вбудована в записуваний файл Blackmagic RAW.

Вона зберігається в заголовку файлу та може застосовуватися до кліпу під час обробки без створення окремого файлу. Якщо в меню «ЗАПИС» увімкнути налаштування «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», отримане відео відкриватиметься в додатках Blackmagic RAW Player і DaVinci Resolve із вже вбудованою в нього LUT-таблицею. Її можна швидко активувати та скасувати, але вона завжди зберігатиметься у файлі .braw разом із самим відео.

Для ввімкнення або вимкнення 3D LUT-таблиці у файлі Blackmagic RAW потрібно вибрати відповідне налаштування режиму застосування LUT-таблиці на панелі RAW в додатку DaVinci Resolve. Це налаштування використовується так само, як на камері. Завдяки цьому колорист може на свій розсуд використати або скасувати її застосування на етапі постобробки.

Вкладка «ЗАПИС» (стор. 3)

Третя сторінка вкладки «ЗАПИС» містить наведені нижче налаштування.



Уповільнена зйомка

Це налаштування дозволяє автоматично записувати стоп-кадр із заданим інтервалом.

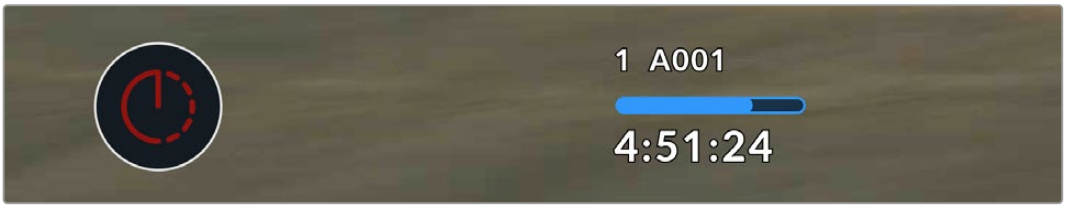
Кадри	2-10
Секунди	1-10, 20, 30, 40, 50
Хвилини	1-10

Камеру можна налаштувати таким чином, щоб вона записувала стоп-кадр через кожні 10 кадрів, 5 секунд, 30 секунд, 5 хвилин тощо.

Функція запису стоп-кадру зі встановленим інтервалом відкриває великі можливості для творчості. Наприклад, якщо записувати статичне зображення з інтервалом два кадри, при відтворенні відео матиме ефект прискореної зйомки.

Формат кожного стоп-кадру збігатиметься з форматом запису, тобто якщо використовується Ultra HD Blackmagic RAW з постійною якістю Q0, то функція уповільненої зйомки зберігає це налаштування. Частота кадрів збігається з аналогічним параметром, установленим для всього проекту. Завдяки цьому статичні зображення можна легко включати в процес поствиробництва.

При уповільненій зйомці лічильник тайм-коду оновлюватиметься в міру запису кадру.



У режимі уповільненої зйомки кнопка запису містить відповідну піктограму

Бажаний носій для запису

Це налаштування дозволяє вибрати накопичувач, який використовуватиметься першим за наявності кількох носіїв. Можливі опції: «Карта 1», «Карта 2» та «Найповн.». При виборі однієї з перших двох опцій слід пам'ятати, що їх послідовне використання дозволяє впорядкувати роботу оператора. У цьому випадку він завжди знатиме, яку карту змінювати першою. Опція «Найповн.» забезпечує систематизацію файлів у хронологічному порядку при зйомці проекту за допомогою однієї камери. Налаштування «Найповн.» використовує оцінку заповнення у відсотковому відношенні, а не за об'ємом збережених даних.

Задане налаштування застосовується після встановлення карти CFexpress. Щоб скасувати його, відкрийте панель параметрів зберігання та виберіть у якості активної іншу карту. Слід пам'ятати, що після виймання та повторного встановлення карт знову використовуватиметься поточне налаштування «БАЖАНИЙ НОСІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ».

Запис у RAW на

Дане налаштування дозволяє записувати кліпи з винятковою роздільною здатністю, високою частотою кадрів і низьким ступенем компресії. Вставте дві карти CFexpress і виберіть опцію «2 карти». Оскільки матеріал записується на обидві карти послідовно, загальна швидкість передачі даних визначатиметься пропускною здатністю повільнішого носія. Тому радимо використовувати накопичувачі з однаковими чи подібними характеристиками.

При активованій опції «2 карти» загальна швидкість передачі даних вдвічі вища за показник найповільнішого носія.

Об'єднання файлів для редагування

Скопіюйте файли .BRAW та .BRAW2 з обох карт пам'яті на диск комп'ютера в одну папку. При імпорті до медіатеки додатка DaVinci Resolve вони будуть об'єднані та з'являться у вигляді єдиного кліпу. Якщо файли .BRAW та .BRAW2 в різних місцях, кліпи можна відтворювати окремо з половинною кадровою частотою. Щоб переглянути лише файл .BRAW2, змініть його розширення на .BRAW.

ПОРАДА. Для об'єднання файлів .BRAW та .BRAW2 в єдиний кліп можна використовувати функцію Media Management у додатку DaVinci Resolve.

Це забезпечує схоронність медіаконтенту, спрощує його систематизацію та полегшує передачу файлів іншому редактору.

Докладні відомості див. в розділі "Using Media management" у посібнику з DaVinci Resolve.

При пропуску кадрів

Це налаштування дозволяє задати дію при виявленні пропущених кадрів. Якщо вибрано опцію «Повідомити», на сенсорному екрані відображатиметься відповідний індикатор, а камера продовжуватиме запис із пропущеними кадрами. Якщо вибрано опцію «Зупинити запис», при наявності пропущених кадрів зберігання зупиниться. Це дозволяє уникнути запису матеріалу, непридатного для подальшого використання.

Присвоєння імен файлам

Запис кліпів виконується в кодеку Blackmagic RAW, для якого передбачено декілька налаштувань.

Таблиця нижче містить зразок, за яким файлам присвоюються імена.

A001_08151512_C001.braw	**Ім'я файлу .braw**
A001_08151512_C001.braw	**Ідентифікатор камери**
A**001**_08151512_C001.braw	**Номер тому**
A001_**08**151512_C001.braw	**Місяць**
A001_08**15**1512_C001.braw	**День**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Години**
A001_081515**12**_C001.braw	**Хвилини**
A001_08151512_**C001**.braw	**Номер кліпу**

Миттєві знімки, створені за допомогою кнопки STILL, збігаються з назвами відеофайлів, але в кінці містять індекс S001, цифри якого відповідають номеру статичного зображення. Докладні відомості див. в розділі «Органи керування під дисплеєм стану».

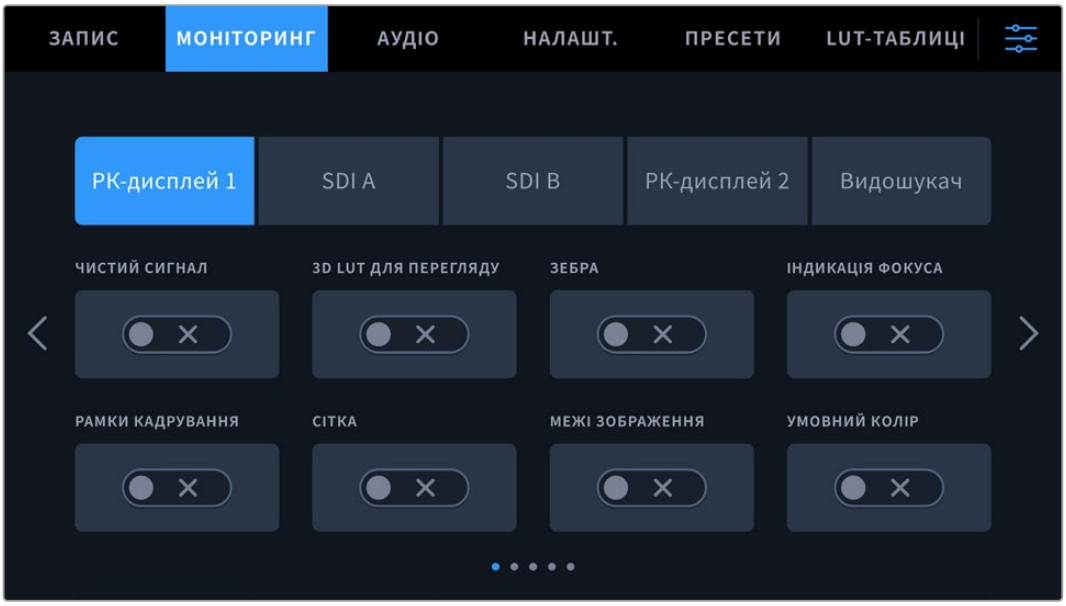
ПРИМІТКА. При записі кліпів у кодеку Blackmagic RAW камера URSA Cine також зберігає проксі-файли. Їхні імена такі самі, як у файлів .braw, але зберігаються вони в папці Proxy та мають розширення .mp4.

Налаштування моніторингу

На вкладці «МОНІТОРИНГ» можна задати налаштування виведення службових параметрів на РК-дисплеї камери, а також через виходи SDI та порт USB для видошукача. Передбачено опції «РК-дисплей», «SDI» та «Видошукач». Кожне меню має п'ять сторінок, для переходу між якими можна використовувати стрілки по краях екрана або прокручування.

Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 1)

Перша сторінка вкладки «МОНІТОРИНГ» має ідентичні налаштування виведення для кожного виходу. Наприклад, функцію «ЗЕБРА» можна активувати в полі «РК-дисплей», але вимкнути для SDI-виходів.



Чистий сигнал

Щоб відключити виведення всіх службових параметрів за винятком індикатора стану запису, торкніться перемикача «ЧИСТИЙ СИГНАЛ».



При виведенні чистого сигналу на сенсорному екрані відображається індикатор стану запису

ПРИМІТКА. При ввімкненій опції «ЧИСТИЙ СИГНАЛ» до зображення, що виводиться, надалі застосовуватимуться значення LUT-таблиці. Для її вимкнення встановіть перемикач «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ» на вкладці «МОНІТОРИНГ» у вимкнене положення.

3D LUT для перегляду

URSA Cine дозволяє застосовувати 3D LUT-таблиці до зображення на будь-якому виході камери. Ця функція стане в пригоді при використанні динамічного діапазону Film, оскільки з таким налаштуванням створюється зображення з низьким контрастом.

Коли ввімкнено застосування таких таблиць, їх можна активувати незалежно для кожного виходу камери.

ПРИМІТКА. Докладні відомості про завантаження та використання 3D LUT-таблиць див. в розділі «3D LUT-таблиці».

Зебра

Щоб відображати зебру, торкніться відповідного перемикача в меню конкретного виходу. Докладні відомості про роботу з цим інструментом і встановлення потрібного рівня див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Індикація фокуса

Щоб активувати індикацію фокуса, торкніться відповідного перемикача в меню конкретного виходу. Докладні відомості про роботу з цим інструментом і встановлення потрібного рівня див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Рамки кадрування

Щоб активувати рамки кадрування, торкніться відповідного перемикача в меню конкретного виходу. Докладні відомості про роботу з цим інструментом і вибір рамок див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Сітка

Щоб активувати виведення сітки за правилом третин, торкніться відповідного перемикача в меню конкретного виходу. Докладні відомості про правило третин див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Межі зображення

Щоб активувати межі зображення, торкніться відповідного перемикача в меню конкретного виходу.

Докладні відомості про використання цієї функції та її налаштування див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

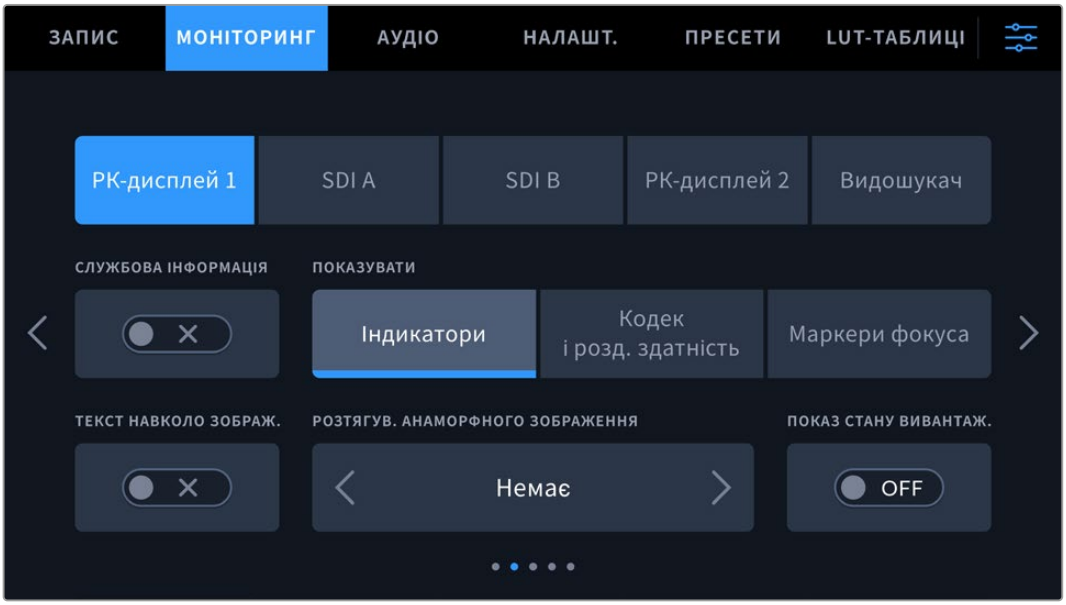
Умовний колір

Щоб увімкнути виведення умовного кольору, торкніться відповідного перемикача в меню конкретного виходу.

Докладні відомості про роботу з умовним кольором див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 2)

Друга сторінка меню вкладки «МОНІТОРИНГ» містить налаштування, які залежать від вибраного виходу.



РК-дисплей 1, РК-дисплей 2, SDI A, SDI B та видошукач

Службова інформація

За допомогою цього налаштування можна приховати інформацію, що виводиться додатково, і залишити лише необхідні для кадрування та зйомки індикатори. Щоб увімкнути або вимкнути виведення службової інформації для відповідного виходу, торкніться перемикача в полі «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ». Якщо рамки кадрування, сітка, індикація фокуса та зебра активовані, вони, як і раніше, відображатимуться.

Приховати службову інформацію також можна, провівши пальцем по сенсорному екрану у вертикальному напрямку. Щоб її знову відобразити, потрібно повторити дію.

Показувати

Це налаштування дозволяє вибирати службову інформацію для виведення на РК-дисплеї та видошукач. При виборі опції «Індикатори» відображатимуться гістограма та рівні звуку. «Кодек і розд. здатність» дозволяє виводити інформацію про поточний кодек Blackmagic RAW та роздільну здатність запису. Налаштування «Маркери фокуса» слугує для відображення маркерів фокуса та діафрагми.

Опція «Оператора» забезпечує відображення таких налаштувань камери, як гістограма, ISO, кут затвора тощо. «Режисера» дозволяє виводити важливі для режисера параметри, зокрема метадані й тайм-код дубля, а «Першого асистента оператора» — маркери об'єктива та діафрагми.

Службова інформація для

У цій секції можна вибирати службову інформацію для виведення через виходи SDI A і SDI B. Опція «Оператора» забезпечує відображення таких налаштувань камери, як гістограма, ISO, кут затвора тощо. «Режисера» дозволяє виводити важливі для режисера параметри, зокрема метадані й тайм-код дубля, а «Першого асистента оператора» — маркери об'єктива та діафрагми.

Розтягування анаморфного зображення

При використанні анаморфних об'єктивів опція «РОЗТЯГУВ. АНАМОРФНОГО ЗОБРАЖЕННЯ» дозволяє встановити на камері відповідний коефіцієнт. Наприклад, при застосуванні оптики з коефіцієнтом стиснення 1,8x у полі «РОЗТЯГУВ. АНАМОРФНОГО ЗОБРАЖЕННЯ» потрібно вибрати 1,8x. Це забезпечить виведення на РК-дисплеї, видошукач і SDI-монітори зображення з коректними пропорціями, коригуючи його висоту через усунення компресії.

Анаморфні об'єктиви дають можливість стиснути кадри, щоб вмістити на носій матеріал ширшого формату, ніж передбачалося розробниками носія. Створення такого широкоформатного зображення дозволяє максимально використати вертикальну роздільну здатність сенсора, а також надати кадрам кінематографічного вигляду. Крім того, ця оптика користується популярністю завдяки можливості створювати художні викривлення та стилізувати відеоряд. Як правило, що більший коефіцієнт стиснення, то виразнішими є викривлення та бліки. Так, коефіцієнт стиснення 2x або 1,8x надасть кадрам ефектнішого вигляду порівняно з коефіцієнтом 1,3x або 1,5x.

URSA Cine підтримує цілу низку коефіцієнтів розтягування. Це дає повну свободу при виборі оптики, адже дозволяє створювати відеоряд із бажаними пропорціями кадру, використовуючи об’єктиви з необхідними характеристиками.

Нижче в таблиці наведено пропорції розтягнутого зображення для відповідних коефіцієнтів оптичного стиснення.

У таблиці кольором виділено пропорції найбільш поширеного та широкоекранного матеріалу, який можна отримати при різних значеннях коефіцієнта стиснення.

Пропорції захопленого зображення		**3 : 2**	**16 : 9**	**17 : 9**	**2.4 : 1**	**6 : 5**	**2:1**	**2.2:1**
		Пропорції розтягнутого зображення						
Коефіцієнт стиснення	**Немає**	1.50:1	1.78:1	1.89:1	2.40:1	1.20:1	2:1	2.2:1
	1.33x	2.00:1	2.36:1	2.51:1	3.19:1	1.60:1	2.66:1	2.93:1
	1.5x	2.25:1	2.67:1	2.83:1	3.60:1	1.80:1	3.00:1	3.30:1
	1.6x	2.40:1	2.84:1	3.02:1	3.84:1	1.92:1	3.20:1	3.52:1
	1.66x	2.49:1	2.95:1	3.14:1	3.98:1	1.99:1	3.32:1	3.65:1
	1.8x	2.70:1	3.20:1	3.40:1	4.32:1	2.16:1	3.60:1	3.96:1
	2.0x	3.00:1	3.56:1	3.78:1	4.80:1	2.40:1	4.00:1	4.40:1

ПОРАДА. Якщо формат дещо відрізняється від необхідного для майстер-копії, зображення можна трохи обрізати по вертикалі чи горизонталі на етапі постобробки. Наприклад, кадри з пропорціями 1,8:1 обрізати до 1,89 або 2,49 до 2,4:1.

При записі кадрів у форматах із більшим розміром по вертикалі (6:5 або 3:2) URSA Cine використовує всю висоту великого 12K-сенсора, яка становить 23,32 мм. У поєднанні з анаморфними об’єктивами це дозволяє отримати широкоформатний матеріал із пропорціями від 1,8:1 до 2,7:1.

Крім того, при записі зображення з пропорціями 16:9 і 17:9, використовуючи анаморфні об’єктиви, можна застосовувати нижчі коефіцієнти стиснення 1,33x і 1,5x.

Значення, виділені в таблиці кольором, є прикладом взаємозв'язку коефіцієнтів стиснення та пропорцій кадру та не є єдиними можливими для роботи форматами.

Текст навколо зображення

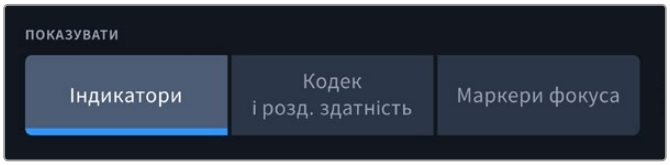
Це налаштування дозволяє масштабувати зображення в сенсорі, щоб службова інформація не перекривала жодну частину кадру. Воно застосовується до всіх виходів, включно з SDI, аби творча команда могла бачити всі важливі деталі сцени.

Щоб увімкнути або вимкнути це налаштування, торкніться відповідного перемикача.

Лише РК-дисплей 1 і РК-дисплей 2

Показувати

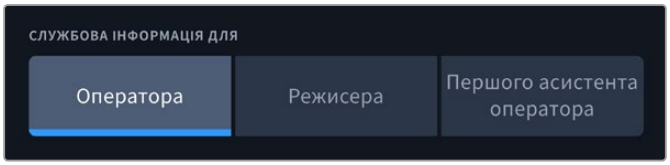
Замість гістограми та індикаторів звуку внизу сенсорного екрана камери URSA Cine можна відображати інформацію про кодек і роздільну здатність. Це зручно в тому разі, коли необхідно виводити умовний колір для налаштування експозиції або записувати окрему аудіодоріжку. Щоб вибрати потрібний режим, торкніться елемента «Індикатори», «Кодек і розд. здатність» або «Маркери фокуса» в меню «РК-дисплей 1» або «РК-дисплей 2».



SDI A, SDI B та видошукач

Службова інформація для оператора, режисера та першого асистента оператора

На сенсорний екран можна виводити налаштування ISO, балансу білого та діафрагми, які допомагають оператору під час підготовки до зйомки. Виходи видошукача та SDI також дозволяють показувати інформацію для режисера або супервайзера зі сценарію, котрий систематизує записаний матеріал.



Якщо для налаштування «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ» вибрати опцію «Режисера», на вихід разом із зображенням надходитиме інформація про наведені нижче параметри.

FPS

Відображає поточну кадрову частоту за секунду. Якщо спеціальну частоту вимкнено, відображається лише кадрова частота проекту, якщо ввімкнено, виводиться кадрова частота сенсора та проекту.

КАМ.

Ідентифікатор камери URSA Cine відповідно до заданого налаштування в табличці даних. Докладні відомості див. в розділі «Табличка даних».

ОПЕРАТОР

Оператор камери URSA Cine відповідно до заданого налаштування в табличці даних. Докладні відомості див. в розділі «Табличка даних».

ТРИВАЛІСТЬ ЗАПИСУ

Тривалість поточного кліпу в режимі запису або останнього записаного кліпу (години:хвилини:секунди).

ТОМ, СЦЕНА, ДУБЛЬ

Поточне значення тому, сцени та дубля. Докладні відомості про присвоєння значень див. в розділі «Табличка даних».

ДИНАМІЧНИЙ ДІАПАЗОН

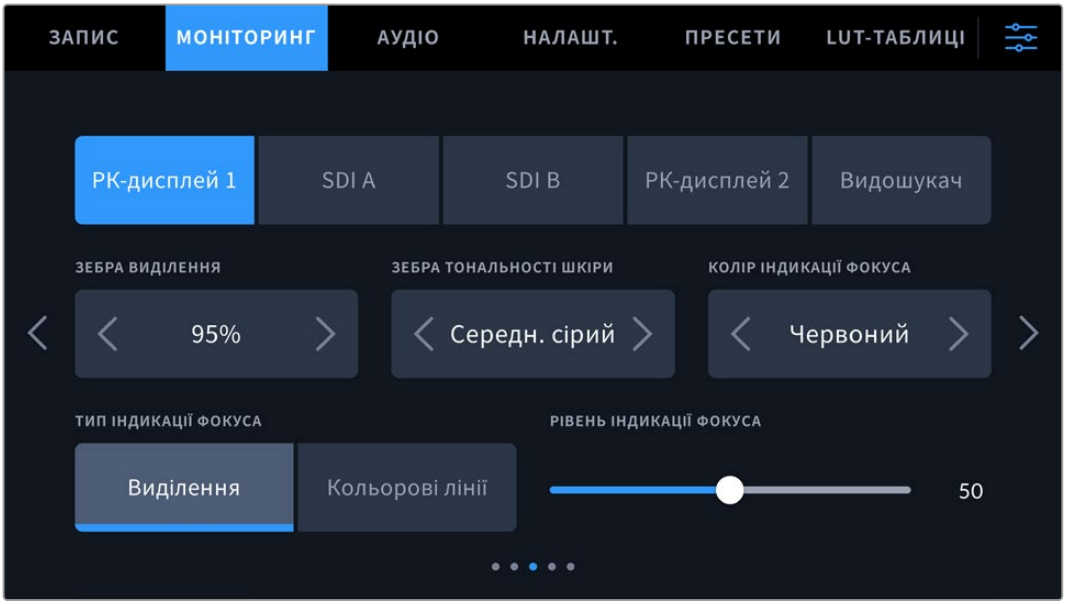
У разі використання на виході LUT-таблиці в нижньому лівому кутку відображається її назва. Якщо LUT-таблиця не застосовується, виводиться текст Film або Video.

ТАЙМ-КОД

У нижньому правому кутку відображається тайм-код у форматі години:хвилини:секунди:кадри.

Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 3)

Третя сторінка вкладки «МОНІТОРИНГ» має ідентичні налаштування виведення для кожного виходу. Їх можна застосувати до будь-якого з трьох виходів для моніторингу. Наприклад, якщо індикація фокуса активована для РК-дисплея, видошукача та обох SDI-виходів, при переключенні з режиму «Виділення» на «Кольорові лінії» це налаштування використовуватиметься на всіх виходах.



Зебра виділення

За допомогою стрілок збоку від значення можна вибрати рівень експозиції, при якому відображатиметься зебра. Рівень зебри доступний у діапазоні від 75% до 100% із кроком 5%. Наприклад, при налаштуванні 100% зебра з'явиться на ділянках зображення з надмірною яскравістю. Якщо вибрано 95%, зебра відображатиметься на ділянках, у яких червоний, зелений або синій канал є близьким до кліпінгу.

Докладні відомості про роботу з функцією зебри див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Зебра тональності шкіри

Це налаштування допомагає задати оптимальну експозицію, що відповідає картону сірого кольору з коефіцієнтом відображення 18%, середній зоні сірого або середній зоні сірого плюс один крок, щоб достовірно передати тональність шкіри.

Тип індикації фокуса

URSA Cine має два режими індикації фокуса: «Виділення» та «Кольорові лінії».

Виділення

При використанні режиму «Виділення» ділянки у фокусі стають різкішими на зображенні, що виводиться для моніторингу, однак це не впливає на запис. На дисплеї стає помітною різниця між об'єктами у фокусі та заднім планом. Завдяки цьому оператору стає легше вибудовувати композицію, якщо на екран не виводиться додаткова службова інформація.

Кольорові лінії

При використанні режиму «Кольорові лінії» ділянки зображення у фокусі виділяються кольоровими лініями. Він може бути корисним при зйомці складних композицій із великою кількістю деталей, коли потрібно налаштувати фокус для особливо важливих об'єктів.

Колір ліній фокуса

Це налаштування дозволяє вибрати колір ліній, які використовуються для індикації фокуса в режимі «Кольорові лінії». Його зміна може знадобитися залежно від основного кольору композиції, щоб покращити візуалізацію предметів у фокусі. Доступні опції: «Білий», «Чорний», «Червоний», «Зелений» і «Синій».

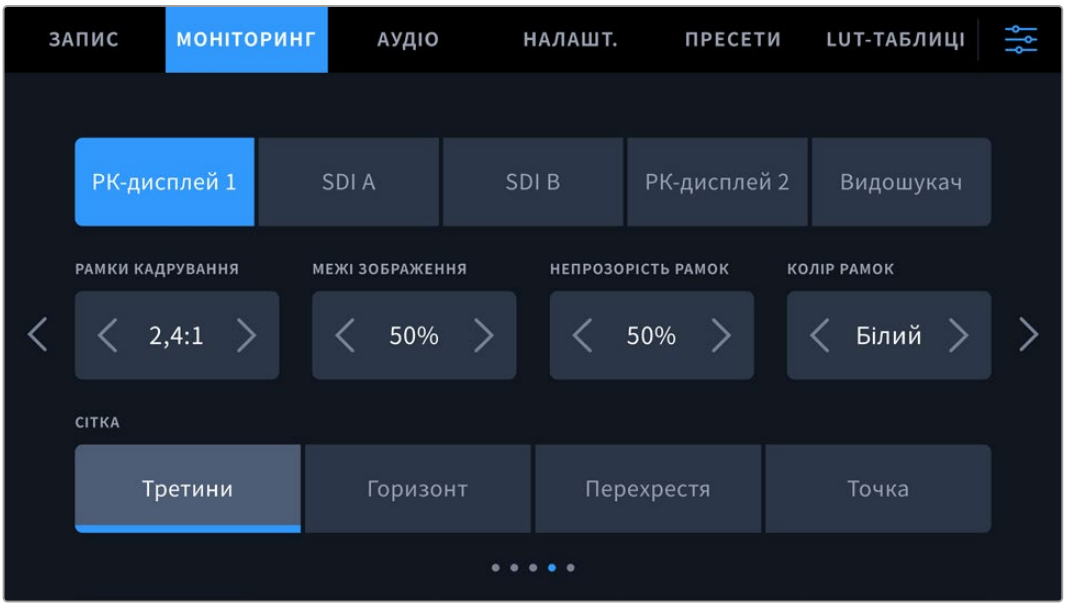
Рівень індикації фокуса

Щоб установити рівень індикації фокуса для РК-дисплеїв, видошукача та SDI-виходів, посуньте повзунок ліворуч або праворуч.

ПОРАДА. Оптимальний рівень індикації фокуса залежить від характеру кадру. Наприклад, при зйомці людей він може бути високим для зберігання деталізації при зображенні облич. В інших випадках (наприклад, для статичних предметів) такий високий рівень не потрібен.

Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 4)

Четверта сторінка вкладки «МОНІТОРИНГ» має ідентичні налаштування виведення для кожного виходу. Їх можна застосувати до будь-якого виходу для моніторингу.



Рамки кадрування

Торкніться правої або лівої стрілки в полі «РАМКИ КАДРУВАННЯ», щоб вибрати одне з налаштувань для всіх виходів на камері. Можливі опції описані в розділі «Органи керування із сенсорного екрана». Для доступу до них можна також використовувати меню «МОНІТОРИНГ» на РК-дисплеї.

Межі зображення

Щоб змінити межі на всіх виходах для моніторингу, використовуйте стрілки ліворуч і праворуч від поточного значення. Налаштування відповідає розміру області у відсотках від кадру зображення. Більшість мовних станцій потребують, щоб вона становила 90%.

Непрозорість рамок

Торкніться правої або лівої стрілки в полі «НЕПРОЗОРІСТЬ РАМОК», щоб вибрати ступінь непрозорості ділянок, що закриваються рамками кадрування на РК-дисплеях, видошукачі, а також при виведенні через SDI-виходи. Можливі опції: 25%, 50%, 75% і 100%.

Колір рамок

Торкніться правої або лівої стрілки в полі «КОЛІР РАМОК», щоб вибрати один із варіантів.

Сітка

Щоб вибрати комбінацію інструментів для відображення сітки на виходах для моніторингу, торкніться потрібної позначки: «Третини», «Горизонт», «Перехрестя» або «Точка».

Докладні відомості про роботу з цим інструментом див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

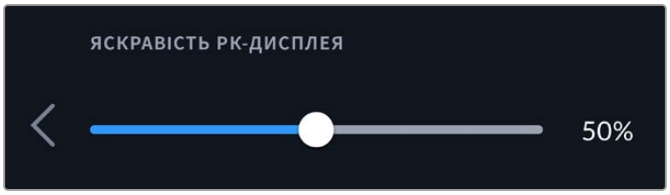
Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 5)

П'ята сторінка вкладки «МОНІТОРИНГ» містить налаштування, які залежать від вибраного виходу.

Лише РК-дисплей 1, РК-дисплей 2 і видошукач

РК-дисплей або видошукач

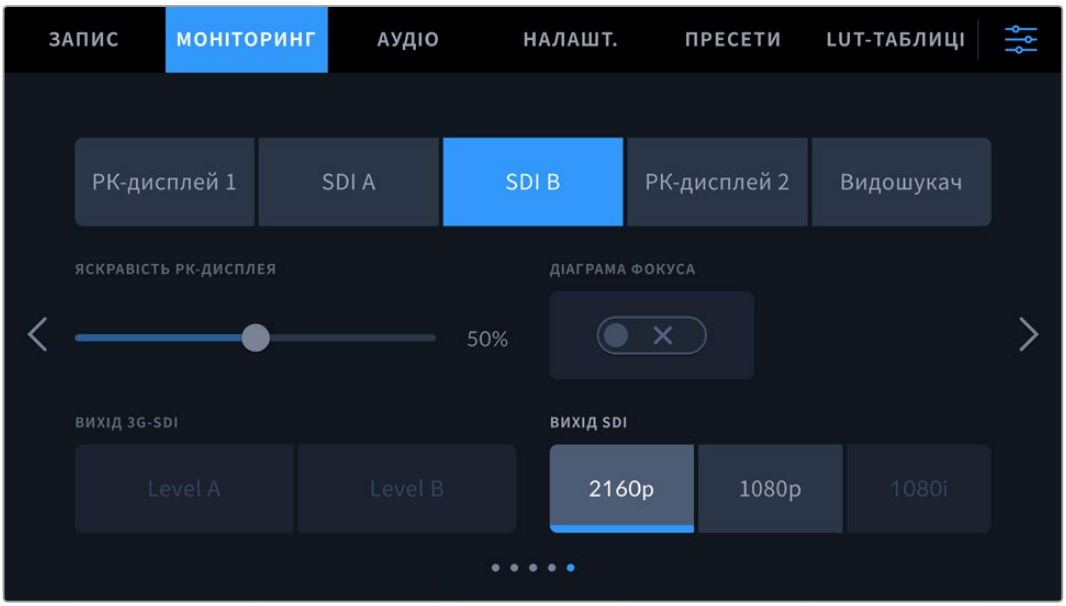
Щоб змінити яскравість сенсорного екрана, пересуньте відповідний повзунок у меню «ЯСКРАВІСТЬ РК-ДИСПЛЕЯ». Щоб скоригувати яскравість OLED-дисплея видошукача, пересуньте відповідний повзунок у меню «ЯСКРАВІСТЬ ВИДОШУКАЧА».



Діаграма фокуса видошукача

Видошукач має вбудовану діаграму фокуса для налаштування окуляра. Коригування можливе в діапазоні від -4 до +4. Для точного встановлення фокуса достатньо повернути діоптр.

SDI A і SDI B



Вихід SDI

Обидва виходи допускають виведення HD-матеріалу з прогресивною або черезрядковою розгорткою, а також прогресивного Ultra HD-відео. Можливі опції цього налаштування визначаються вибраною роздільною здатністю та кадровою частотою. Виведення прогресивного HD-відео (опція 1080p) можливе незалежно від роздільної здатності та кадрової частоти запису. HD-відео з черезрядковою розгорткою (опція 1080i) доступне в тому разі, якщо для проекту вибрано кадрову частоту 50/59,94/60. Виводити Ultra HD-відео (опція 2160p) можна при зйомці в Ultra HD.

Вихід 3G-SDI

Ця опція дозволяє налаштовувати виведення сигналу 3G-SDI для сумісності з обладнанням, яке підтримує введення 3G-SDI тільки як рівень A або рівень B. Вона доступна при кадрових частотах 50; 59,94 та 60 fps у форматі 1080p. Торкніться піктограми Level A або Level B, щоб вибрати відповідний стандарт.

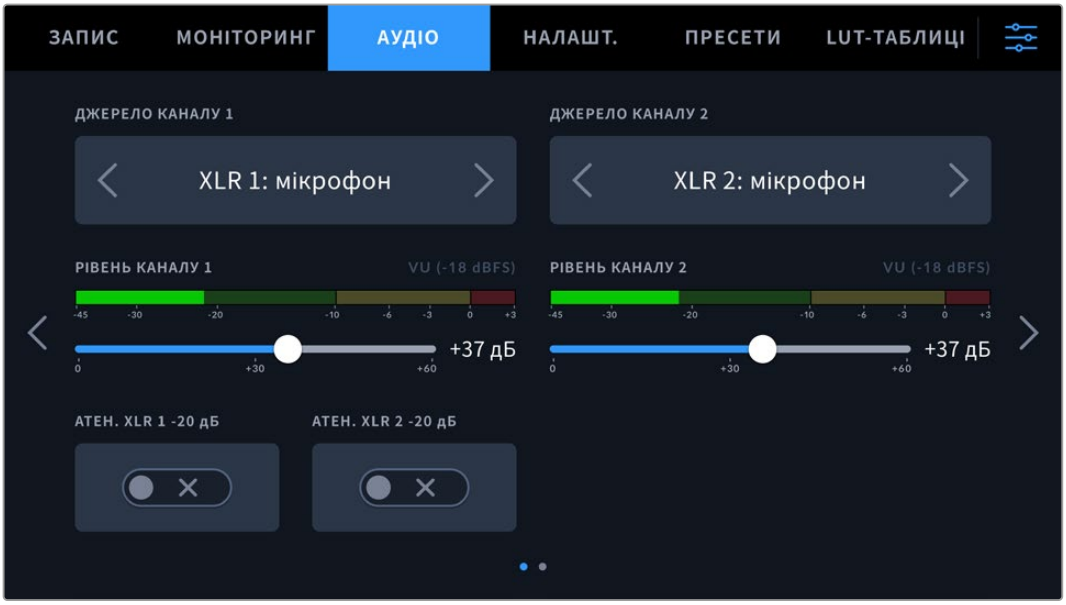
Налаштування звуку

При роботі з камерою URSA Cine вкладка «АУДІО» дозволяє змінювати налаштування джерела звуку та моніторингу аудіосигналу. Ці налаштування розташовані на двох сторінках і згруповані окремо для першого та другого каналів. Можна призначити своє джерело звуку для кожного з каналів, а також використати налаштування атеньюатора та фільтра високих частот.

Вони використовуються разом із перемикачами на внутрішній панелі керування камери URSA Cine. Після прив'язки джерела звуку до певного каналу можна використовувати перемикачі панелі керування для вибору типу сигналу та фантомного живлення (за його наявності).

Вкладка «АУДІО» (стор. 1)

Перша сторінка вкладки «АУДІО» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Джерело каналу

Для вибору джерела звуку по кожному каналу використовуйте кнопки «ДЖЕРЕЛО КАНАЛУ 1» і «ДЖЕРЕЛО КАНАЛУ 2». Доступні опції:

Камера: лівий або Камера: правий

Запис звуку з вбудованих мікрофонів камери.

Камера: моно

Налаштування запису звуку з лівого та правого каналів вбудованого мікрофона на один аудіоканал.

XLR 1 або XLR 2

Дозволяє налаштувати запис звуку з XLR-входів камери. Залежно від того, який сигнал вибраний на внутрішній панелі камери URSA Cine, вхід XLR може бути показаний як мікрофон, лінійний або AES. За наявності фантомного живлення та встановлення цього налаштування для XLR-входу додатково відображатиметься індикатор «+48 В». При вимкненні мікрофона з фантомним живленням тумблер «+48 В» має бути у вимкненому положенні.

XLR 1: мікрофон або XLR 2: мікрофон

Використовується при записі з мікрофона, підключеного до входів XLR 1 або XLR 2, з нижчим рівнем. Ця опція дозволяє уникнути спотворень звуку при несподіваному підвищенні гучності. Функція доступна лише в тому випадку, коли для входів XLR 1 або XLR 2 використовується налаштування для мікрофона.

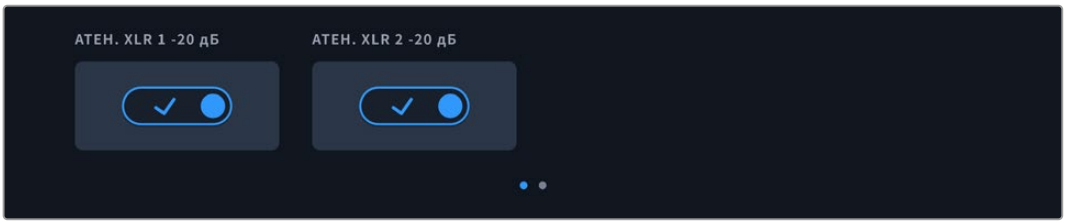
Немає

Вимкнення аудіоканалу.

Рівень каналу 1 і 2

Налаштування рівнів запису для каналів 1 і 2 з використанням повзунків. Для більшої точності повзунки оснащені індикаторами звуку. Рівні оновлюються також при коригуванні аудіосигналу за допомогою ручки на ергономічній панелі керування.

Щоб отримати якісну звукову доріжку, значення сигналу мають бути нижче 0 dBFS. У разі перевищення цього рівня виникає перевантаження, і аудіосигнал спотворюється.

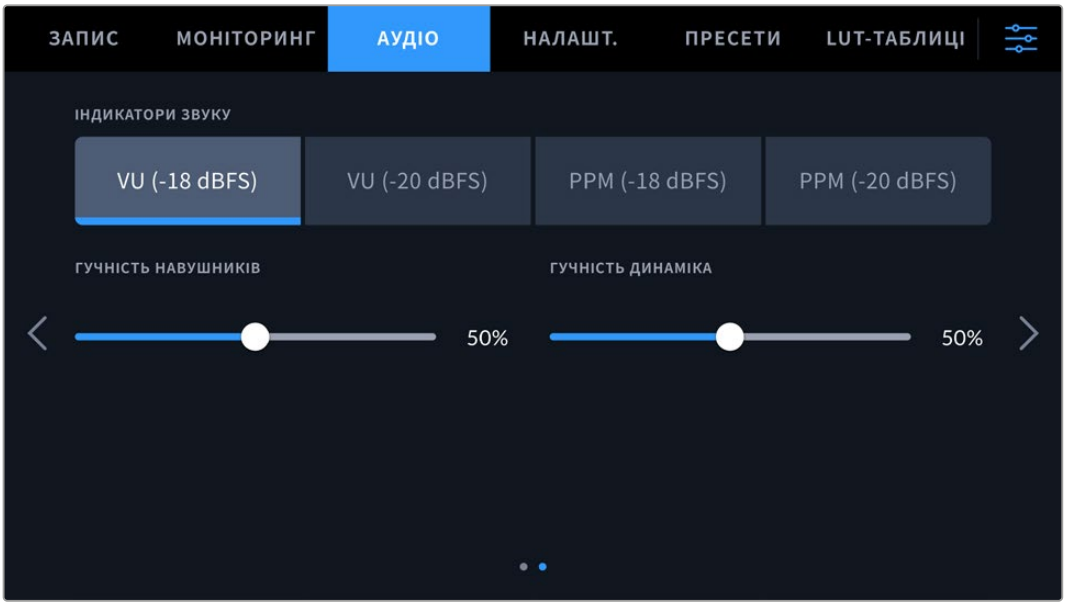


Атен. XLR -20 дБ

Ця опція дозволяє вести зйомку в шумних умовах, якщо після зменшення рівня вхідного сигналу необхідно додатково знизити рівень звуку для XLR-входів.

Вкладка «АУДІО» (стор. 2)

Друга сторінка вкладки «АУДІО» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Індикатори звуку

Для вимірювання рівня звуку можна використати дві різні шкали.

VU	VU означає «одиниці гучності». Ця шкала усереднює крайні значення аудіосигналу. У разі використання цієї опції відкоригуйте вхідні рівні на Blackmagic URSA Cine так, щоб пікові значення не перевищували 0 дБ. Це максимально збільшує співвідношення «сигнал – шум» і забезпечує найвищу якість аудіодоріжки. Якщо пікові значення перевищують рівень 0 дБ, виникає ризик спотворення звуку.
PPM	PPM означає «індикація піків». У цьому випадку наочно фіксуються максимальні значення, щоб їх було легко відстежити.

Шкали VU та PPM дозволяють вибирати опорне значення -18 dBFS або -20 dBFS, щоб вести моніторинг на основі різних міжнародних стандартів.

Налаштування індикаторів звуку	Стандарт
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Гучність навушників

Налаштування рівня звуку в підключених через 3,5-мм роз'єм навушниках виконують за допомогою повзунка. Для цього посуньте повзунок ліворуч або праворуч. Рівні також оновлюються під час зміни гучності за допомогою ручки на бічній панелі керування.

Гучність динаміка

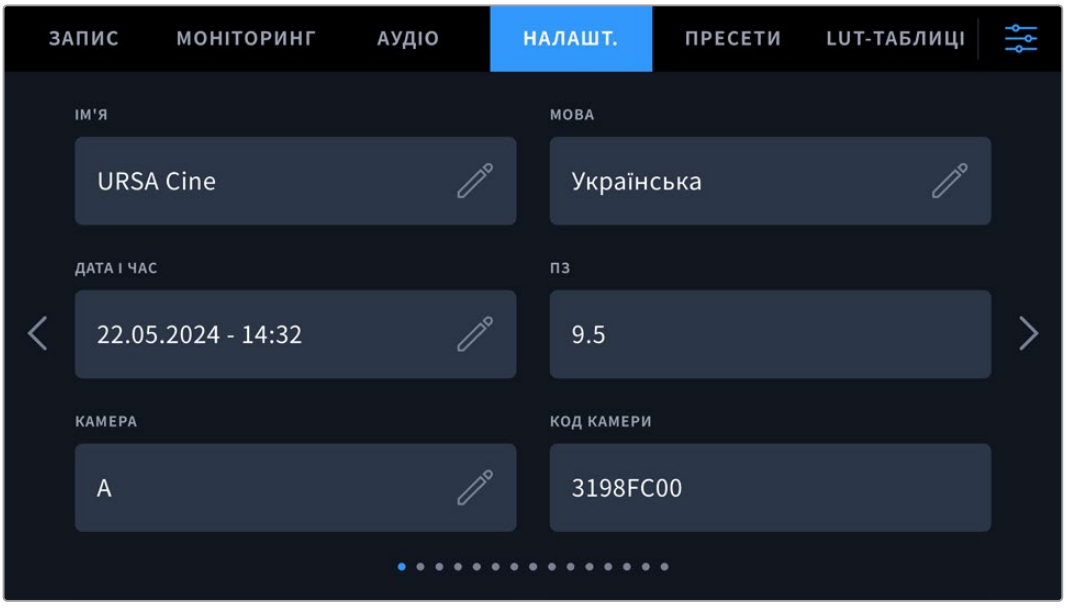
Налаштування рівня звуку вбудованого динаміка камери виконують за допомогою повзунка. Для цього посуньте повзунок ліворуч або праворуч. Рівні також оновлюються під час зміни гучності за допомогою ручки на бічній панелі керування.

Головні налаштування

Вкладка «НАЛАШТ.» містить ідентифікатор камери, номер поточної версії ПЗ, налаштування функціональних кнопок та інші параметри, напряму не пов'язані із записом або моніторингом. Меню вкладки займає 13 сторінок. Для навігації по них натисніть стрілки, розташовані по краях сенсорного екрана, або проведіть по екрану в горизонтальному напрямку.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 1)

Перша сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Меню налаштувань на URSA Cine

Ім'я

При початковому налаштуванні камери URSA Cine обов'язково надайте їй унікальне ім'я. Коли використовується кілька знімальних одиниць, це полегшує їхню ідентифікацію в мережі та зміну налаштувань за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup.

Порядок зміни імені

1. Натисніть піктограму олівця, щоб відкрити текстовий редактор.
2. Торкніться піктограми хрестика, щоб видалити поточне ім'я, і введіть нове, використовуючи буквено-цифрову клавіатуру.
3. Натисніть кнопку «Оновити», щоб зберегти нове ім'я.

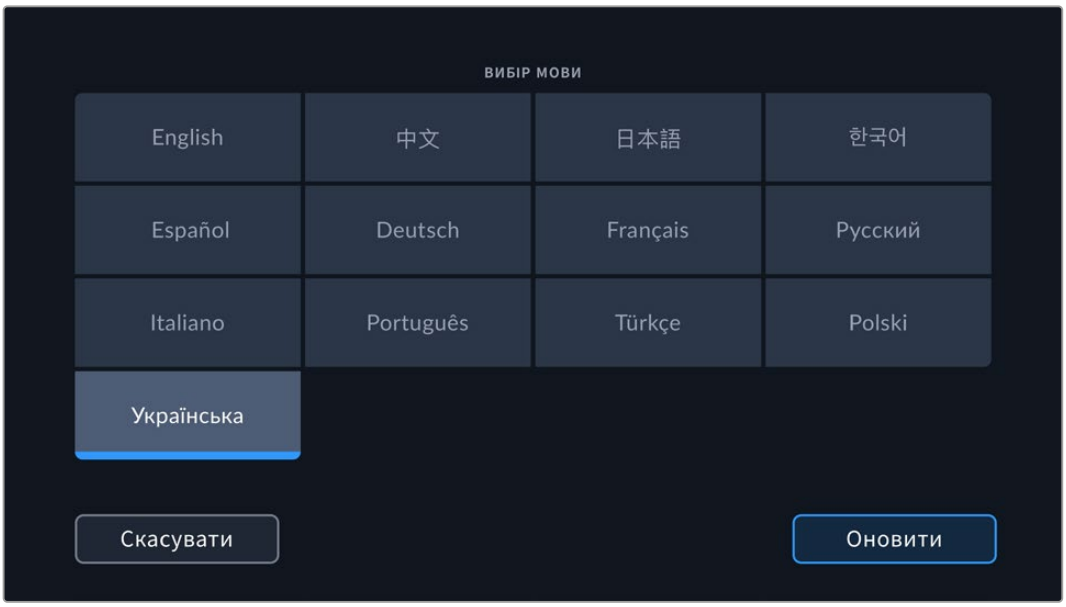
Мова

URSA Cine має користувацький інтерфейс 13 мовами, зокрема англійською, китайською, японською, корейською, іспанською, німецькою, французькою, російською, італійською, португальською, турецькою, польською та українською.

Екран вибору мови відображається при початковому налаштуванні.

Вибір мови

1. Натисніть налаштування LANGUAGE і виберіть потрібну опцію.
2. Натисніть кнопку «Оновити», щоб повернутися до меню налаштування.



Дата і час

Це налаштування дозволяє вводити дату і час. Виберіть його, щоб указати рік, місяць, день і час у 24-годинному форматі. Воно також використовується для тайм-коду за відсутності зовнішнього джерела тайм-коду. Щоб задати дату і час вручну, введіть їхні значення та виберіть часовий пояс. Також можна ввімкнути автоматичне налаштування.

Якщо введення часу і дати виконується вручну, торкніться кожного поля та внесіть відповідні значення. Щоб підтвердити, натисніть кнопку «Оновити».

Коли вибрано автоматичний режим, камера оновлюватиме дату і час при підключенні її до мережі через порт Ethernet або при наступному оновленні програмного забезпечення. За замовчуванням використовується NTP-сервер time.cloudflare.com, проте можна задати інший, торкнувшись піктограми олівця. Щоб підтвердити зміну, натисніть кнопку «Оновити».

При правильному встановленні цих параметрів показники дати і часу записаних кліпів будуть такими самими, як і в мережі, що дозволить уникнути появи конфліктів із деякими мережевими сховищами.

ПЗ

Відображає номер версії інстальованого програмного забезпечення. Докладні відомості про оновлення ПЗ див. в розділі «Утиліта Blackmagic Camera Setup».

Камера

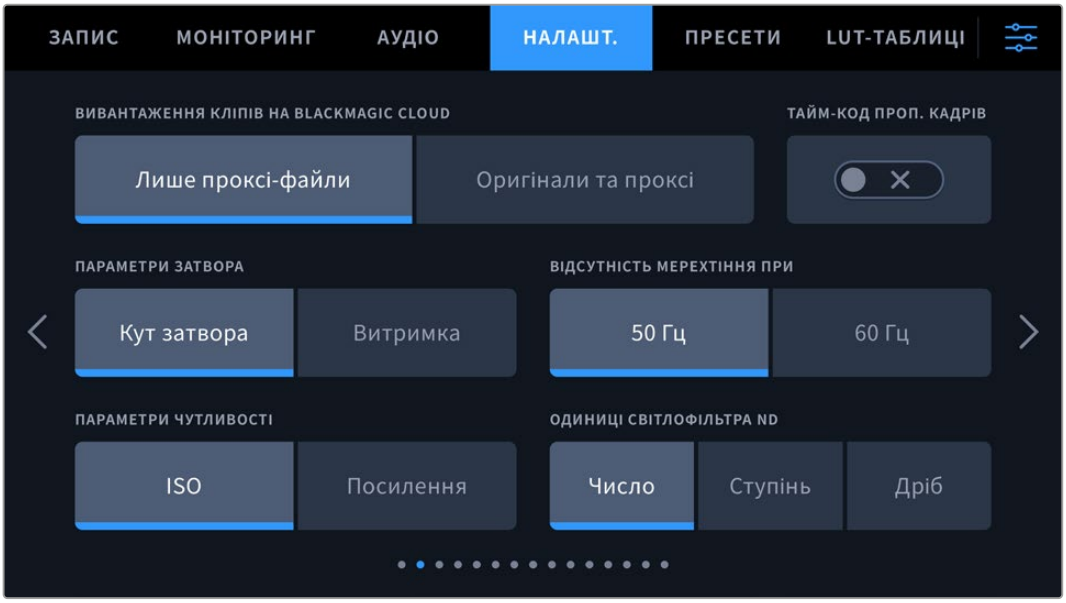
При записі на зовнішній накопичувач задане в цьому полі значення додається до імені кліпу як префікс. Щоб відредагувати його, торкніться піктограми олівця, а після внесення зміни натисніть кнопку «Оновити».

Код камери

Відображає восьмизначний унікальний ідентифікатор камери Blackmagic URSA Cine. Цей же ідентифікатор у розгорнутому вигляді (з 32 знаків) зберігається разом із метаданими відео у форматі Blackmagic RAW. Його можна використовувати для визначення джерела запису матеріалу.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 2)

Друга сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud

Ці налаштування дозволяють указувати тип файлів для вивантаження на Blackmagic Cloud (після входу в обліковий запис Blackmagic Cloud). Опція «Лише проксі-файли» активує вивантаження тільки проксі, а «Оригінали та проксі» — обох типів файлів.

ПРИМІТКА. При вивантаженні оригінальних файлів камери та проксі, першими завжди вивантажуються проксі, щоб одразу розпочинати монтаж поки копіюються файли Blackmagic RAW.

Тайм-код пропуску кадрів

Це налаштування вводить поправку тайм-коду при використанні стандарту NTSC з кадровою частотою проекту 29,97 і 59,94. Воно дозволяє виключати окремі кадри з тайм-коду з певним інтервалом. Завдяки цьому вдається підтримувати коректний тайм-код при роботі з NTSC, коли кожен другий кадр не є цілим числом.

Параметри затвора

Це налаштування дозволяє вибрати спосіб відображення інформації про затвор: кут затвора або витримку. Обидва показники впливають на ступінь розмитості зображення, але роблять це по-різному. Докладні відомості див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Відсутність мерехтіння

Це налаштування дозволяє вибрати частоту живлення, щоб не допустити мерехтіння.

Мерехтіння може виникати за певних параметрів витримки під час зйомки зі штучним освітленням. Для поточних налаштувань кадрової частоти URSA Cine автоматично розраховує витримку затвора, щоб уникнути мерехтіння, і відображає її значення на екрані в меню витримки. Ці параметри залежать від частоти в місцевій мережі енергопостачання, живлення від якої надходить на лампи освітлення. У більшості країн із телевізійним стандартом PAL використовується частота 50 Гц, у країнах з NTSC — 60 Гц. Виберіть значення 50 Гц або 60 Гц залежно від вашого регіону.

Окремі джерела світла можуть викликати мерехтіння за будь-яких значень затвора. Радимо попередньо здійснити зйомку в тестовому режимі.

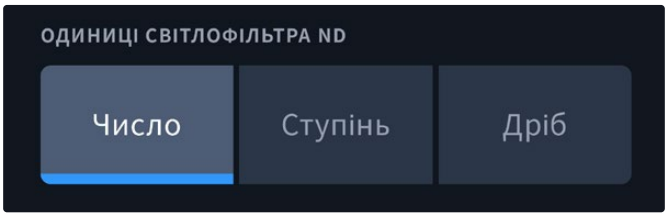
Параметри чутливості

Це налаштування дозволяє вибирати параметри світлочутливості: ISO або посилення. Зазвичай на кінокамерах чутливість вимірюють в ISO, проте можна використовувати посилення, якщо ви звикли до запису на мовну камеру.

Одиниці світлофільтра ND

Це налаштування дозволяє задавати формат індикації світлофільтра ND на екрані камери URSA Cine 12K LF. Кожен параметр відповідає різним умовним позначенням. Кінооператори зазвичай використовують число, а ті, хто має досвід роботи з DSLR та мовною технікою, вважають за краще виводити інформацію у вигляді ступеня експозиції або обсягу світла в дробах.

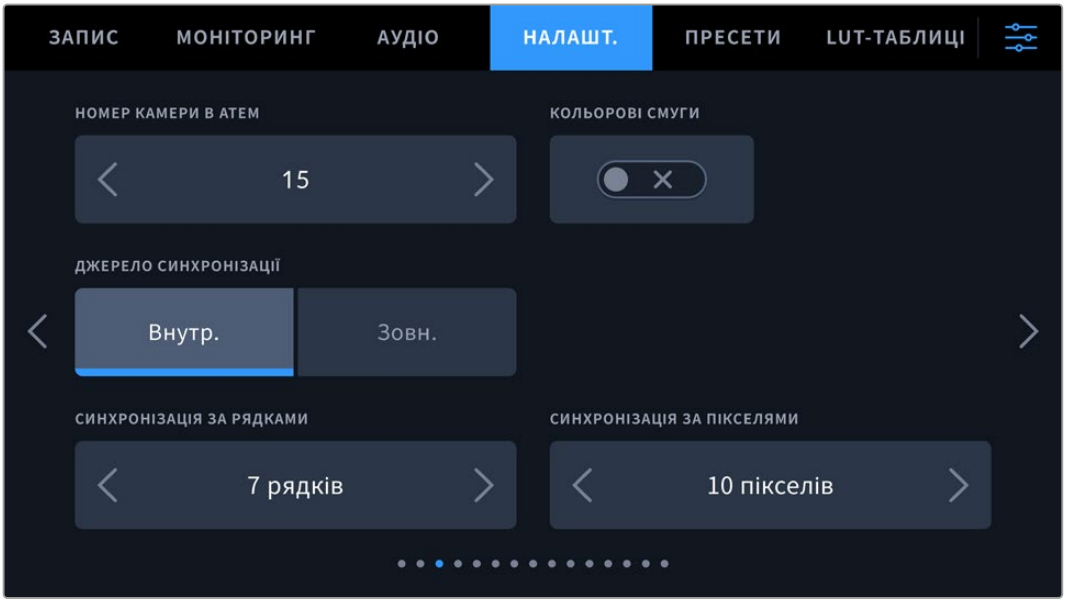
Доступні опції: число, ступінь і дріб.



Налаштування світлофільтра ND можна виводити у вигляді числа, ступеня експозиції або обсягу світла в дробах

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 3)

Третя сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Номер камери в ATEM

При потоковій трансляції з URSA Cine на ATEM Television Studio HD8 ISO або на відеомікшер ATEM через конвертер ATEM Streaming Bridge на камеру можна передавати сигнали індикації стану та керування. Для цього потрібно задати номер камери в ATEM. Це забезпечить правильну передачу сигналів із відеомікшера на камеру. Виберіть значення від 1 до 99 за допомогою лівої або правої кнопки. За замовчуванням використовується значення 1.

Кольорові смуги

При підключенні URSA Cine до відеомікшера або зовнішнього монітора це налаштування дозволяє виводити кольорові смуги. Отже, під час підготовки до запису, навіть без установленого на камеру об'єктива, можна виводити зображення, щоб перевірити з'єднання. Щоб виводити кольорові смуги на всі виходи камери URSA Cine, у тому числі на сенсорний екран, активуйте опцію «КОЛЬОРОВІ СМУГИ».

Джерело синхронізації

Це налаштування дозволяє вибрати внутрішнє або зовнішнє джерело синхронізації або прив'язати URSA Cine до опорного сигналу, що надходить на вхід камери з відеомікшера ATEM. Якщо камерою керують із додатка ATEM Software Control, необхідно завжди використовувати налаштування Program, за винятком випадків, коли відеомікшер і всю підключену до нього техніку синхронізують за зовнішнім пристроєм.

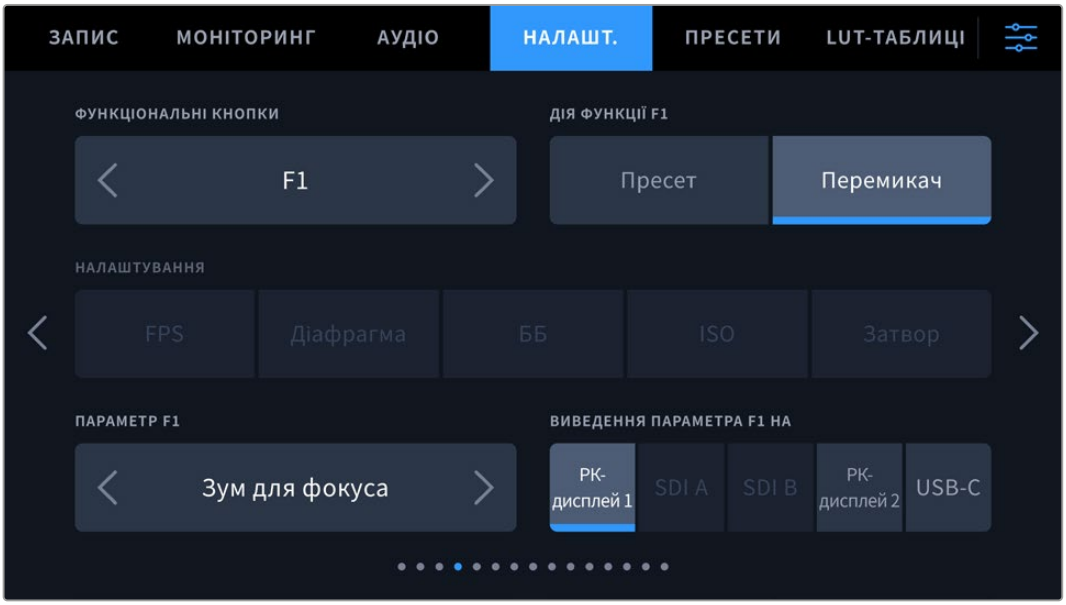
ПРИМІТКА. При виборі джерела синхронізації та переключення між ними на виході камери URSA Cine може відбуватися короткочасна втрата сигналу. Це відбувається через переналаштування на новий опорний сигнал, тому радимо виконувати зміни не під час роботи, а в паузах між проектами.

Спосіб синхронізації

Це налаштування дозволяє вручну встановлювати спосіб синхронізації — за рядками або пікселями. Для вибору потрібного значення використовуйте стрілки збоку від налаштувань рядків і пікселів.

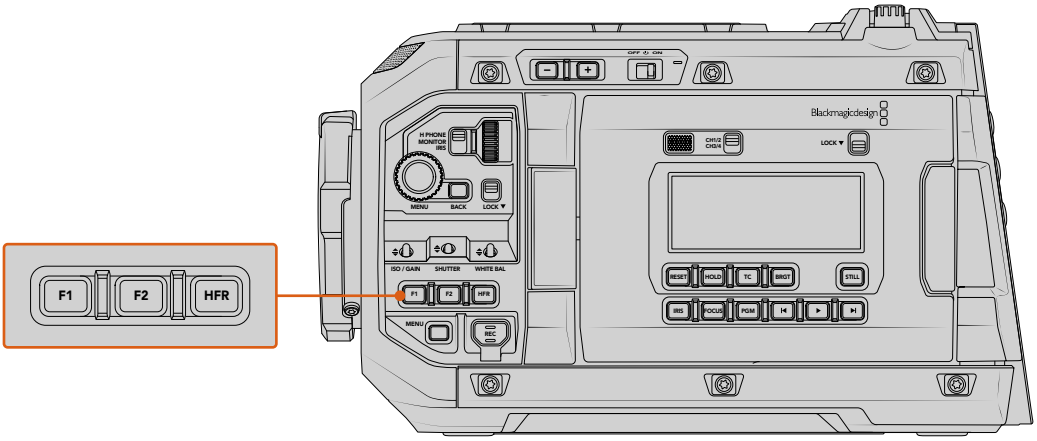
Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 4)

Четверта сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



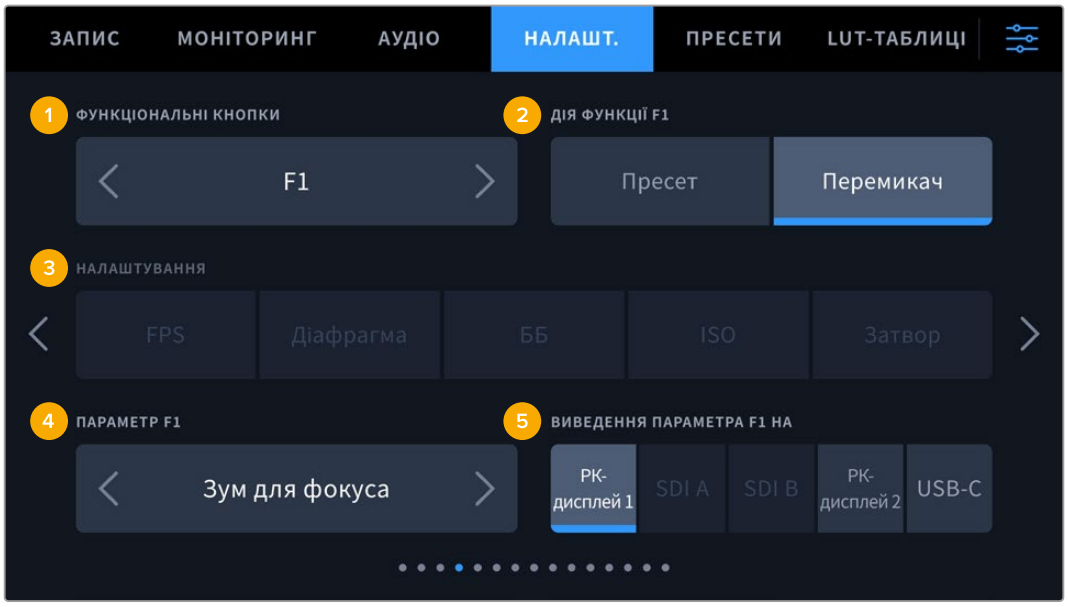
Функціональні кнопки

На передній частині панелі керування камери розташовані дві функціональні кнопки: F1 і F2. Вони призначені для швидкого доступу до функцій, що часто використовуються при закритому сенсорному екрані, наприклад, при роботі з URSA Cine EVF. За замовчуванням кнопка HFR змінює швидкість запису, проте її та інші кнопки камери можна перепрограмувати для доступу до функцій за вашим вибором. Для цього використовують опцію «ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ».



Функціональні кнопки F1, F2 та HFR розташовані на передній частині панелі керування

Виберіть потрібну кнопку за допомогою стрілок, а потім призначте потрібну дію, налаштування та параметр.



1 Кнопка 2 Дія 3 Налаштування 4 Параметр 5 Виведення параметра

Опції пресету та перемикача для функціональних кнопок

Після вибору функціональної кнопки призначте дію. Нижче наведені доступні опції.

Пресет

Ця опція дозволяє задавати одночасно налаштування та параметр. Для створення пресету виберіть налаштування та вкажіть параметр за допомогою стрілок по боках.

Наприклад, щоб задати кнопці F1 певне значення балансу білого, виберіть «Пресет», потім «ББ» і за допомогою стрілок у полі «ПАРАМЕТР F1» перейдіть до значення «5600K» для балансу білого і «-20» для відтінку.

Перемикач

Ця опція дозволяє ввімкнути або вимкнути певне налаштування. У цьому режимі меню «НАЛАШТ.» вимкнено. Для переходу між можливими опціями, наведеними нижче, торкніться правої або лівої стрілки в меню «ПАРАМЕТР».

Чистий сигнал	**Сітка**	**Автом. баланс білого**	**Послаблення ND-фільтра**
Службова інформація	**Межі зображення**	**Відтворення**	**Переключення ND-фільтра**
LUT для перегляду	**Спеціальний запис**	**Умовний колір + Зебра**	**CALL**
Рамки кадрування	**Зум для фокуса**	**Зв'язок**	**Кольорові смуги**
Індикація фокуса	**Фокус**	**Стрімінг**	**Немає**
Умовний колір	**Діафрагма**	**С/кадр**	
Зебра	**Запис**	**Посилення ND-фільтра**	

При активації опції «Зум для фокуса» за допомогою натискання коліщатка MENU на передній частині панелі керування можна переміщати збільшену ділянку зображення та змінювати ступінь зумування.

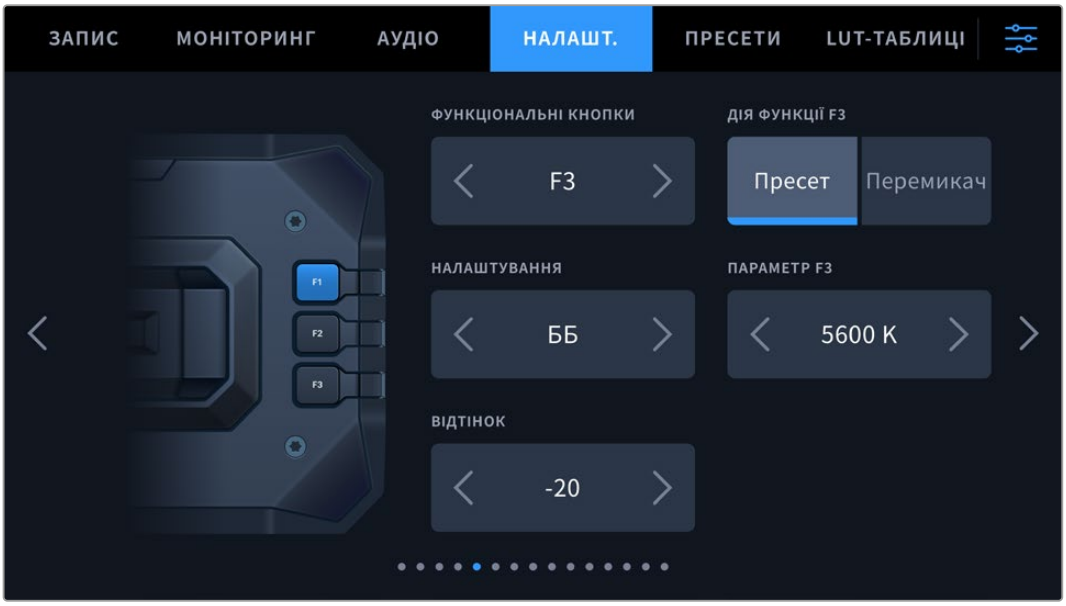
Виведення параметра F1 на

Опція «Перемикач» також дозволяє вибрати вихід, для якого використовуватиметься налаштування.

Для цього натисніть «PK-дисплей 1», «SDI A», «SDI B» або «PK-дисплей 2» в будь-якій комбінації. Якщо для певного виходу неможливо застосувати вибране налаштування (наприклад, «Кольорові смуги» відноситься до всіх виходів), то він буде недоступним.

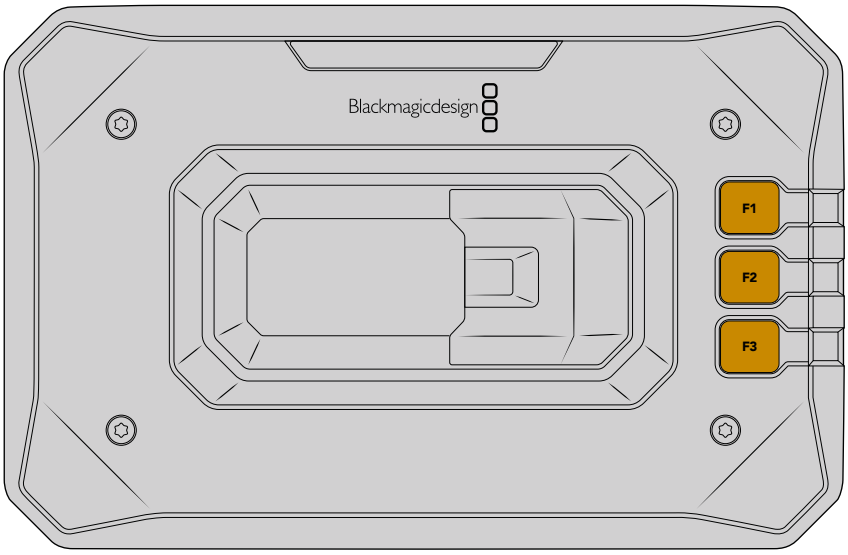
Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 5)

На п'ятій сторінці містяться налаштування для додаткового пристрою Blackmagic PYXIS Monitor. Вони будуть активними лише коли PYXIS Monitor підключено до камери.



Функціональні кнопки

На задній панелі пристрою Blackmagic PYXIS Monitor є три функціональні кнопки, яким можна призначити часто використовувані функції в секції «ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ». Торкніться правої чи лівої стрілки, щоб вибрати кнопку, якій потрібно призначати функцію.



Три функціональні кнопки на задній панелі пристрою PIXIS Monitor

Опції пресету та перемикача для функціональних кнопок

Після вибору функціональної кнопки призначте дію.

- **Пресет**
  Ця опція дозволяє задавати одночасно налаштування та параметр.

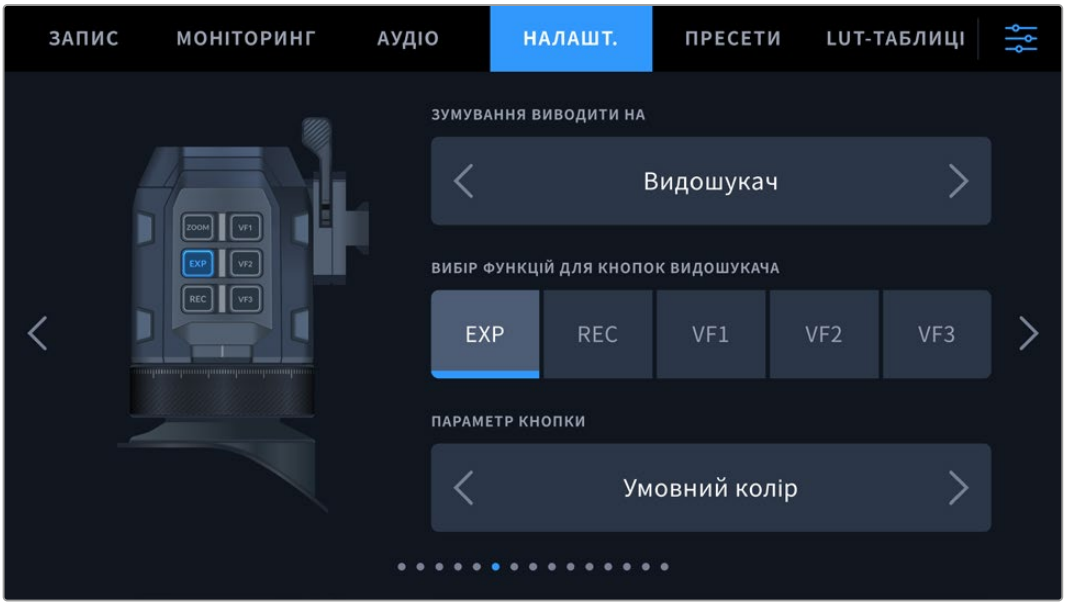
  Для створення пресету виберіть налаштування та вкажіть параметр за допомогою стрілок по боках.

- **Перемикач**
  Ця опція дозволяє ввімкнути або вимкнути налаштування. Для переходу між можливими опціями торкніться правої або лівої стрілки в меню «ПАРАМЕТР». Доступні наступні опції: «Чистий сигнал», «Службова інформація», «LUT для перегляду», «Рамки кадрування», «Індикація фокуса», «Умовний колір», «Зебра», «Сітка», «Межі зображення», «Спеціальний запис», «Зум для фокуса», «Фокус», «Діафрагма», «Запис», «Автом. баланс білого», «Кольорові смуги», «Відтворення», «Оптич. стабілізація», «Стрімінг», «С/кадр», «Зв'язок» і «Немає».

  Опція «Перемикач» також дозволяє вибрати вихід, для якого використовуватиметься налаштування. Для цього натисніть «РК-дисплей», SDI та USB-C в будь-якій комбінації. Якщо для виходу неможливо застосувати вибране налаштування (наприклад, «Кольорові смуги» стосується всіх виходів), «РК-дисплей», SDI та USB-C не використовуються.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 6)

Шоста сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить налаштування для видошукача URSA Cine EVF.



Зумування виводити на

Тут можна вибрати один або кілька дисплеїв, на які виводитиметься зображення при зумуванні для фокусування, наприклад, на видошукач і монітор, підключений до виходу SDI A.

Вибір функцій для кнопок видошукача

Ці опції дозволяють вибрати на видошукачі кнопки для призначення їм функцій.

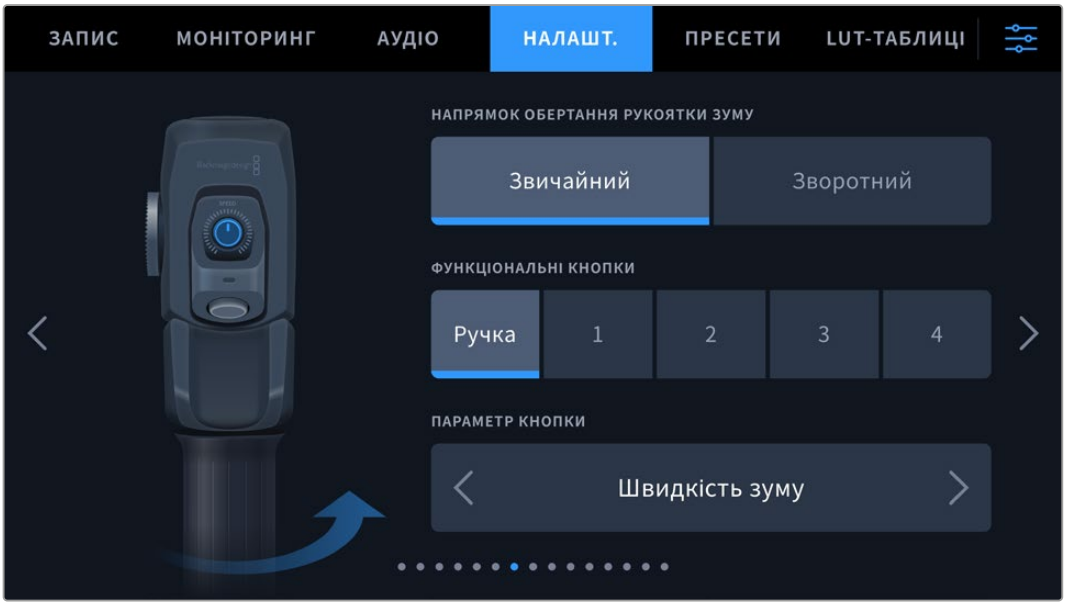
Параметр кнопки

Торкніться правої чи лівої стрілки, щоб вибрати функцію, яку потрібно призначати кнопці на видошукачі.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 7)

Сьома сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить налаштування для керування пристроєм Blackmagic Zoom Demand. Вони доступні лише в тому разі, якщо цей аксесуар підключено до URSA Cine.

Докладні відомості про підключення та використання аксесуара Blackmagic Zoom Demand див. в розділі «Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand» нижче.



Напрямок обертання рукоятки зуму

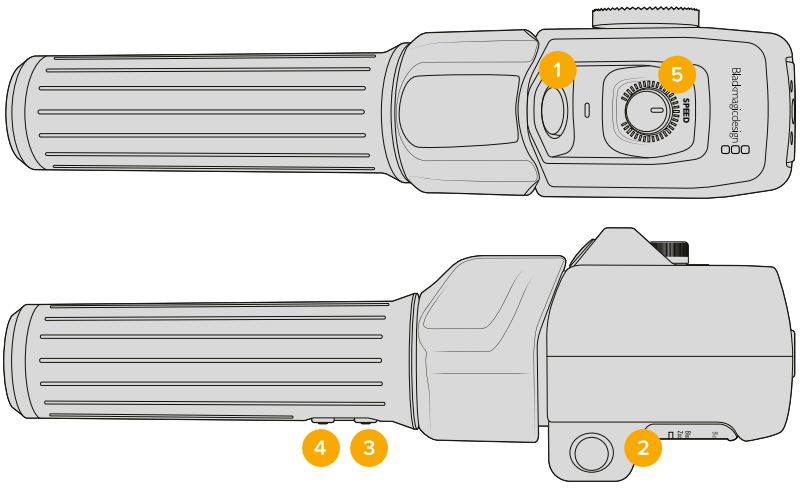
Звичайний

Використовується за замовчуванням. Масштаб можна зменшити рухом ліворуч або збільшити рухом праворуч.

Зворотний

Масштаб можна зменшити рухом праворуч або збільшити рухом ліворуч.

Blackmagic Zoom Demand має чотири кнопки зумування та регулятор швидкості, які можна використовувати для призначення різних функцій.



1 Зум F1 **2** Зум F2 **3** Зум F3 **4** Зум F4 **5** Регулятор швидкості

Для призначення різних функцій виберіть поле «Ручка» або відповідний номер кнопки зумування в меню «ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ». Потім перейдіть до потрібного варіанту в полі «ПАРАМЕТР КНОПКИ» за допомогою стрілок по боках.

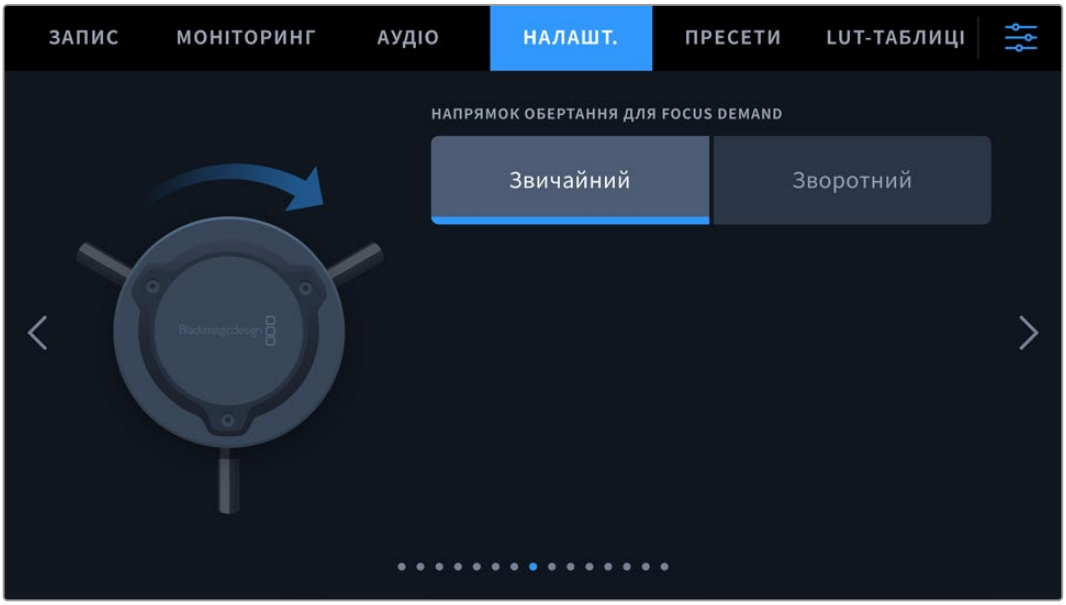
Доступні опції для регулятора швидкості та кнопок зумування

Регулятор швидкості	«Швидкість зуму», «Гучність навушників», «Кориг. діафрагми», «Коригування фокуса».
Кнопки зумування 1-4	«Запис», «Зв'язок», «Зворотний потік», «Зум для фокуса», «Рамки кадрування», «Службова інформація», «Автофокус», «Автом. діафрагма», «Автом. баланс білого», «Відтворення».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 8)

Восьма сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить налаштування для керування пристроєм Blackmagic Focus Demand. Вони доступні лише в тому разі, якщо цей аксесуар підключено до URSA Cine.

Докладні відомості про підключення та використання аксесуара Blackmagic Focus Demand див. в розділі «Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand» нижче.



Напрямок обертання для Blackmagic Focus Demand

Для вибору напрямку ручки фокусування доступні дві опції: «Звичайний» і «Зворотний».

Звичайний

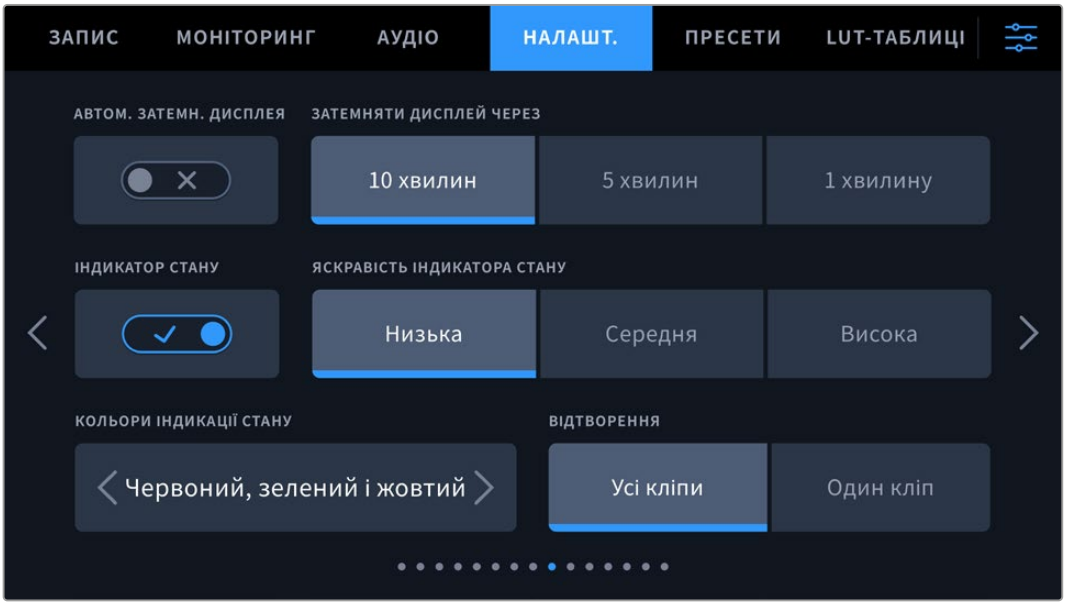
Поверніть ручку за годинниковою стрілкою, щоб сфокусуватися на об'єктах, що перебувають поблизу об'єктива, або проти годинникової стрілки для обробки предметів, розташованих далеко від об'єктива.

Зворотний

Поверніть ручку проти годинникової стрілки, щоб сфокусуватися на об'єктах, що перебувають поблизу об'єктива, або за годинниковою стрілкою для обробки предметів, розташованих далеко від об'єктива.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 9)

Дев'ята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Індикатор стану

Поруч із тумблером живлення камери URSA Cine є невеликий світлодіодний індикатор стану. Увімкнути або вимкнути цей індикатор, а також підсвічування кнопок камери можна за допомогою піктограми «ІНДИКАТОР СТАНУ».

Колір невеликого індикатора відповідає одному зі станів камери.

Білий	Камера отримує живлення та перебуває в режимі очікування.
Червоний	Іде запис. Якщо індикатор блимає з довгими інтервалами, на карті закінчується вільне місце. Якщо блимає з короткими інтервалами — є пропущені кадри.
Зелений	Камера використовується для відтворення. Під час перегляду відео індикатор блимає зеленим із довгими інтервалами.
Помаранчевий	При низькому заряді батареї індикатор змінює колір із помаранчевого на той, що відповідає стану камери. Наприклад, під час запису він блиматиме поперемінно помаранчевим і червоним. Якщо камера перебуває в режимі очікування, індикатор по черзі світиться білим і помаранчевим. Поріг низького заряду — 20% при відсотковій індикації або 12,5 В в інших випадках.

Яскравість індикатора

Доступні варіанти яскравості світлодіодного індикатора та підсвічування кнопок: «Низька», «Середня» або «Висока».

ПОРАДА. За допомогою цього меню на Blackmagic URSA Cine також можна контролювати індикатор стану на Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand.

Автоматичне затемнення дисплея через певний час

Налаштування «АВТОМ. ЗАТЕМН. ДИСПЛЕЯ» дозволяє вимикати РК-дисплеї камери URSA Cine після періоду бездіяльності. Наприклад, якщо ввімкнути опцію «АВТОМ. ЗАТЕМН. ДИСПЛЕЯ» та для налаштування «ЗАТЕМНЯТИ ДИСПЛЕЙ ЧЕРЕЗ» вибрати «1 хвилину», то через одну хвилину бездіяльності РК-дисплеї камери автоматично затемнюватимуться.

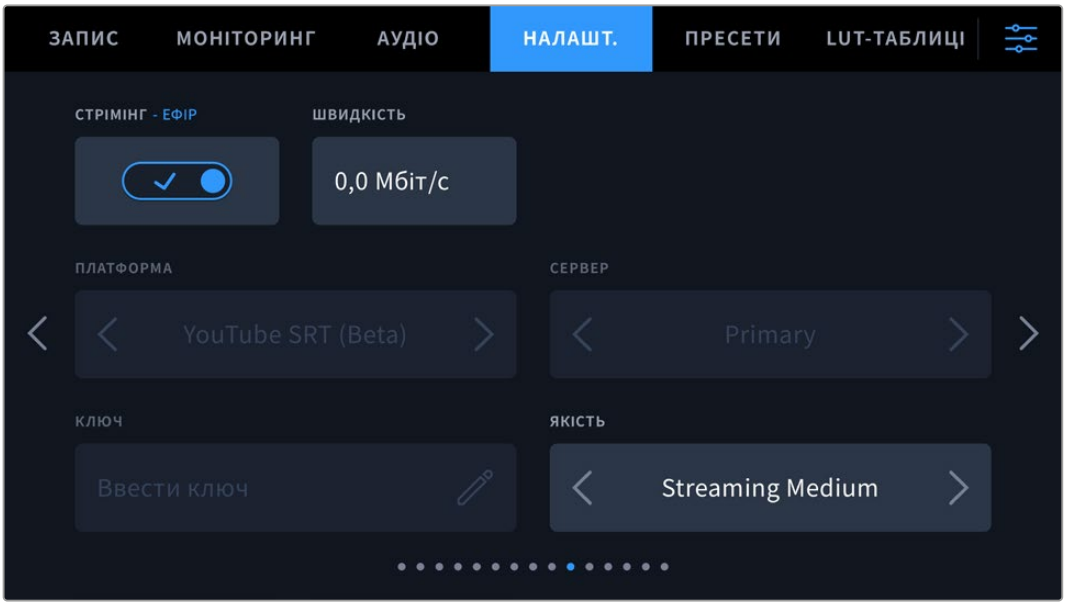
Відтворення

Це налаштування має дві опції: «Усі кліпи» та «Один кліп». При виборі «Усі кліпи» відтворюються всі кліпи по порядку, а «Один кліп» дозволяє переглядати по одному кліпу. У циклічному режимі опція «Усі кліпи» дозволяє послідовно відтворити всі кліпи, збережені на носії, а потім знову почати з першого з них. Якщо використовувати «Один кліп» у циклічному режимі, виводитиметься той самий кліп.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 10)

Десята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування стрімінгу.

Докладні відомості про налаштування стрімінгу з URSA Cine див. в розділі «Стрімінг відео» нижче.



Стрімінг

Це налаштування дозволяє вмикати та вимикати потокову трансляцію.

Швидкість

Це налаштування показує швидкість передачі даних під час стрімінгу.

Платформа

Це налаштування дозволяє вибирати такі стрімінгові платформи, як YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter і Twitch. Тут також відображатимуться такі пристрої для стрімінгу, як ATEM Streaming Bridge або ATEM Television Studio HD8 ISO, якщо вони підключені до тієї самої локальної мережі, що й камера URSA Cine.

Сервер

Щоб вибрати сервер, натисніть стрілку. Список доступних серверів змінюватиметься залежно від вибраної стрімінгової платформи.

Ключ

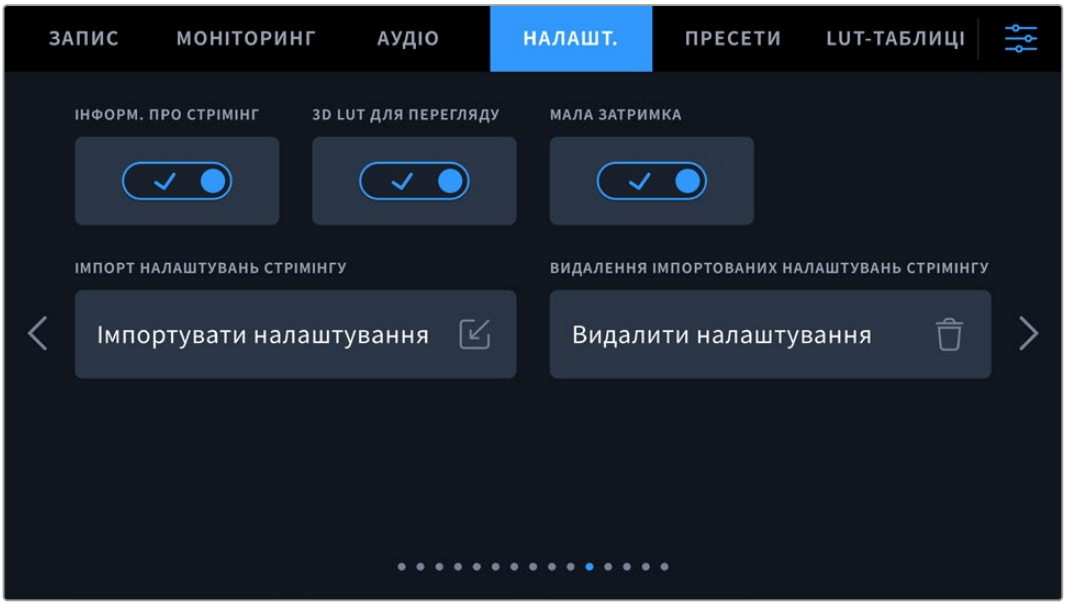
Щоб ввести ключ трансляції для стрімінгової платформи, натисніть піктограму олівця.

Якість

Якість стрімінгу можна вибрати за допомогою стрілок.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 11)

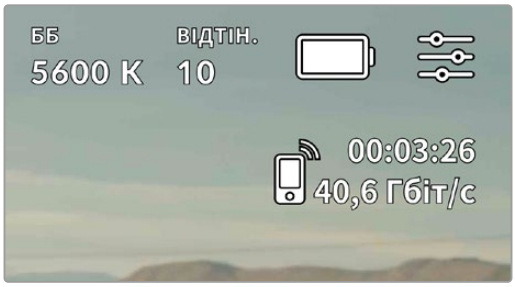
Одинадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування стрімінгу.



Інформація про стрімінг

Увімкніть опцію «ІНФОРМ. ПРО СТРІМІНГ», щоб відповідні дані виводилися на дисплей камери. Вони відображатимуться на РК-дисплеї, а також на приладах, підключених до переднього чи основного SDI-виходу.

На дисплей виводиться така інформація, як тип зв'язку (через Ethernet-мережу чи смартфон), лічильник тривалості потокової трансляції та швидкість передачі даних у мегабітах за секунду.



3D LUT для перегляду

Щоб застосувати 3D LUT-таблицю під час стрімінгу, увімкніть опцію «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ».

ПОРАДА. Налаштування «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ» активує використання LUT-таблиці лише для потокового сигналу.

Якщо під час стрімінгу також виконується зберігання матеріалу в кодеку Blackmagic RAW і у файл потрібно додати LUT-таблицю, на вкладці «ЗАПИС» увімкніть опцію «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», а щоб застосувати її до зображення, яке виводиться на РК-дисплей камери, видошукач або через виходи SDI, увімкніть «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ» для відповідного налаштування на вкладці «МОНІТОРИНГ». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування запису».

Мала затримка

Увімкнення налаштування «МАЛА ЗАТРИМКА» забезпечить мінімальне відставання між діями, що відбуваються перед камерою, та зображенням, що надходить в ефір. При вимкненні цієї функції збільшується буферизація, що підвищує стабільність стрімінгу при ненадійному інтернет-з'єднанні.

Імпорт налаштувань стрімінгу

Щоб імпортувати XML-файл налаштування, який потрібен для того, щоб камера могла знайти ATEM Streaming Bridge в інтернеті, натисніть кнопку «Імпортувати налаштування».

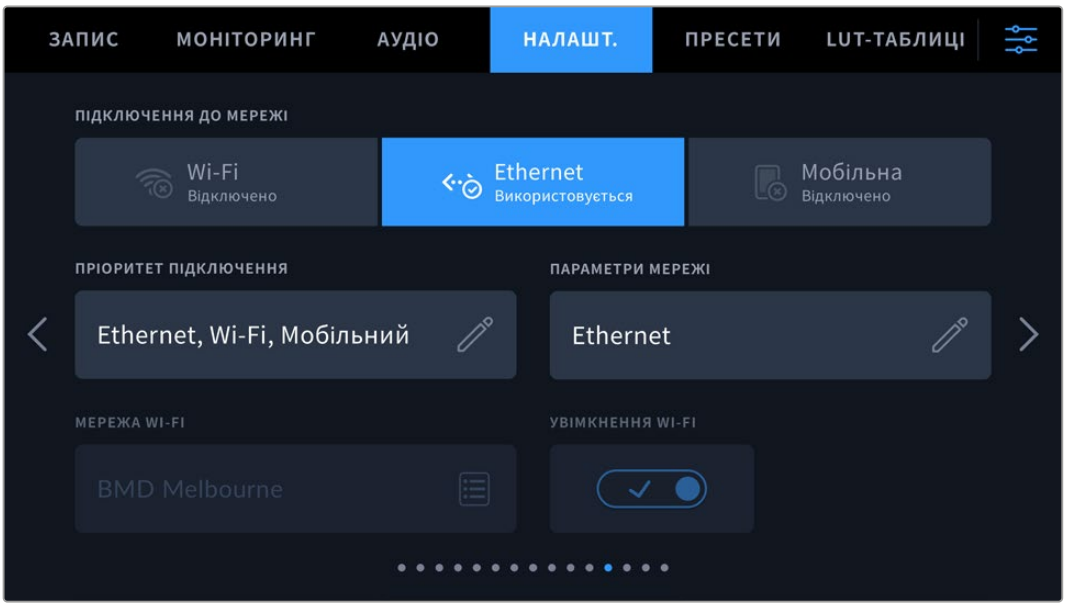
Докладні відомості про імпорт XML-файлу див. в розділі «Стрімінг відео» нижче.

Видалення налаштувань стрімінгу

Щоб видалити налаштування стрімінгу, натисніть відповідну кнопку. Після цього необхідно підтвердити зроблений вибір.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 12)

На дванадцятій сторінці вкладки «НАЛАШТ.» доступні параметри мережі камери. Ці налаштування дозволяють підключати камеру до мережі через порт 10G Ethernet або Wi-Fi.



Підключення до мережі

Вкладки в секції «ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ», розташовані вгорі сторінки, відображають поточний стан кожного з'єднання. Щоб змінити параметри підключення, виберіть відповідну вкладку.

Пріоритет підключення

Налаштування «ПРІОРИТЕТ ПІДКЛЮЧЕННЯ» дає доступ до сторінки, яка дозволяє встановлювати пріоритет підключення камери до інтернету, мережі та Wi-Fi. Кожному з них можна надати найвищий, середній і найнижчий пріоритет. Щоб змінити пріоритет, перетягніть елемент у відповідну позицію.

Параметри мережі

Щоб відкрити панель параметрів мережі, натисніть кнопку в секції «ПАРАМЕТРИ МЕРЕЖІ». За допомогою цих налаштувань можна вибрати підключення до мережі із застосуванням протоколу DHCP або статичної IP-адреси та встановити її параметри. Для підтвердження натисніть кнопку «OK».

Мережа Wi-Fi

Налаштування «МЕРЕЖА WI-FI» дає доступ до сторінки зі списком усіх доступних мереж. Варто зазначити, що для доступу до сигналу мережі Wi-Fi на верхню панель камери потрібно встановити антени.

Увімкнення Wi-Fi

Щоб увімкнути чи вимкнути Wi-Fi, установіть перемикач «УВІМКНЕННЯ WI-FI» у відповідне положення.

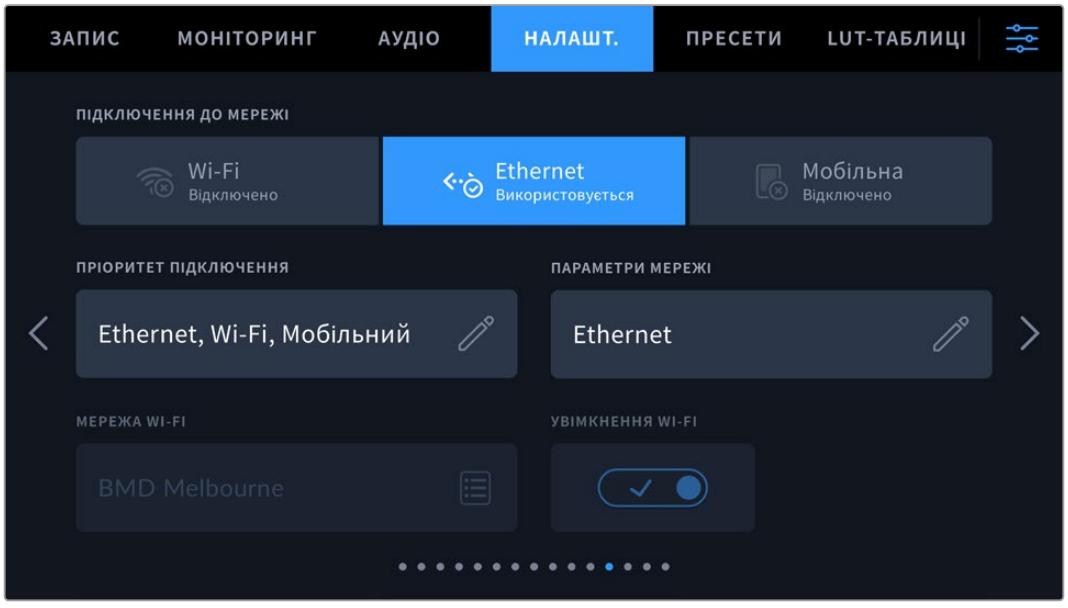
Налаштування Wi-Fi

URSA Cine має високошвидкісний блок Wi-Fi, що дозволяє підключатися до бездротової мережі та передавати через неї медіаконтент так само, як через Ethernet. Отже, можна вивантажувати кліпи безпосередньо в Blackmagic Cloud або інші сховища, виводити відео на пристрої для моніторингу через конвертер ATEM Streaming Bridge або на відеомікшер ATEM Television Studio HD8 ISO. За наявності інтернет-зв'язку можна навіть стрімити відео в глобальну мережу в бездротовому режимі. При підключенні через Wi-Fi, використовуючи IP-адресу камери, можна віддалено керувати нею за допомогою інтерфейсу Camera Control REST API.

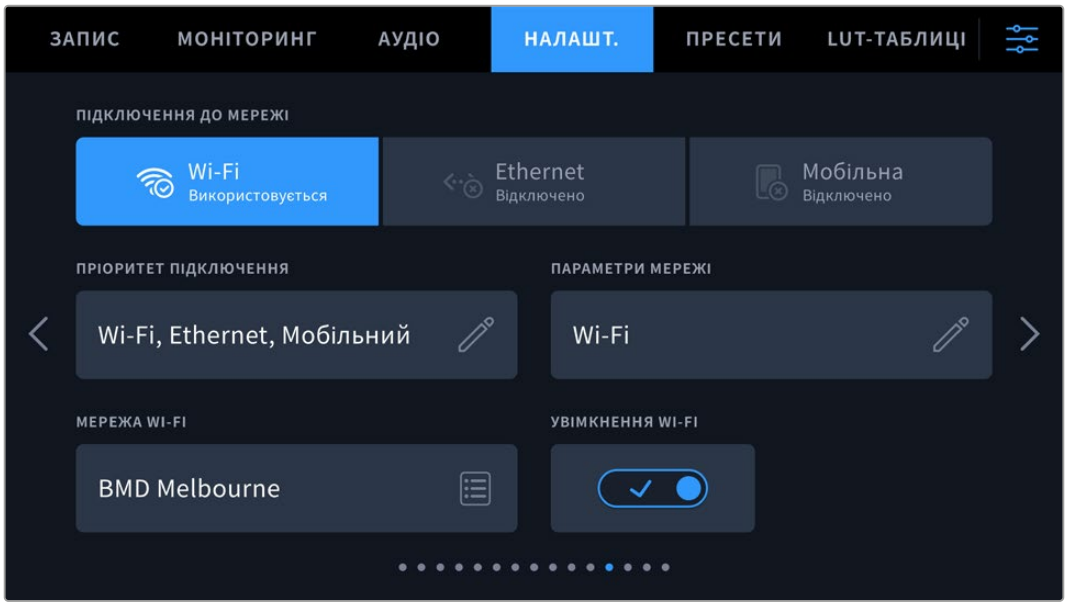
Щоб підключитися до Wi-Fi, на камеру потрібно спершу встановити відповідні антени. Радимо використовувати антени з комплекту постачання. Після встановлення антен у меню налаштувань камери потрібно увімкнути Wi-Fi та підключитися до маршрутизатора Wi-Fi.

Порядок увімкнення та підключення до Wi-Fi

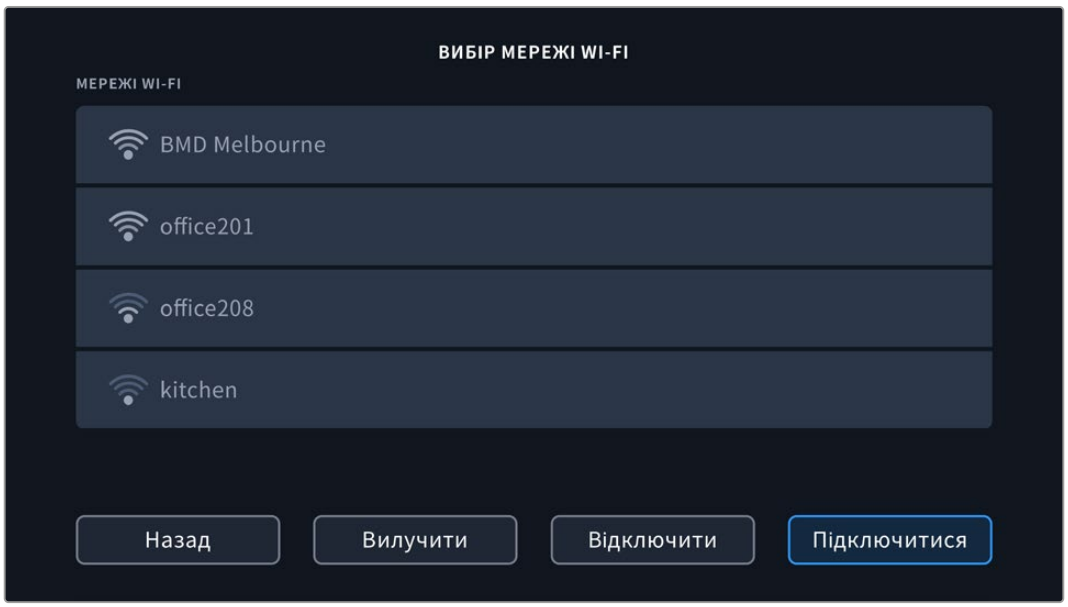
1 Відкрийте меню налаштувань камери й на вкладці «НАЛАШТ.» перейдіть до сторінки «ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ».



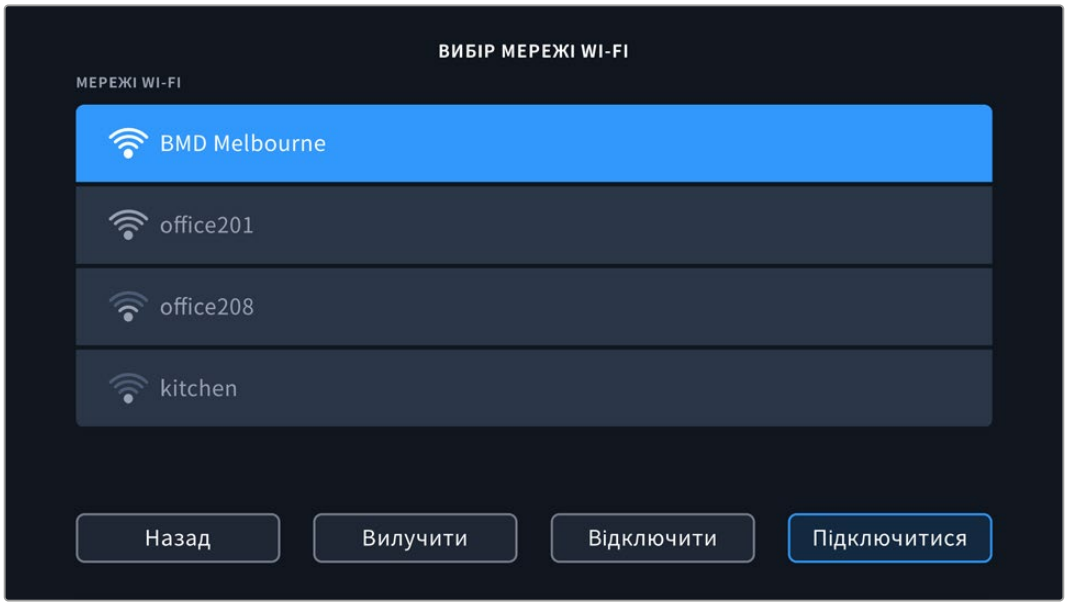
2 Торкніться піктограми Wi-Fi, після чого встановіть перемикач «УВІМКНЕННЯ WI-FI» у ввімкнене положення.



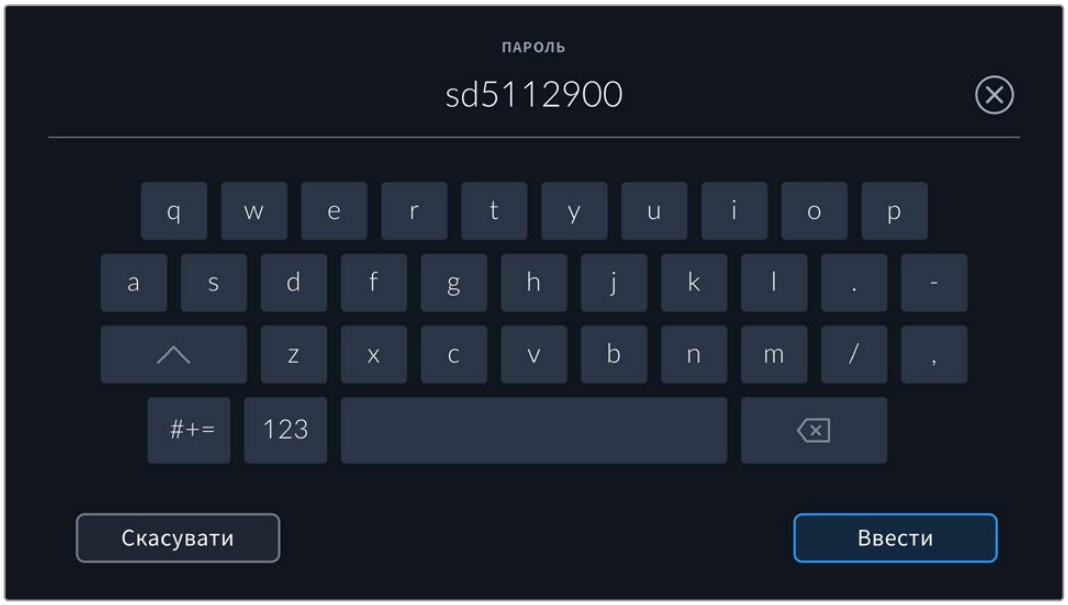
3 Торкніться поля «МЕРЕЖА WI-FI», щоб відкрити вікно зі списком доступних мереж.



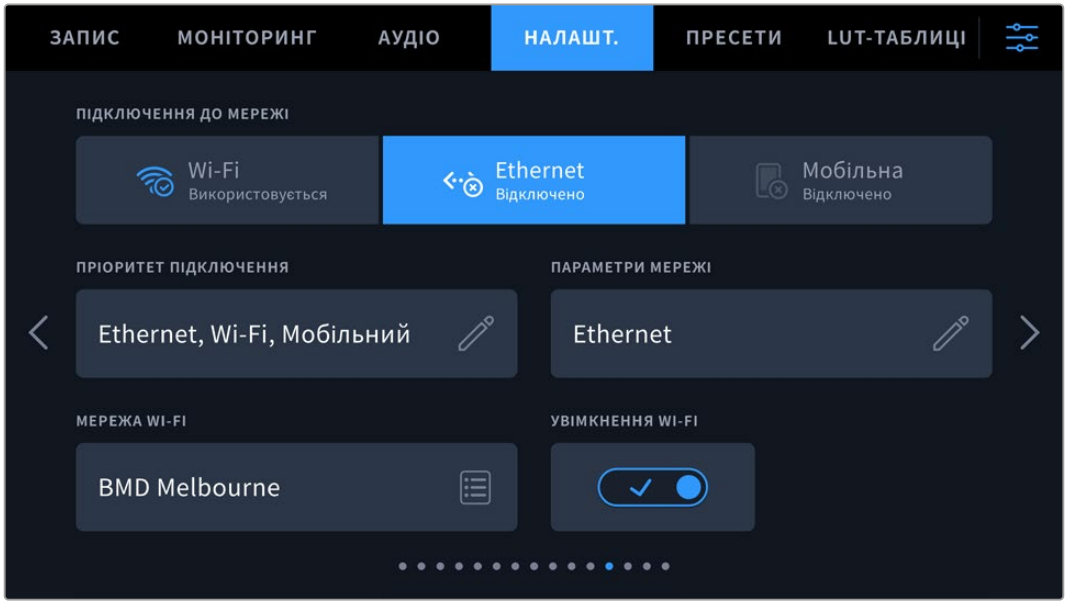
4 Виберіть потрібний маршрутизатор і натисніть «Підключитися».



5 Введіть пароль і натисніть «Ввести».



URSA Cine підключиться до відповідної мережі. Якщо вибрати якийсь інший тип підключення, буде видно, що піктограма Wi-Fi світиться синім кольором, позначаючи бездротове з'єднання. Це все, що потрібно зробити! Щоб відключити Wi-Fi, установіть перемикач «УВІМКНЕННЯ WI-FI» у вимкнене положення.



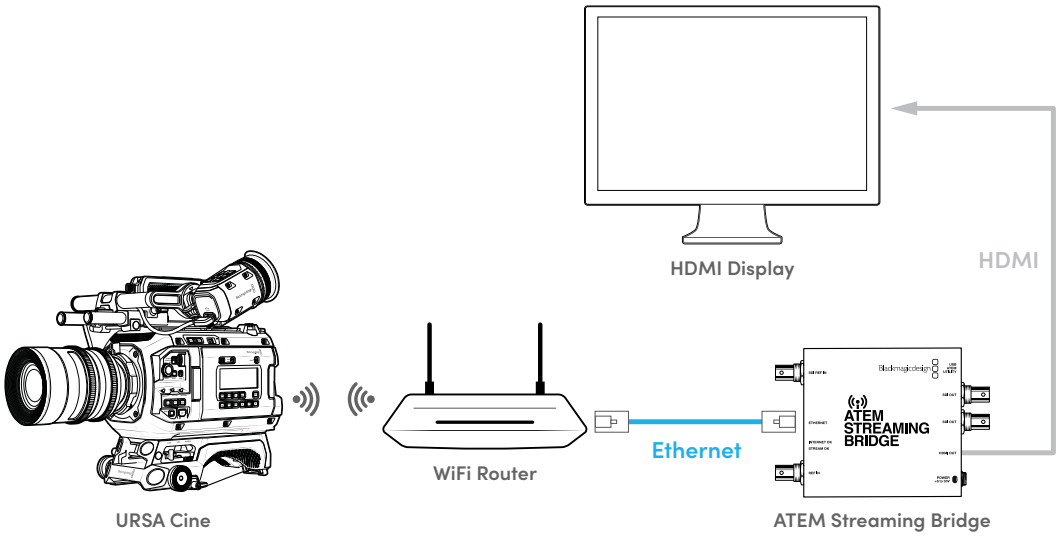
Стрімінг відео

URSA Cine має вбудовану функцію стрімінгу, що дозволяє вести прямі трансляції на таких платформах, як YouTube, Facebook Live і Twitch.

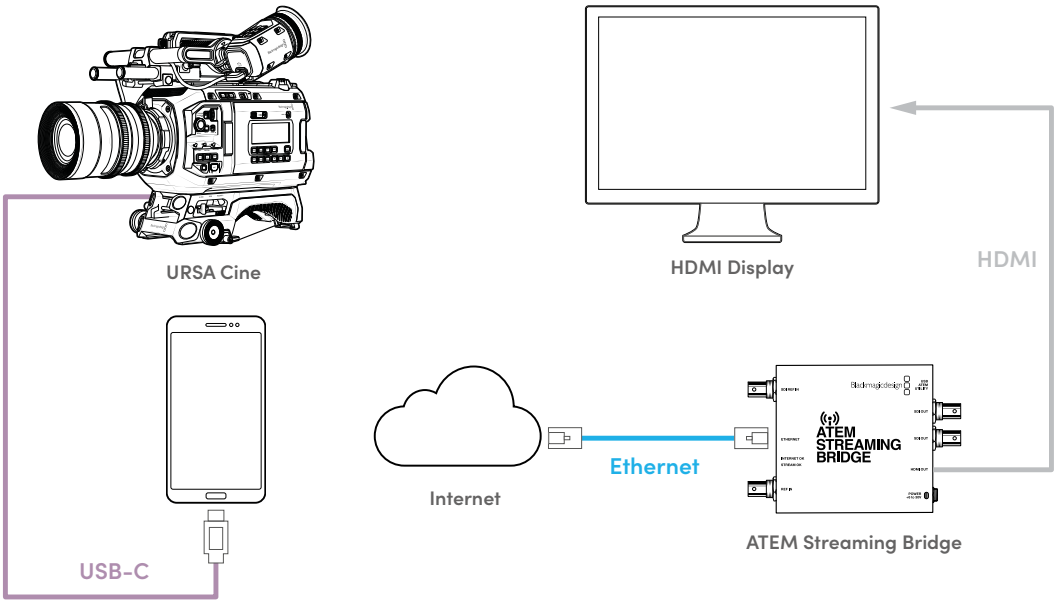
Крім того, за допомогою конвертера ATEM Streaming Bridge камеру можна підключати до монітора або телевізора через локальну мережу або інтернет. Для цього URSA Cine потрібно під'єднати до мережевого маршрутизатора через Wi-Fi чи Ethernet-кабелем або до смартфона, використовуючи порт USB.

Нижче наведено три приклади підключення для стрімінгу на зовнішній HDMI-монітор.

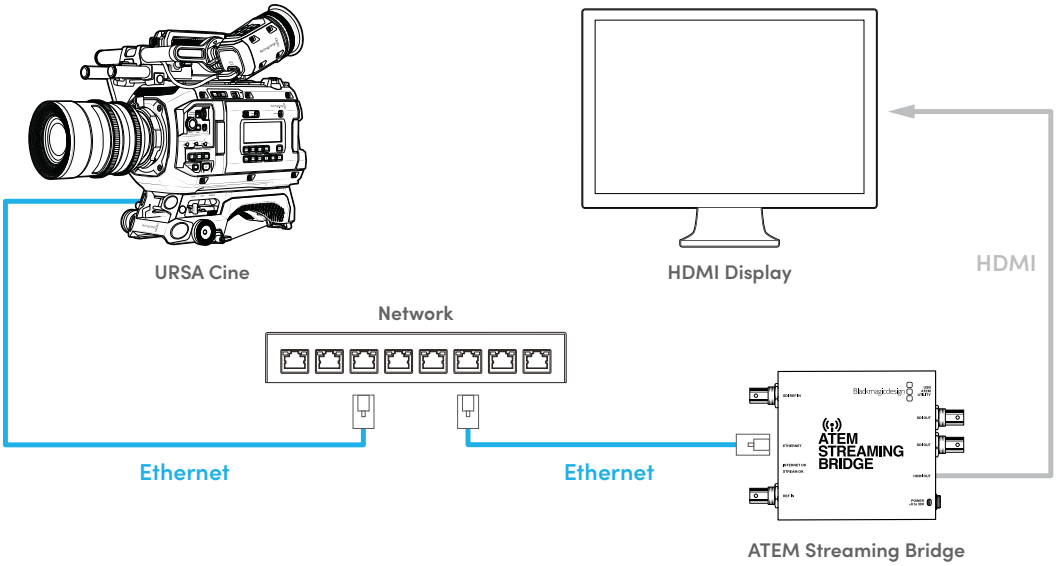
Підключення через Wi-Fi



Підключення через інтернет

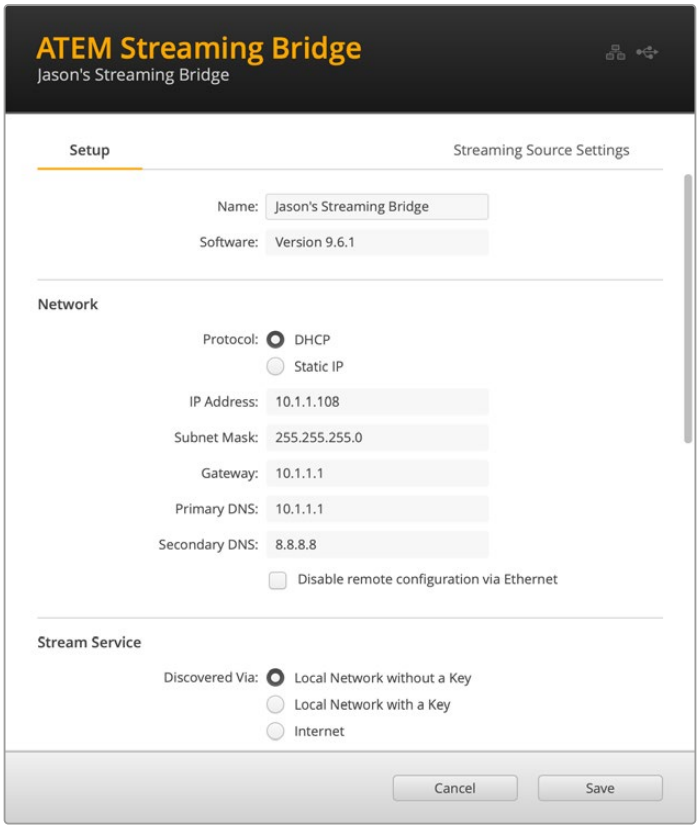


Підключення через локальну мережу



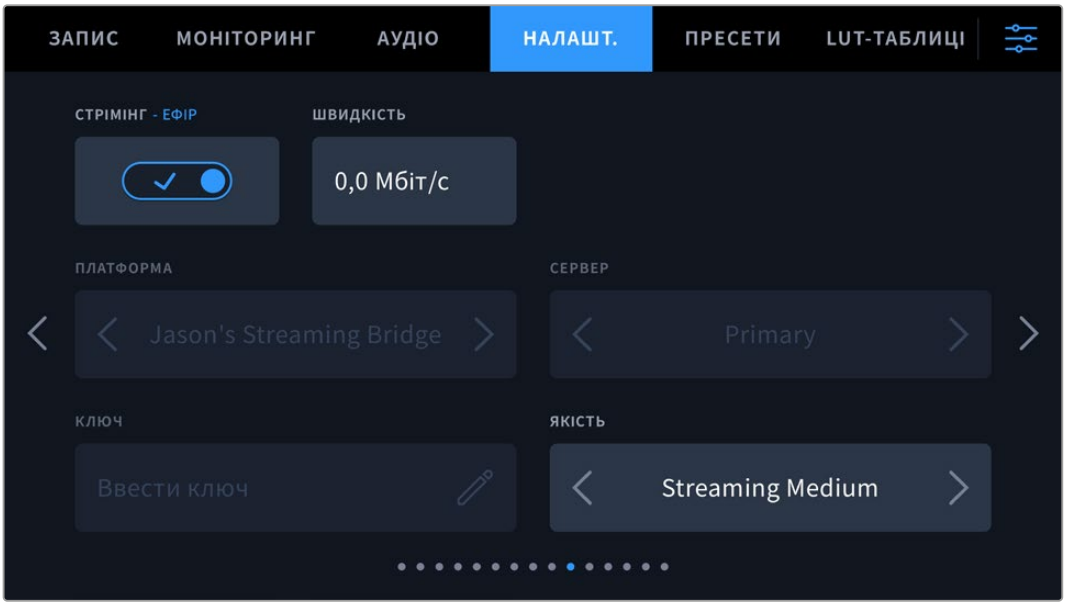
Порядок налаштування стрімінгу на зовнішній монітор

1. Переконайтеся, що для URSA Cine вибрано опцію DHCP.
2. Підключіть URSA Cine до локальної мережі через Wi-Fi або Ethernet.
3. Під'єднайте ATEM Streaming Bridge до тієї самої мережі.
4. Підключіть ATEM Streaming Bridge до комп'ютера через USB та переконайтеся, що в утиліті ATEM Setup вибрано опцію Local Network without a Key.



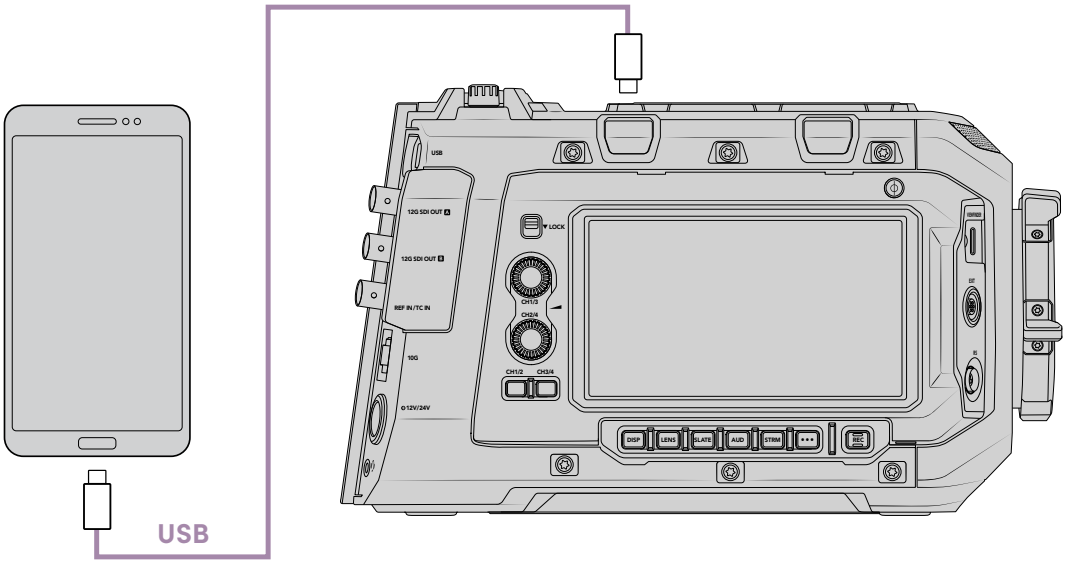
URSA Cine виявить під'єднаний до мережі конвертер і додасть його в список платформ на дев'ятій сторінці меню «НАЛАШТ.» камери. Щоб почати стрімінг, виберіть цей конвертер у меню «ПЛАТФОРМА» та ввімкніть опцію «СТРІМІНГ».

Увімкнутий стан стрімінгу буде видно по вікну «ШВИДКІСТЬ», яке показуватиме швидкість передачі даних, а на дисплеї, під'єднаному до конвертера ATEM Streaming Bridge, з'явиться зображення.



Підготовка до роботи зі смартфоном

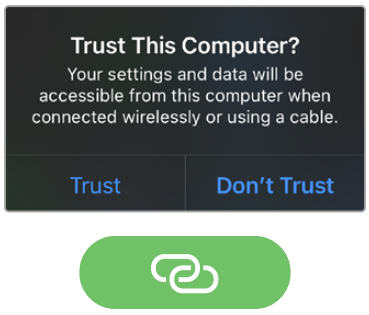
Підключіть смартфон до порту USB-C, розташованого в задній частині верхньої панелі камери, за допомогою кабелю USB-C. Це дозволяє здійснювати мовлення на світову аудиторію з будь-якої точки земної кулі через пристрій із доступом до мобільної мережі 4G або 5G.



Налаштування смартфона

Перш за все переконайтеся, що на смартфоні ввімкнено режим модема.

1. На пристрої з операційною системою iOS відкрийте «Параметри» > «Власний хот-спот» і ввімкніть опцію «Дозволити приєднуватися іншим».
2. З'явиться повідомлення з проханням підтвердити довіру підключеному комп'ютеру. Виберіть «Довіряти», після чого на екрані з'явитися зелена піктограма режиму модема. Це вказує на успішне встановлення зв'язку.



Коли активовано режим модема, годинник смартфона матиме зелений фон.

На пристрої з операційною системою Android відкрийте швидке меню. Натисніть та утримуйте піктограму точки доступу. Потім активуйте опцію «USB-модем».

ПОРАДА. Після завершення стрімінгу радимо вимкнути на телефоні режим модема, щоб зберегти заряд батареї.

Установлення номера камери в ATEM

URSA Cine також дозволяє надсилати потоковий сигнал на відеомікшер ATEM Television Studio HD8 ISO та приймати сигнали індикації стану, запуску запису й керування камерою. Для цього в налаштуваннях URSA Cine потрібно задати номер камери в ATEM.

Докладні відомості про призначення номера камери в ATEM див. в розділі «Головні налаштування».

Створення XML-файлу

Щоб створити XML-файл налаштувань, під'єднайте ATEM Streaming Bridge до інтернету, підключивши відповідним кабелем порт Ethernet до маршрутизатора або мережевого комутатора.

З'єднайте ATEM Streaming Bridge із комп'ютером за допомогою кабелю USB-C та запустіть утиліту ATEM Setup.

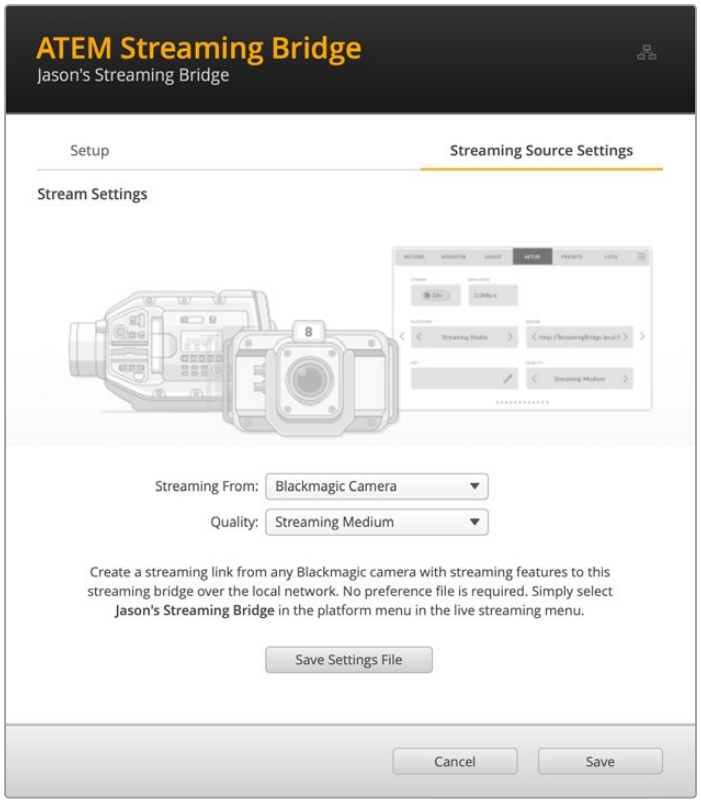
Перевірте параметри мережі на вкладці налаштувань і в переліку опцій Stream Service виберіть Internet. У полі стану підключення до інтернету має з'явитися текст Visible Worldwide. Це означає, що підключення виконано коректно та працює.

Додаткова інформація щодо переспрямування портів

Якщо в полі Internet Status відображається помилка UPnP або переспрямування портів, необхідно звернутися до інтернет-провайдера або адміністратора мережі, щоб він установив налаштування TCP port 1935.

Експорт XML-файлу

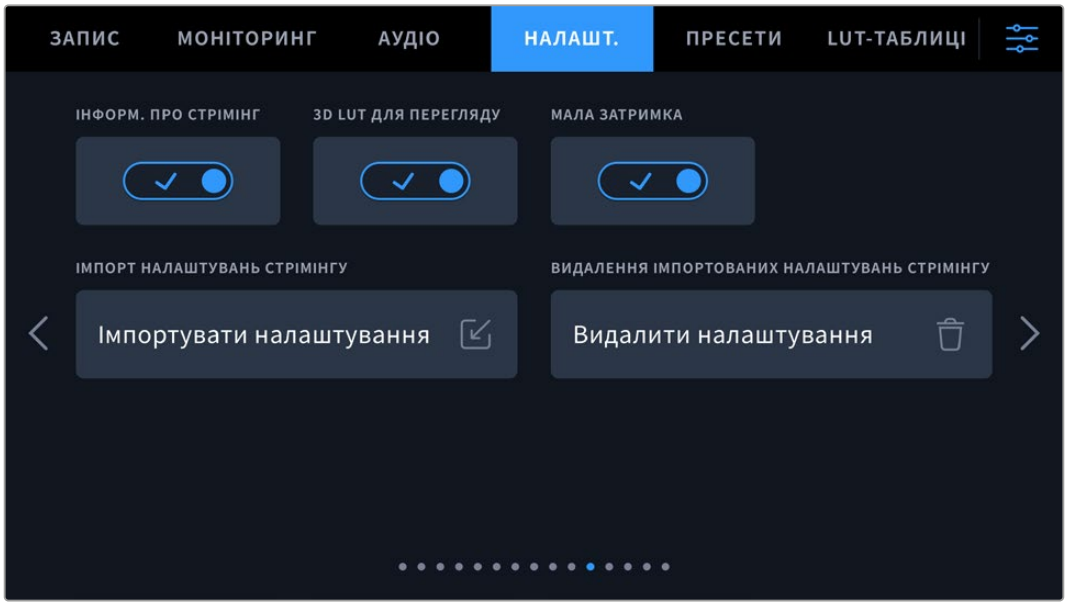
Після підтвердження налаштувань на вкладці утиліти ATEM Setup і успішного підключення конвертера ATEM Streaming Bridge до локальної мережі або інтернету можна експортувати XML-файл.



1. Виберіть вкладку Streaming Source Settings у верхньому правому кутку вікна.
2. Виберіть джерело в меню Streaming From. У нашому прикладі це буде Blackmagic Camera.
3. Виберіть необхідну якість стрімінгу. Ці налаштування задають параметри якості на віддаленій камері.
4. Натисніть кнопку Save Settings File, виберіть місце для зберігання XML-файлу на комп'ютері та клацніть Save.
5. Тепер збережений XML-файл можна надіслати електронною поштою віддаленому оператору.

Завантаження XML-файлу

Щоб імпортувати XML-файл налаштувань у камеру, скопіюйте його на медіамодуль, карту CFexpress або флеш-накопичувач USB-C.

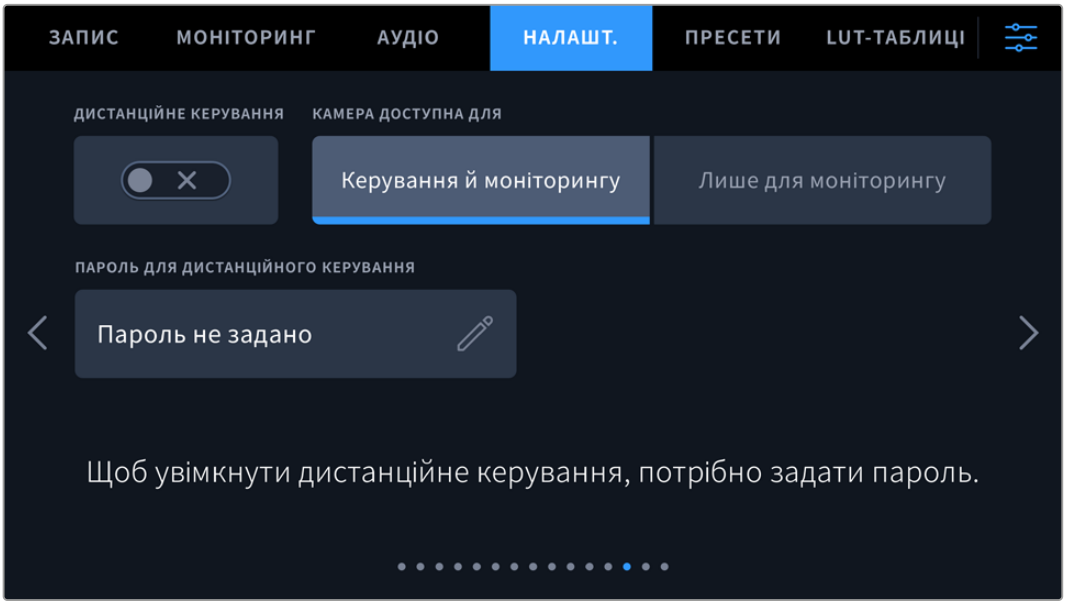


1. На десятій сторінці меню «НАЛАШТ.» торкніться кнопки «Імпортувати налаштування».
2. У верхній частині екрана виберіть носій з XML-файлом налаштувань. Клацніть ім'я файлу, а потім кнопку «Імпортувати». Після імпорту файлу налаштувань у меню «ПЛАТФОРМА» камери автоматично буде вибрано конвертер ATEM Streaming Bridge.

   Тепер для початку потокової трансляції достатньо лише натиснути кнопку «СТРІМІНГ».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 13)

Тринадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить опції, які дозволяють віддалено керувати камерою URSA Cine та стежити за її службовими параметрами за допомогою застосунку Blackmagic Camera, інстальованого на смартфон чи планшет з iOS або Android.



Щоб установити зв'язок між URSA Cine та застосунком Blackmagic Camera, можна підключити камеру та смартфон до однієї мережі або під'єднати смартфон до порту USB-C, розташованого у верхній частині задньої панелі камери.

Відстежувати зображення та керувати камерою бездротовим способом із застосунку Blackmagic Camera можна за умови, що смартфон і камеру під'єднано до тієї самої мережі Wi-Fi.

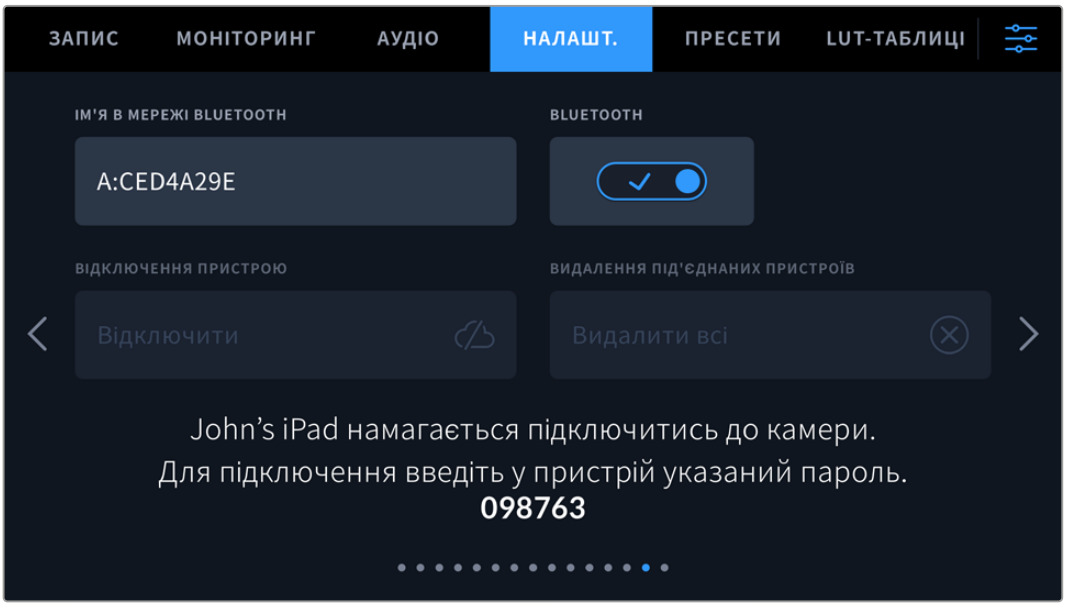
Надання дозволу дистанційного керування

1. У меню налаштувань камери URSA Cine натисніть піктограму олівця в полі «ПАРОЛЬ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ» та введіть пароль. Натисніть кнопку «Оновити».
2. Увімкніть опцію «ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ».
3. Виберіть рівень дозволу для застосунку Blackmagic Camera — керування й моніторинг чи лише моніторинг камери URSA Cine. Вибір опції «Керування й моніторингу» дозволяє отримати доступ до налаштувань камери та запускати й зупиняти запис через застосунок Blackmagic Camera.

Щоб зупинити дистанційне керування із застосунку Blackmagic Camera, вимкніть опцію «ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 14)

Чотирнадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Ім'я камери як пристрою Bluetooth складається з літери, вибраної в табличці даних, і восьми знаків коду камери

Bluetooth®

Через Bluetooth камерою можна керувати з портативних пристроїв. Застосунок Blackmagic Camera Control для iPad дозволяє віддалено змінювати налаштування, редагувати метадані та запускати запис. Щоб активувати бездротовий зв'язок через Bluetooth, торкніться відповідної піктограми на вкладці «НАЛАШТ.». Після цього камера буде доступна для виявлення на відстані до дев'яти метрів. Варто зазначити, що для коректного керування камерою URSA Cine через Bluetooth потрібно встановити антени Wi-Fi у відповідні отвори, розташовані в задній частині верхньої панелі.

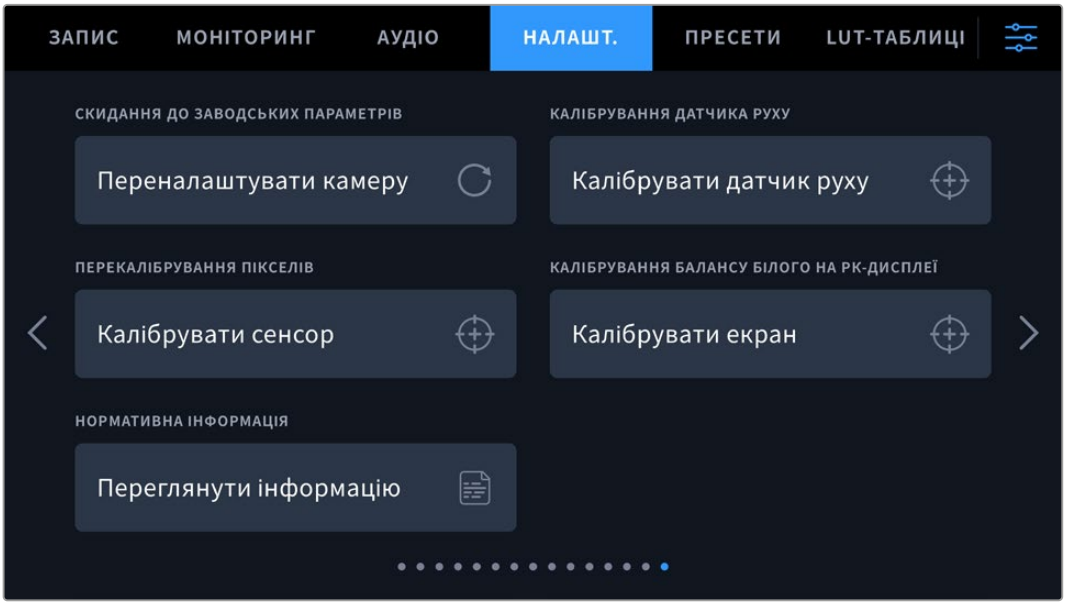
При роботі з Bluetooth використовується такий самий набір команд, як при дистанційному керуванні камерами Blackmagic через SDI-інтерфейс, тому для URSA Cine можна створити

власні додатки, щоб віддалено контролювати практично всі налаштування, у тому числі параметри моніторингу та звуку, об'єктива та вбудованого інструменту колірної корекції DaVinci Resolve.

Докладні відомості див. в розділі «Blackmagic SDI Camera Control Protocol».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 15)

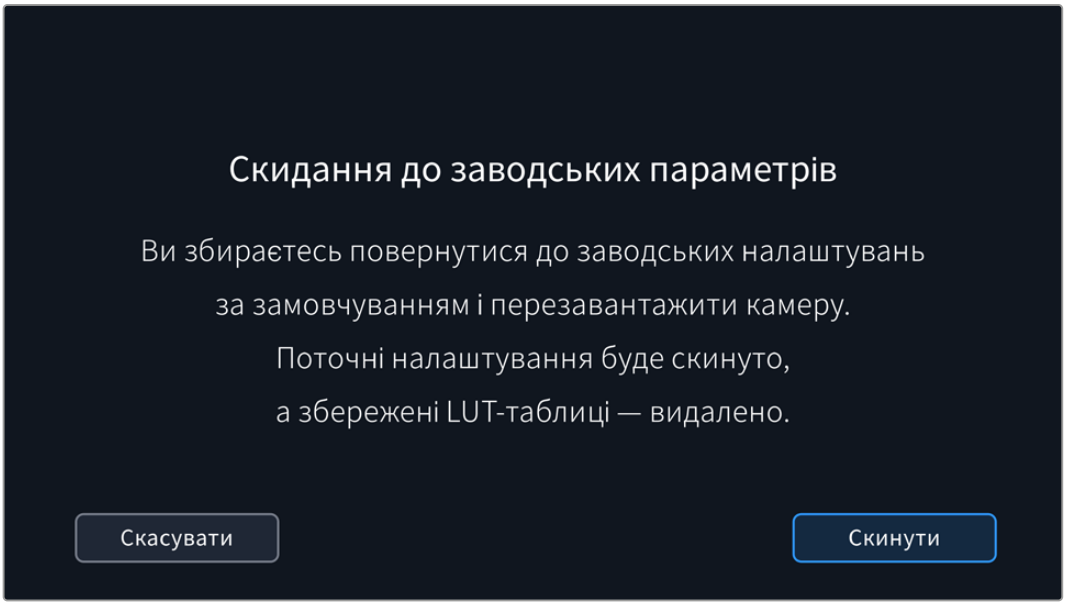
П'ятнадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» камери URSA Cine містить наведені нижче налаштування.



Скидання до заводських параметрів

Щоб виконати скидання до заводських параметрів за замовчуванням, натисніть кнопку «Переналаштувати камеру». З'явиться запит на підтвердження, тому що ця операція видалить усі збережені на камері LUT-таблиці та пресети. Щоб підтвердити, натисніть кнопку «Скинути».

Пам'ятайте, що при поверненні до заводських налаштувань усі пресети та користувацькі LUT-таблиці видаляються, а налаштування скидаються. Перш ніж виконувати цю операцію, пресети та LUT-таблиці радимо експортувати на карту пам'яті. Після завершення скидання їх можна буде легко імпортувати.



При виборі скидання до заводських параметрів з'явиться попередження з проханням підтвердити дію

Калібрування датчика руху

Щоб виконати калібрування індикатора горизонту, помістіть камеру на рівну поверхню та натисніть кнопку «Калібрувати датчик руху». Під час калібрування камера має бути нерухомою. Це забезпечить точність метаданих датчика руху під час запису файлів у форматі Blackmagic RAW. Даний процес триває приблизно п'ять секунд.

За потреби горизонт можна налаштувати не по центру. Наприклад, якщо для запису потрібно використовувати певний кут, то датчик руху можна відкалібрувати під відповідним нахилом.

DaVinci Resolve може використовувати ці дані для стабілізації кліпів. Докладні відомості див. в розділі «Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних».

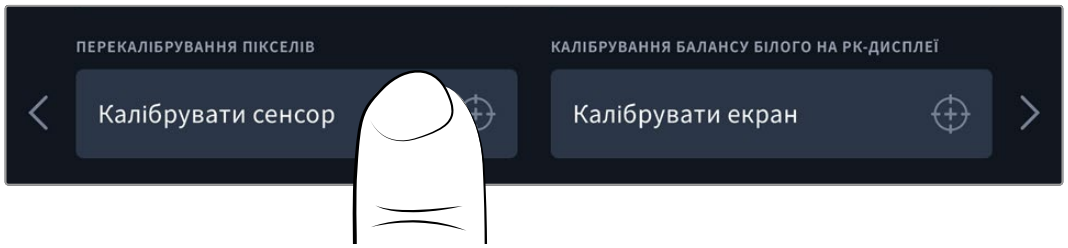
Перекалібрування пікселів

URSA Cine має світлочутливий сенсор, який складається з мільйонів пікселів. З часом окремі пікселі стають більш помітними, тобто з'являються так звані гарячі пікселі. Такі зміни відбуваються на всіх камерах, незалежно від бренду.

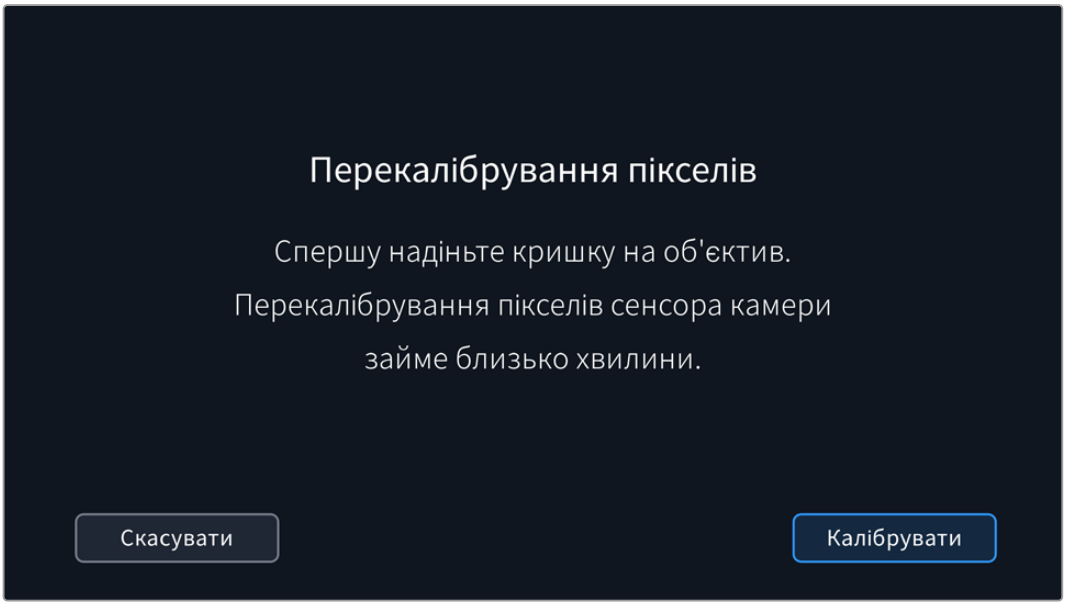
Для вирішення цієї проблеми камеру URSA Cine оснастили функцією перекалібрування, яку можна активувати при виявленні надто яскравих пікселів.

Порядок перекалібрування пікселів

1 Установіть на об'єктив кришку й натисніть кнопку «Калібрувати сенсор».

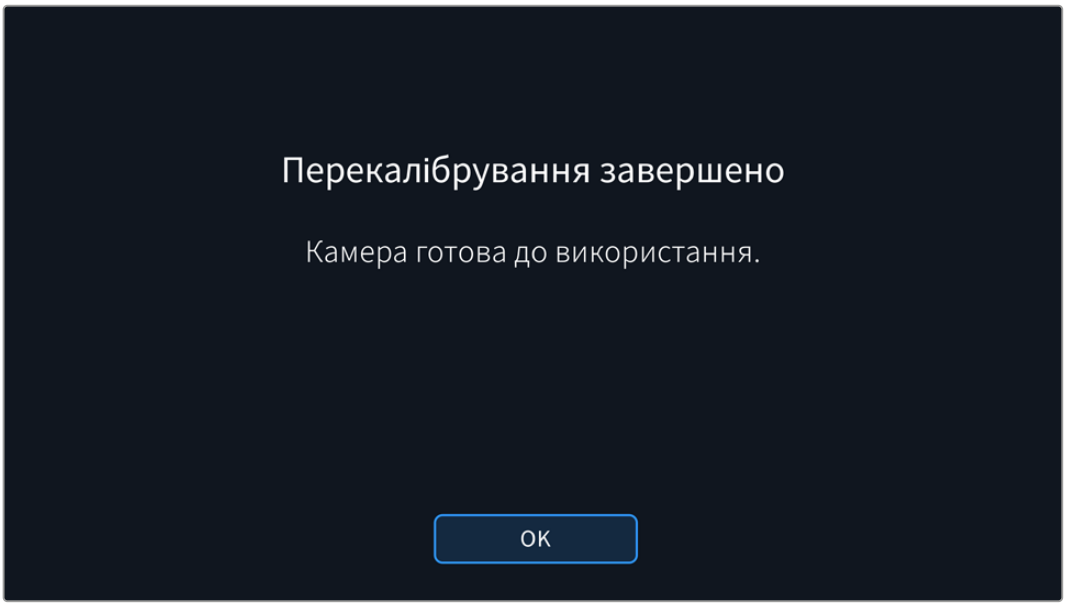


2 Для підтвердження вибору натисніть кнопку «Калібрувати».



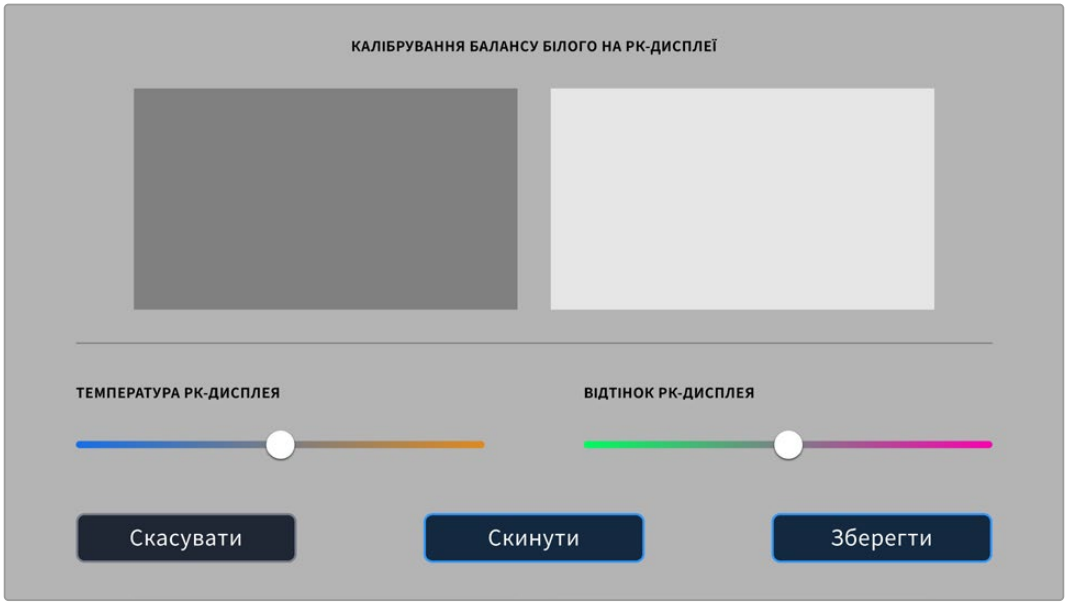
Цей процес займає приблизно одну хвилину, тому РК-дисплей ненадовго може стати чорним.

3 Коли перекалібрування завершено, з'явиться повідомлення про те, що камера готова до використання. Натисніть кнопку «OK», щоб повернутися до меню.



Калібрування балансу білого на РК-дисплеї

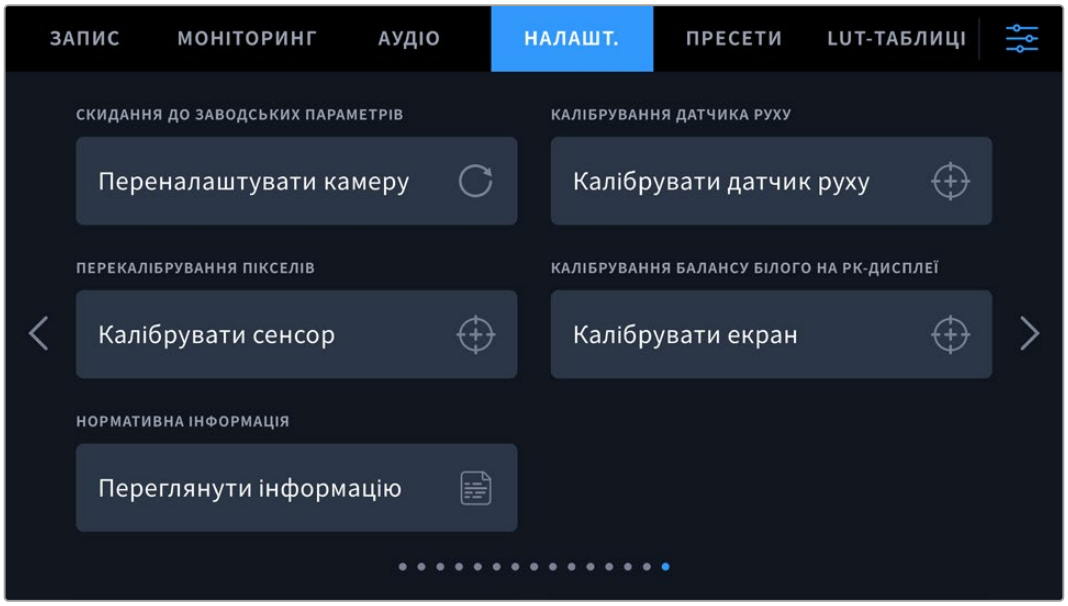
Для калібрування балансу білого на РК-дисплеї змініть налаштування «ТЕМПЕРАТУРА РК-ДИСПЛЕЯ» та «ВІДТІНОК РК-ДИСПЛЕЯ» таким чином, щоб дві контрольні ділянки мали нейтральний вигляд. Для повернення до заводських параметрів калібрування, натисніть кнопку «Скинути». Щоб відновити нові налаштування та порівняти зображення до і після калібрування, натисніть кнопку «Відновити». Після досягнення правильного балансу білого налаштування слід зберегти.



Нормативна інформація

Щоб ознайомитися з нормативною інформацією стосовно камери URSA Cine, натисніть кнопку «Переглянути інформацію» на 14 сторінці вкладки «НАЛАШТ.». З'явиться вікно з логотипами та кодами сертифікації камери URSA Cine. Щоб переглянути актуальну інформацію, переконайтеся, що ПЗ камери оновлено до останньої версії.

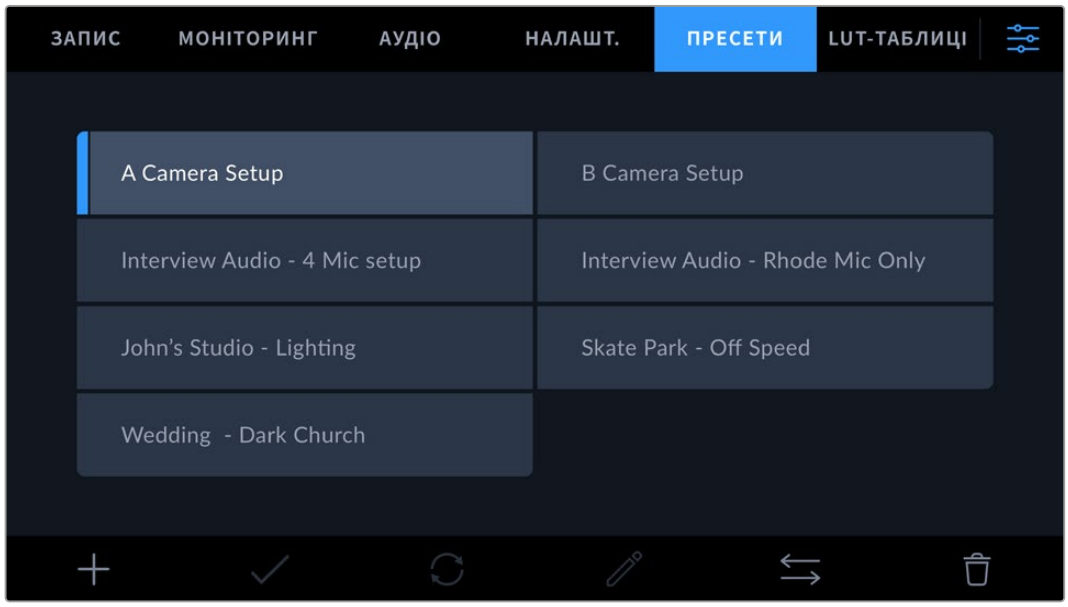
Докладні відомості див. в розділах «Дотримання нормативних вимог» і «Правила безпеки» наприкінці цього посібника.



Пресети

Вкладка «ПРЕСЕТИ» дозволяє зберігати та викликати різні конфігурації налаштувань на URSA Cine. Це зручно, коли одна камера використовується для кількох проектів або з різними об'єктивами. Наприклад, можна створити окремі пресети для анаморфної та сферичної оптики, а також для різної кадрової частоти. Усі налаштування зберігаються як окремі пресети, між якими можна швидко перемикатися.

Збережені таким чином налаштування можна імпортувати та експортувати, що зручно під час багатокамерної зйомки. Після налаштування однієї камери URSA Cine аналогічні параметри можна застосувати до інших камер URSA Cine на знімальному майданчику.



Вкладка «ПРЕСЕТИ» камери URSA Cine

ПРИМІТКА. Внутрішня пам'ять камери URSA Cine дозволяє зберегти до 60 пресетів.

Кнопки пресетів

У нижній частині вкладки «ПРЕСЕТИ» є кілька кнопок із піктограмами.



Зберігання та завантаження пресетів

Щоб створити новий пресет, виберіть піктограму «Додати». На РК-дисплеї з'явиться сенсорна клавіатура для введення імені пресету. Після введення натисніть піктограму «Оновити», щоб зберегти всі поточні налаштування камери в цей пресет.

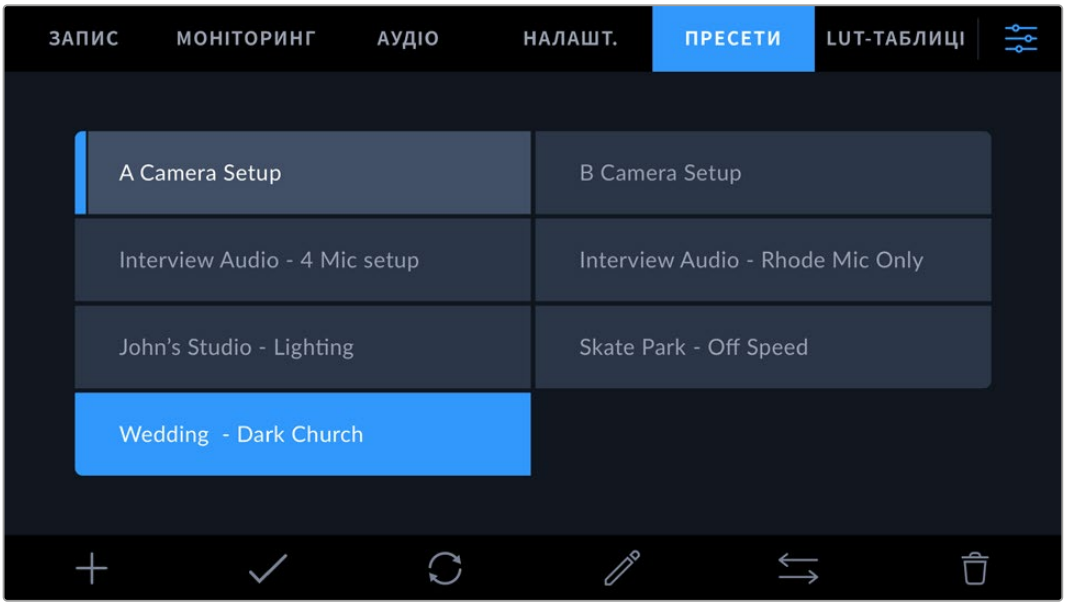
Якщо на камері вже є пресет із таким ім'ям, буде запропоновано перезаписати наявний або зберегти обидва.



Для введення імені пресету виберіть піктограму «Додати» та використайте сенсорну клавіатуру

Щоб вибрати попередньо збережений пресет, торкніться його. Потім натисніть піктограму «Завантажити».

Щоб оновити пресет, натисніть піктограму «Оновити». З'явиться діалогове вікно із запитом на оновлення пресету відповідно до поточних налаштувань камери. Щоб підтвердити, натисніть «Оновити».



Виберіть необхідний пресет і натисніть піктограму «Завантажити». Вибраний пресет стане синім, а поточний буде зліва позначено синьою лінією.

Імпорт пресетів

Для імпорту пресетів натисніть піктограму «Керування» в нижній частині меню. Укажіть носій, де збережені пресети.

Щоб підтвердити вибір, натисніть кнопку «Імпортувати». З'явиться вікно для імпорту. Для перегляду пресетів на носіях можна використовувати кнопки у верхньому лівому кутку екрана.

Камера самостійно виконає пошук у кореневій директорії та в папці Presets на вибраному носії. Зверніть увагу, що пресети, збережені в іншому місці на носії, не відображатимуться.

Виберіть пресет і натисніть кнопку «Імпортувати» для підтвердження. Якщо вже є пресет із таким ім'ям, буде запропоновано перезаписати існуючий або зберегти обидва. У верхньому правому кутку екрана з'явиться кількість доступних слотів.

ПРИМІТКА. Якщо не залишилося доступних слотів для пресетів, меню імпорту не виводиться на екран. Необхідно видалити будь-який із пресетів, щоб звільнити місце.

Експорт пресетів

Щоб експортувати пресет на носій, виберіть його й натисніть піктограму «Керування».

У вікні «РОБОТА З ПРЕСЕТАМИ» виберіть «Експорт пресету». Укажіть місце, куди потрібно експортувати пресет. У вікні «МІСЦЕ ЕКСПОРТУ» виберіть карту чи диск, на який потрібно експортувати пресет, і натисніть кнопку «Експортувати».

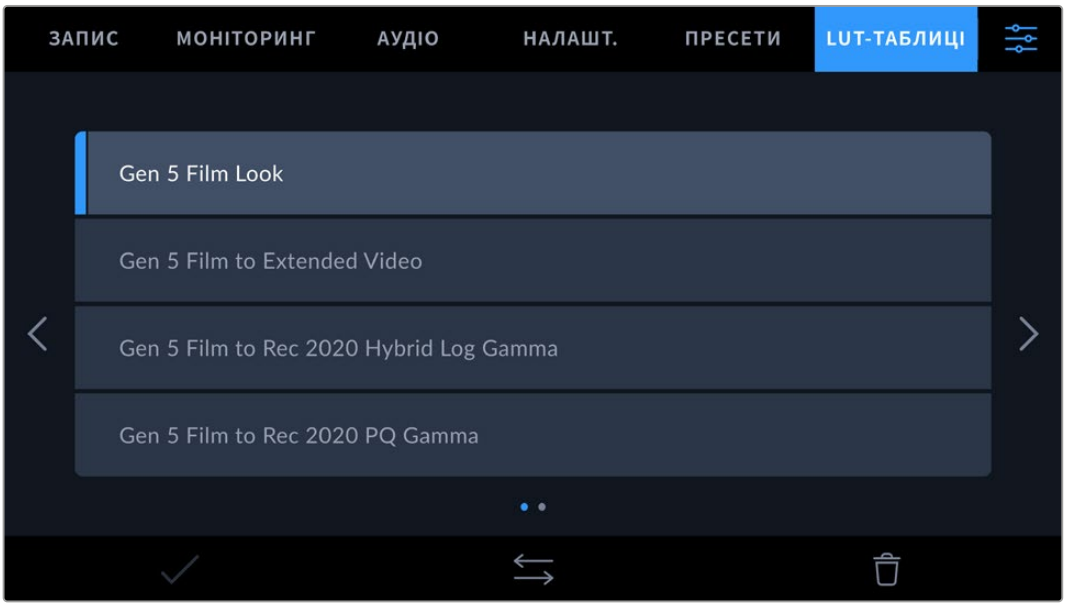
Якщо на вибраному носії вже є пресет, збережений під таким ім'ям, буде запропоновано перезаписати його або зберегти обидва варіанти.

Видалення пресетів

У камері URSA Cine передбачено місце для 60 пресетів. Щоб видалити будь-який пресет, виберіть його та натисніть піктограму «Видалити». З'явиться запит із проханням підтвердити дію. Натисніть піктограму «Видалити».

LUT-ТАБЛИЦІ

Меню «LUT-ТАБЛИЦІ» дозволяє імпортувати, експортувати та застосовувати 3D LUT-таблиці до зображення на виходах.



Вкладка «LUT-ТАБЛИЦІ» містить низку 3D LUT-таблиць, а також дозволяє додавати власні

Робота з 3D LUT-таблицями

3D LUT-таблиці можна застосовувати до зображення, що виводиться на сенсорні екрани, а також через усі виходи. Вони задають відповідність кольору та рівень яскравості на виході аналогічним параметрам на вході. Наприклад, при внутрішньому запису зображення зі звичайним кольором можна вивести сигнал із характеристиками, які використовуються в телетрансляції. Також це зручно при зйомці в Blackmagic RAW або в режимі Film, оскільки в обох випадках зображення спочатку не таке контрастне. Застосувавши LUT-таблицю, можна побачити, який вигляд матеріал матиме після грейдингу.

Використовуючи DaVinci Resolve або інший додаток колірної корекції, легко створити 3D LUT-таблиці. Вони також доступні для завантаження з інтернету. Камера URSA Cine дозволяє зберігати до тридцяти 3D LUT-таблиць (на основі 17 або 33 координатних точок) розміром до 1,5 МБ кожна. Після завантаження їх можна застосовувати до зображення, що виводиться через будь-який вихід камери.

URSA Cine підтримує 3D LUT-таблиці (на основі 33 точок) у вигляді файлів із розширенням .cube, створених у середовищі DaVinci Resolve, а також таблиці (на основі 17 точок), конвертовані в .cube за допомогою програмних додатків. Камера обробляє 3D LUT-таблиці за допомогою високоякісної тетраедричної інтерполяції.

Докладні відомості про використання LUT-таблиць для перегляду див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Вбудовані LUT-таблиці

Камера має кілька вбудованих LUT-таблиць, які дозволяють виводити зображення з різними колірними схемами під час зйомки в режимі Film зі зберіганням матеріалу в Blackmagic RAW.

LUT-таблиця Gen 5 Film Look створює висококонтрастне зображення з такою ж палітрою, як при використанні плагіну імітації кіноплівки в додатку DaVinci Resolve.

Gen 5 Film Look

LUT-таблиця Gen 5 Film Look створює висококонтрастне зображення з такою ж палітрою, як при використанні плагіну імітації кіноплівки в додатку DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Ширший динамічний діапазон порівняно з LUT-таблицею Film to Video. Має м'яку контрастність із плавною градацією в крайніх точках світлих тонів.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Крива гамма-розподілу для HDR-екранів і дисплеїв зі стандартним динамічним діапазоном.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Крива гамма-розподілу на основі зорового сприйняття для ефективного кодування HDR-файлів.

Gen 5 Film to Video

Колірний простір із характеристиками REC 709 для HD-відео з високим рівнем контрастності та насиченості. Така функція стане в пригоді в тих випадках, коли Blackmagic URSA Cine використовується разом з іншою знімальною технікою при роботі з REC 709.

Кнопки меню «LUT-ТАБЛИЦІ»

У нижній частині меню «LUT-ТАБЛИЦІ» є кілька кнопок із піктограмами.



Імпорт LUT-таблиць

Для імпорту 3D LUT-таблиці натисніть піктограму «Керування» в нижній частині меню. Укажіть місце зберігання таблиць — на карті чи диску.

У вікні «ДЖЕРЕЛО ІМПОРТУ» виберіть карту чи диск із LUT-таблицею, яку потрібно імпортувати, і натисніть кнопку «Імпортувати». Для перегляду LUT-таблиць на інших картах і дисках, підключених до камери, можна використовувати кнопки у верхньому лівому кутку екрана.

Камера самостійно виконає пошук у кореневій директорії та в папці 3DLUTS на вибраному носії. Будь-які LUT-таблиці, збережені в іншому місці, не відображатимуться.

Виберіть LUT-таблицю та натисніть кнопку «Імпортувати» для підтвердження. Таблицю буде збережено на камері.

ПРИМІТКА. Якщо зайняті всі 30 слотів для 3D LUT-таблиць, для імпорту необхідно видалити будь-яку з наявних таблиць, щоб звільнити місце.

Якщо на камері вже є LUT-таблиця з таким самим ім'ям, буде запропоновано перезаписати наявну таблицю або зберегти обидві. У верхньому правому кутку екрана з'явиться число доступних слотів. Імпортувати можна таку саму кількість таблиць.

ПРИМІТКА. У разі виникнення проблем з імпортом LUT-таблиці на камеру URSA Cine перевірте розмір таблиці. Для цього можна використати такий LUT-редактор, як Lattice або відкрити таблицю в будь-якому текстовому редакторі. Розмір буде вказано у вигляді числа поруч із тегом LUT_3D_SIZE. Якщо він не дорівнює 17 або 33, можна застосувати Lattice, щоб вона включала 17 координатних точок.

Застосування LUT-таблиць

Після зберігання LUT-таблиці на камері оберіть її в меню «LUT-ТАБЛИЦІ» та натисніть піктограму «Завантажити». Це дозволить застосувати LUT-таблицю до зображення на всіх виходах камери. Додатково необхідно ввімкнути «LUT для перегляду» в меню «МОНІТОРИНГ» для кожного виходу. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Експорт LUT-таблиць

Для експорту LUT-таблиці на носій виберіть потрібну LUT-таблицю й натисніть піктограму «Керування». У вікні «РОБОТА З LUT-ТАБЛИЦЯМИ» виберіть «Експорт LUT-таблиці». Укажіть місце, куди потрібно експортувати таблицю — на карту або диск.

У вікні «МІСЦЕ ЕКСПОРТУ» виберіть карту чи диск, на який потрібно зберегти LUT-таблицю. Для підтвердження вибору натисніть кнопку «Експортувати». Якщо на карті або диску вже є LUT-таблиця з таким ім'ям, буде запропоновано перезаписати її або зберегти обидва варіанти.

Видалення LUT-таблиць

Камера URSA Cine дозволяє зберігати до 30 3D LUT-таблиць на основі 17 або 33 координатних точок. Щоб видалити LUT-таблицю, виберіть її та натисніть відповідну піктограму. З'явиться запит із проханням підтвердити дію. Натисніть піктограму «Видалити».

Вбудовані 3D LUT-таблиці

Коли 3D LUT-таблиця використовується для зйомки на URSA Cine в кодеку Blackmagic RAW, вона зберігається разом із відео у файлі з розширенням .braw. Завдяки цьому її можна легко застосовувати до зображення на етапі постобробки без залучення додаткових ресурсів.

Коли колорист або спеціаліст із монтажу отримує файли Blackmagic RAW, він має швидкий доступ до 3D LUT-таблиці, яка використовувалася під час зйомки. Її можна застосувати до зображення на етапі редагування та грейдингу або вимкнути в будь-який час.

Якщо в меню «ЗАПИС» камери URSA Cine увімкнено налаштування «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», отримане відео відкриватиметься в додатках Blackmagic RAW Player і DaVinci Resolve із вже вбудованою в нього LUT-таблицею. Її можна швидко активувати та скасувати, але вона завжди зберігатиметься у файлі .braw разом із самим відео.

Для ввімкнення або вимкнення 3D LUT-таблиці у файлі Blackmagic RAW потрібно вибрати відповідне налаштування режиму застосування LUT-таблиці на панелі RAW в додатку DaVinci Resolve. Це налаштування використовується так само, як на камері. Завдяки цьому колорист може на свій розсуд використати або скасувати її застосування на етапі постобробки.

Введення метаданих

Метадані — це різна інформація, збережена всередині кліпу: номери дублів, налаштування камери та інші відомості. Вона може стати в пригоді при сортуванні та обробці матеріалу на етапі поствиробництва. Наприклад, номери сцен, кадрів і дублів є обов'язковими при систематизації відео, тоді як інформація про об'єктиви знадобиться для автоматичного виправлення спотворень або накладання ефектів.

Blackmagic URSA Cine автоматично зберігає деякі метадані кожного кліпу, такі як налаштування зйомки, тайм-код, час і дата. Для додавання інших даних ви можете використовувати табличку даних.

Табличка даних

Кнопка SLATE на допоміжному блоці дозволяє вивести на його сенсорний екран табличку даних. Її також можна відкрити на будь-якому із сенсорних екранів, якщо провести по них пальцем у горизонтальному напрямку.

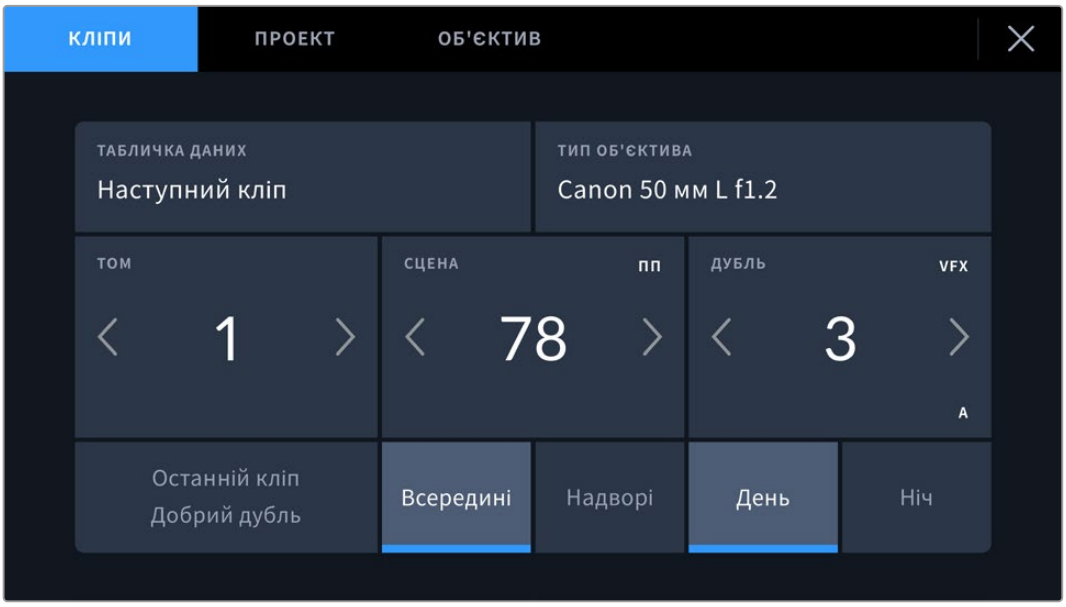
Табличка даних має три вкладки: «КЛІПИ», «ПРОЕКТ» і «ОБ'ЄКТИВ». Вкладка «КЛІПИ» містить інформацію, яка може відрізнятися залежно від кліпу, а на вкладці «ПРОЕКТ» зберігаються загальні дані для всіх відеофайлів, такі як назва проекту, ідентифікатор камери, імена режисера й оператора. На вкладці «ОБ'ЄКТИВ» можна вносити відомості про встановлений на камеру об'єктив.

ПОРАДА. Введені метадані виводяться через усі виходи камери URSA Cine, коли для параметра «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ» на вкладці «МОНІТОРИНГ» вибрано опцію «Режисера». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Метадані на вкладці «КЛІПИ»

Зміни, внесені до метаданих кліпу, застосовуватимуться залежно від режиму: очікування, запис або відтворення. У режимі очікування метадані зберігаються в наступний записуваний кліп, за винятком функції «Останній кліп Добрий дубль», пов'язаної з останнім записаним відеофайлом.

У режимі відтворення метадані завжди записуються в поточний кліп, що виводиться на екран.



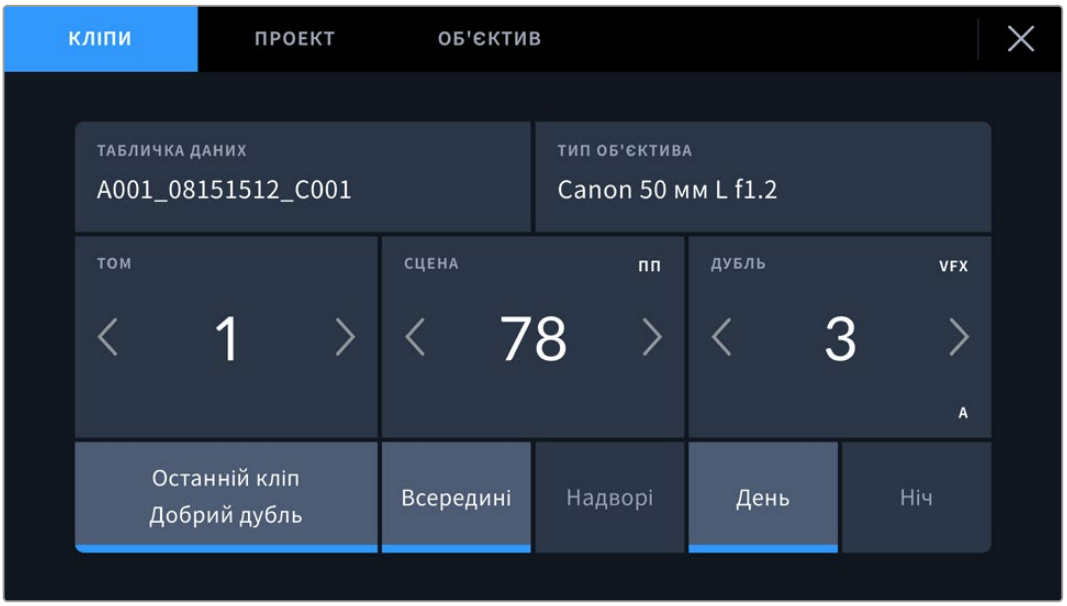
Табличка даних має три вкладки: «КЛІПИ», «ПРОЕКТ» і «ОБ'ЄКТИВ»

Табличка даних

У цьому полі показано метадані кліпу, який відтворюється в поточний момент. У режимі очікування ці налаштування стосуються кліпу, що записуватиметься наступним.

Тип об'єктива

У цьому полі показано інформацію про об'єктив, який використовували для кліпу, що відтворюється в поточний момент, або наступного кліпу, якщо камера перебуває в режимі очікування.



Табличка даних на вкладці «КЛІПИ» містить ім'я файлу, дані об'єктива, номери тому, сцени й дубля, а також ідентифікатори доброго дубля, всередині/надворі та день/ніч

Том

Поле із зазначенням поточного тому.

URSA Cine присвоює номери томів автоматично, тому зазвичай їх не потрібно вводити вручну. Якщо ви починаєте новий проект і хочете почати з тому 1, перейдіть на вкладку «ПРОЕКТ» і натисніть кнопку «Скинути дані».

Сцена

Поле, де вказується номер поточної сцени, а також тип і номер кадру.

Ці дані завжди відносяться до поточної сцени. За допомогою бічних стрілок це число можна збільшувати чи зменшувати, а якщо торкнутися значення, відкриється вікно відповідного редактора.

Діапазон номерів сцени — від 1 до 9999.

Додавши до номера сцени літеру, можна вказати поточний кадр. Наприклад, 23A означатиме сцену 23, кадр перший. У цьому випадку камера URSA Cine покроково змінюватиме номери кадрів без вашого втручання. Наприклад, якщо номер сцени 7B, то наступний кадр буде 7C.

У верхньому правому кутку вікна «СЦЕНА» відображається тип поточного кадру, наприклад ШП, ВП, СП тощо. Поля для вибору цього параметра розташовані праворуч від клавіатури.

Нижче вказано можливі типи кадрів.

ШП	Широкий план
СП	Середній план
СВП	Середньо-великий план
ВП	Великий план
ПП	Портретний план
ДВП	Дуже великий план



При введенні метаданих у поле «СЦЕНА» камера URSA Cine пропонує покрокові зміни номерів сцен і вказує їх ліворуч від сенсорної клавіатури, а праворуч виводить типи кадрів

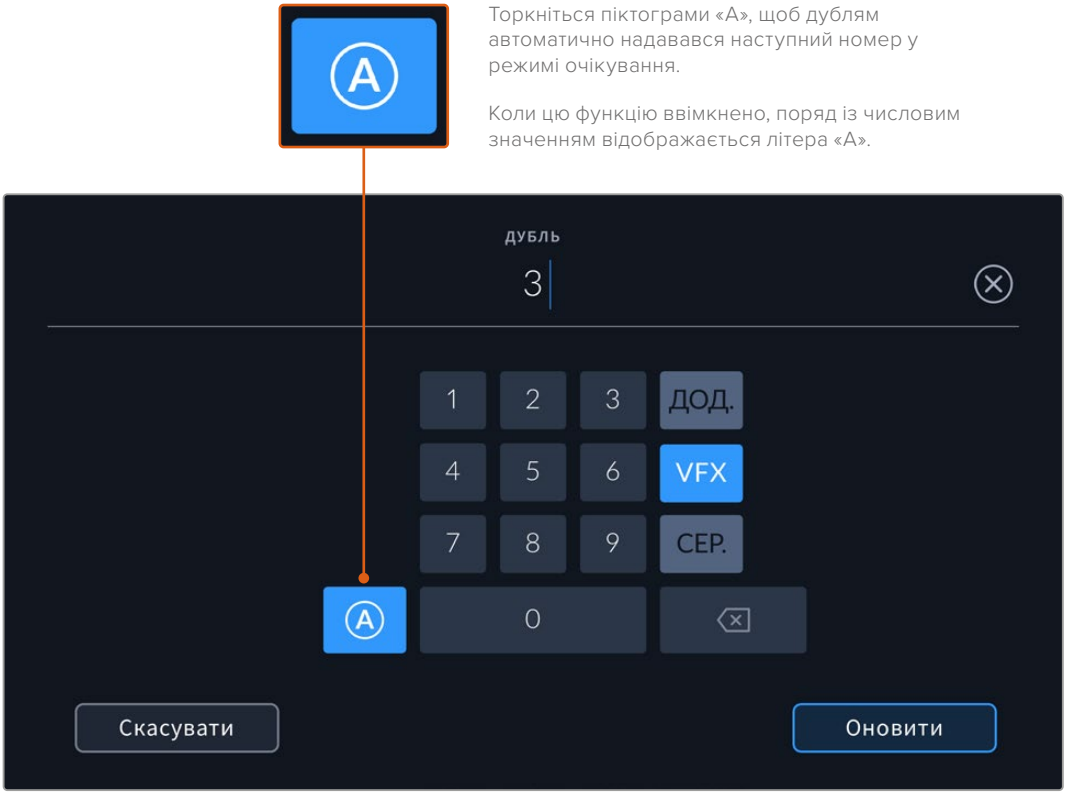
Дубль

Поле, де вказується номер дубля в поточному кадрі. За допомогою бічних стрілок це число можна збільшувати чи зменшувати. Натисніть його значення, щоб перейти до введення номера вручну.

ПОРАДА. Коли оновлюється номер кадру або літерне значення сцени, номер дубля повертається до значення 1.

Тут можна додати опис дубля. Праворуч від клавіатури наведено можливі варіанти опису.

ДОД.	Додавання. Зйомка додаткового матеріалу до попереднього дубля після завершення основної роботи.
VFX	Візуальні ефекти. Дубль або кадр для комбінованих сцен.
СЕР.	Серія. Декілька дублів було знято, і камера продовжує працювати.



При введенні метаданих поля «ДУБЛЬ» праворуч від сенсорної клавіатури пропонується можливий опис кадрів

Добрий дубль

Позначте цим тегом якісні дублі для зручності пошуку на етапі поствиробництва. Ці теги стосуються як останнього записаного кліпу, якщо URSA Cine перебуває в режимі очікування, так і відео під час його відтворення.

Всередині/Надворі

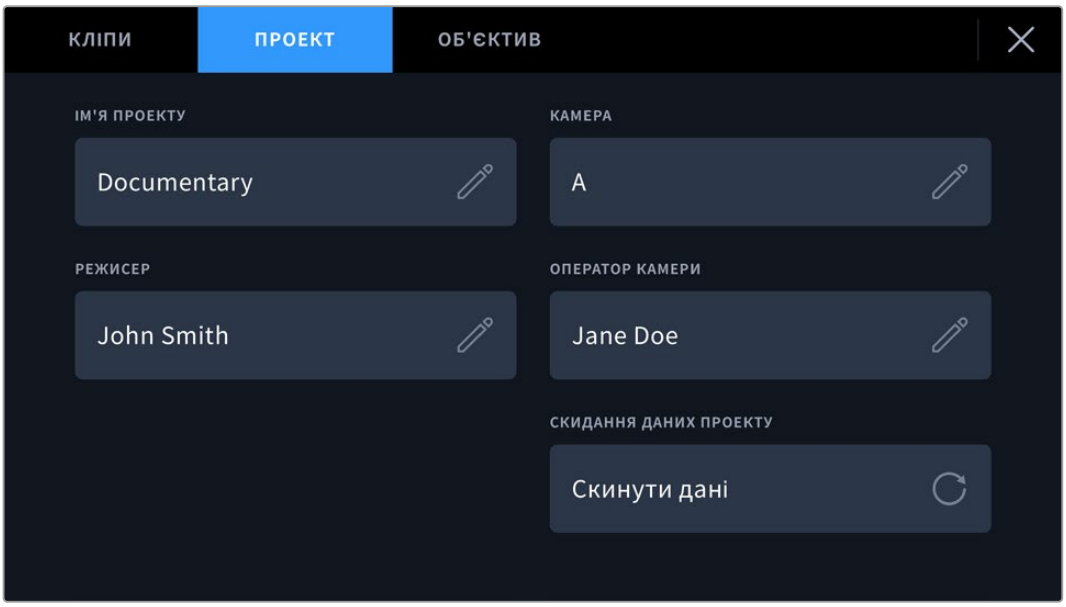
Ці піктограми слугують для додавання тегів interior і exterior до наступного кліпу в режимі очікування або до поточного під час відтворення.

День/Ніч

Ці піктограми слугують для додавання тегів day і night до наступного кліпу в режимі очікування або до поточного під час відтворення.

Метадані на вкладці «ПРОЕКТ»

Метадані на вкладці «ПРОЕКТ» відображаються однаково як у режимі очікування, так і під час відтворення. Вони завжди пов'язані з проектом у цілому та з окремими кліпами відповідно до їхніх номерів.



Вкладка «ПРОЕКТ» камери URSA Cine

Ім'я проекту

Відображає назву поточного проекту. Для зміни натисніть піктограму олівця.

Режисер

Відображає ім'я режисера поточного проекту. Для зміни натисніть піктограму олівця.

Камера

Відображає окрему літеру ідентифікатора камери. Для зміни натисніть піктограму олівця.

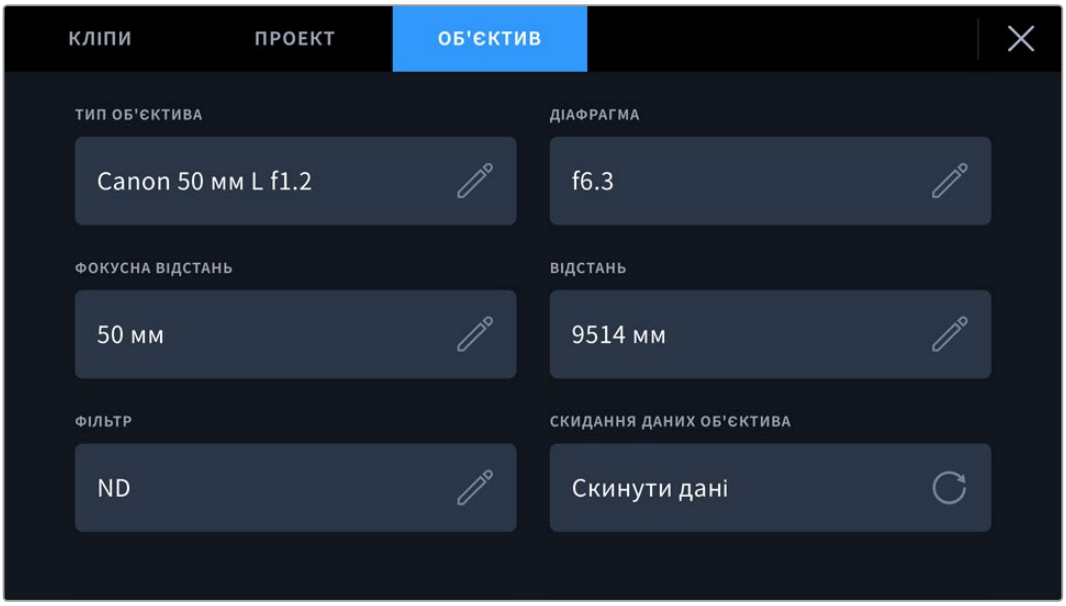
> **ПРИМІТКА.** Індекс камери використовується в метаданих і при найменуванні файлів. Він відрізняється від номера камери в ATEM, який використовується для керування камерою URSA Cine з відеомікшера ATEM через ATEM Streaming Bridge або за допомогою ефірного відеомікшера ATEM Television Studio HD8 ISO.

Оператор камери

Відображає ім'я оператора камери. Для зміни натисніть піктограму олівця.

Об'єктив

У цій секції наведено інформацію про встановлений на камеру об'єктив. Більшість оптики з електронним керуванням підтримує автоматичне виведення таких даних, як модель об'єктива, значення діафрагми та фокусна відстань. Якщо використовувана оптика не має такої функції або необхідно вказати додаткові відомості, натисніть піктограму олівця для введення інформації вручну. Відкриється відповідне вікно меню даних, включаючи наведені нижче параметри.



Поля з інформацією, що вводиться автоматично під час використання об'єктива з підтримкою протоколу /i Technology (Cooke)

Тип об'єктива

Поле з назвою моделі об'єктива. Якщо тип оптики не виводиться автоматично, його можна вказати вручну. У внутрішній пам'яті камери є список найпоширеніших об'єктивів. Для введення даних вручну відображаються автоматичні підказки.



Якщо дані об'єктива не відображаються автоматично, використовуйте клавіатуру для введення вручну

Діафрагма

Поле для налаштування значень діафрагми в момент початку кліпу в кроках фокусного або динамічного діапазону (залежно від використовуваної оптики та підтримки автоматичного виведення даних). Торкніться поля для введення параметра вручну.

Фокусна відстань

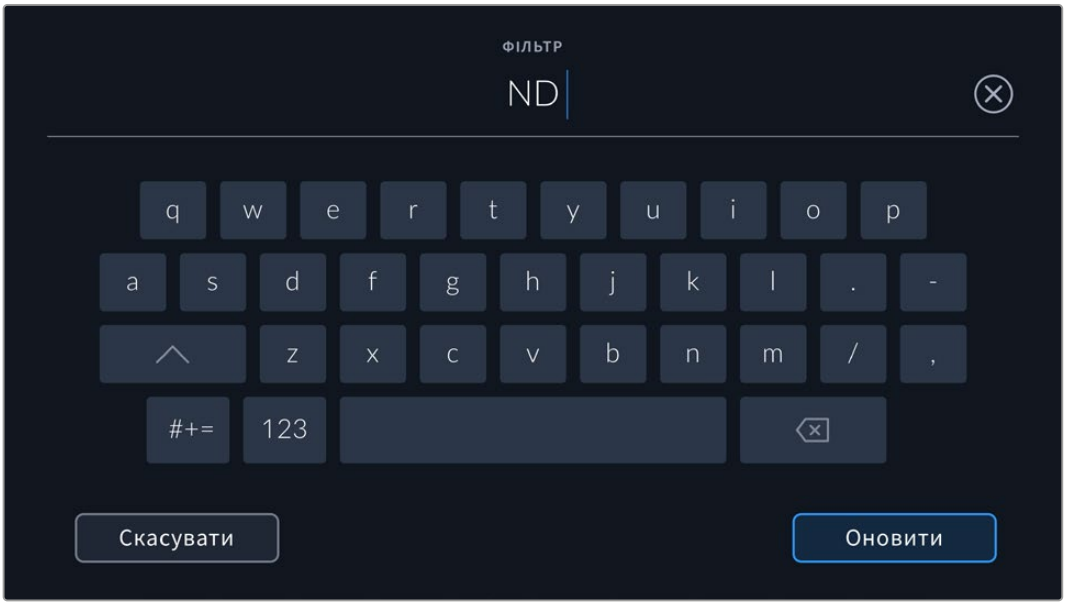
Поле для налаштування фокусної відстані в момент початку запису кліпу. Указується в мм при автоматичному виведенні даних. Торкніться поля для введення параметра вручну.

Відстань

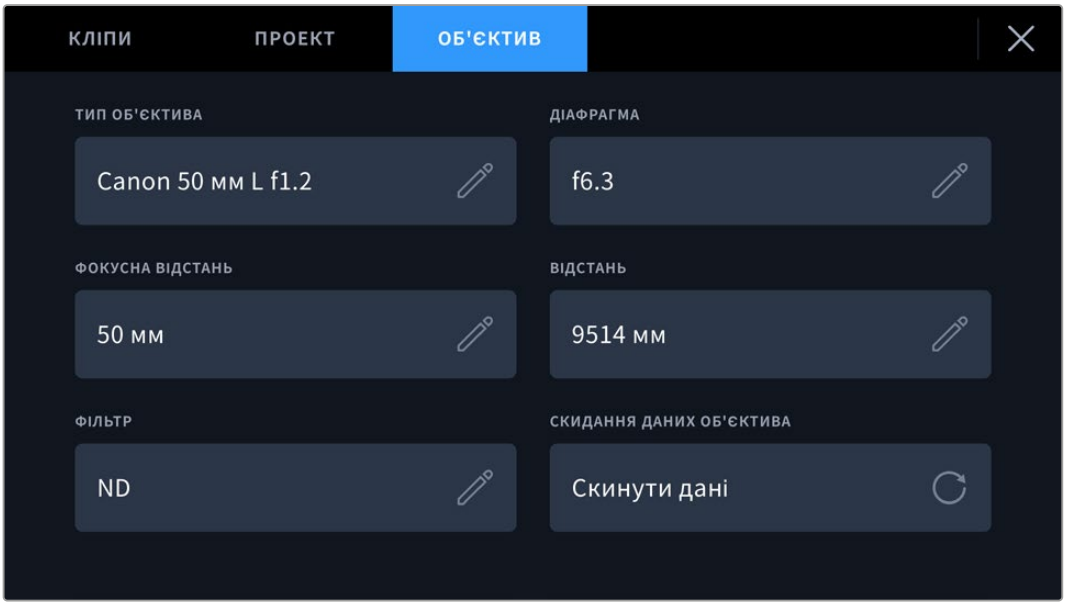
Показує фокусну відстань для записаного кліпу. Деякі об'єктиви автоматично передають цю інформацію із зазначенням у мм. Також можливе введення інформації вручну.

Фільтр

Поле для показу фільтрів, що застосовуються в поточний момент. Торкніться поля для введення параметра вручну. Можливе введення кількох значень через кому.



Інформацію про фільтр вводять вручну



Інформація, яка заповнюється автоматично під час використання об'єктива з підтримкою протоколу /i Technology (Cooke), і введені вручну дані про фільтр

ПРИМІТКА. Щоб видалити дані об'єктива, натисніть кнопку «Скинути дані» на вкладці «ОБ'ЄКТИВ». З'явиться запит із проханням підтвердити дію. Після підтвердження всі дані буде видалено та автоматично заповнено іншими під час установлення поточного об'єктива. Якщо дані було введено вручну, їх необхідно скинути при встановленні нової оптики. В іншому випадку такі введені вручну дані зберігаються.

Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних

Blackmagic URSA Cine автоматично записує інформацію про панорамування, нахил і обертання з вбудованого датчика руху. Цю інформацію також називають гіроскопічними даними, які додаток DaVinci Resolve може використовувати для стабілізації кадрів, знятих із рук.

Щоб забезпечити точність метаданих, необхідно виконати калібрування датчика руху камери до початку запису. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування» > «Калібрування датчика руху».

Увімкнення функції стабілізації із застосуванням гіроскопічних даних

Щоб активувати цю функцію, установіть перемикач оптичної стабілізації зображення у вимкнене положення. L-оптика з вбудованою функцією стабілізації має такий перемикач.

Запис гіроскопічних даних на об'єктивах із ручним керуванням

Щоб стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних давала найкращі результати, вона потребує інформацію про фокусну відстань об'єктива, яка автоматично зберігається в метаданих при використанні L-оптики. Для об'єктивів із ручним керуванням цю інформацію потрібно самостійно ввести в цифрову табличку камери.

1. Щоб активувати табличку, проведіть пальцем по сенсорному екрану камери в горизонтальному напрямку.
2. Торкніться вкладки «ОБ'ЄКТИВ».
3. Торкніться поля «ФОКУСНА ВІДСТАНЬ» і введіть відповідну інформацію про об'єктив.



Введіть відповідну інформацію на вкладці «ОБ'ЄКТИВ» при використанні оптики без функції електронного керування

ПРИМІТКА. Ці дані необхідно оновлювати при кожному встановленні нової оптики з ручним керуванням або застосуванні іншої фокусної відстані. Якщо використовуваний об'єктив має вбудовану електроніку, метадані оновлюватимуться автоматично.

Використання функції стабілізації із застосуванням гіроскопічних даних у додатку DaVinci Resolve

Спершу імпортуйте кліпи та розмістіть їх на часовій шкалі.

1. Відкрийте сторінку Edit, перейдіть до вікна Inspector і прокрутіть до секції Stabilization.
2. У секції стабілізації виберіть режим Camera Gyro.
3. Натисніть кнопку Stabilize.

Індикатор перебігу покаже, коли виконання стабілізації завершено.



У вікні Inspector додатка DaVinci Resolve виберіть режим Camera Gyro, щоб стабілізувати кліп за допомогою гіроскопічних даних

ПОРАДА. Для отримання кращого результату та мінімального розмиття рухомих об'єктів виконуйте зйомку з малим кутом затвора, наприклад 45 градусів.

Відеовиходи камери

URSA Cine має два виходи 12G-SDI, один порт Ethernet для стрімінгу, п'ять USB-виходів, у тому числі для підключення видошукача. Докладні відомості про кожен вихід і його використання наведено нижче.

Виходи 12G-SDI

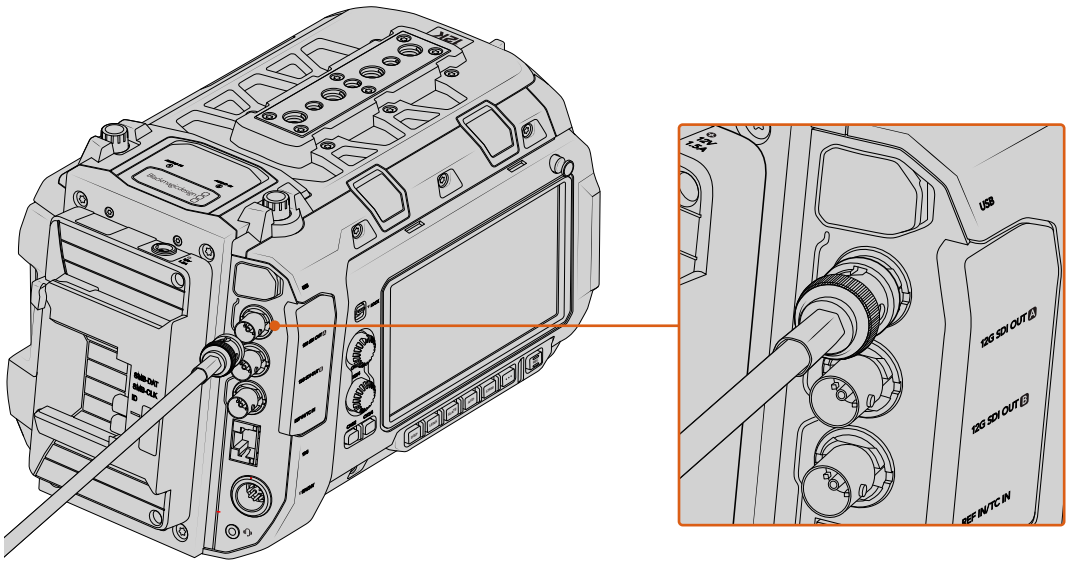
Розташовані на задній панелі роз'єми 12G-SDI дозволяють по одному SDI-кабелю передавати HD та 4K, включаючи такі формати прогресивного відео з високою частотою кадрів, як 2160p50/59,94/60. Також підтримуються черезрядкові HD-формати, зокрема 1080i/50/59,94/60. Виходи 12G-SDI забезпечують підключення до SDI-монітора, наприклад, режисерського або загального, а також до 4K-відеомікшерів, таких як ATEM Constellation. Для переключення між HD та Ultra HD виберіть 2160p, 1080p або 1080i для виходів SDI A й SDI B на вкладці «МОНІТОРИНГ».

Підключення до моніторів

Виведення сигналу на пристрої з SDI-інтерфейсом зручне в тих випадках, коли не можна використовувати відкидний монітор (наприклад, якщо камеру встановлено на операторському крані або на автомобілі). Виведення рамок кадрування та інших індикаторів можна вмикати та вимикати на вкладці «МОНІТОРИНГ».

Через SDI-виходи HDR-відео автоматично виводиться з додатковими метаданими при використанні динамічного діапазону Film і LUT-таблиці "Broadcast Film to Rec. 2020 Hybrid Log Gamma" або "Broadcast Film to Rec. 2020 to PQ Gamma". Це означає, що з обох SDI-виходів можна передавати на HDR-екрани зображення виняткової якості.

Формати відео на виходах 12G-SDI	2160p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1018p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080i/50/59,94/60



Роз'єм 12G-SDI забезпечує підключення до моніторів або ефірних відеомікшерів із підтримкою 1080 HD або Ultra HD

Пластини URSA Cine Baseplate

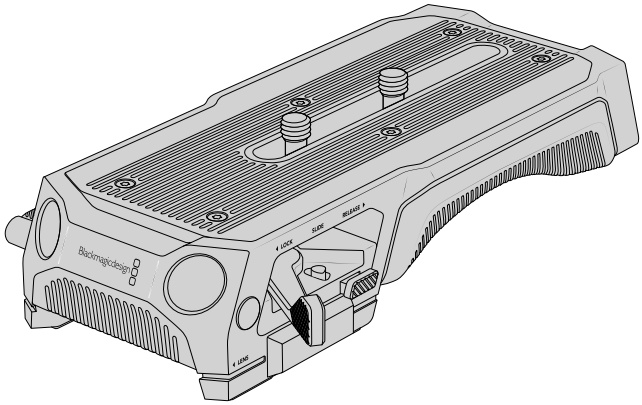
Опорна пластина URSA Cine Baseplate має дві модифікації з вбудованою плечовою накладкою для зйомки з рук і механізмами кріплення та регулювання. Вона дозволяє швидко встановлювати камеру на штатив і фіксувати її за допомогою стандартної пластини з кріпленням «ластівчин хвіст».

Камера URSA Cine постачається з опорною пластиною URSA Cine Baseplate 19. Вона з обох боків оснащена фіксаторами, а також отворами для легких 15-мм і студійних 19-мм штифтів для кріплення та регулювання аксесуарів, наприклад компендіуму або пристрою для фокусування.

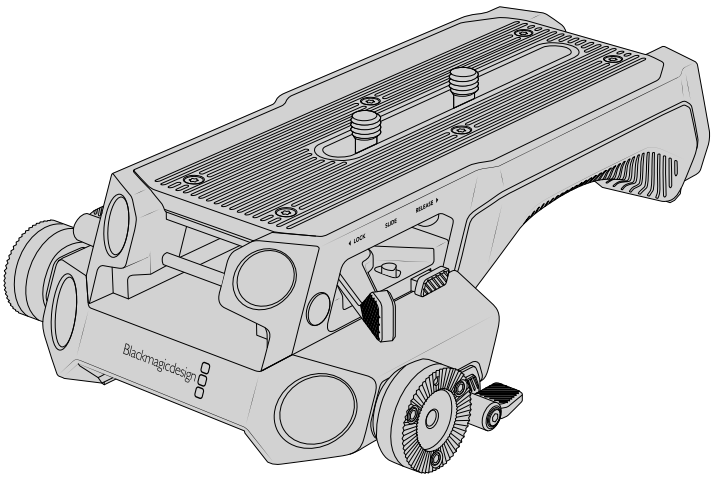
URSA Cine Baseplate 15 — це компактніша опорна пластина, яку можна придбати додатково. Вона не має фіксаторів і призначена для кріплення лише легких аксесуарів із 15-мм штифтами.

Обидві модифікації дозволяють регулювати положення камери для ідеального розміщення на плечовому упорі. На задньому боці аксесуара також є невелика відкидна підставка, призначена для того, щоб рівно ставити URSA Cine на горизонтальну поверхню навіть без пластини «ластівчин хвіст».

ПОРАДА. Щоб без зусиль помістити опорну пластину в призначений для неї виріз захисного кейса Pelican, радимо скласти відкидну підставку.



Опорна пластина Blackmagic URSA Cine Baseplate 15

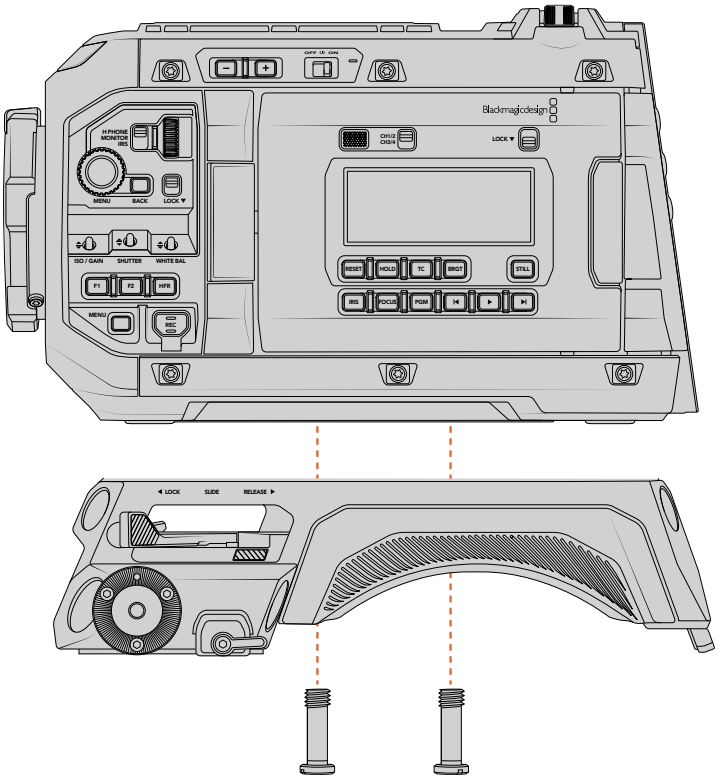


Опорна пластина Blackmagic URSA Cine Baseplate 19

Установлення опорної пластини

У стандартному комплекті URSA Cine 12K + EVF опорну пластину вже під'єднано до камери. Якщо ви придбали стандартний комплект без видошукача, опорну пластину потрібно буде встановити самостійно.

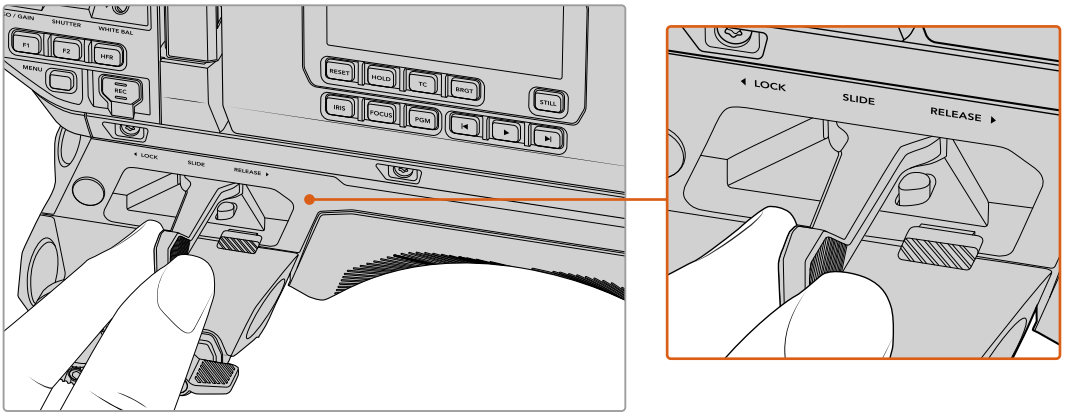
Порядок установлення на камеру опорних пластин URSA Cine Baseplate



За допомогою великої шліцевої викрутки закрутіть гвинти опорної пластини в монтажні отвори на нижній стороні камери

Регулювання опорної пластини

На передній частині бокової панелі пластини є невеликий важіль, для якого передбачено три положення. Щоб вибрати потрібне положення, пересуньте важіль ліворуч або праворуч.



Передбачено три положення: LOCK, SLIDE і RELEASE.

LOCK

У цьому положенні затискач міцно утримує опорну пластину на штативі.

SLIDE

У цьому положенні затискач послаблюється, щоб опорна пластина вільно пересувалася вперед і назад по кріпленню штатива, не виходячи зі слота «ластівчин хвіст». Це значно полегшує регулювання. У цьому положенні її можна пересунути вперед або назад і зняти з нижньої пластини з кріпленням «ластівчин хвіст», хоча більшість таких пластин зазвичай має вбудований механізм захисту, який не дозволяє це зробити ненавмисно.

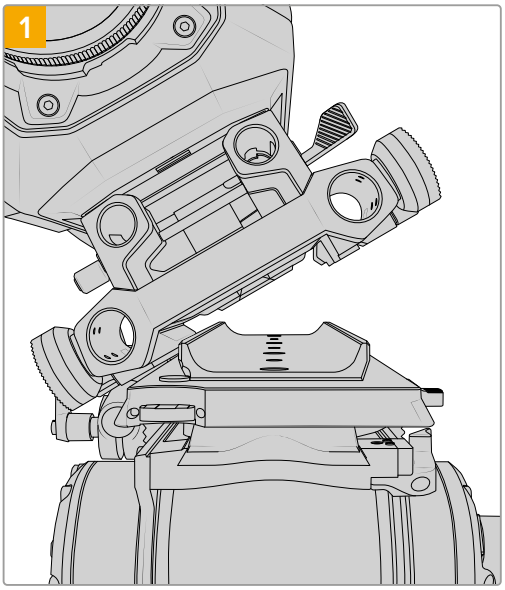
RELEASE

Щоб зняти камеру з пластини з кріпленням «ластівчин хвіст» у вертикальному напрямку, натисніть і утримуйте кнопку розблокування. Це дозволить пересунути важіль у положення RELEASE, повністю розкрити затискач і зняти камеру зі штатива. Радимо міцно утримувати камеру при виборі положення RELEASE.

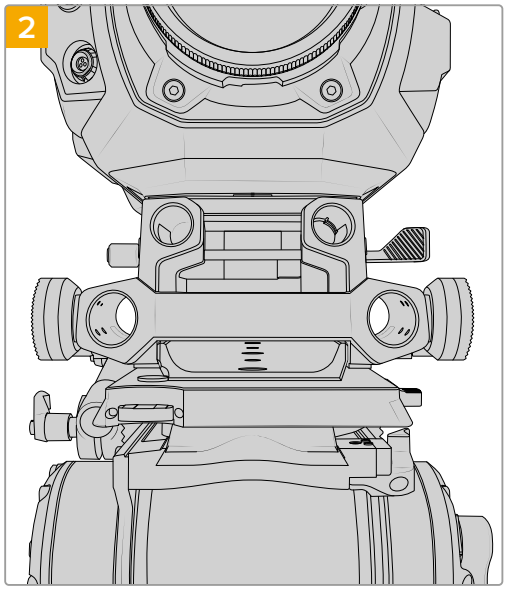
Установлення камери на пластину з кріпленням «ластівчин хвіст»

Щоб установити камеру на пластину з кріпленням «ластівчин хвіст», потрібно помістити важіль у положення SLIDE і насунути її з переднього або заднього краю пластини. Якщо важіль перемістити в положення RELEASE, то камеру можна встановити, помістивши її поверх пластини.

Установлення з важелем у положенні RELEASE

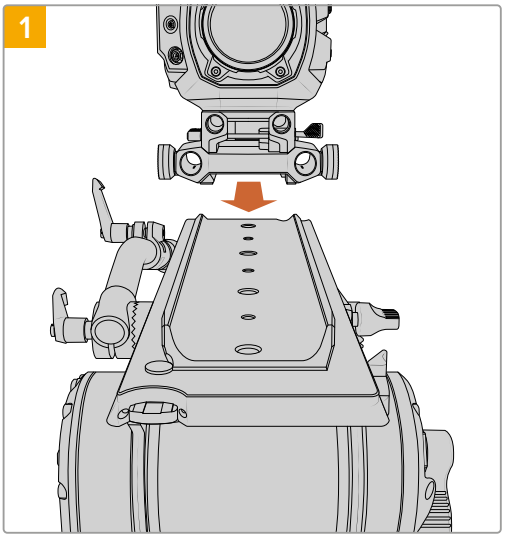


Установивши важіль у положення RELEASE, обережно опустіть на пластину з кріпленням «ластівчин хвіст» спершу одну сторону камери.

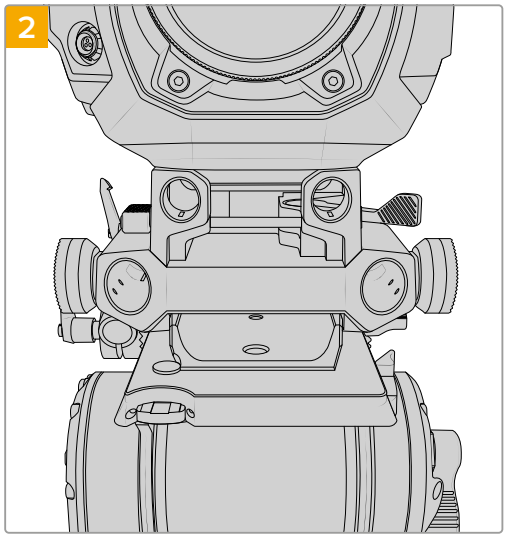


Після з'єднання опустіть іншу сторону камери, а важіль пересуньте в положення SLIDE, а потім — LOCK. Переконайтеся, що камеру надійно закріплено на штативі.

Установлення з важелем у положенні SLIDE



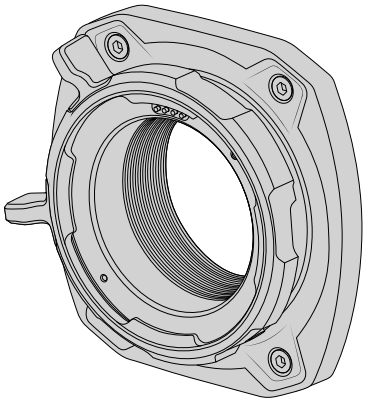
Установивши важіль у положення SLIDE, сумістіть камеру з пластиною з кріпленням «ластівчин хвіст».



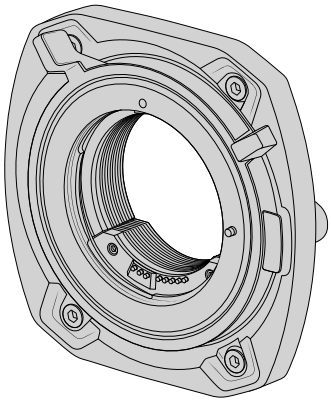
Насуньте опорну пластину на пластину з кріпленням «ластівчин хвіст», а потім установіть важіль у положення LOCK. Переконайтеся, що камеру надійно закріплено на штативі.

Змінний байонет

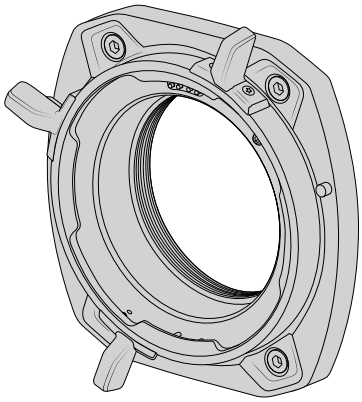
Blackmagic URSA Cine постачається зі встановленим байонетом PL. За потреби його можна зняти й замінити на байонет EF або LPL, який купується окремо. У комплекті постачання також є фіксувальний байонет EF, хоча його та байонети PL і LPL можна придбати в місцевих дилерів компанії Blackmagic Design.



Байонет PL



Фіксувальний байонет EF



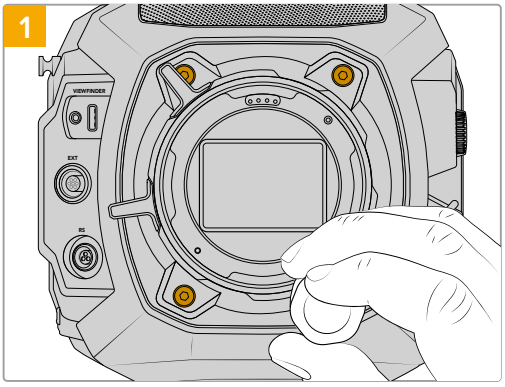
Байонет LPL

Завдяки сумісності з різними типами кріплень можна підібрати об'єктиви для будь-яких проектів. Наприклад, байонет EF ідеально підійде для фотооптики, а кріплення LPL стане відмінним рішенням при використанні високоточних професійних кінооб'єктивів, призначених для камер із великоформатним сенсором.

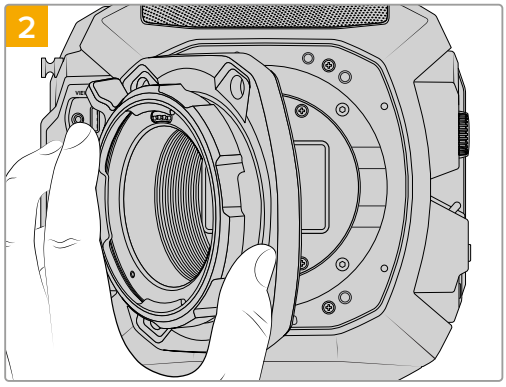
Заміну штатного байонета новим можна виконати самостійно.

Зняття байонета PL

Порядок зняття штатного байонета PL з URSA Cine



Спершу від'єднайте камеру від джерела енергопостачання, а потім відкрутіть усі гвинти за допомогою шестигранного ключа 3 мм. При знятті байонета PL іноді потрібно трохи повернути фіксувальне кільце, щоб отримати доступ до прихованих гвинтів.



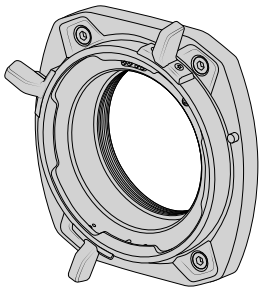
Обережно зніміть байонет.

Нижче наведено опис байонетів LPL і EF, а також їх установлення на камеру URSA Cine.

Blackmagic URSA Cine LPL Mount

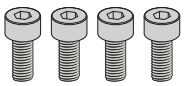
Байонет LPL дозволяє встановлювати на камеру URSA Cine високоточні професійні кінооб'єктиви, призначені для цифрових кінокамер із великоформатним сенсором.

Комплект байонета LPL



Байонет LPL

Цей байонет постачається з пилозахисною кришкою.

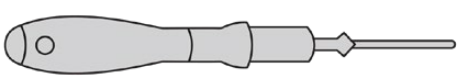


Чотири гвинти з головкою (3 мм) під шестигранний ключ

Комплект для встановлення байонета LPL також містить повний набір запасних гвинтів.

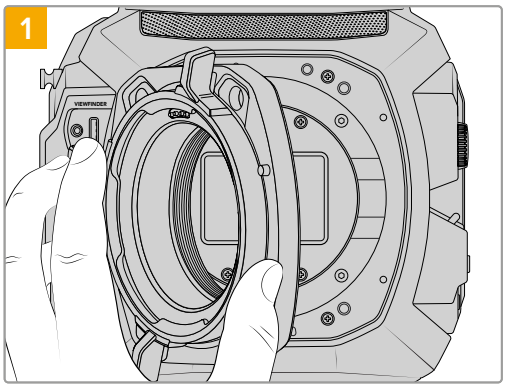
Необхідні інструменти

Для встановлення байонета LPL знадобиться шестигранний ключ 3 мм. Радимо також використовувати динамометричний ключ із максимальним моментом затягування 1,5 Н•м, щоб уникнути пошкодження різьбового з'єднання.

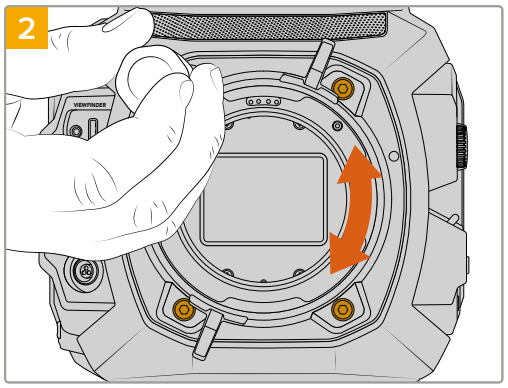


Шестигранний ключ 3 мм

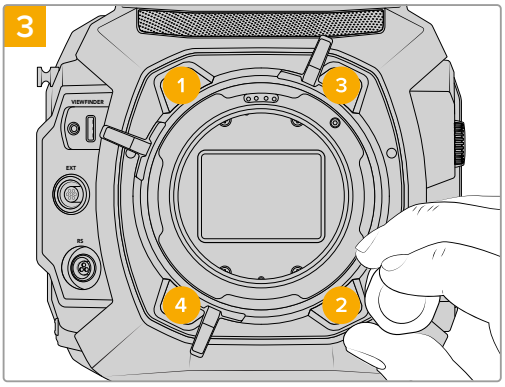
Установлення байонета LPL



Обережно встановіть байонет LPL на корпус камери. Переконайтеся, що контакти байонета LPL розташовані з лівого боку камери в положенні «9 година».



Використовуючи шестигранний ключ 3 мм або динамометричний ключ із моментом затягування 1,5 Н•м, насадіть чотири кріпильні гвинти, щоб забезпечити стикання з кромкою байонета. Для доступу до цих гвинтів інколи буває необхідно повернути фіксувальне кільце, тому що деякі отвори можуть бути приховані.

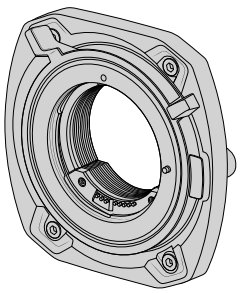


Переконайтеся, що байонет правильно виставлено, і затягніть гвинти в указаному на малюнку порядку. Затягуйте їх рівномірно та не надто сильно.

Blackmagic URSA Cine EF Mount

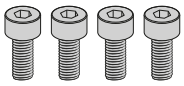
Байонет Blackmagic URSA Cine EF Mount підтримує широкий набір EF-оптики для фото- та кінокамер.

Комплект байонета EF



Байонет EF

Цей байонет дозволяє оснастити камеру фотооб'єктивами з кріпленням EF.



Чотири гвинти з головкою (3 мм) під шестигранний ключ

Комплект для встановлення байонета EF також містить повний набір запасних гвинтів.

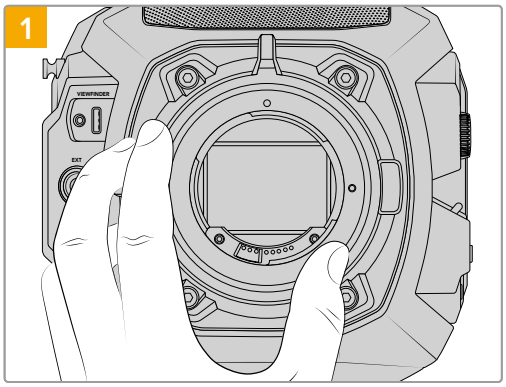
Необхідні інструменти

Для встановлення байонета EF знадобиться шестигранний ключ 3 мм. Радимо також використовувати динамометричний ключ із максимальним моментом затягування 1,5 Н•м, щоб уникнути пошкодження різьбового з'єднання.

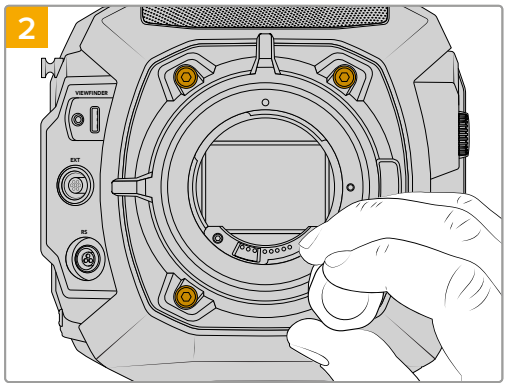


Шестигранний ключ 3 мм

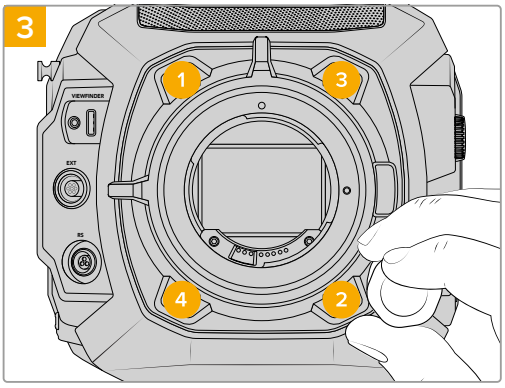
Установлення байонета EF



Обережно встановіть байонет EF на камеру так, щоб кнопка розблокування була з правого боку камери в положенні «3 година».



Використовуючи шестигранний ключ 3 мм або динамометричний ключ із моментом затягування 1,5 Н•м, насадіть чотири кріпильні гвинти, щоб забезпечити стикання з кромкою байонета.

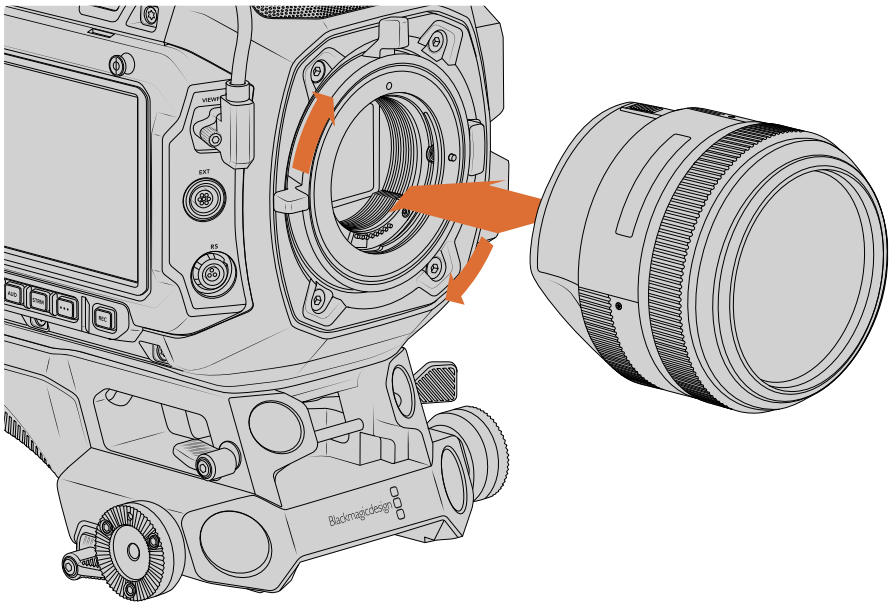


Переконайтеся, що байонет правильно виставлено, і затягніть гвинти в указаному на малюнку порядку. Затягуйте їх рівномірно та не надто сильно.

Установлення EF-об'єктива

Притисніть EF-об'єктив до камери та поверніть його за годинниковою стрілкою до характерного клацання. Тепер об'єктив можна закріпити на байонеті EF за допомогою фіксувального кільця.

Порядок установлення EF-об'єктива



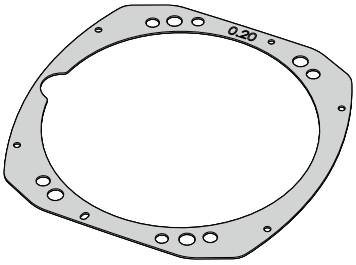
Установлення та зняття EF-об'єктива

1. Спочатку потрібно зняти пилозахисну кришку. Щоб це зробити, розблокуйте байонет EF, повернувши фіксувальне кільце проти годинникової стрілки до упору.
2. Натисніть кнопку розблокування та поверніть пилозахисну кришку проти годинникової стрілки до переходу червоної крапки на кришці в положення «12 година». Тепер, коли кришка розблокована, витягніть її з байонета.
3. Щоб установити об'єктив EF, сумістіть крапку на об'єктиві з крапкою на байонеті. Багато об'єктивів мають індикатор у вигляді синьої, червоної або білої крапки.
4. Установіть об'єктив на байонет і поверніть за годинниковою стрілкою до кінця.
5. Затягніть фіксувальне кільце байонета EF, повернувши його за годинниковою стрілкою. Не затягуйте занадто сильно. Ці дії необхідні для того, щоб зафіксувати об'єктив і не допустити його зміщення.
6. Щоб зняти об'єктив, розблокуйте фіксувальне кільце, натисніть фіксувальну кнопку, поверніть об'єктив проти годинникової стрілки до переходу крапки або індикатора в положення «12 година», а потім обережно його вийміть.

Регулювальні прокладки для байонета

Що таке регулювальна прокладка?

Прокладки є дисками різної товщини, які дозволяють регулювати відстань між об'єктивом і сенсором камери URSA Cine. Цю відстань зазвичай називають робочим відрізком або заднім фокусом. Залежно від терміну служби об'єктива та умов зйомки вона може дещо змінюватись. Конструкція камери URSA Cine дає можливість коригувати задній фокус за допомогою регулювальних прокладок.



Регулювальна прокладка для URSA Cine

Прокладки встановлюють між байонетом і корпусом камери, щоб відстань від об'єкта до сенсора відповідала фокусним міткам на об'єктиві. Це особливо важливо про використанні кінооптики з ручним фокусуванням, які мають позначки, що відображають фокусну відстань.

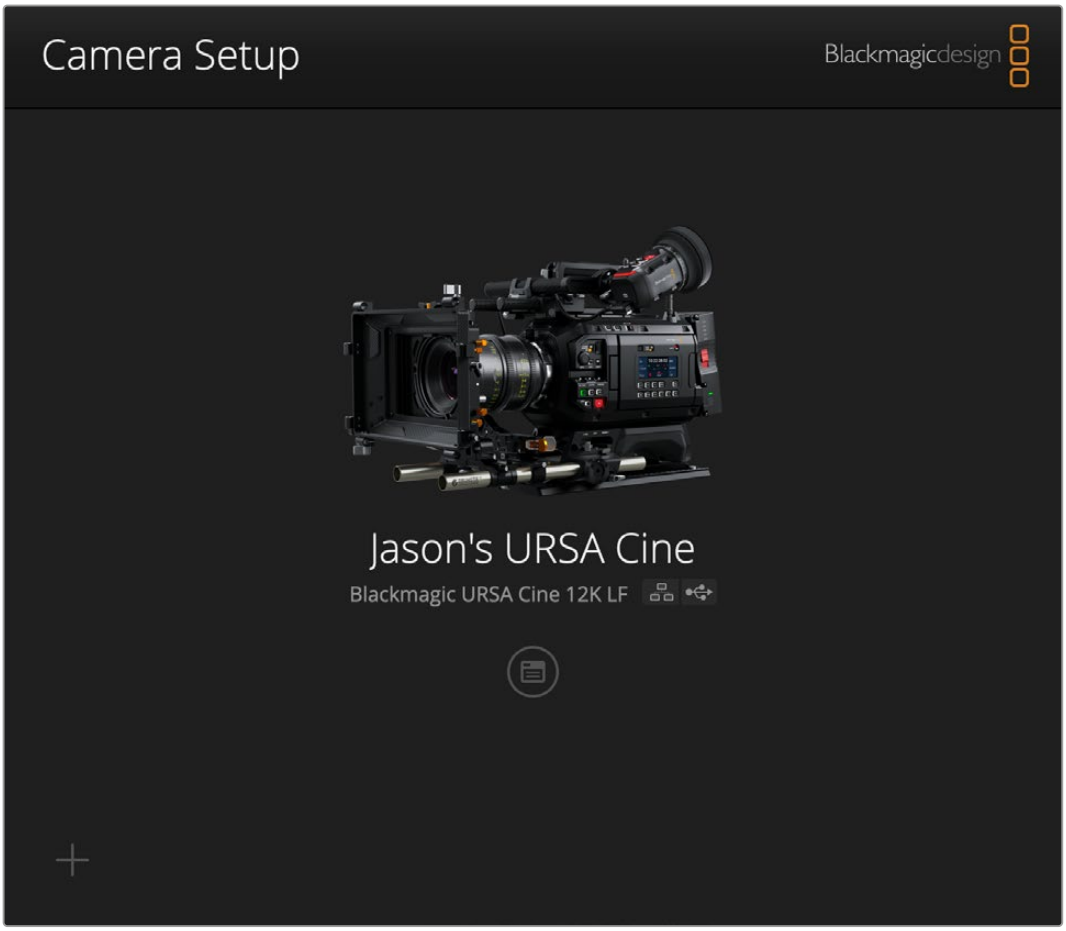
Камера Blackmagic URSA Cine постачається зі встановленим байонетом і точно виставленими прокладками. Якщо хочете їх змінити, то можете придбати в дилерів компанії Blackmagic Design комплект Blackmagic URSA Cine Mount Shims, у який входять прокладки різної товщини. Прокладки можна легко додавати або вилучати, щоб отримати бажаний робочий відрізок. Гвинти, що кріплять прокладки до байонету, мають головку Phillips PH0. Їх потрібно викрутити, перш ніж змінювати прокладки. При встановленні прокладок радимо накладати поверх них 0,5-мм прокладку, а потім закручувати гвинти з моментом затягування 0,19 Н•м.

Докладні відомості про встановлення байонетів на камеру URSA Cine див. в розділі «Змінний байонет».

Blackmagic Camera Setup

Утиліту Blackmagic Camera Setup, призначену для роботи з камерою, можна завантажити з центру підтримки Blackmagic Design за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support

За її допомогою можна оновлювати ПЗ камери, тому радимо стежити за релізами нових версій на вебсайті Blackmagic Design.



Утиліта Blackmagic Camera Setup дозволяє оновлювати ПЗ камери URSA Cine та змінювати певні налаштування

Оновлення програмного забезпечення камери на Mac

Після завантаження утиліти Blackmagic Camera Setup і розпакування файлу виберіть відповідний диск, щоб відкрити інсталятор.

Запустіть інсталятор і дотримуйтесь інструкцій на екрані. Після завершення інсталяції перейдіть у папку з програмами та відкрийте папку Blackmagic Cameras, яка містить цей посібник, утиліту Blackmagic Camera Setup, файли Readme та іншу інформацію. У ній також є деінсталятор, який використовується під час оновлення Blackmagic Camera Setup до останньої версії.

Оновлення програмного забезпечення камери на Windows

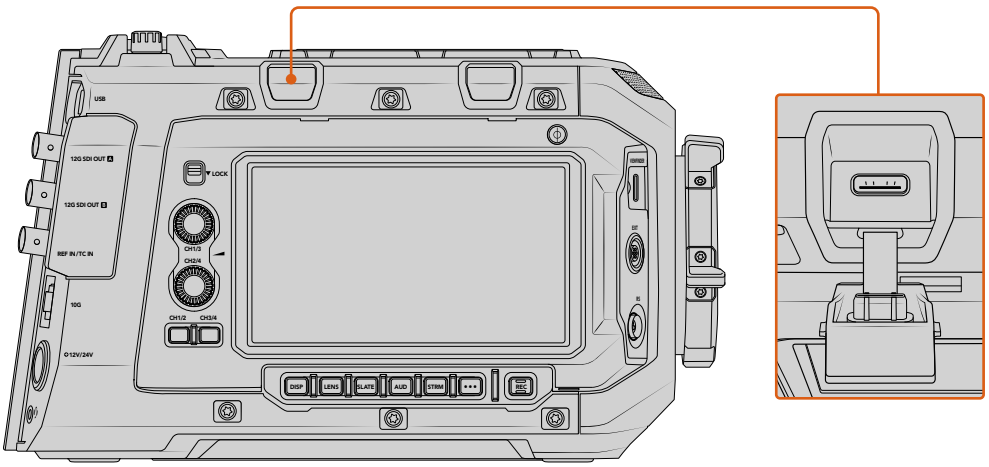
Після завантаження утиліти Blackmagic Camera Setup і розпакування файлу відображатиметься папка, що містить цей посібник з експлуатації у форматі PDF та інсталятор. Двічі клацніть інсталятор і дотримуйтесь інструкцій на екрані.

Натисніть кнопку «Пуск» і виберіть «Усі програми». Перейдіть до папки Blackmagic Design. Запустіть утиліту Blackmagic Camera Setup.

Порядок оновлення програмного забезпечення камери

Після інсталяції на комп'ютері останньої версії утиліти Blackmagic Camera Setup підключіться до камери URSA Cine за допомогою кабелю USB. Використовуйте USB-порт, розташований ліворуч на допоміжному блоці над сенсорним екраном. Для доступу до порту підніміть гумову кришку.

Для оновлення програмного забезпечення запустіть утиліту Blackmagic Camera Setup і дотримуйтесь інструкцій на екрані.



Для оновлення ПЗ камери використовують порт USB-C, розташований ближче до задньої панелі камери

ПРИМІТКА. Якщо ПЗ камери оновлюється із застосуванням ноутбука, не забудьте підключити його до мережі живлення.

Головні налаштування

Окрім оновлення ПЗ, утиліта дозволяє встановлювати низку адміністративних налаштувань, зокрема змінювати ім'я камери URSA Cine, параметри мережі й доступу та генерувати сертифікат безпеки. У цьому розділі описано всі налаштування та їхнє призначення.

Setup («Налаштування»)

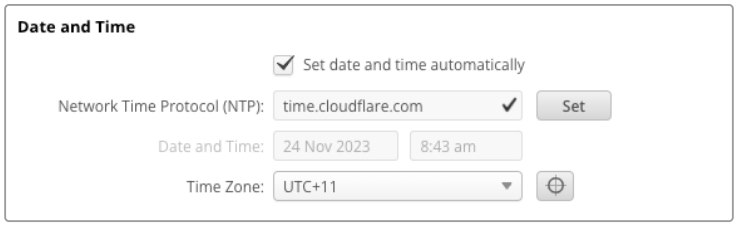
За наявності кількох камер із ними буде легше працювати за присвоєними ідентифікаторами. Для цього потрібно ввести нове ім'я у відповідне поле та натиснути кнопку SET. Слід пам'ятати, що зміна імені камери зробить наявні цифрові сертифікати недійсними, отже цю дію треба виконувати до створення запиту на підписання сертифіката або генерації сертифіката з власним підписом. Докладні відомості див. в розділі «Сертифікат безпеки» нижче.



Date and Time («Дата і час»)

Дату і час можна задати автоматично, установивши прапорець Set date and time automatically. Коли цю опцію активовано, камера використовуватиме NTP-сервер, заданий у полі Network Time Protocol (NTP). За замовчуванням це time.cloudflare.com, проте можна ввести адресу іншого сервера, а потім натиснути кнопку Set.

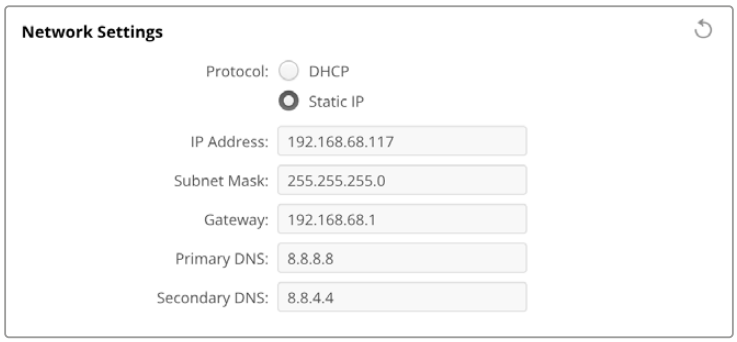
Дату і час також можна задати вручну. Правильне встановлення цих параметрів забезпечує синхронізацію дати й часу записаних кліпів із мережею, а також дозволяє уникнути потенційних конфліктів при роботі з деякими мережевими сховищами.



Network Settings («Параметри мережі»)

Protocol («Протокол»)

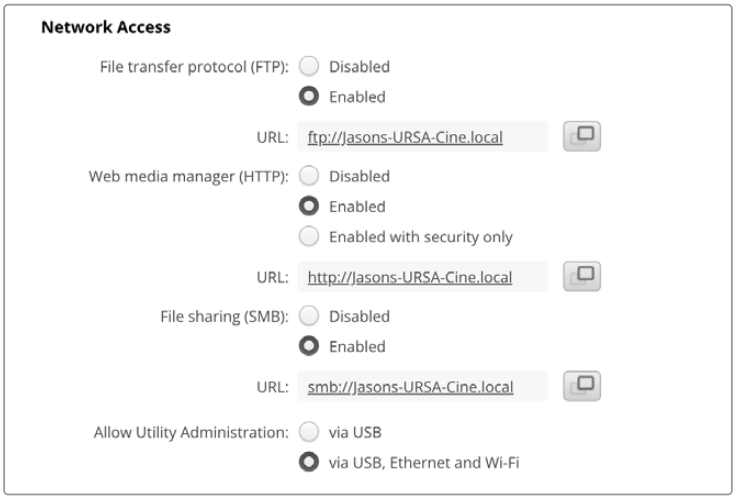
Для дистанційного керування через Ethernet або підключення до відеомікшера ATEM Television Studio HD8 ISO в якості віддаленого джерела камера має бути в одній мережі з іншим обладнанням і використовувати протокол DHCP чи фіксовану IP-адресу, введену вручну.



DHCP	За замовчуванням на камері активовано DHCP. DHCP — це протокол динамічного налаштування вузла, який використовується мережевими серверами для автоматичного виявлення камери та присвоєння їй IP-адреси. Ця функція значно полегшує підключення обладнання через Ethernet і не допускає конфліктів IP-адрес. Більшість комп'ютерів і мережевих відеомікшерів підтримують протокол DHCP.
Static IP («Статична IP-адреса»)	Коли вибрано опцію Static IP, параметри мережі можна задати вручну. Щоб між пристроями існував канал зв'язку, вони повинні мати однакові налаштування маски підмережі та шлюзу. Якщо ідентифікуючий компонент IP-адреси вже використовується іншим пристроєм мережі, через конфлікт налаштувань підключення не буде здійснено. У цьому випадку необхідно змінити останнє поле в IP-адресі.

Network Access («Доступ через мережу»)

Доступ до камери URSA Cine можна отримати через мережу для передачі файлів. За замовчуванням доступ вимкнуто. Його, однак, можна ввімкнути або використати опцію підвищеного рівня безпеки при застосуванні вебдиспетчера даних.



File Transfer Protocol («Протокол передачі файлів»)

Щоб увімкнути чи вимкнути доступ через FTP-протокол, установіть відповідний прапорець. При використанні FTP-клієнта, наприклад CyberDuck, клацніть відповідну піктограму, щоб скопіювати FTP-адресу. Докладні відомості див. в розділі «Передача файлів через мережу».

File Sharing («Спільний доступ до файлів»)

В операційній системі Mac у нижньому лівому кутку є кнопка Show in Finder, а у Windows вона називається Show in Explorer. Ця кнопка надає доступ до медіафайлів через файловий провідник комп'ютера. Потрібно лише встановити прапорець File sharing, а потім натиснути кнопку Show in Finder. Можна також скопіювати URL-адресу та вставити її в браузер.

Може з'явитися повідомлення із запитом дозволити доступ до диска.

Web media manager («Вебдиспетчер даних»)

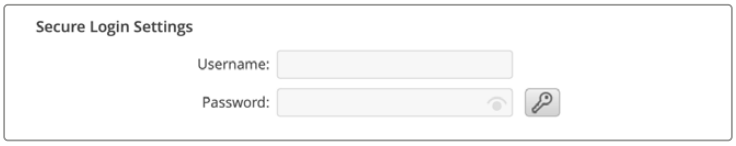
Увімкнення функції Web media manager дозволяє завантажувати кліпи з накопичувачів камери через мережу, а також видаляти небажані кліпи, щоб звільнити дисковий простір. Якщо клацнути посилання або скопіювати та вставити його в браузер, з'явиться вікно, у якому можна отримати доступ до медіафайлів.

Щоб увімкнути доступ через HTTP, установіть прапорець Enabled. Також можна використовувати сертифікат безпеки, якщо вибрати параметр Enabled with security only. При застосуванні цифрового сертифіката підключення до вебдиспетчера даних буде зашифровано через HTTPS. Докладні відомості див. в розділі «Сертифікат безпеки».

Інтерфейс REST API теж використовує протокол HTTP, отже ввімкнення доступу до медіафайлів через вебдиспетчер даних також активує керування камерою через REST API.

Allow utility administration («Дозвіл користування утилітою»)
Доступ до утиліти Blackmagic Camera Setup можливий при підключенні камери через мережу або USB. Щоб вимкнути мережевий доступ, виберіть опцію via USB.

Secure Login Settings («Налаштування безпечного входу»)



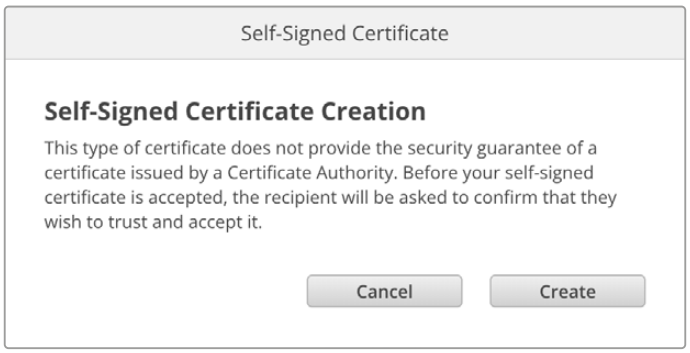
Якщо в налаштуваннях вебдиспетчера даних вибрано Enable with security only, доступ надаватиметься лише при введенні імені користувача та пароля. Введіть відповідні дані в поля Username і Password, а потім натисніть кнопку Save. Після введення пароля його поле здаватиметься пустим. Доступ до вебдиспетчера даних надаватиметься лише при введенні імені користувача та пароля.

Secure Certificate («Сертифікат безпеки»)

Для ввімкнення доступу до вебдиспетчера даних через HTTPS потрібен сертифікат безпеки. Він є своєрідним ідентифікатором камери URSA Cine, який допомагає надсилати дані на правильний пристрій. Крім того, сертифікат безпеки забезпечує шифрування інформації, що передається між камерою та комп'ютером або сервером. До того ж, якщо активовано безпечний вхід, для отримання доступу знадобиться автентифікація.

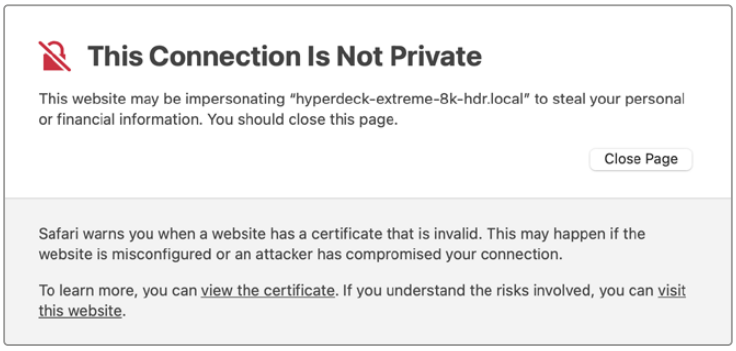
Для роботи з камерою можна використовувати сертифікати двох типів: із власним підписом або підписаний у центрі сертифікації. Перший забезпечує достатній рівень безпеки для деяких робочих процесів, наприклад, для доступу до камери через локальну мережу.

Для створення сертифіката з власним підписом натисніть кнопку Create Certificate. З'явиться повідомлення із запитом підтвердити усвідомлення ризиків, асоційованих із використанням сертифіката з власним підписом. Після натискання кнопки Create дані сертифіката буде автоматично внесено в поля Domain, Issuer і Valid until утиліти Blackmagic Camera Setup.

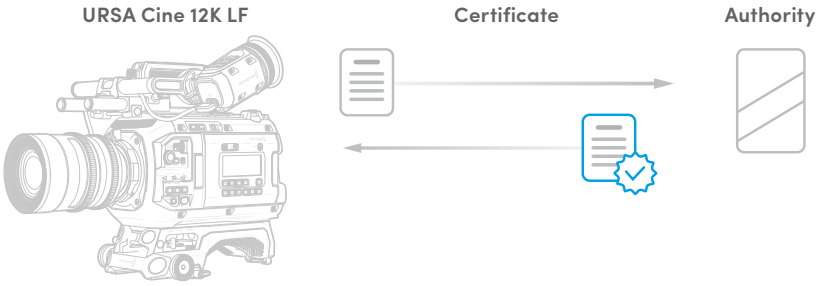


При скиданні до заводських налаштувань поточний сертифікат буде видалено. Його також можна вилучити в будь-який час. Для цього натисніть кнопку Remove і дотримуйтесь інструкцій на екрані.

При використанні сертифіката з власним підписом для доступу до медіафайлів за протоколом HTTPS у браузері може з'явитися застереження про ризики перегляду сайту. Деякі браузери дозволяють виконати дію після підтвердження користувачем усвідомлення ризиків, проте інші можуть заборонити доступ.



Щоб мати доступ із будь-якого браузера, необхідно використовувати підписаний сертифікат. Щоб його отримати, потрібно створити запит на підписання сертифіката (CSR) за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup. Цей запит буде відправлено в центр сертифікації (CA) або IT-відділ для підписання. Після отримання підписаного сертифіката з розширенням .cert, .crt або .pem його можна завантажити в камеру.



Порядок оформлення запиту на підписання сертифіката (CSR)

1 Натисніть кнопку Generate Signing Request.



2 Відкриється вікно з пропозицією ввести дані в поля Common Name і Subject Alternative Name для камери. Відкоригуйте інші відомості згідно з таблицею, наведеною нижче.

Інформація	Опис	Приклад
Common Name	Ім'я домену, який використовуватиметься	camera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Альтернативне ім'я домену	camera.melbourne.net
Country	Країна організації	AU
State	Провінція, регіон, округ або штат	Victoria
Location	Населений пункт	South Melbourne
Organization Name	Назва організації	Blackmagic Design

3 Після внесення даних сертифіката натисніть кнопку Generate.

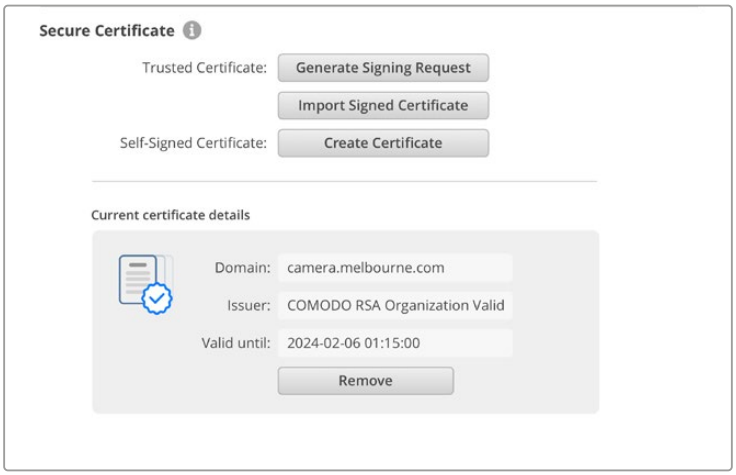
При генеруванні файлу .csr створюються відкритий і закритий ключі. Відкритий ключ входитиме в запит на підписання, а закритий зберігатиметься в пристрою. Після перевірки надісланої інформації центр CA або IT-відділ згенерує підписаний сертифікат, який міститиме вказані дані та відкритий ключ.

Після імпорту сертифіката ключі слугуватимуть для ідентифікації камери, а також для шифрування та дешифрування даних при їх передачі через HTTPS.

Порядок імпорту підписаного сертифіката

1. Натисніть кнопку Import Signed Certificate.
2. У файловому провіднику виберіть підписаний сертифікат і клацніть Open.

Інформація в полях Domain, Issuer і Valid оновиться згідно з даними сертифіката. Зазвичай термін дії підписаного сертифіката становить один рік, після чого процес потрібно повторити.



Оскільки було вибрано ім'я домену, потрібно звернутися до IT-відділу для налаштування значення DNS для камери URSA Cine. Після цього весь трафік, призначений для IP-адреси камери, надходитиме на адресу домену, указану в запиті на підписання. Вона також буде HTTPS-адресою, що використовують для доступу до файлів через вебдиспетчер даних, наприклад https://camera.melbourne

Варто зазначити, що після скидання до заводських параметрів сертифікат стає недійсним, тому його потрібно буде заново згенерувати й підписати.

Reset («Скидання»)

Щоб повернути камеру до початкового стану, виберіть Factory Reset. Дана операція зробить наявний сертифікат недійсним. У цьому випадку буде потрібно згенерувати запит на підписання нового сертифіката в центрі CA або IT-відділі.

Передача файлів через мережу

Коли камеру Blackmagic URSA Cine підключено до мережі, для передачі файлів можна використовувати наступні протоколи:

HTTP
Протокол передачі гіпертексту.

HTTPS
Протокол захищеної передачі гіпертексту.

FTP
Протокол передачі файлів.

SMB
Блок повідомлень сервера.

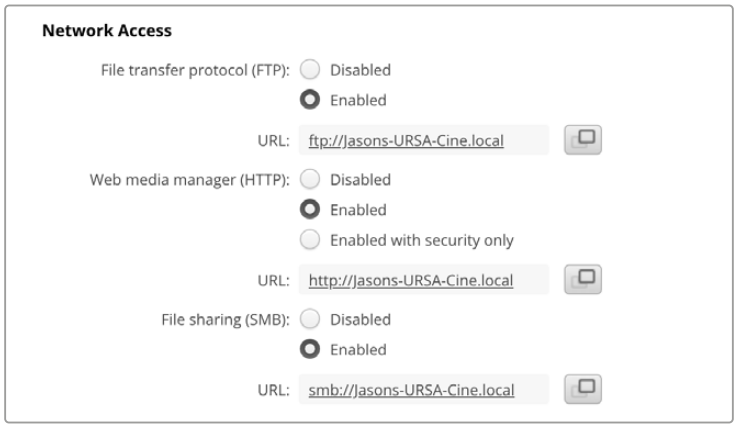
Ці протоколи дозволяють швидко копіювати матеріали з накопичувача камери на комп'ютер безпосередньо через локальну мережу. Наприклад, кліпи можна скопіювати для виконання монтажу одразу після закінчення запису.

Доступ до URSA Cine за будь-яким із цих протоколів можна ввімкнути або вимкнути за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup. Наприклад, можна одночасно вимкнути доступ через FTP та ввімкнути доступ через HTTPS.

Підключення до камери через HTTPS

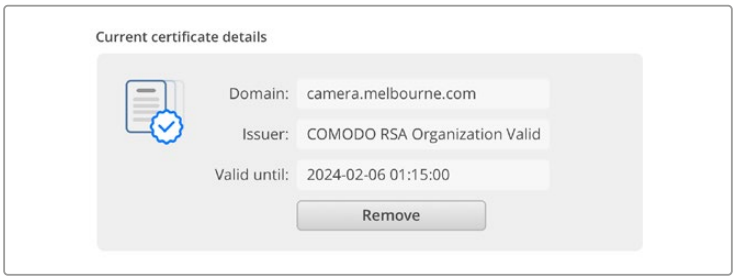
Щоб отримати доступ до камери через вебдиспетчер даних, потрібна URL-адреса, яку можна знайти в налаштуваннях доступу через мережу. Вони відображаються в утиліті Blackmagic Camera Setup при підключенні комп'ютера через USB або Ethernet, але будуть вимкнені, коли використовується лише Ethernet.

1. Підключіть комп'ютер до USB-порту, розташованого вгорі задньої частини бічної панелі камери URSA Cine за допомогою кабелю USB-C та відкрийте утиліту Camera Setup. Поруч з іменем пристрою з'явиться піктограма USB-з'єднання. Клацніть круглу піктограму або зображення пристрою, щоб відкрити налаштування.
2. При використанні сертифіката з власним підписом перейдіть до налаштувань Network Access і в полі URL клацніть піктограму копіювання. URL-адреса містить ім'я, присвоєне камері. Щоб її змінити, потрібно модифікувати ім'я камери.



При використанні сертифіката з власним підписом клацніть посилання

3 Після імпорту сертифіката, підписаного в центрі CA або IT-відділі, скопіюйте та вставте адресу в поле Domain наявного сертифіката.



Скопіюйте адресу домену та вставте її в браузер

4 Відкрийте браузер і вставте адресу в нове вікно. Якщо в налаштуваннях вибрано Enable with security only, доступ надаватиметься лише при введенні імені користувача та пароля.

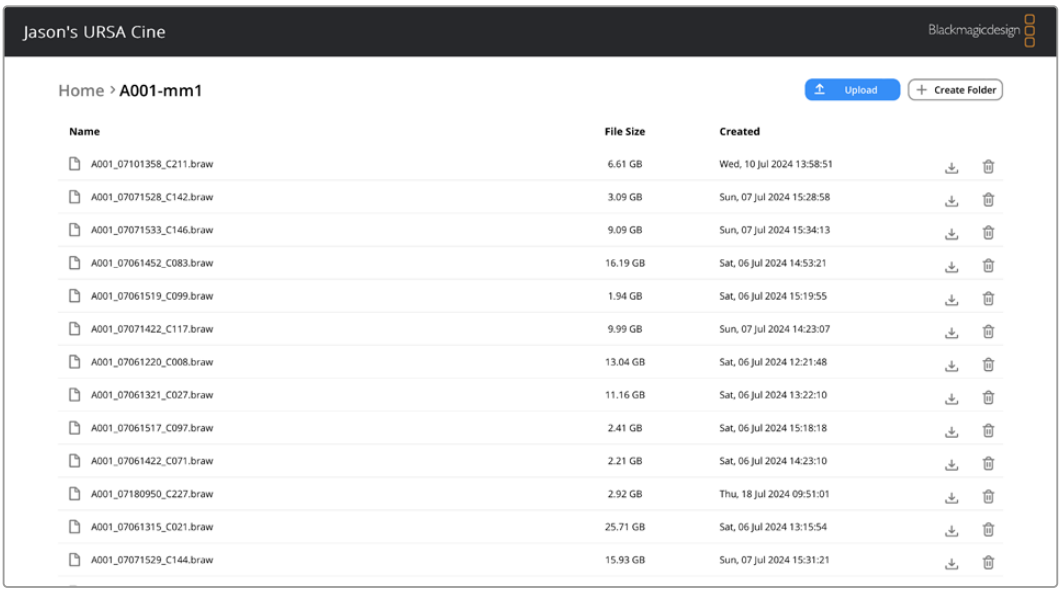
Якщо при використанні сертифіката з власним підписом у браузері з'явиться застереження про незахищеність з'єднання, значить підписаний сертифікат не було імпортовано за допомогою утиліти Camera Setup.

Щоб продовжити роботу без дійсного й довіреного сертифіката, підтвердьте розуміння ризиків у браузері та перейдіть до вебсайту.

Передача файлів за допомогою вебдиспетчера даних

При першому відкритті вебдиспетчера у вікні браузера можна побачити список накопичувачів, підключених до камери.

Щоб переглянути вміст папки, клацніть її двічі.



Для завантаження файлу натисніть піктограму стрілки, а для його видалення — піктограму кошика

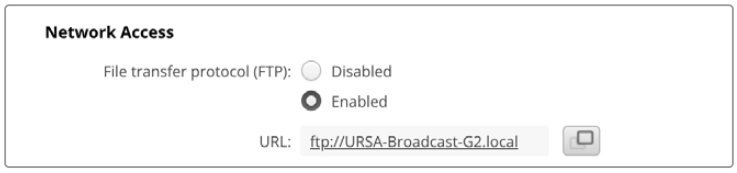
Щоб завантажити файл, натисніть піктограму стрілки праворуч. У браузері може з'явитися повідомлення із запитом дозволити завантаження з даного вебсайту. Клацніть Allow. Щоб видалити файл, натисніть піктограму кошика, після чого з'явиться відповідне діалогове вікно. Клацніть Delete.

Передача файлів через FTP

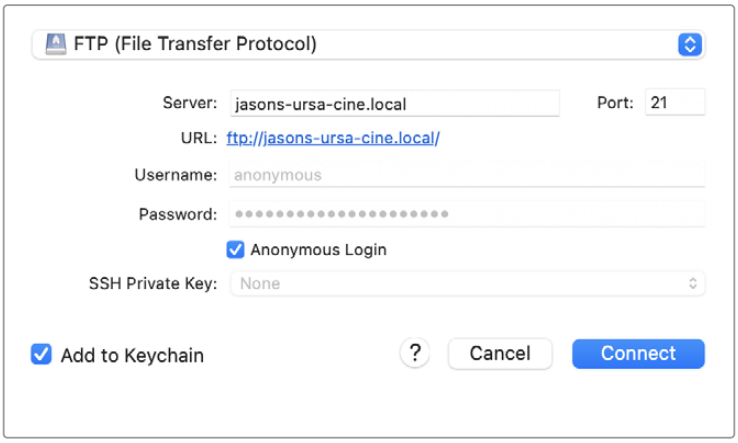
Для обміну файлами між комп'ютером і моделлю Blackmagic URSA Cine в одній локальній мережі потрібен FTP-клієнт і IP-адреса камери або URL-адреса FTP з утиліти Camera Setup.

1 Завантажте та інсталюйте FTP-клієнт на комп'ютер, який буде підключено до камери. Радимо використовувати Cyberduck, FileZilla або Transmit, проте підійдуть й інші аналогічні програми. Cyberduck і FileZilla пропонуються безкоштовно.

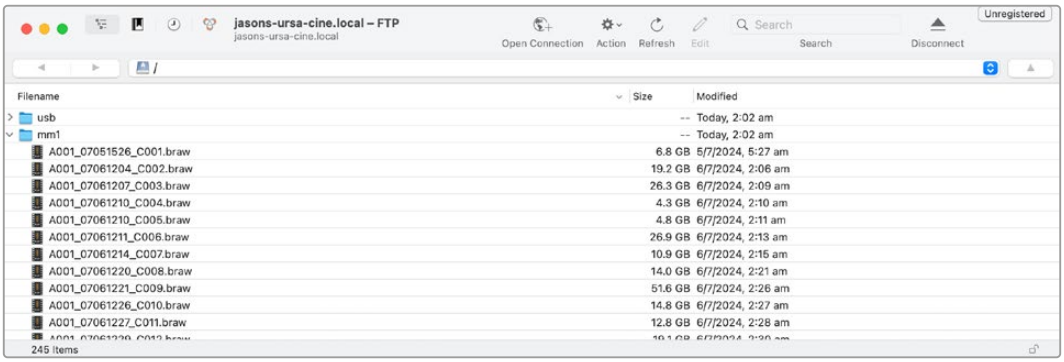
2 Підключіть камеру Blackmagic URSA Cine до локальної мережі, запустіть утиліту Camera Setup і клацніть URL-адресу FTP або піктограму копіювання, щоб уставити вручну. Якщо FTP-клієнт не виконує з'єднання, клацніть посилання ще раз.



3 Щоб установити FTP-з'єднання вручну, вставте URL-адресу в поле Server. Установіть прапорець Anonymous Login.



4 Розгорніть папку відповідного накопичувача, щоб побачити записані кліпи. Тепер за допомогою FTP-інтерфейсу можна перетягувати файли.



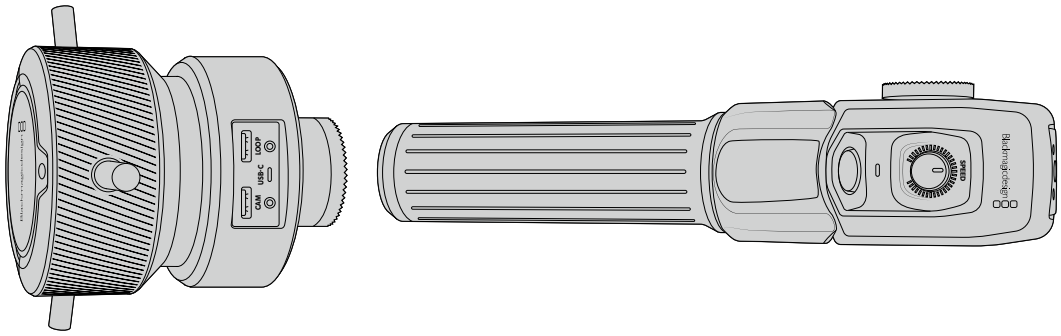
Аксесуари

URSA Cine має чотири USB-порти, які дозволяють використовувати низку аксесуарів, зокрема видошукач URSA Cine EVF, дисплеї з інтерфейсом DisplayPort через USB-C, смартфони для під'єднання до мобільної мережі, а також пристрої Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand.

У цьому розділі посібника описано різні аксесуари, які можна підключати до камери URSA Cine.

Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand

Ці додаткові аксесуари дозволяють налаштовувати фокус і зум при використанні об'єктивів EF і PL із підтримкою цієї функції.

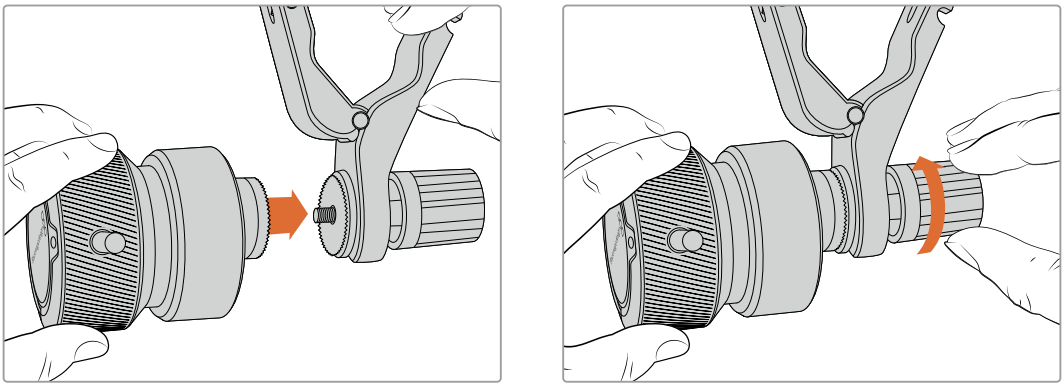


Кожен аксесуар кріпиться до рукоятки штатива. Це дозволяє керувати фокусом і зумом, одночасно виконуючи панорамування та нахиляючи камеру двома руками. За допомогою додаткових кнопок та елементів керування можна налаштовувати швидкість і чутливість зуму, вмикати двосторонній зв'язок і відстежувати зворотний програмний потік.

Кріплення до рукояток штатива

Кожен пристрій монтується на рукоятку штатива за допомогою кронштейнів, до яких кріпиться за допомогою фіксаторів.

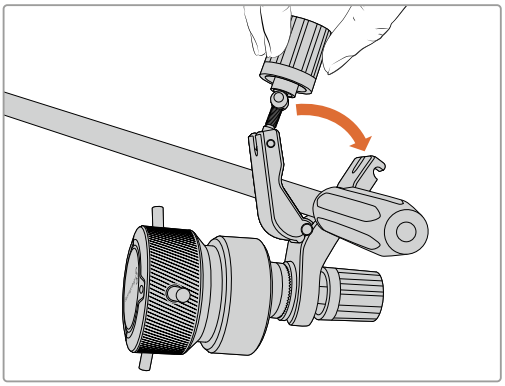
Щоб прикріпити пристрої до кронштейнів, з'єднайте їх разом за допомогою фіксаторів і закріпіть, затягнувши ручку кріплення.

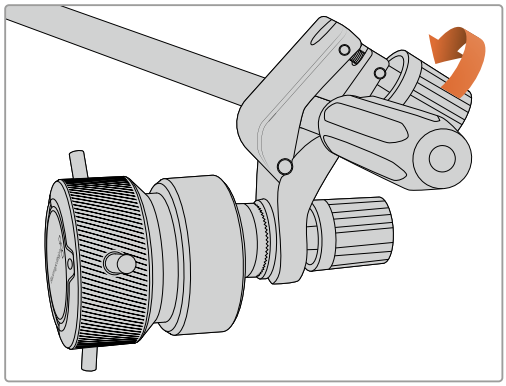


1 Розмістіть пристрої на відповідні фіксатори кронштейнів.

2 Закрутіть ручку, щоб надійно прикріпити пристрої до кронштейнів.

Після цього їх можна встановити на рукоятки штатива. На одному кінці кожного кронштейна є Т-подібний фіксатор, який вставляється в проріз і затягується.





1 Послабте Т-подібний фіксатор, відкрутивши його ручку проти годинникової стрілки.

2 З відкритим фіксатором установіть кронштейн на штативну рукоятку та затисніть тримач, помістивши фіксатор у кріпильний паз. Поверніть кронштейн у бажане положення на рукоятці штатива.

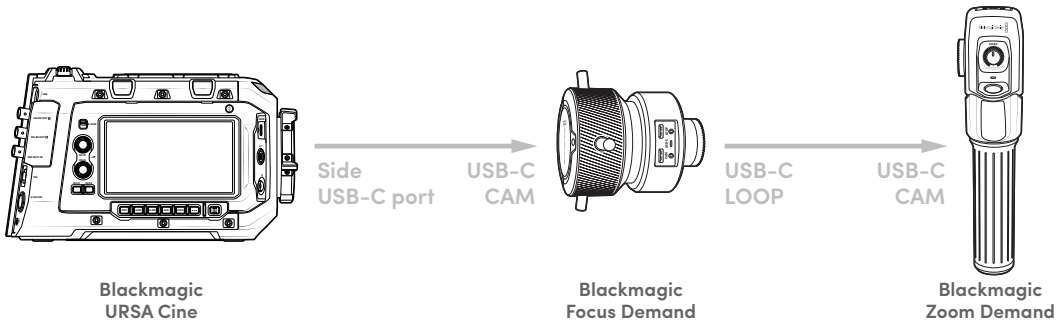
3 Затягніть ручку фіксатора, щоб закріпити кронштейн на штативі.

Підключення до камери

Пристрої Blackmagic Focus Demand і Blackmagic Zoom Demand оснащені двома портами USB-C. Це дозволяє використовувати їх разом чи окремо.

Кожен аксесуар постачається з кабелем USB-C завдовжки 1 метр. За його допомогою боковий порт USB-C камери URSA Cine під'єднують до роз'єму CAM пристрою.

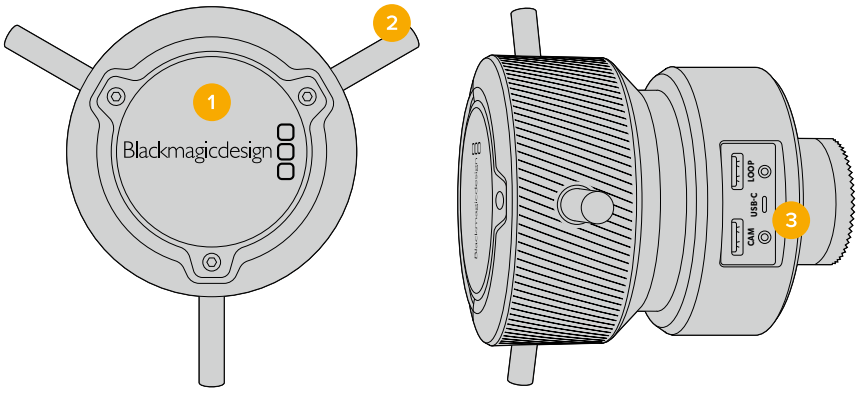
При роботі з обома пристроями одночасно їх можна з'єднати один з одним у єдиний ланцюг через USB-C.



Така послідовність дозволяє використовувати для керування аксесуарами на камері лише один порт USB-C. Наприклад, один кінець кабелю USB-C можна підключити до роз'єму камери, а інший кінець — до вхідного порту пристрою фокусування. Другим кабелем з'єднайте роз'єм LOOP на Focus Demand із портом CAM на Zoom Demand.

Кабель USB-C має механізм фіксації на кожному кінці для запобігання випадковому від'єднанню. Ним необов'язково користуватися весь час, але він зручний при роботі в умовах, коли аксесуари постійно підключені до камери.

Робота з пристроєм Blackmagic Focus Demand



1 Ручка керування

Поверніть ручку за годинниковою стрілкою, щоб сфокусуватися на об'єктах, що перебувають поблизу об'єктива, або проти годинникової стрілки для обробки предметів, розташованих далеко від об'єктива. Для зміни напрямку в меню передбачені налаштування «Звичайний» і «Зворотний».

ПОРАДА. Якщо разом із цим пристроєм використовується Blackmagic Zoom Demand, натисніть кнопку швидкого зуму, щоб збільшити зображення при фокусуванні.

2 Важелі керування

Розташовані на ручці важелі збільшують її діаметр, що дозволяє точніше виконувати фокусування.

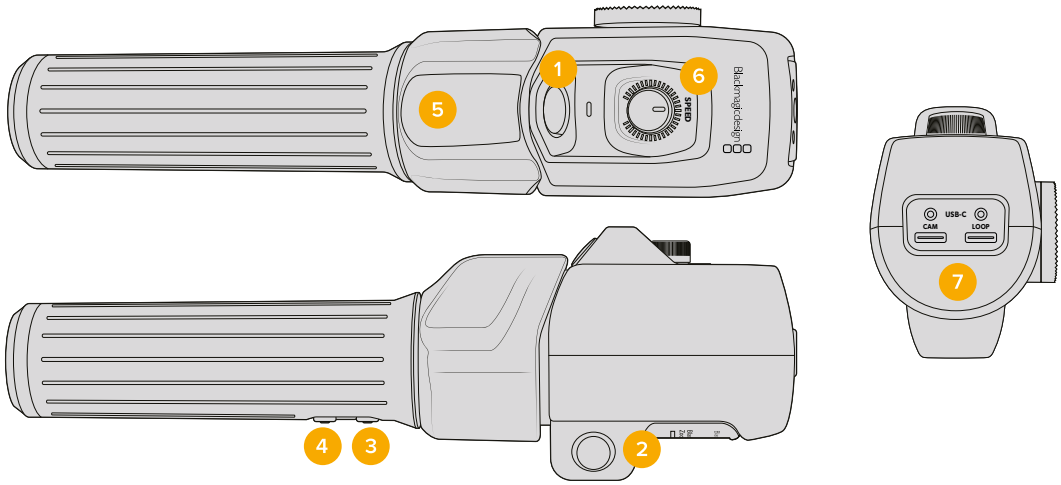
3 Порти USB

Дозволяють підключати контролер фокусування до камери та встановлювати з'єднання з пристроєм зумування. Вхід CAM також використовується для оновлення вбудованого ПЗ за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup.

Робота з пристроєм Blackmagic Zoom Demand

Функції для органів керування цього аксесуара можна задати в меню налаштувань камери URSA Cine. Докладні відомості див. в главі «Основні налаштування» розділу «Налаштування».

Наведені нижче команди встановлені за замовчуванням.



1 Зум F1

Це функціональна кнопка зумування 1. За замовчуванням вона виконує функцію кнопки запису.

2 Зум F2

Це функціональна кнопка зумування 2. На іншій стороні контролера є ідентична кнопка, яка виконує ту ж функцію, дозволяючи здійснювати керування лівою та правою рукою. За замовчуванням при її натисканні вмикається опція швидкого зуму, який відразу збільшує зображення.

ПРИМІТКА. Опція швидкого зуму застосовується лише до зображення на РК-дисплеї камери Blackmagic URSA Cine та не відображається при виведенні відео за допомогою відеомікшера або рекордера.

3 Зум F3

Це функціональна кнопка зумування 3. За замовчуванням вона вмикає зворотний програмний потік. Він може надходити як із відеомікшера, так і з будь-якого обладнання, підключеного до камери через SDI-вхід.

4 Зум F4

Це функціональна кнопка зумування 4. За замовчуванням вона дозволяє керувати функцією зв'язку. При підключенні до відеомікшера ATEM через SDI натисніть і утримуйте кнопку, щоб зв'язатися з оператором.

5 Перемикач зуму

Пристрій зумування має спеціальний перемикач під великий палець. Масштаб можна зменшити рухом вліво або збільшити рухом вправо. Напрямок можна змінити в налаштуваннях меню камери.

6 Регулятор швидкості

Для зміни швидкості зуму використовують ручку, розташовану у верхній частині пристрою. Її також можна призначити для налаштування рівня навушників, діафрагми та фокуса.

7 Порти USB-C

Дозволяють підключати пристрій зумування до камери та встановлювати з'єднання з контролером фокусування. Вхід CAM також використовується для оновлення вбудованого ПЗ за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup.

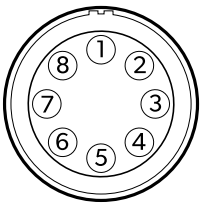
Схеми розпаювання роз'ємів на URSA Cine

Нижче наведено схеми розпаювання перелічених роз'ємів

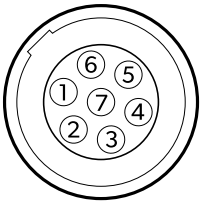
- 8-контактний вхід живлення
- 7-контактний роз'єм EXT
- 3-контактний роз'єм Fischer
- 2-контактний вихід живлення +12 В (1,5 А)

На URSA Cine 8-, 7- та 2-контактні роз'єми сумісні з інтерфейсом Lemo.

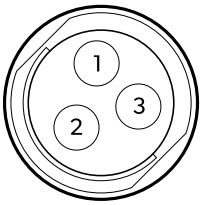
8-контактний вхід живлення

Зовнішній вигляд	Контакти	Сигнал
 8-контактний вхід живлення EEJ.2B.308	1	Не використовується
	2	Заземлення
	3	Заземлення
	4	Заземлення
	5	Не використовується
	6	Живлення
	7	Живлення
	8	Живлення

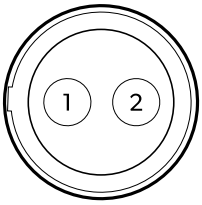
7-контактний роз'єм EXT

Зовнішній вигляд	Контакти	Сигнал
 7-контактний роз'єм EXT EEG.1B.307	1	Послідовний 2 (прийом)
	2	Послідовний 2 (передача)
	3	Послідовний 1 (прийом)
	4	Послідовний 1 (передача)
	5	Вихід 24 В
	6	Заземлення
	7	Запуск/зупинка запису

3-контактний роз'єм Fischer

Зовнішній вигляд	Контакти	Сигнал
 3-контактний роз'єм Fischer DPB102A052	1	Заземлення
	2	Вихід 24 В
	3	Запуск/зупинка запису

2-контактний вихід живлення +12 В (1,5 А)

Зовнішній вигляд	Контакти	Сигнал
 2-контактний вихід живлення +12 В (1,5 А) EEG.0B.302	1	Заземлення
	2	Вихід 12 В

Робота з DaVinci Resolve

Зйомка на Blackmagic Cine — це лише один з етапів створення телевізійної програми чи кінофільму. Не менш важливу роль відіграють зберігання матеріалу та його систематизація, зокрема монтаж, колірна корекція та кодування кінцевих майстер-копій. У комплект постачання камери входить додаток DaVinci Resolve для платформ Mac і Windows, що робить камеру повноцінним рішенням для виробництва та обробки контенту.



ПРИМІТКА. Радимо використовувати DaVinci Resolve 19.1.4 або пізнішу версію додатка.

При підключенні накопичувача до комп'ютера система DaVinci Resolve дозволяє отримати резервні копії за допомогою інструмента клонування на сторінці Media. Радимо дублювати всі носії, оскільки жоден із них не захищений від пошкоджень, через які легко втратити відзнятий матеріал. Маючи резервні копії, кліпи можна додати в медіатеку, щоб потім виконати монтаж, колірну корекцію та створити кінцевий продукт без використання інших програм.

Завдяки наявності функцій редагування DaVinci Resolve є не лише системою нелінійного монтажу, а й сучасним додатком для обробки цифрового кіно. Тепер будь-який користувач DaVinci Resolve має доступ до інструментів, за допомогою яких створюють найвідоміші голлівудські фільми.

Нижче описано порядок використання DaVinci Resolve при монтажі отриманого під час зйомки матеріалу. Щоб дізнатися більше про функціонал цього додатка, завантажте посібник із DaVinci Resolve, який міститься в розділі підтримки на вебсайті Blackmagic Design, де також можна знайти інформацію про освітні курси та відеофільми про роботу з DaVinci Resolve.

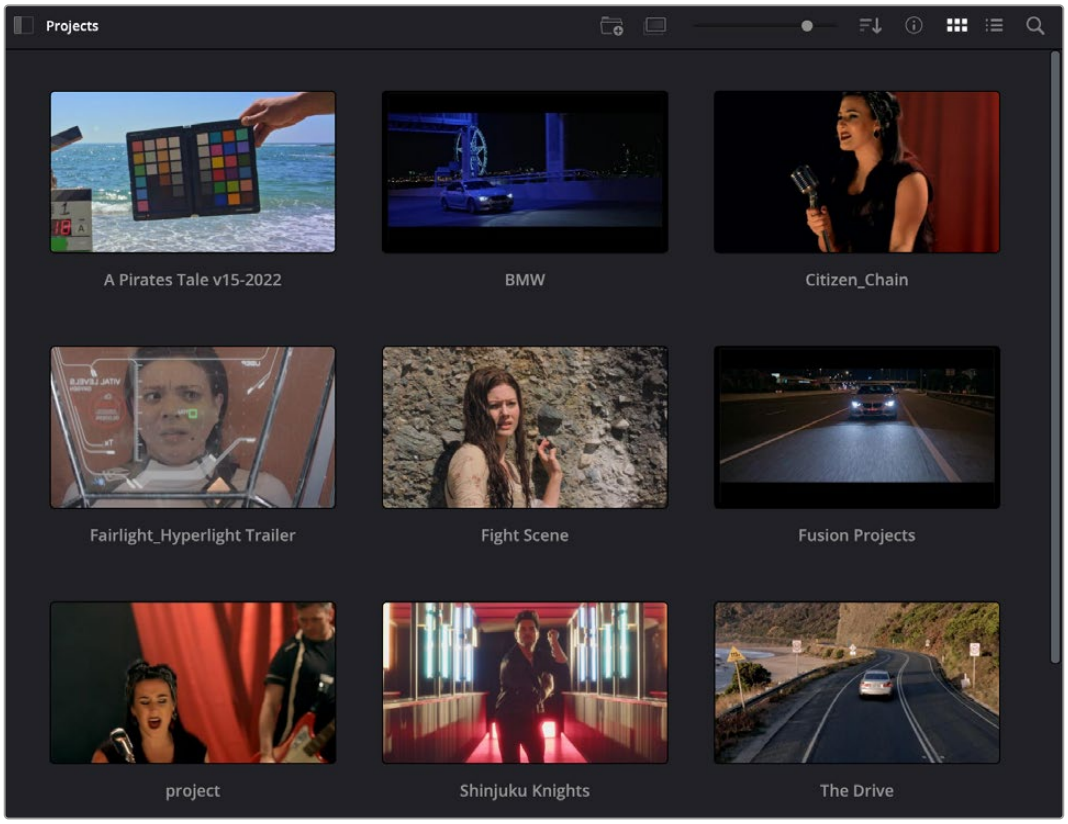
Менеджер проектів

Перш ніж імпортувати кліпи та починати монтаж, необхідно створити проект за допомогою менеджера проектів.

Менеджер проектів з'являється під час запуску додатка DaVinci Resolve, але його можна також відкрити в будь-який час, натиснувши піктограму головної сторінки в нижньому правому кутку інтерфейсу. За її допомогою відкривають наявні проекти або створюють нові.

Щоб створити новий проект, натисніть кнопку New Project у нижній частині вікна та дайте проекту ім'я. Клацніть Create.

Роботу над кліпами можна відразу розпочинати на сторінці Cut.



У вікні менеджера проектів відображаються всі проекти даного користувача

Докладні відомості про менеджер проектів див. в посібнику з DaVinci Resolve, який можна завантажити в розділі підтримки на вебсайті Blackmagic Design.

Монтаж на сторінці Cut

Пришвидшений процес монтажу на сторінці Cut дозволяє виконувати зведення, підгонку та редагування кліпів оперативно та ефективно.

Дві активні часові шкали забезпечують одночасну роботу з повним епізодом і з його детальнішим варіантом.Це означає, що кліпи можна додавати до будь-якого місця на шкалі загального вигляду, а потім редагувати їх на великій шкалі в єдиному робочому просторі. Завдяки такій конфігурації монтаж легко виконувати на ноутбуці, тому що відпадає необхідність масштабування та прокручування, що заощадить багато часу.

Структура сторінки Cut

За замовчуванням на сторінці Cut відображаються медіатека, вікно перегляду та часова шкала. Ці три основні вікна забезпечують повний контроль за процесом зведення матеріалу.



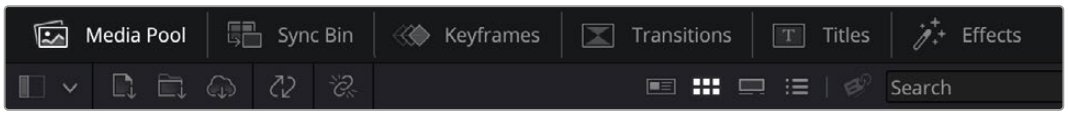
Робоча область сторінки Cut за замовчуванням і медіатека з кліпами у вигляді піктограм

Докладні відомості про сторінку Cut див. в розділі "The Cut Page" посібника з DaVinci Resolve.

Вкладки медіаконтенту

У верхньому лівому кутку інтерфейсу є шість вкладок.

Тут розташовані інструменти для виконання монтажу. Першу вкладку Media Pool уже вибрано. Інші називаються Sync Bin, Keyframes, Transitions, Titles і Effects.



- **Media Pool.** Тут розташовані всі кліпи, папки та файли, імпортовані на сторінку Media Pool. Щоб туди не повертатись, файли можна також імпортувати безпосередньо на сторінку Cut.
- **Sync Bin.** Цей потужний інструмент автоматично синхронізує всі кліпи за тайм-кодом, датою та часом, що дозволяє швидко вибирати різні ракурси матеріалу багатокамерної зйомки.
- **Keyframes.** У цьому вікні можна редагувати ключові кадри, наприклад при застосуванні автоматизації для анімації титрів і зміни швидкості відтворення.
- **Transitions.** Ця вкладка містить відео- та аудіопереходи, які можна використовувати під час монтажу кліпів.
- **Titles.** Тут можна вибрати різні види титрів, наприклад, прокручування, стандартний текст або титри в нижній третині екрана. Крім того, у цій вкладці наведено великий список шаблонів Fusion, що дозволяють додавати динамічніші анімовані титри, налаштування яких виконується на сторінці Fusion.

- **Effects.** П'ята вкладка містить різні фільтри та ефекти, наприклад, розмиття, світіння та ефекти оптики, які використовуються для надання матеріалу додаткового розмаїття. Список досить великий, і тому для полегшення пошуку передбачено спеціальне віконце.

ПОРАДА. Поруч із піктограмами вкладок медіаконтенту є інструмент пошуку. Якщо, наприклад, вибрати вкладку переходів і ввести в поле пошуку слово «dissolve», то у вікні відобразяться лише переходи з напливом, що значно прискорить пошук потрібного переходу.

Вкладки вікна перегляду

У лівому верхньому кутку вікна перегляду розташовано кнопки режимів перегляду.



Кнопки режимів перегляду

За допомогою цих кнопок можна вмикати режими Source Clip, Source Tape або Timeline. Вони відіграють дуже важливу роль при виборі кліпів для монтажу, тому варто коротко зупинитися на кожному з них.

	**Source Clip**	У цьому режимі у вікні перегляду відображається лише один кліп із медіатеки. На ньому можна швидко встановлювати та коригувати точки входу та виходу, використовуючи часову шкалу вікна перегляду. Щоб вибрати первинний кліп, його потрібно двічі клацнути в медіатеці або просто перетягнути у вікно.
	**Source Tape**	Даний режим дозволяє бачити всі первинні кліпи, що містяться в медіатеці. Таке подання дуже зручне, якщо необхідно швидко пройтися по всіх кліпах і відшукати певну подію. У міру переміщення вказівника відтворення по кліпах у медіатеці виділяються відповідні ескізи. Коли потрібний фрагмент знайдено, можна переключитися в режим Source Clip, і він автоматично з'явиться у вікні перегляду. Вікно перегляду первинної касети дозволяє скористатися певними перевагами нелінійного монтажу, забезпечуючи більше свободи дій, можливість швидкого пошуку потрібних кадрів і втілення нових ідей.
	**Timeline**	У цьому режимі у вікні перегляду відтворюються кліпи з часової шкали сторінки Edit.

Імпорт кліпів у медіатеку

Медіафайли можна легко імпортувати в проект із медіатеки сторінки Cut за допомогою розміщених зверху інструментів.



Інструменти імпорту медіаконтенту в проект

	Import Media	За допомогою цього інструмента можна імпортувати зі сховища окремі медіафайли.
	Import Media Folder	Ця опція дозволяє імпортувати цілу папку. При цьому відносне розташування файлів зберігається, і для кожної папки створюється окремий кошик, що полегшує навігацію та пошук потрібного матеріалу.

Порядок імпорту медіафайлів

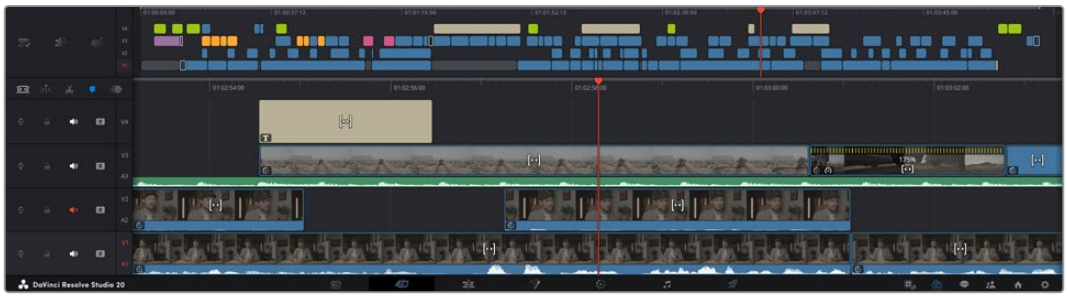
1. Натисніть піктограму Import Media або Import Media Folder.
2. Перейдіть до місця зберігання імпортованого контенту.
3. Виберіть файл або папку та натисніть кнопку Open.

Після додавання в проект нового матеріалу радимо зберегти зміни. У додатку DaVinci Resolve передбачено функцію автоматичного зберігання з постійним часовим інтервалом. Вона активується після першого зберігання проекту та виключає ймовірність втрати внесених змін.

Докладні відомості про автоматичний режим та інші налаштування зберігання див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Додавання кліпів на часову шкалу

Тепер, після ознайомлення з функціями вкладок медіаконтенту та кнопок режимів перегляду, можна починати додавати кліпи з медіатеки на часову шкалу.

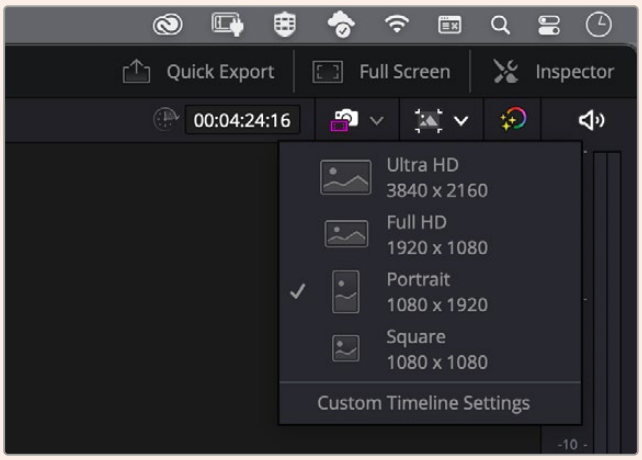


На сторінці Cut є верхня часова шкала та збільшена нижня шкала

Часова шкала є монтажним столом із доріжками, на які додають кліпи, переміщують їх і виконують підгонку. Така структура дозволяє розміщувати кліпи шарами, забезпечуючи додаткову гнучкість під час використання переходів і ефектів. Наприклад, на верхню доріжку можна внести окремий кліп, який не впливатиме на інші кліпи, розташовані знизу.

Є різні способи додавання кліпів на часову шкалу, зокрема смарт-вставлення, додавання до кінця та розміщення зверху.

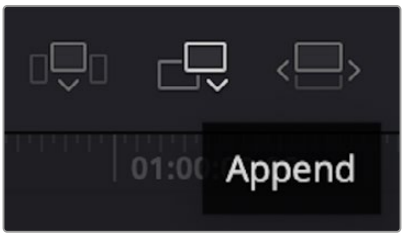
ПРИМІТКА. При обробці кліпів із вертикальною орієнтацією формат часової шкали можна швидко змінити, відкривши меню Timeline Resolution і вибравши Portrait 1080 x 1920.



Для часової шкали можна вибирати вертикальний формат у швидкому меню Timeline Resolution

Додавання кліпів до кінця

Перш ніж розпочинати зведення матеріалу, потрібні кадри зазвичай додають на часову шкалу в послідовному порядку. Для виконання цієї операції, після чого відразу можна розпочинати монтаж, ідеально підходить інструмент Append.



Щоб додати новий кліп до кінця попереднього, натисніть піктограму Append

Порядок додавання кліпу

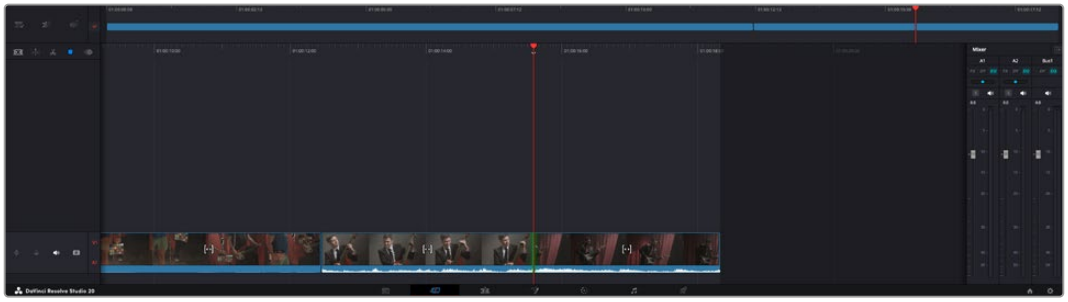
1. Двічі клацніть кліп у медіатеці, щоб відкрити його у вікні перегляду.
2. За допомогою маркерів оперативної підгонки перетягніть точки входу та виходу, щоб відкоригувати тривалість фрагмента. Для встановлення точок входу та виходу можна також використовувати клавіші «I» та «O».



3 Натисніть піктограму Append, розташовану під панеллю медіатеки.

Перший кліп буде поміщено на початку часової шкали.

Повторіть кроки 1–3 кілька разів. Кліпи автоматично стають один за одним, не залишаючи проміжків.



При використанні інструмента додавання між кліпами не залишається проміжків

ПОРАДА. Цей процес можна пришвидшити, якщо для активації функції Append призначити окрему клавішу. Наприклад, якщо призначити клавішу «P», то після встановлення точок входу та виходу за допомогою «I» та «O» для додавання кліпу слід натиснути «P». Докладні відомості про призначення сполучення клавіш див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Редагування лише відео або лише звуку

Зазвичай, будь-яка функція редагування на сторінці Cut переносить на часову шкалу як аудіо, так і відео. Проте існує кілька сценаріїв, за яких може знадобитися коригування лише звуку або зображення.

Щоб додати лише відеокліп, натисніть піктограму Video Only над часовою шкалою. Вона засвітиться червоним.

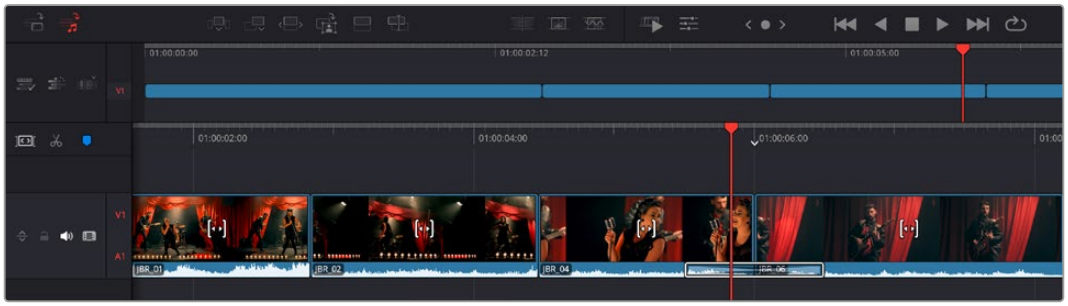


Тепер при перенесенні кліпів на часову шкалу додаватиметься лише їхнє відео.

Також можна використовувати опцію Video Only або Audio Only, щоб додати перехід виключно для відео або аудіо вибраного фрагмента.

Порядок додавання переходу лише для звуку

1. Клацніть піктограму Audio Only, щоб активувати цю опцію.
2. Пересуньте вказівник відтворення ближче до точки стику.
3. Клацніть піктограму Dissolve над часовою шкалою. Тепер перехід із напливом застосовуватиметься лише для аудіодоріжок.



Підгонка кліпів на часовій шкалі

Після додавання кліпів на часову шкалу їх можна переміщати та обрізати.

Щоб обрізати кліп, наведіть вказівник миші на початок або кінець кліпу, а потім клацніть і перетягніть його ліворуч або праворуч. Наприклад, перетягніть кінець кліпу ліворуч або праворуч, щоб зменшити або збільшити його тривалість. При виконанні операції всі кліпи на часовій шкалі змістяться відповідним чином. Це один із способів заощадження часу при роботі на сторінці Cut.

Кліп можна також легко вставити на нову відеодоріжку великої часової шкали, не змінюючи при цьому її масштаб. Це значно прискорює процес монтажу, оскільки зменшується час навігації по довгій лінійці.

Панель інструментів

Панель інструментів ліворуч від верхньої часової шкали містить меню дій і опцій часової шкали.

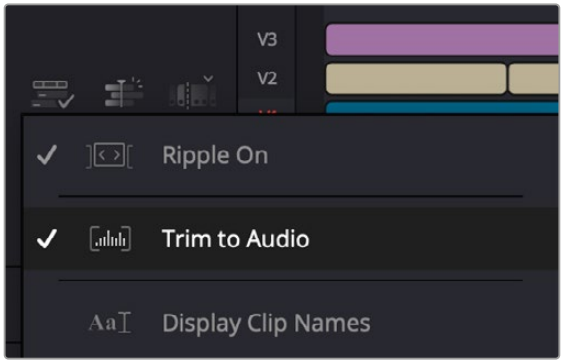
	**Timeline Options**	Це меню дозволяє встановлювати режим відображення кліпів і часової шкали, включно з виведенням імен файлів і налаштуванням вказівника відтворення.
	**Timeline Actions**	Це меню використовують для додавання нових треків або внесення змін на часовій шкалі.
	**Edit Actions**	Це меню використовують для додавання нових відеофайлів на часову шкалу або виконання таких операцій, як підгонка початку або кінця до вказівника відтворення, а також повторна синхронізація багатокамерних кліпів.

Індикатор підгонки звуку

Індикатор підгонки звуку допомагає точніше виконувати редагування аудіоматеріалу, оскільки дозволяє бачити хвилю сигналу на часовій шкалі в збільшеному вигляді. Ця функція особливо зручна при обробці сцен із діалогами або музичних кліпів, оскільки полегшує пошук точок між словами або бітами.

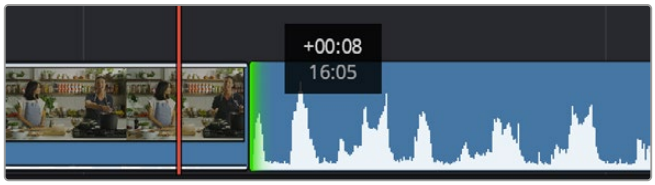
Порядок застосування індикатора підгонки за звуком

1 Клацніть піктограму Timeline Options і виберіть Trim to Audio.



Активуйте опцію Trim to Audio

2 Тепер при виконанні підгонки на часовій шкалі хвиля аудіосигналу відображатиметься в збільшеному вигляді. При зупинці операції кліпи повернуться до свого звичайного стану.



Індикатор підгонки за звуком показує хвилю аудіосигналу в збільшеному вигляді

Після редагування можна розпочинати додавання титрів. Цей процес описано в наступному розділі.

Додавання титрів

На часову шкалу можна додавати титри різних типів.

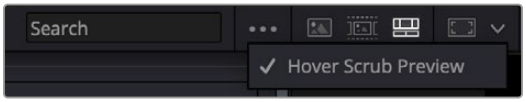
Щоб їх побачити, натисніть відповідну піктограму титрів у верхньому лівому кутку інтерфейсу. На панелі з'явиться список титрів у вигляді ескізів, у тому числі різні види нижньої третини, прокручування та стандартна текстова назва. Додатково наведені анімовані титри Fusion зі змінними параметрами.

Попередній перегляд титрів

Перш ніж додавати титр на часову шкалу, його можна переглянути, переміщаючи по ньому курсор на панелі титрів. Це дозволяє швидко перевірити всі наявні варіанти.

Активування попереднього перегляду титрів

1. Клацніть меню опцій у верхньому правому кутку панелі титрів і виберіть Hover Scrub Preview.



Вибір опції Hover Scrub Preview

2. Для виведення титру у вікно перегляду, наведіть курсор на відповідний ескіз на панелі титрів. Щоб побачити анімацію, посуньте курсор по ескізу зліва направо.



Для показу титру у вікні перегляду наведіть курсор на ескіз титру

Титри, що сподобалися, можна легко додати на часову шкалу.

Порядок додавання стандартних титрів

1. Клацніть титр і перетягніть його на часову шкалу. Не важливо, на яку шкалу додавати, але для точнішого розміщення радимо використовувати велику шкалу. Для титру, що прикріпиться до вказівника відтворення, автоматично з'явиться нова відеодоріжка.
2. Відпустіть кнопку миші, і на цю доріжку буде додано обраний титр. Його положення та тривалість можна змінювати так само, як і інших кліпів.
3. Щоб відредагувати цей титр, клацніть його кліп, а потім натисніть піктограму Tools, розташовану під вікном перегляду.

   З'явиться низка інструментів, зокрема для перетворення, обрізання та динамічного масштабування, за допомогою яких можна редагувати кліп із титром.
4. Тепер клацніть вкладку Inspector.

Відкриється вікно інспектора, у якому можна вносити текст назви та змінювати його налаштування, наприклад відстеження, міжрядковий інтервал, накреслення та колір шрифту тощо.

Для редагування титрів передбачено доволі багато параметрів. Радимо поекспериментувати з ними, щоб краще зрозуміти їхні функції.

ПОРАДА. За допомогою функції перемотування при наведенні на сторінках Cut і Edit можна також переглядати ефекти, переходи, генератори та фільтри.

Робота з файлами Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW дає максимум гнучкості при постобробці. Це дозволяє змінювати баланс білого та світлочутливість так, як коригують налаштування камери. У результаті зберігається інформація про тональність в областях тіні та світла, яка буває корисною при відновленні втраченої деталізації.

Якщо необхідно отримати кадри найвищої якості або матеріал має широку градацію від світла до тіні, радимо вести зйомку в Blackmagic RAW. Це дозволить максимально ефективно виконати колірну корекцію.

Крім того, файли з розширенням .braw мають невеликий розмір, тому їх можна переглядати як звичайний відеокліп. Докладні відомості про особливості кодека Blackmagic RAW та обробку такого матеріалу в DaVinci Resolve див. в наступному розділі.

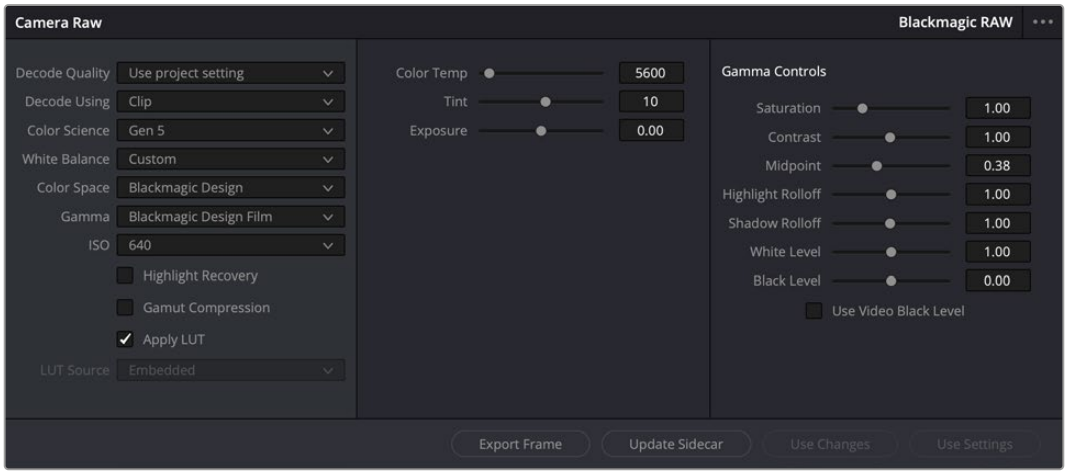
ПОРАДА. Перш ніж починати грейдинг, радимо відкоригувати налаштування Blackmagic RAW для кліпів на сторінці Color.

Налаштування Clip для роботи з Blackmagic RAW

При імпорті файлів Blackmagic RAW у DaVinci Resolve виконується декодування даних камери за допомогою параметрів ISO, балансу білого та відтінку, які були встановлені під час зйомки. Якщо вас влаштовує колірний ряд цих налаштувань, можна відразу розпочинати монтаж.

Перевага зйомки в Blackmagic RAW полягає в тому, що вона ніяк не пов'язана з цими налаштуваннями. Широта доступних варіантів постобробки при використанні формату Blackmagic RAW дозволяє виконувати її за власною системою, а налаштування Clip на вкладці Camera Raw дають можливість експериментувати та підбирати потрібну колірну схему.

Для виконання аналізу отриманого матеріалу в меню Color Science можна вибрати алгоритми 4-го або 5-го покоління. В URSA Cine використовується колірне кодування Blackmagic Design 5-го покоління. Файли, записані на інших камерах із колірним кодуванням 4-го покоління, можна перевести в колірне кодування 5-го покоління для відповідності палітрі кадрів, зроблених на URSA Cine. Якщо ж зйомка ведеться в основному на камери, що використовують колірне кодування 4-го покоління, при додаванні контенту, збереженого на URSA Cine в колірному кодуванні 5-го покоління, його легко перетворити на колірне кодування попереднього покоління. Така технологія дозволяє легко привести до єдиного вигляду зображення, зняті з різними налаштуваннями колірного кодування Blackmagic.



Щоб змінити налаштування Blackmagic RAW для окремого кліпу, виберіть Clip у меню Decode Using на вкладці Camera Raw

Зміна налаштувань Blackmagic RAW

Після вибору налаштування Clip для роботи з кодеком Blackmagic RAW параметри кліпу та гами можна змінювати. Це дозволить максимально наблизити зображення до версії з повноцінним первинним грейдингом. Особливо корисні в цьому випадку індикатори, які допомагають нейтралізувати та збалансувати кліпи для створення колірної схеми.

Докладні відомості про параметри кліпу та гами див. в наступних розділах.

ISO

Змінюючи значення ISO, можна зробити початкову точку світлішою або темнішою для зручності подальшої роботи.

Highlight Recovery

Установіть прапорець для відновлення світлих тонів в обрізаних каналах за допомогою інформації, взятої з непошкоджених каналів.

Gamut Compression

Ця опція дозволяє автоматично підтримувати діапазон палітри.

Color Temp

Налаштування на теплий або холодний режим зображення можна використовувати для нейтралізації балансу кольору.

Tint

Додавання зеленого або пурпурового відтінку допомагає збалансувати колір зображення.

Exposure

Використовують для точнішого налаштування яскравості всього зображення.

Saturation

Для насиченості за замовчуванням використовується налаштування 1; повний діапазон значень становить від 0 (мінімум) до 4 (максимум).

Contrast

За замовчуванням використовується налаштування 1,0. Перетягніть повзунок ліворуч, щоб зменшити значення до 0, або праворуч, щоб збільшити його до 2.

Midpoint

При налаштуванні Blackmagic Design Film середня точка за замовчуванням має значення 0,38 або 38,4%. Для зменшення перетягніть повзунок ліворуч, для збільшення до 100 — праворуч. При зміні встановленого за замовчуванням значення контрасту коригування можна виконувати зміною спаду світлих і темних тонів.

Highlight Rolloff

Щоб зменшити значення спаду світлих тонів до 0, перетягніть повзунок ліворуч, щоб збільшити до 2 — праворуч. За замовчуванням використовується значення 1.

Shadow Rolloff

Щоб зменшити значення спаду темних тонів до 0, перетягніть повзунок ліворуч, щоб збільшити до 2 — праворуч.

White Level

За допомогою повзунка можна налаштувати рівень білого на кривій гама-розподілу в діапазоні від 0 до 2. За замовчуванням використовується значення 1.

Black Level

За допомогою повзунка можна налаштувати рівень чорного на користувацькій кривій гама-розподілу в діапазоні від -1 до 1. За замовчуванням використовується значення 0.

Use Video Black Level

Установіть прапорець для цієї опції, якщо потрібно використовувати рівень чорного, прийнятий для відеоматеріалу.

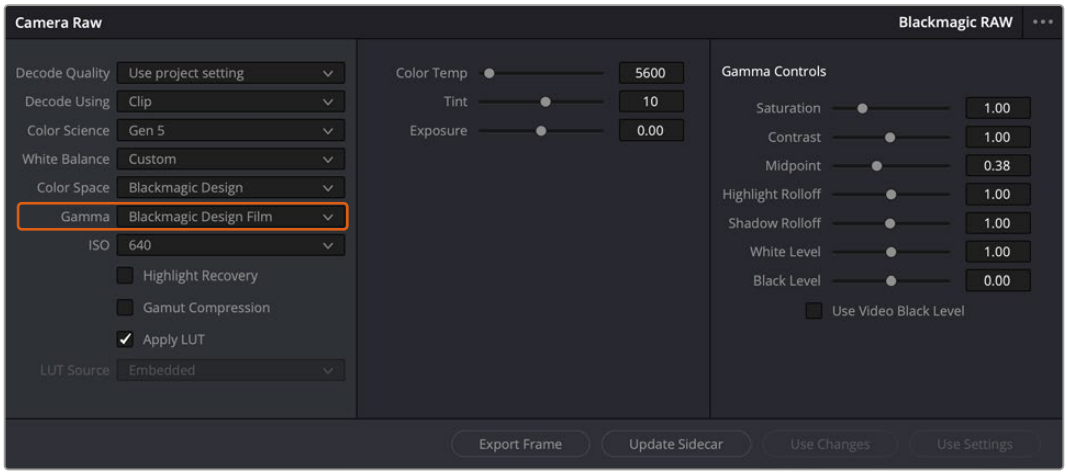
Export Frame

Кнопка Export Frame дозволяє експортувати окремий кадр із кліпу у форматі Blackmagic RAW.

Update Sidecar

Кнопка Update Sidecar слугує для оновлення файлу .sidecar у поточному кліпі.

Якщо параметри в кліпах Blackmagic RAW було змінено, для налаштування гами відображається опція Blackmagic Design Custom.



Щоб повернутися до версії з одним із налаштувань гами за замовчуванням, виберіть потрібну опцію у відповідному меню

ПОРАДА. Елементи керування гамою вимкнуто в тому випадку, якщо матеріал знято в режимі Video, проте інформація кодека Blackmagic RAW не втрачається. Щоб виконати корекцію параметрів, виберіть для налаштування Gamma опцію Blackmagic Design Film або Blackmagic Design Extended Video.

Порядок зберігання змін у файлі .braw

1. Змініть параметри гами для кліпу в кодеку Blackmagic RAW.
2. Натисніть кнопку Update Sidecar.

Тепер у папці буде два файли: з розширенням .braw і .sidecar. Якщо інший користувач імпортує кліп у кодеку Blackmagic RAW, файл .sidecar автоматично зчитуватиметься в додатку DaVinci Resolve. При внесенні нових змін натисніть кнопку Update Sidecar ще раз.

ПОРАДА. Щоб не використовувати файл .sidecar, видаліть його з відповідної папки.

Налаштування проекту для роботи з Blackmagic RAW

Якщо ви хочете застосувати нові значення до всіх кліпів (наприклад, змінити баланс білого або параметри ISO), це можна зробити на панелі Camera Raw.

Порядок установлення налаштувань проекту для роботи з Blackmagic RAW

1. У меню File виберіть Project Settings.
2. На вкладці Camera Raw є меню RAW profile. Виберіть у ньому Blackmagic RAW.
3. У меню Decode using виберіть Project.
4. Укажіть потрібну опцію в меню Color Science.
5. Для налаштування White Balance виберіть опцію Custom.
6. Для налаштування Gamma виберіть опцію Blackmagic Design Custom. Для налаштування Color Space виберіть опцію Blackmagic Design.
7. У меню Decode Quality виберіть роздільну здатність. На комп'ютерах невеликої потужності низьке значення забезпечить покращене відтворення. Перед створенням кінцевої версії можна повернутися до повної роздільної здатності.

Після цього можна змінити додаткові параметри кліпів, зокрема насиченість, контраст і середню точку. Такі дії торкнуться всіх кліпів проекту, для яких у налаштуванні Decode using було вибрано опцію Project.

Колірна корекція кліпів на сторінці Color

Після додавання на часову шкалу кліпів і титрів можна приступати до виконання колірної корекції на сторінці Color. Вона містить досить широкий набір інструментів, за допомогою яких задають загальну палітру всьому фільму. У даному випадку з метою досягнення одноманітності колірну схему кліпів радимо спочатку нейтралізувати. Якщо кліпи потрібно додатково відредагувати, поверніться на сторінку Cut або Edit.

Сторінка Color дозволяє змінювати загальну палітру всього відеоматеріалу, а сам процес колірної корекції можна цілком вважати видом мистецтва, адже колорист додає зображенню емоційного забарвлення. Це дуже творча частина робочого процесу, від якої отримуєш величезне задоволення, коли бачиш плоди своєї праці. Початкова стадія називається первинною колірною корекцією або глобальним установленням кольору. Після її завершення виконують вторинну колірну корекцію, під час якої вносять дрібні зміни в тональність певних об'єктів на зображенні. Для підвищення ефективності та отримання найкращих результатів до цього етапу слід переходити після первинної колірної корекції.

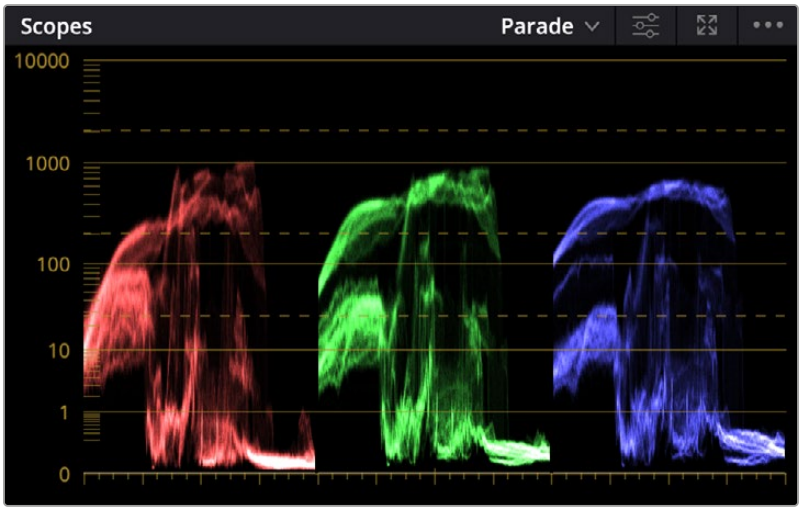
Щоб відкрити сторінку роботи з кольором, виберіть вкладку Color.

Вона містить налаштування RAW камери, колірні кола, панелі кривих та інструменти грейдингу, а також вікна перегляду та вузлів. Усі ці функції дозволяють створювати найбільш складні та оригінальні колірні рішення. У цьому розділі наведено базовий опис процесів. Докладні відомості про інструменти та операції див. у відповідних розділах посібника. Викладені у простій формі інструкції допоможуть вам опанувати такі самі прийоми, які використовують професіонали на студіях грейдингу.

На етапі первинної колірної корекції зазвичай виконують обробку темних, середніх і світлих тонів, тобто змінюють параметри Lift, Gamma та Gain. Це дозволяє отримати світле збалансоване зображення, яке є відправною точкою для створення візуального ряду в потрібній колірній гамі. Для оптимізації зображення часто використовують індикаторні діаграми.

Робота з індикаторними діаграмами

Більшість колористів створюють колірні рішення, керуючись власним уявленням про те, які емоції має передавати візуальний ряд. Натхнення для такої роботи можна черпати з повсякденного життя, якщо спостерігати за предметами при різному освітленні.



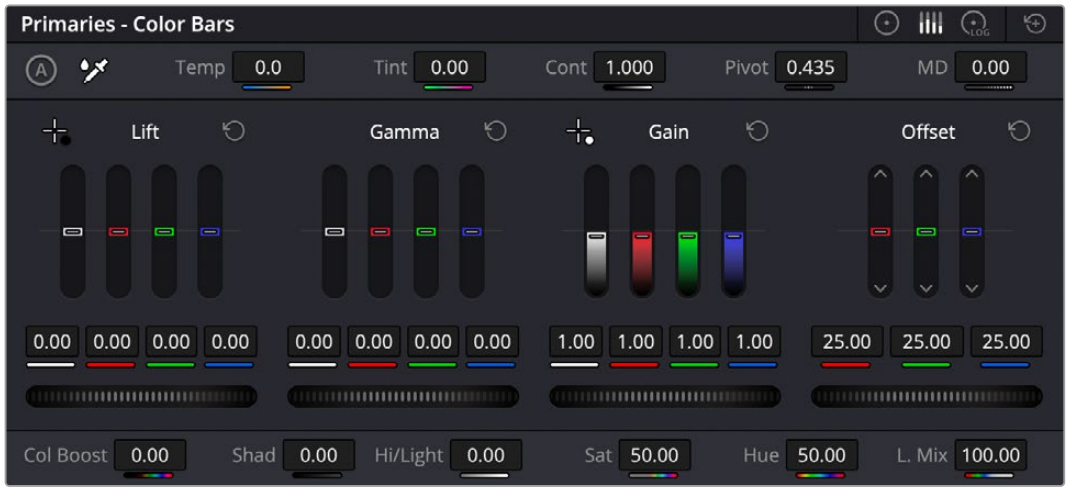
Діаграма Parade допомагає отримати оптимальний вигляд областей світла, гами та тіні

Інший спосіб грейдингу — робота з вбудованими діаграмами, які дозволяють установити необхідний баланс кольору. Кнопка Scopes (друга праворуч на панелі інструментів) дозволяє відкрити одну з таких діаграм: хвилі, RGB-дисплей, векторoскоп, гістограма або хроматичність по CIE. За їхньою допомогою можна контролювати баланс тонів, перевіряти рівні відео, щоб не допускати затемнення або засвічення зображення, а також виявляти перевагу окремих відтінків.

Панель Color Wheels містить інструменти для роботи з параметрами Lift, Gamma та Gain, які зазвичай використовуються для первинного грейдингу. Цим вона схожа на засоби встановлення кольору та регулювання контрасту в інших додатках.



Кола Lift, Gamma, Gain і Offset призначені для зміни параметрів кольору та балансу тонів. Щоб виконати глобальну корекцію всіх кольорів для кожної області, прокрутіть коліщатка під колами вперед або назад.



Виконувати налаштування параметрів на смугах первинної колірної корекції легше за допомогою миші

Для точнішого налаштування параметрів окремо кожного кольору використовуйте комп'ютерну мишу або змініть колірну панель на Primaries Color Bars для коригування яскравості. Опцію Color Bars можна вибрати з розкривного меню, розташованого вгорі праворуч від колірних кіл.

- **Коригування параметра Lift.** Виберіть кліп на часовій шкалі та натисніть коліщатко шкали Lift під першим колірним колом. Прокрутіть коліщатко вперед або назад і погляньте, як зміниться зображення. Яскравість областей тіні збільшуватиметься або зменшуватиметься.

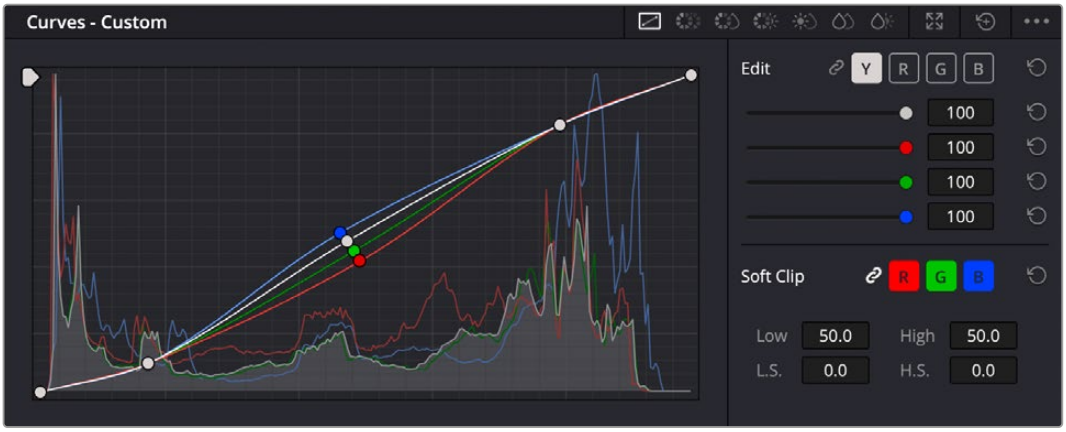
  Установіть повзунок у положення, у якому ці області мають оптимальний вигляд. При надто низькому значенні в областях тіні втрачається деталізація. Найкращий результат досягається в тому випадку, коли рівень сигналу на діаграмі Parade перебуває безпосередньо над нижньою лінією.

- **Коригування параметра Gain.** Натисніть коліщатко шкали Gain і прокрутіть його вперед або назад. Ця дія дозволяє змінити вигляд областей світла, які є найяскравішими ділянками зображення. На діаграмі Parade цим областям відповідає сигнал у верхній частині екрана. Щоб отримати яскраве зображення, рівень сигналу має перебувати безпосередньо під верхньою лінією. Якщо рівень піднімається над верхньою лінією, області світла матимуть ефект засвічування, і їхні окремі деталі стануть невиразними.

- **Коригування параметра Gamma.** Натисніть коліщатко шкали Gamma під колірним колом і прокрутіть його вперед або назад. У міру збільшення цього параметра яскравість зображення зростатиме. Одночасно з переміщенням коліщатка змінюватимуться хвилі в середній частині діаграми, яка відповідає області півтонів. Зображення має оптимальний вигляд, коли значення цього параметра перебуває в межах між 50 і 70%. Залежно від створюваної колірної гами та умов освітленості ці рамки може бути розширено.

Для виконання первинної колірної корекції можна також використовувати криві. Щоб змінити загальний контраст зображення для всіх трьох каналів (RGB), створіть точки на діагональній лінії, клацнувши в потрібних місцях, і перетягніть їх вгору або вниз. Для оптимального результату краще вибрати точки у верхній і нижній третинах, а також посередині.

Первинну колірну корекцію можна виконувати багатьма іншими способами.



Панель кривих — ще один інструмент для виконання первинної колірної корекції або виділення окремих областей при використанні Power-зони

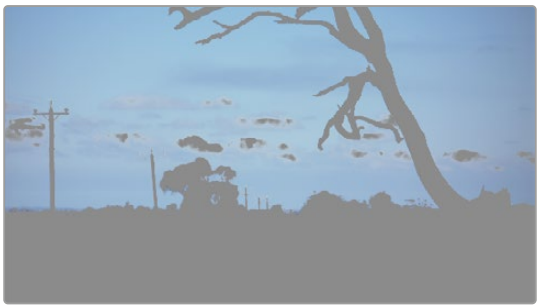
Вторинна колірна корекція

Вторинна колірна корекція використовується для обробки окремих ділянок зображення. Попередній етап називається первинною колірною корекцією, тому що всі зміни параметрів Lift, Gamma та Gain застосовуються до цілого зображення.

Якщо змінити потрібно лише окремі ділянки зображення (наприклад, зробити природнішим колір трави в кадрі або додати насиченості барвам неба), використовують вторинну корекцію кольорів. Для цього вибирають окремий фрагмент зображення та працюють тільки з ним. Завдяки вузловій структурі можна виконувати будь-яку кількість дій та отримувати бажаний ефект. За допомогою Power-зони та трекінгу зміни легко застосувати до вибраних об'єктів навіть у тому випадку, якщо вони рухаються.

Відбір кольору

Іноді колористу потрібно збільшити інтенсивність окремого кольору (наприклад, зробити соковитішою траву та яскравішим небо) або скоригувати його, щоб привернути увагу глядача до якогось предмета. Це можна зробити за допомогою налаштувань кваліфікатора.



Налаштування кваліфікатора допомагають виділяти кольори в зображенні, якщо потрібно збільшити контраст або підкреслити окремі деталі

Порядок відбору кольору

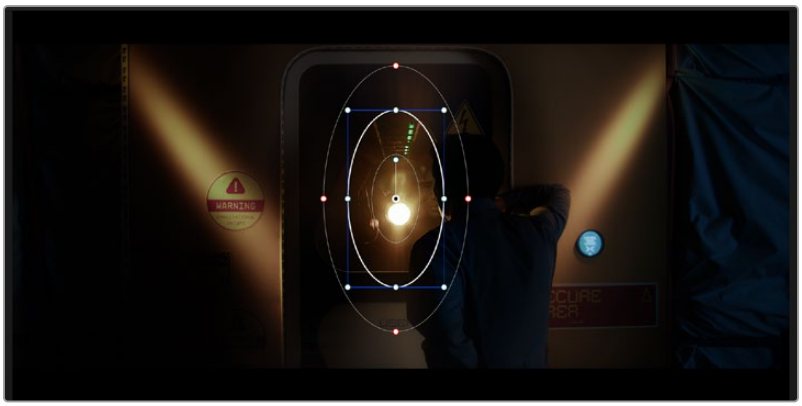
1. Додайте новий послідовний вузол.
2. Відкрийте панель Qualifier і переконайтеся, що використовується селектор у розділі Selection Range.
3. Клацніть колір, який потрібно обробити.
4. Зазвичай слід додатково змінити окремі параметри, щоб згладити краї області з вибраним кольором. Натисніть кнопку Highlight над вікном перегляду, щоб побачити вибрану область.
5. У вікні Hue налаштуйте параметр Width, щоб розширити або звузити межі вибраної області.

Змінюючи параметри High, Low та Softness, створіть область з оптимальними межами. Тепер можна виконати корекцію вибраного кольору за допомогою колірних кіл або користувацьких кривих.

Іноді вибраний колір може бути присутнім в областях кадру, які потрібно виключити з обробки. Для маскування таких областей використовують Power-зону. Створіть нове вікно та використовуйте його для вибору лише необхідної ділянки кольору. Якщо предмет цього кольору рухається, функція трекінгу допоможе зберегти зміни для Power-зони.

Додавання Power-зони

Power-зона — потужний інструмент вторинної колірної корекції, за допомогою якого легко ізолювати окремі ділянки кліпу. Ці ділянки необов'язково мають бути статичними — розташування предметів у кадрі може змінюватися залежно від кута зйомки, і самі предмети також можуть рухатися.



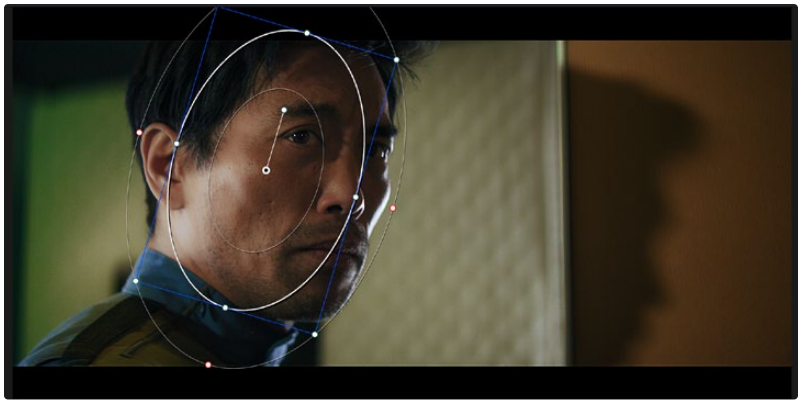
Power-зона використовується для виключення ділянок, яких не має торкатися обробка за допомогою кваліфікатора

Наприклад, якщо виділити фігуру людини, нові параметри кольору й контрасту застосовуватимуться лише до даної області та не торкнуться решти зображення. Завдяки цій функції колористи акцентують увагу глядача на потрібних деталях.

Порядок додавання Power-зони

1. Додайте новий послідовний вузол.
2. Відкрийте панель Window та виберіть потрібну фігуру, клацнувши відповідну піктограму. У вузлі буде додано зону вибраної форми.
3. Для зміни меж зони використовуйте сині точки по контуру фігури. Червоні точки дозволяють скоригувати плавність країв. Клацніть центральну точку фігури та помістіть її в ту область, яку потрібно ізолювати. Для повороту фігури використовують точку, з'єднану з центром.

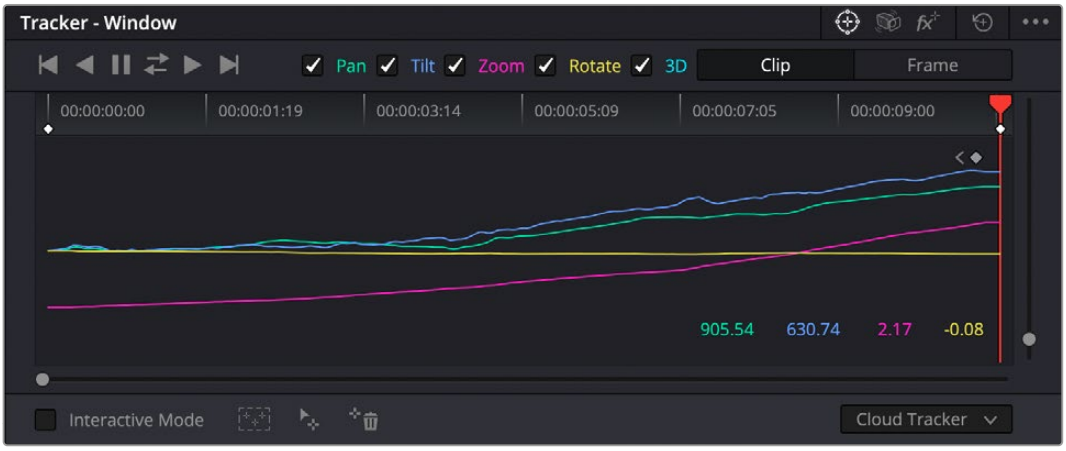
Тепер колірна корекція застосовуватиметься тільки до виділеної області зображення.



Power-зона дозволяє виконувати вторинну колірну корекцію окремих ділянок зображення

Відстеження зон

Оскільки камера та предмети в кадрі можуть рухатися, для прив'язки зони до вибраної ділянки використовують функцію відстеження. Вона аналізує положення камери та переміщення предметів, дозволяючи зберегти задані зони. Якщо цього не зробити, колірна корекція може торкнутися областей, які не було вибрано.



За допомогою функції відстеження можна прив'язати Power-зону до рухомого предмета

Відстеження зони на рухомому об'єкті

1. Створіть новий послідовний вузол і додайте Power-зону.
2. Перейдіть на початок кліпу, потім виберіть положення та розмір зони, щоб вона охоплювала лише потрібну ділянку зображення.
3. Відкрийте панель Tracker. Залежно від характеру руху виберіть аналіз параметрів Pan, Tilt, Zoom, Rotate і Perspective 3D, установивши або знявши прапорець у відповідному полі.
4. Натисніть кнопку Track Forward ліворуч від полів із прапорцями. DaVinci Resolve використовуватиме кілька точок відстеження для аналізу руху в послідовності кадрів, тому зона Power Window буде прив'язана до вибраної області зображення.

У більшості випадків автоматичне відстеження буває успішним, проте для деяких складних сцен може знадобитися ручна обробка за допомогою редактора ключових кадрів. Докладні відомості про цю функцію див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Використання плагінів

Під час виконання вторинної колірної корекції можна використовувати плагіни Resolve FX або Open FX, які дозволяють створювати оригінальні колірні рішення на сторінці Color і додавати переходи на сторінках Cut і Edit. Плагіни Resolve FX установлюються разом із додатком, а OFX пропонують сторонні виробники програмного забезпечення.

Після встановлення набору плагінів OFX для доступу до них або до Resolve FX перейдіть на сторінку Color і відкрийте панель Open FX, розташовану праворуч від редактора вузлів. Створивши новий послідовний вузол, натисніть кнопку Open FX і перетягніть плагін на цей вузол. Якщо налаштування плагіна можна змінити, використовуйте панель Settings.



Плагіни OFX — зручний і простий спосіб створення оригінального візуального ряду

На сторінці Edit за допомогою плагінів можна додавати ефекти, переходи та фільтри. Для цього відкрийте панель Open FX у бібліотеці ефектів і перетягніть вибраний плагін на відеокліп або доріжку над ним на часовій шкалі.

Мікшування звуку

Мікшування звуку на сторінці Edit

Після редагування та колірної корекції відео можна розпочинати обробку звуку. У DaVinci Resolve є низка інструментів для монтажу та створення майстер-копії аудіодоріжки безпосередньо на сторінці Edit. Комплексне мікшування доступне на спеціальній сторінці Fairlight, яка має цілий набір засобів для повноцінного зведення звуку. Їхній опис міститься в наступному розділі.

Додавання звукових доріжок

Для накладання звукових ефектів і музики на сторінці Edit можна додати нові доріжки. Такий спосіб обробки допомагає створити цілісний звуковий супровід, що складається з діалогів, музичного фону та додаткових ефектів.

Порядок додавання звукової доріжки на сторінці Edit

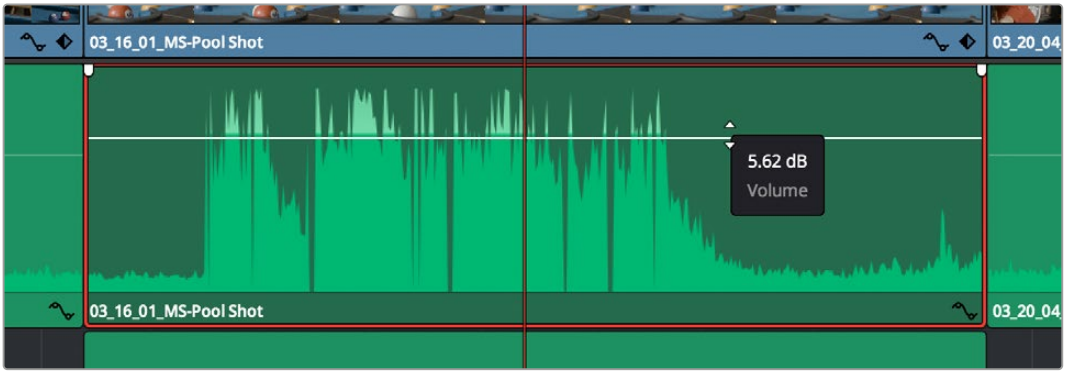
Клацніть правою кнопкою миші поруч із назвою будь-якої звукової доріжки на часовій шкалі, виберіть Add Track, потім одну з опцій (Mono, Stereo або 5.1). Нову доріжку буде додано внизу списку. Також можна вибрати Add Tracks... і вказати місце, куди потрібно помістити одну або кілька нових доріжок.

На часовій шкалі з'явиться нова звукова доріжка.

ПОРАДА. Якщо тип доріжки потрібно змінити після її створення, клацніть правою кнопкою миші поруч із назвою, виберіть Change Track Type To, потім одну з опцій (Mono, Stereo або 5.1).

Налаштування рівнів звуку на часовій шкалі

Кожен кліп на часовій шкалі має окреме налаштування рівня звуку, який можна змінити простим перетягуванням вказівника за допомогою миші. Це налаштування відповідає значенню Volume у вікні Inspector.



Рівень звуку змінюється перетягуванням вказівника

Для комплексного мікшування використовують сторінку Fairlight, яка містить повний комплект інструментів для постобробки звуку.

Сторінка Fairlight

Сторінка Fairlight додатка DaVinci Resolve слугує для обробки звуку. Дозволяючи побачити всі аудіодоріжки проекту в режимі одного екрана, вона має цілий набір інструментів для розширеного мікшування та користувацькі засоби моніторингу. Це спрощує перевірку якості звукового супроводу та налаштування рівнів сигналу для створення оптимальної майстер-версії.



Даний розділ містить опис основних функцій, представлених на сторінці Fairlight. Докладні відомості про кожен інструмент і способи їх застосування див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Звукова часова шкала

- **Заголовок доріжки.** Ліворуч у заголовку кожної доріжки вказано її номер, назву й колір, а також відображаються аудіоканали, рівень фейдера та індикатори звуку. Там же можна встановити та зняти блокування доріжок, вибрати виведення окремого треку та вимкнути аудіо. Ці органи керування дозволяють систематизувати доріжки та переглядати кожну з них окремо. За допомогою редактора сплайнів можна коригувати параметри ключових кадрів будь-якого елемента для покращення автоматизації.
- **Доріжки.** Для редагування та мікшування кожна доріжка на сторінці Fairlight розділена на смуги, які відповідають індивідуальним каналам аудіосигналу. На часовій шкалі сторінки Edit ці канали приховані, а для зручності обробки відображається весь кліп із цілісним звуковим супроводом.



A1 — монодоріжка з однією смугою, A2 — стереодоріжка з двома смугами

Поняття шини

Шина — це канал для зведення кількох звукових доріжок в один сигнал, яким можна керувати як єдиним елементом. На сторінці Fairlight шина створюється автоматично, і на неї за замовчуванням додаються всі аудіотреки, розташовані на часовій шкалі. Це дозволяє складати з них окремий мікс і регулювати його загальний рівень.

При роботі над складнішими проектами часто створюють окремі шини для кожної категорії треків (наприклад, діалоги, музика та звукові ефекти), щоб було зручно виконувати їхню пакетну обробку. Так, усі доріжки з діалогами можна звести в спеціальний мікс, а потім вибрати для них однакові параметри за допомогою одного набору налаштувань.

Нова система FlexBus забезпечує виняткову гнучкість в організації та маршрутизації аудіо, зокрема дозволяє спрямовувати шину на шину, доріжку на шину та шину на доріжку. Докладні відомості про налаштування аудіошин на сторінці Fairlight див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Мікшер

Кожен трек на часовій шкалі відповідає окремому каналу на панелі Mixer. Звуковий супровід для шини відображається у вигляді однієї смуги і за замовчуванням має позначення Bus 1. Якщо створити додаткові шини, у правій частині екрана з'являться свої смуги з набором графічних органів керування. Вони дозволяють призначати канали для виведення, налаштовувати параметри еквалайзера та динаміки, установлювати рівень сигналу та автоматизувати завдання, задавати просторові характеристики об'ємного та стереозвуку, відключати або прослуховувати лише один трек.

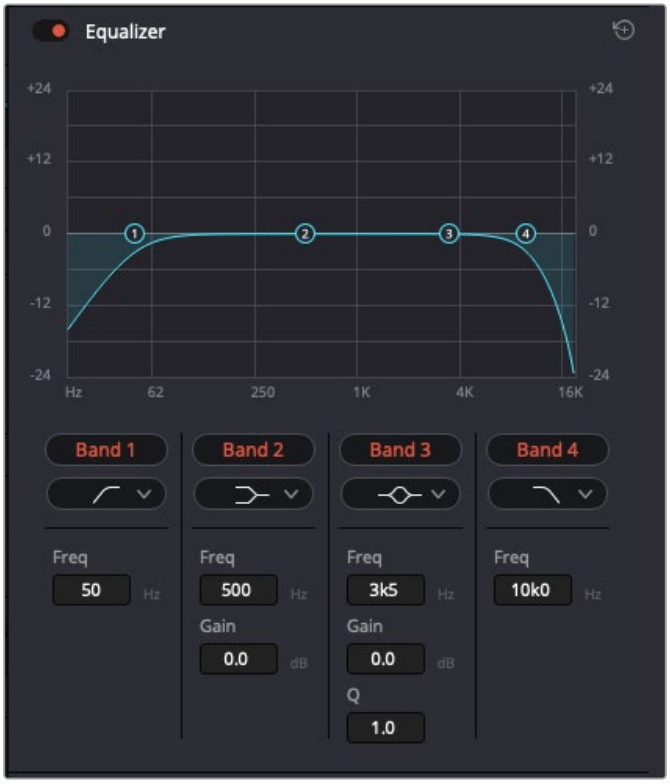


Аудіомікшер із каналами, які відповідають доріжкам на часовій шкалі

Робота з еквалайзером

Після того, як налаштовано рівні звуку, іноді потрібна його додаткова обробка. Коли діалоги, музика та ефекти мають однакові частотні характеристики, звуковий супровід кліпу стає надто насиченим і важким для сприйняття. У цьому випадку можна використовувати еквалайзер, щоб задати ділянки спектра для кожної доріжки. Також він дозволяє прибрати небажані елементи шляхом ізолювання частот, що містять різні перешкоди у вигляді шуму, та зменшення відповідного рівня.

DaVinci Resolve має фільтри EQ, які можна застосувати як до всього кліпу, так і до окремої доріжки. Для будь-якого кліпу на часовій шкалі доступна обробка за допомогою чотирисмугового еквалайзера у вікні Inspector, а для треків на панелі Mixer — за допомогою шестисмугового параметричного еквалайзера. При створенні кривої потрібної форми використовують графічні органи керування та числові значення, які дозволяють посилити чи послабити окремі частотні діапазони, а також фільтри різних видів.



Кліпи на часовій шкалі можна обробляти за допомогою чотирисмугового еквалайзера

Для крайніх смуг можна виконувати налаштування за допомогою фільтрів високих і низьких частот, високого та низького шельфу. Частотні фільтри повністю прибирають із сигналу всі частоти вище або нижче певного значення. Так, високочастотний фільтр пропускає високі частоти та затримує низькі. Ті з них, які не потрапляють у заданий діапазон, поступово обрізаються по низхідній кривій.

Фільтри шельфу призначені для м'якшої обробки та використовуються, коли потрібно сформувати форму сигналу у верхній чи нижній точці без повного видалення частот. Вони посилюють або послаблюють цільову частоту та рівномірно впливають на всі частоти вище або нижче заданої межі.

Для середніх смуг можна виконувати еквалізацію з використанням низького та високого шельфів, смугово-загороджувального та дзвоноподібного фільтрів.

- **Дзвоноподібний фільтр.** Підсилює або послаблює діапазон частот у заданій точці кривої.
- **Смугово-загороджувальний.** Дозволяє обробляти дуже вузький діапазон частот. Наприклад, за його допомогою можна прибрати перешкоди на частоті 50 або 60 Гц.
- **Фільтр низького шельфу.** Підсилює або послаблює сигнал цільової частоти на нижній межі та нижчі частоти.
- **Фільтр високого шельфу.** Підсилює або послаблює сигнал цільової частоти на верхній межі та вищі частоти.

Обробка кліпу за допомогою еквалайзера

1. Щоб додати еквалайзер, виберіть кліп на часовій шкалі.
2. Клацніть піктограму Inspector і активуйте еквалайзер.

Порядок додавання еквалайзера до доріжки

1. Щоб відкрити еквалайзер для певної доріжки, двічі клацніть кнопкою миші в розділі EQ цієї доріжки.
2. У розкривному меню виберіть тип фільтра.



У секції EQ на панелі Mixer відображається крива відповідно до вибраного фільтра



Кожну доріжку можна обробити за допомогою шестисмугового параметричного еквалайзера

Коли для кліпу або доріжки відкрито еквалайзер, можна виконати обробку на кожній смузі. Набір доступних параметрів залежить від вибраного типу фільтра.

Налаштування параметрів фільтра смуги

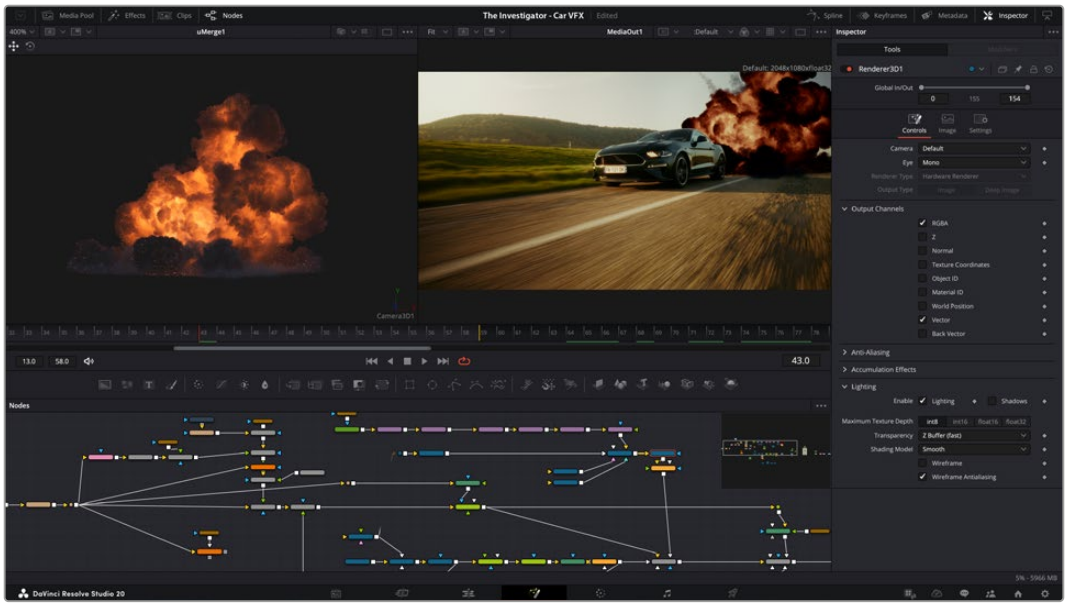
1. У розкривному меню виберіть тип фільтра.
2. Установіть значення центральної частоти в полі Frequency.
3. Для посилення або послаблення частот у цьому діапазоні налаштуйте значення Gain.
4. Виберіть значення Q Factor, щоб вказати ширину робочої смуги.

Щоб повернутися до стандартних параметрів, натисніть піктограму скидання у вікні EQ.

Набір інструментів Fairlight дозволяє покращити якість звуку на кожній аудіодоріжці. За їхньою допомогою можна додавати треки та систематизувати їх по шинах, а також створювати такі ефекти, як затримка або реверберація.

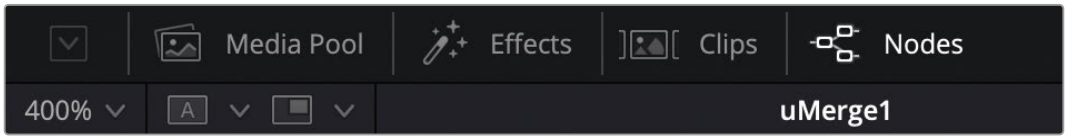
Додавання візуальних ефектів і композитинг на сторінці Fusion

Після завершення монтажу можна перейти на сторінку Fusion, щоб безпосередньо в DaVinci Resolve додати анімаційну графіку, а також 2D- та 3D-ефекти. На відміну від програм для композитингу на основі шарів, робота у Fusion ведеться з вузлами. Така структура дає достатньо свободи при створенні складних ефектів і дозволяє використовувати дані про зображення в різний спосіб. У вікні Nodes відображаються інструменти кожного окремого етапу. Якщо ви вже мали справу з вузлами на сторінці Color, цей процес буде вам знайомий.

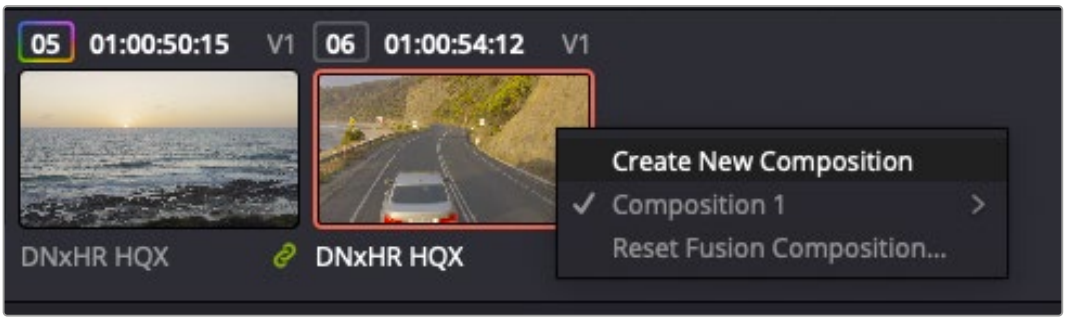


Сторінка Fusion

У верхній частині розташовані два вікна перегляду з кнопками керування відтворенням, праворуч — панель Inspector для налаштування параметрів, а внизу — вікно Nodes, у якому виконується композитинг. Вікна перегляду та кнопки керування відображаються постійно, а вікна Nodes, панелі Spline, Keyframes, Inspector та бібліотеку Effects Library можна приховати або показати, натиснувши відповідні піктограми у верхній частині дисплея.



- **Media Pool.** Медіатека має такі самі функції, що й на сторінці Edit. Для використання додаткових медіафайлів їх достатньо перетягнути з папок прямо в композицію.
- **Effects.** У цій бібліотеці ефектів розташовані інструменти та шаблони Fusion, згруповані за категоріями, зокрема для відстеження та додавання частинок, використання фільтрів і генераторів. Щоб додати інструмент у композицію, його можна або клацнути, або перетягнути в область вузлів. Медіатека та бібліотека ефектів займають ту саму ділянку екрана для того, щоб при переключенні між ними розмір вікон перегляду не змінювався.
- **Clips.** Натисканням кнопки Clips можна відобразити або приховати ескізи, що відповідають кліпам на часовій шкалі. Ескізи розташовані під вікном Nodes і забезпечують миттєвий доступ до іншого матеріалу.



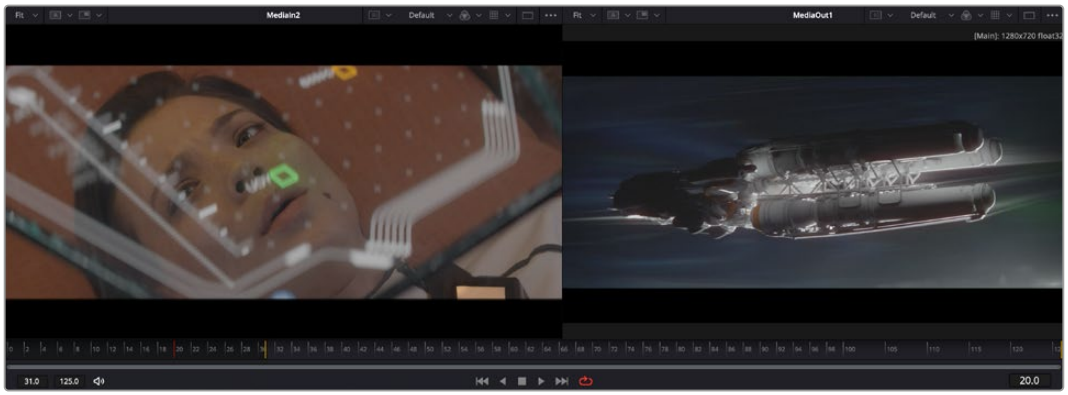
Щоб створити нову версію композиції, клацніть ескіз правою кнопкою миші та виберіть команду Create New Composition

- **Viewers.** У вікнах перегляду можна відтворювати різні варіанти композиції, наприклад загальне тривимірне зображення через вузол Merge 3D, вихід із камери або кінцевий результат рендерингу. Вони також дозволяють перевіряти, як внесені зміни впливають на конкретний елемент.

  Щоб переглянути вузол у лівому вікні, виберіть вузол і натисніть клавішу 1, у правому вікні — 2. Під вузлом з'явиться біла точка, яка показує, у якому вікні він виводиться. Якщо є зовнішній монітор для передачі зображення, він позначатиметься третьою точкою.

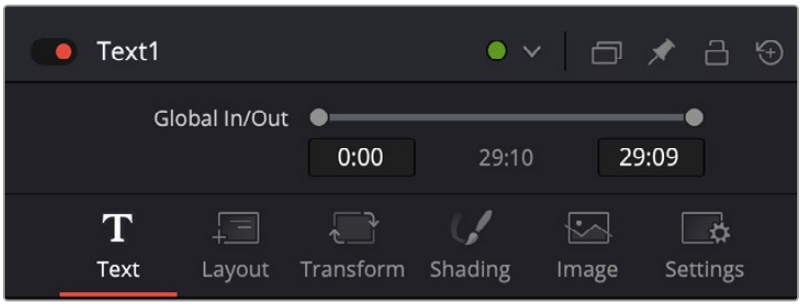
ПОРАДА. Для прив'язки вузла до певного вікна перегляду також можна використовувати перетягування.

Кнопки керування, розташовані під вікнами перегляду, дозволяють переходити до початку або кінця кліпу, програвати його вперед або назад, а також зупиняти відтворення. На лінійці часу показано тривалість повного кліпу, а жовті мітки позначають точки входу та виходу.



Жовті позначки на лінійці часу показують точки входу та виходу кліпу на часовій шкалі. При використанні ефектів Fusion або складової композиції лінійка часу відображає тривалість кліпу на часовій шкалі, тобто без маркерів.

- **Nodes.** Це вікно є головною панеллю сторінки Fusion, на якій шляхом додавання інструменту на виході одного вузла створюється матеріал для нового вузла. Якщо панелі Spline і Keyframes відкрито, розмір цієї області змінюється. Над нею розташовані найчастіше використовувані інструменти для швидкого доступу до них.
- **Spline.** Якщо відкрити цю панель, вона відображатиметься праворуч від вікна Nodes. За допомогою кривих Безьє тут можна виконувати точне коригування кожного вузла, наприклад згладжування анімації між двома ключовими кадрами.
- **Keyframes.** За допомогою цього редактора можна додавати, видаляти чи змінювати ключові кадри в кожному вузлі. Він також розташований праворуч від вікна Nodes.
- **Metadata.** На панелі метаданих відображається докладна інформація про вибраний кліп, включаючи відомості про кодек, частоту кадрів і тайм-код.
- **Inspector.** Панель Inspector, що розташована в правому верхньому кутку, містить налаштування та модифікатори одного або декількох вибраних вузлів. З'являються також додаткові вкладки з іншими параметрами вузлів, що згруповані за категоріями.

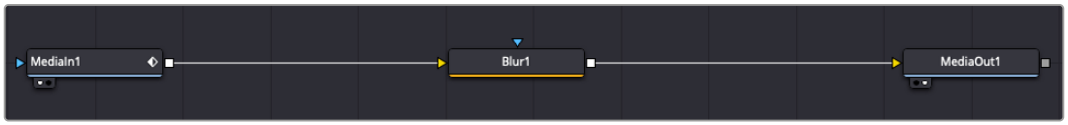


Додаткові вкладки для зміни тексту, конфігурації, трансформування, тіней, зображення та налаштувань

Підготовка до роботи з Fusion

Щоб відкрити сторінку Fusion, наведіть вказівник відтворення часової шкали на будь-який кліп і клацніть вкладку Fusion.

Цей кліп відповідатиме вузлу під назвою MediaIn. Кожна композиція складається з вузлів MediaIn і MediaOut. Вузол MediaIn — це самий верхній кліп, на якому міститься вказівник відтворення часової шкали, а доріжки, що розташовані нижче, ігноруються. Будь-які зміни, внесені до кліпу на сторінці Edit (такі як перетворення та обрізання кадру), також ураховуються.



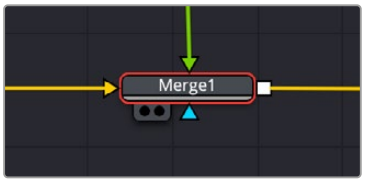
Вузол виходу, який відповідає зображенню, що надходить назад на часову шкалу сторінки Edit, називається MediaOut

ПОРАДА. Зміни від використання плагінів Resolve FX або OFX на сторінці Edit не відображаються на сторінці Fusion. Це пояснюється тим, що ефекти Fusion накладаються до виконання колірної корекції та обробки за допомогою OFX або Resolve FX. Щоб застосувати OFX до додавання ефектів Fusion, клацніть правою кнопкою миші кліп на сторінці Edit і виберіть New Fusion Clip..., потім перейдіть на сторінку Fusion.

Що таке вузли

Кожен вузол — це візуальна піктограма, що позначає один інструмент або ефект. Вузли з'єднують один з одним для створення загального композитного зображення. Щоб краще орієнтуватися в цьому процесі, необхідно зрозуміти роль входів і виходів у таких елементах.

Деякі інструменти мають кілька входів і виходів, що з'єднуються з іншими вузлами. На вузлі Merge, наприклад, передбачені входи для переднього плану, фону та маски для ефектів або кеїнгу.



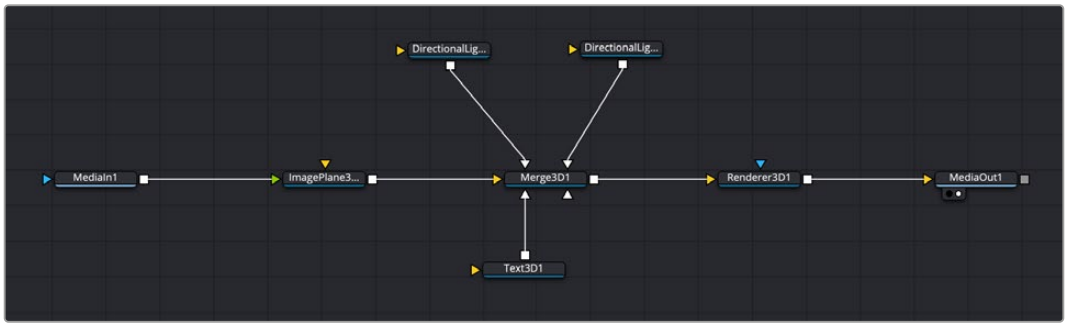
- Вхід для переднього плану
- Вхід для фону
- Вхід для маски ефекту
- Вихід

Наявність кількох виходів дозволяє з'єднувати один вузол із різними вузлами композиції, тому немає необхідності робити копії кліпів, як у програмах із використанням шарів. Стрілки на лініях, що з'єднують вузли, слугують гарним візуальним індикатором, який показує напрямок потоку обробки.

Додавання вузлів у вікні Nodes

Щоб додати ефект, достатньо помістити його на лінію між вузлами MediaIn і MediaOut.

Існує кілька способів зробити це. Можна вставити новий вузол між двома наявними, утримуючи клавішу SHIFT, або клацнути вузол, для якого потрібно додати ефект, а потім вибрати інструмент. Новий вузол буде автоматично з'єднано із заданим інструментом. Вузол також легко додати в будь-яке місце вікна Nodes із наступним з'єднанням виходу одного з них і входу іншого.



Найчастіше використовують інструмент Merge 2D або Merge 3D. Він виконує роль центрального елемента, за допомогою якого формується єдине зображення на виході.

Вузол об'єднання має органи керування входами, включаючи налаштування розміру, розташування та змішування. Змінювати їх можна на панелі Inspector під час вибору даного вузла.

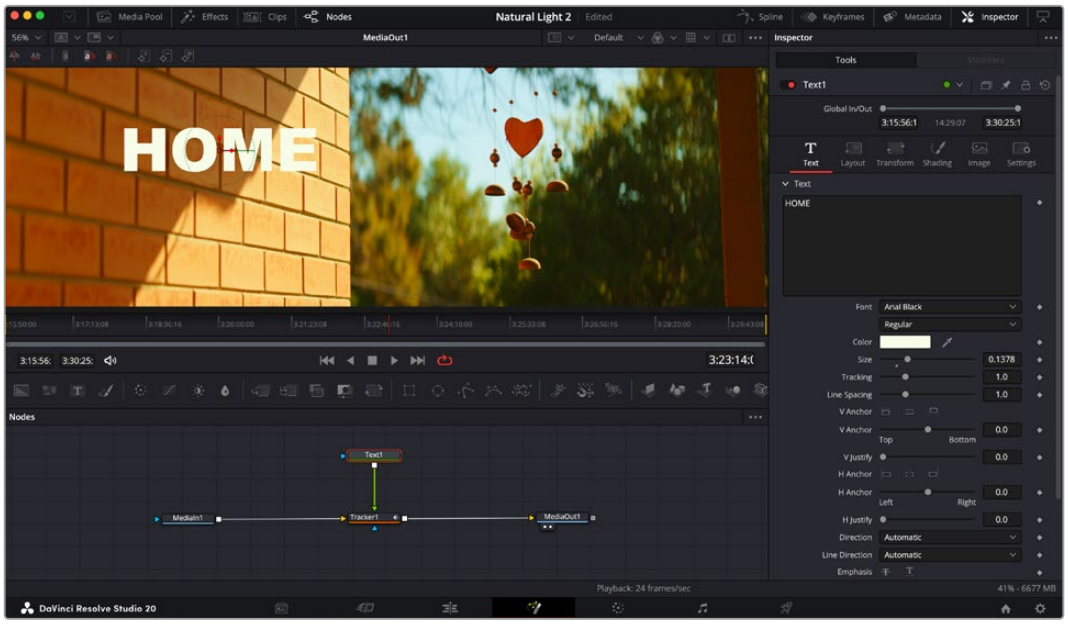
Над вікном Nodes розташована панель інструментів, які найчастіше використовуються. Щоб додати вузол, можна або вибрати відповідний інструмент, або перетягнути його у вікно. Щоб побачити повний набір інструментів, клацніть Effects library в лівому верхньому кутку та розгорніть меню Tools. Всі інструменти згруповано за категоріями. Крім того, у розділі Templates є різні шаблони, наприклад Lens flares, Shaders і Backgrounds.

ПОРАДА. Якщо ви вже добре знаєте назви інструментів, утримуючи клавішу SHIFT, можна натиснути ПРОБІЛ, щоб відкрити діалогове вікно Select Tool. У міру введення назви пропонуватимуться відповідні підказки. У такий спосіб легко швидко вибрати потрібний інструмент.

Коригування вузлів за допомогою панелі Inspector

Змінити налаштування вузла можна на панелі Inspector. Для цього виберіть потрібний вузол, і на панелі з'являться його параметри та елементи керування.

На сторінці Fusion необов'язково відображати у вікні перегляду вузол, який редагується. Можна вносити зміни в один вузол і одночасно переглядати інший. Наприклад, при коригуванні розміру та положення вузла Text+ буде показано вузол об'єднання, що дозволяє бачити текст на відповідному фоні.



У вибраного вузла з'являється червоний контур. На малюнку показано елементи коригування тексту на вкладці Layout панелі Inspector.

Залежно від завдання, що виконується, на кожному вузлі можна налаштовувати різні параметри — від зміни розміру та положення до коригування числа частинок у вузлі емітера. Додавання ключових кадрів і встановлення налаштувань часу дозволяють анімувати ефект.

Робота з ключовими кадрами

Щоб додати ключовий кадр, на панелі Inspector клацніть налаштування правою кнопкою миші та в контекстному меню виберіть команду Animate. Піктограма ключового кадру праворуч від налаштування стане червоною. Це означає, що ключові кадри активовано та внесені зміни стосуватимуться лише поточного кадру. Для анімації певного параметра необхідно щонайменше два ключові кадри. Стрілки з обох боків піктограми ключового кадру дозволяють переміщати вказівник відтворення в точне положення на часовій шкалі.



Анімацію ключових кадрів для параметра Size згладжено за допомогою кривої Безьє. Її легко вкоротити або подовжити за допомогою маркерів, які на ній розташовані, а ключовий кадр можна перетягнути, використовуючи квадратну піктограму.

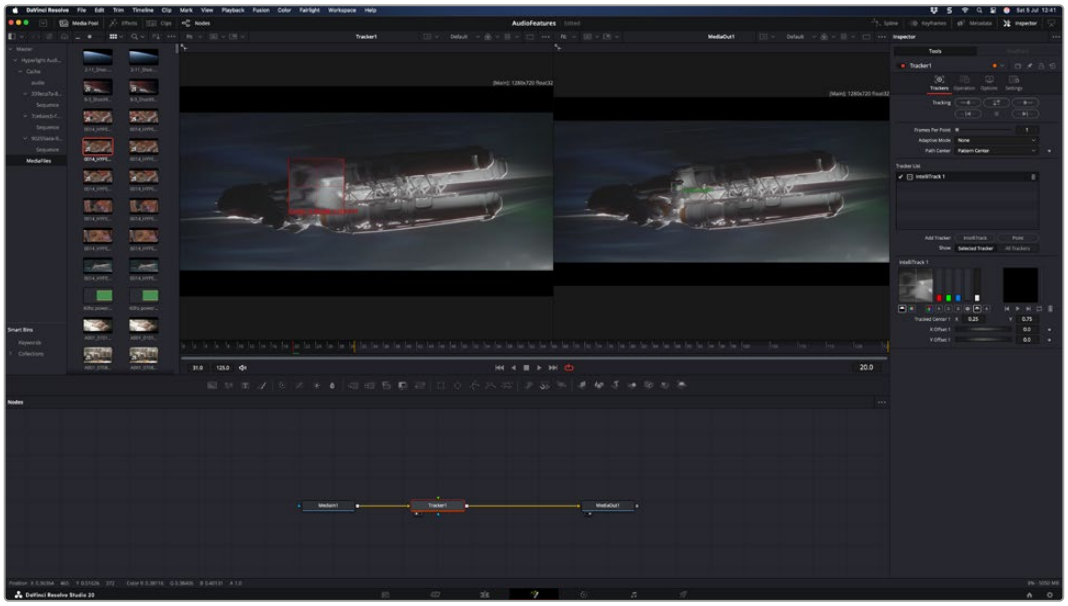
На панелі Spline є додаткові налаштування для анімації ключових кадрів. Можна, наприклад, згладити анімацію між першим та останнім ключовим кадром за допомогою кривої Безьє. Для цього потрібно натиснути SHIFT+S або клацнути ключовий кадр правою кнопкою миші та вибрати Smooth.

Трекер руху та додавання тексту

На наведеному нижче прикладі пояснюється відстеження об'єкта в кліпі та додавання тексту з використанням збережених даних відстеження.

Інструмент Tracker відстежує пікселі на осях X та Y та генерує дані, які можна використовувати для додавання інших елементів. Ця функція дозволяє суміщувати положення тексту з рухомим об'єктом, наприклад з автомобілем, що їде, або птахом, що летить у кадрі.

1. У бібліотеці ефектів виберіть Tracking > Tracker і перетягніть інструмент на лінію між вузлами MediaIn і MediaOut. Тепер клацніть мишею вузол трекера, щоб на панелі Inspector з'явилися його налаштування.
2. Натисніть клавішу 1, щоб вивести зображення вузла Tracker у ліве вікно перегляду. У ньому з'явиться кліп разом із трекером у вибраному за замовчуванням положенні. Наведіть вказівник миші на трекер, щоб з'явився маркер. У лівому верхньому кутку трекера клацніть маркер і перетягніть трекер у потрібне місце на кліпі. Найкраще він працює на ділянках із високим контрастом (наприклад на емблемі, розташованій на капоті автомобіля). Трекер збільшить область зображення, щоб забезпечити точніше встановлення.
3. На панелі Inspector натисніть кнопку Track Forward. Після завершення відстеження з'явиться відповідне повідомлення. Клацніть OK.

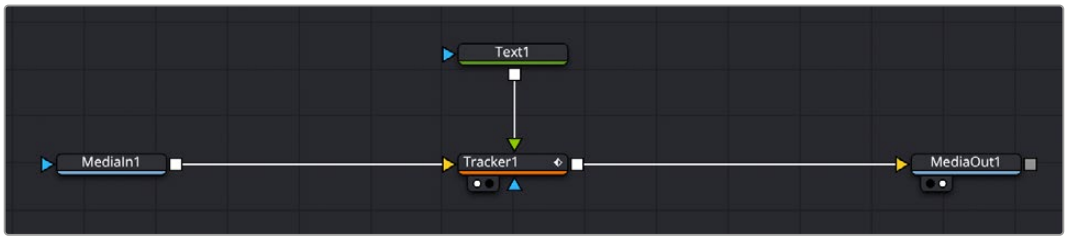


Кнопки керування на панелі Inspector виконують зворотнє відстеження від останнього або поточного кадру, зупинку, а також прямий трекінг від поточного або першого кадру

ПОРАДА. Функція прямого або зворотного відстеження від поточного кадру дуже зручна у випадках, коли під час рендерингу об'єкт, що відстежується (наприклад, автомобіль або птах) виходить із кадру. Це дозволяє відстежувати лише потрібний епізод.

Збережені дані відстеження можна використовувати для траєкторії переміщення тексту.

4 Клацніть піктограму вузла Text+ на панелі інструментів і перетягніть його у вікно Nodes, помістивши поряд із вузлом Tracker. З'єднайте вихід вузла Text із зеленим входом переднього плану у вузлі Tracker.



5 Виберіть вузол Tracker і натисніть клавішу 1, щоб побачити отриманий результат у лівому вікні перегляду. На панелі Inspector вузла Tracker відкрийте вкладку Operation. Натисніть меню Operation і виберіть Match Move.

6 Клацніть вузол Text, щоб на панелі Inspector з'явились його налаштування. Введіть потрібний текст у текстове поле та змініть шрифт, колір і розмір за бажанням.

Дані положення будуть перенесені з трекера на текст. Якщо потрібно змінити параметри зміщення тексту, знову виберіть вкладку Trackers на панелі Inspector і внесіть поправки за допомогою прокручування X Offset і Y Offset.



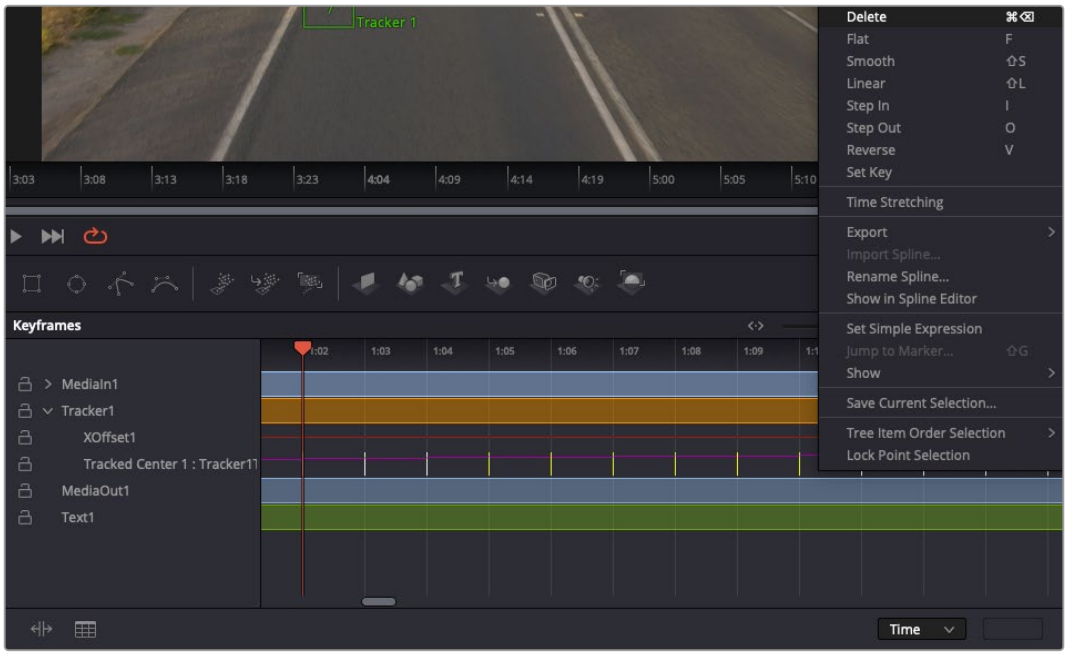
Ручки прокручування в нижній частині трекера дозволяють налаштовувати зміщення тексту

Тепер можна відтворити всю композицію та побачити текст разом із об'єктом, для якого виконали відстеження.



Зелений квадрат показує поточне положення трекера на зеленій траєкторії, а червона пунктирна лінія позначає положення зміщення, використане для анімації тексту

У деяких випадках необхідно видалити точки відстеження (наприклад, коли об'єкт відстеження зникає з екрана). Для цього використовують редактор ключових кадрів.



7 Виберіть Keyframes над панеллю Inspector, щоб відкрити відповідний інструмент. Усі вузли з використанням ключових кадрів мають позначення у вигляді невеликої стрілки, а у списку нижче відображається лише той параметр, для якого додано ключові кадри. Клацніть піктограму збільшувального скла та створіть рамку навколо фрагмента для редагування, щоб полегшити роботу.

8 Перетягніть вказівник відтворення в розташування останнього ключового кадру. Після цього виберіть ключові кадри для видалення, створивши рамки навколо них за допомогою комп'ютерної миші. Вони будуть виділені жовтим кольором. Натисніть праву кнопку миші та виберіть у меню команду Delete.

ПОРАДА. Якщо ефекти потребують використання значних комп'ютерних ресурсів, натисніть праву кнопку миші в області керування відтворенням. У цьому разі доступний перегляд проксі-матеріалу та інші опції, які дозволяють оптимізувати виведення під час композитингу. Докладні відомості про відтворення див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Анімацію тексту з прив'язкою до руху в кадрі завершено.

Коли в кадрі є двомірна поверхня, яку потрібно зробити об'ємнішою або замінити, можна використовувати площинний трекер. Відстеження 2D-областей дозволяє змінювати текст у вказівниках або дорожніх знаках, а також додавати зображення на монітор комп'ютера або екран телевізора.

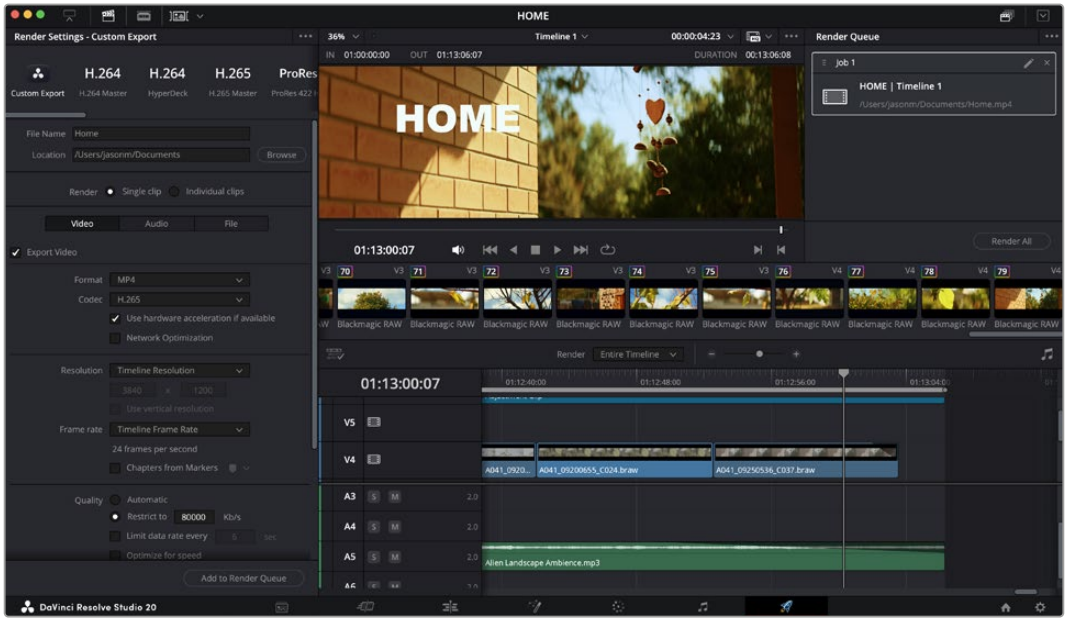
Докладні відомості про площинний трекер та інші інструменти сторінки Fusion див. в посібнику з DaVinci Resolve.

ПОРАДА. При композитингу на сторінці Fusion необхідно враховувати виміри ефекту (2D або 3D), що створюється, тому що від цього залежить, який інструмент Merge використовуватиметься. Часто складове зображення має комбінацію дво- та тривимірних ефектів. У таких випадках слід пам'ятати, що 3D-об'єкти потребують перетворення на 2D, якщо вони об'єднуватимуться з 2D-елементами.

Сторінка Fusion має цілу низку інструментів для створення візуальних ефектів, а їх поєднання із засобами монтажу, грейдингу та обробки звуку робить додаток DaVinci Resolve виключно потужною системою для вирішення творчих завдань.

Створення майстер-копій

Тепер, коли закінчено монтаж і грейдинг, додано візуальні ефекти та змікшовано звук, відео можна вивантажити для спільного перегляду. Щоб зберегти весь вміст часової шкали у вигляді окремого файлу певного формату, натисніть кнопку Quick Export, виберіть команду меню або перейдіть на сторінку Deliver, де є додаткові опції.



Для експорту перейдіть на сторінку Deliver. Виберіть відеоформат і кодек.

Швидкий експорт

Щоб експортувати готовий матеріал із будь-якої сторінки додатка, виберіть меню File > Quick Export і вкажіть потрібний пресет. Крім того, за допомогою цієї функції контент можна вивантажити на такі відеохостингові платформи, як YouTube, Vimeo, Twitter і Frame.io.

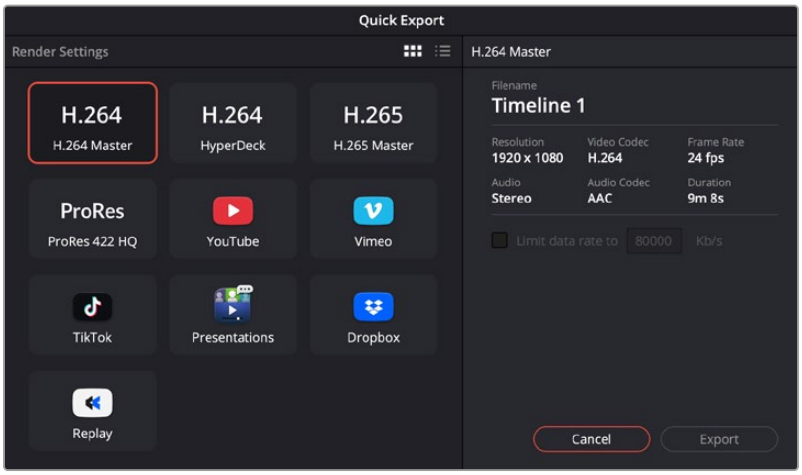
Порядок швидкого експорту

1. Щоб позначити експортований відрізок відео на сторінці Cut, Edit, Fusion або Color, установіть точки входу та виходу. Якщо їх не додавати, буде експортовано весь епізод на часовій шкалі.

   Виберіть меню File > Quick Export.

2. У верхньому рядку діалогового вікна Quick Export укажіть формат і натисніть кнопку Export.

3 Виберіть папку для експорту, введіть ім'я файлу та клацніть Save. З'явиться індикатор виконання із зазначенням тривалості експорту.



Діалогове вікно Quick Export

Сторінка Deliver

Ця сторінка дозволяє вибрати кліпи для експорту, їх формат, кодек і роздільну здатність. Створити кінцеву копію можна у форматах QuickTime, AVI, MXF і DPX за допомогою 8-бітних або 10-бітних кодеків, таких як RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 тощо.

Порядок експорту окремого кліпу

1 Відкрийте сторінку Deliver.

2 Перейдіть до вікна Render Settings у лівому верхньому кутку сторінки. Можна скористатися наявними опціями для експорту з метою розміщення на YouTube і Vimeo або створити власний пресет. Наприклад, після вибору YouTube можна клацнути стрілку біля опції для експорту та задати формат 1080p.

   Кадрова частота буде прив'язана до налаштувань проекту.

3 Під опціями відображаються поля File Name і Location. Натисніть кнопку Browse, виберіть потрібну папку для зберігання експортованих файлів і перейдіть до Render > Single Clip.

4 Безпосередньо над часовою шкалою є розкривне меню Render із двома опціями. Воно слугує для вибору всієї шкали чи визначення її діапазону. Виберіть In/Out Range, потім за допомогою клавіш «I» та «O» задайте точки входу та виходу на часовій шкалі.

5 Внизу вікна Render Settings натисніть кнопку Add to Render Queue.

   Налаштування рендерингу буде додано до панелі Render Queue з правого боку сторінки. Тепер натисніть кнопку Start Render і виконання завдання відображатиметься на панелі Render Queue.

   Після завершення рендерингу відкрийте папку, двічі клацніть кнопкою миші створений кліп і перегляньте остаточну версію змонтованого матеріалу.

Тепер, маючи базове розуміння монтажу та колірної корекції, мікшування звуку та додавання візуальних ефектів, ви можете далі поекспериментувати з різними функціями додатка. Докладні відомості про роботу з різними інструментами див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Інформація для розробників

Camera Control REST API

If you are a software or hardware developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

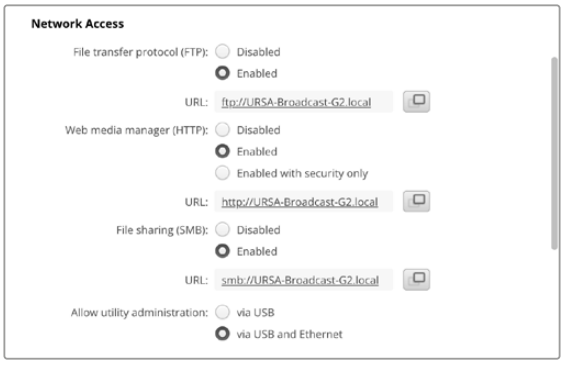
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

- Blackmagic URSA Cine 12K LF
- Blackmagic URSA Cine 17K 65
- Blackmagic PYXIS 6K
- Blackmagic PYXIS 12K
- Blackmagic Cinema Camera 6K
- Blackmagic URSA Broadcast G2
- Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro
- Blackmagic Studio Camera 6K Pro
- Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2
- Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://ursa-broadcast-g2.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream's current status.

Response

200 - Livestream's current status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is active.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when the livestream is inactive.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

Name	Type	Description
Response	array	List of available platforms names.
Response[i]	string	Platform name.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.

profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

Name	Type	Description
Response	array	List of custom platform file names.
Response[i]	string	Custom platform file name.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

Name	Type	Description
Response	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - Not Found

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - Not Found

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]		

404 - There is no active disk.

Media Pool Control API

API to manage media pool and handle uploads and project data.

GET /cloud/projects

List all projects within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].libraryID	string	
Response[i].name	string	
Response[i].private	boolean	
Response[i].shared	boolean	
Response[i].clips	array	List of clips associated with the project.
Response[i].clips[i]	string	
Response[i].status	object	
Response[i].status. numClipsRequested	integer	
Response[i].status. numClipsComplete	integer	
Response[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
Response[i].status.numClipsPaused	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
Response[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the actively uploading project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
libraryID	string	
name	string	
private	boolean	
shared	boolean	
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	
status.numClipsComplete	integer	

status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips within the media pool.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	object	
Response[i].path	string	
Response[i].projectID	integer	
Response[i].status	object	
Response[i].status.projectID	integer	
Response[i].status.outOfSpace	boolean	
Response[i].status.proxyExtension	string	
Response[i].status.growingFile	boolean	
Response[i].status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
Response[i].status.originalClipTotalSize	integer	
Response[i].status.proxyClipTotalSize	integer	
Response[i].status.originalClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	
Response[i].status.secsRemaining	integer	

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve specific clip data by device and path.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
path	string	
projectID	integer	
status	object	
status.projectID	integer	
status.outOfSpace	boolean	
status.proxyExtension	string	
status.growingFile	boolean	
status.originalUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.proxyUploadState	string	Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed.
status.originalClipTotalSize	integer	
status.proxyClipTotalSize	integer	
status.originalClipCompletedSize	integer	
status.proxyClipCompletedSize	integer	
status.secsRemaining	integer	

404 - Clip not found.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in video equipment.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unprocessable Entity - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

404 - Display name not found.

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Mode of focus assist, e.g., 'Peak' or 'ColoredLines'. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or configuration.

422 - Unable to process the contained instructions.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide state.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio	string	The frame guide ratio.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

422 - Unable to update the frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

422 - Unable to update the frame grids state.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids	array	List of frame grids enabled.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input, check the number of frame grids or values.

422 - Unable to update the frame grids settings.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

422 - Unable to update the safe area state.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage to set.

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value.

422 - Unable to update the safe area percentage.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

404 - Display not found.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

422 - Unable to update the false color state.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

sponse is a JSON object.

Name	Type	Description
codecs	array	
codecs[i]	object	Codec format configuration.
codecs[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecs[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
formats	array	List of video formats.
formats[i]	object	Video format configuration.
formats[i].name (required)	string	Video format serialised as a string.
formats[i].frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
formats[i].height	number	Height dimension of video format.
formats[i].width	number	Width dimension of video format.
formats[i].interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport. Deprecated, use POST /transports/0/stop instead.

Response

204 - Transport stopped.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

Name	Type	Description
Response	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport. Deprecated, use POST /transports/0/play instead.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state. Deprecated, use POST /transports/0/record instead.

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

Name	Type	Description
Response	array	List of filesystems permitted for formatting media.
Response[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	

lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	

lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

404 - Clip not found.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.

Name	Type	Description
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.take	integer	
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	

project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	
clip.reel	integer	
clip.scene	string	
clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	
clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	
lens	object	
lens.lensType	string	
lens.iris	string	
lens.focalLength	string	
lens.distance	string	
lens.filter	string	
project	object	
project.projectName	string	
project.director	string	
project.camera	string	
project.cameraOperator	string	

409 - Partial update with errors.

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded

GET /presets/active

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
preset	string	

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	

Response

204 - No Content

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

Name	Type	Description
Response	string	

PUT /presets/{presetName}

Update a preset on the camera if it exists, if not create a preset and save current state with the presetName

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from a camera if exists

Parameters

Name	Type	Description
{presetName} (required)	string	name of the preset file

Response

204 - No Content

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

500 - Internal server error

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

Name	Type	Description
Response	array	
Response[i]	string	A supported audio input

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gainRange	object	
gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
capabilities	object	
capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
capabilities.Padding	object	
capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
capabilities.Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedInputs	array	
supportedInputs[i]	object	
supportedInputs[i].schema	object	
supportedInputs[i].schema.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.
supportedInputs[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	
normalised	number	

Response

204 - No Content

400 - Invalid input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power for the selected channel if possible

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
phantomPower	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
padding	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
padding	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
lowCutFilter	boolean	

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
available	boolean	

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	number	Aperture number

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if aperture is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focal length is not adjustable or out of range value is provided

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
focus	number	Normalised value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if focus distance is not adjustable or out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position (required)	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI Default value is: 0.5.

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	Minimum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Minimum color temperature'}. Maximum value is: {'type': 'integer', 'description': 'Maximum color temperature'}.

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	string	

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	integer	Shutter angle

Response

204 - No Content

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid measurement mode

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	integer	Shutter angle
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	object	Auto exposure mode
mode.mode	string	Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
mode.type	string	Possible values are: , Iris, Shutter, Iris,Shutter, Shutter,Iris.

Response

204 - No Content

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

400 - Invalid input value

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High, Unknown.

500 - Internal server error

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level	string	Desired level of detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid level value

500 - Internal server error

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

500 - Internal server error

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request format or value

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

500 - Internal server error

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Default value is: 0.
green	number	Default value is: 0.
blue	number	Default value is: 0.
luma	number	Default value is: 0.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Default value is: 0.5.
adjust	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Default value is: 0.
saturation	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is a JSON object.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Default value is: 1.

Response

204 - No Content

Alongside the Blackmagic Camera Control REST API we also have our Camera Control REST Web Socket which is an extension of the Camera Control REST API but allows you to listen to various parameters in the camera so that when they change or are adjusted subscribers will be notified of the state change. This allows the subscriber to be aware of changes wherever they are triggered from. For example, a focus puller physically changing the lens focus position, a camera operator engaging the 2 stop ND with a button on the camera or someone triggering record start or stop commands from a smart phone via Bluetooth.

Notification websocket - 1.0.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for a the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /system, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/focus, /lens/zoom, /presets, /presets/active, /video/iso, /video/whiteBalance, /video/whiteBalanceTint, /video/ndFilter, /video/videoNdFilterDisplayMode, /video/shutter, /video/autoExposure. Must match the pattern: .*.

.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/workingset property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /media/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the /system property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/codecFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/videoFormat property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/format property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the /system/supportedFormats property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /timelines/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0 property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/stop property changes on the device:

Name	Type	Description

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/play property changes on the device:

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/playback property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/record property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/timecode/source property changes on the device:

Name	Type	Description
.timecode	string	Possible values are: Timeline, Clip.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the /transports/0/clipIndex property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the /slates/nextClip property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/cleanFeed property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/displayLUT property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/zebra property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGuide property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/safeArea property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/{displayName}/falseColor property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/focusAssist property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGuideRatio property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/frameGrids property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the /monitoring/safeAreaPercent property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/input property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	object	
.input.input	string	Possible values are: None, Camera - Left, Camera - Right, Camera - Mono, XLR1 - Mic, XLR1 - Line, XLR2 - Mic, XLR2 - Line, 3.5mm Left - Line, 3.5mm Left - Mic, 3.5mm Right - Line, 3.5mm Right - Mic, 3.5mm Mono - Line, 3.5mm Mono - Mic.

/audio/channel/{channelIndex}/level

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/level property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	object	The input level of the selected channel. Only one property is required for setting. If both provided, gain will be prioritized and level would be ignored.
.level.gain	number	
.level.normalised	number	Normalised value

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower property changes on the device:

Name	Type	Description
.phantomPower	object	
.phantomPower.phantomPower	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/padding

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/padding property changes on the device:

Name	Type	Description
.padding	object	
.padding.padding	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.lowCutFilter	object	
.lowCutFilter.lowCutFilter	boolean	

/audio/channel/{channelIndex}/available

The value JSON returned via the eventResponse when the /audio/channel/{channelIndex}/available property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	object	
.available.available	boolean	

/colorCorrection/lift

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lift property changes on the device:

Name	Type	Description
.Lift	object	
.Lift.red	number	
.Lift.green	number	
.Lift.blue	number	
.Lift.luma	number	

/colorCorrection/gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gamma property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gamma	object	
.Gamma.red	number	
.Gamma.green	number	
.Gamma.blue	number	
.Gamma.luma	number	

/colorCorrection/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.Gain	object	
.Gain.red	number	
.Gain.green	number	
.Gain.blue	number	
.Gain.luma	number	

/colorCorrection/offset

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/offset property changes on the device:

Name	Type	Description
.Offset	object	
.Offset.red	number	
.Offset.green	number	
.Offset.blue	number	
.Offset.luma	number	

/colorCorrection/contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/contrast property changes on the device:

Name	Type	Description
.Contrast	object	
.Contrast.pivot	number	Default value is: 0.5.
.Contrast.adjust	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/color

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/color property changes on the device:

Name	Type	Description
.Color	object	
.Color.hue	number	
.Color.saturation	number	Default value is: 1.

/colorCorrection/lumaContribution

The value JSON returned via the eventResponse when the /colorCorrection/lumaContribution property changes on the device:

Name	Type	Description
.LumaContribution	object	
.LumaContribution.lumaContribution	number	Default value is: 1.

/lens/iris

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/iris property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	number	Aperture number

/lens/focus

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/focus property changes on the device:

Name	Type	Description
.properties		

/lens/zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the /lens/zoom property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/presets

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets property changes on the device:

Name	Type	Description
.presetList	object	
.presetList.presets	array	List of the presets on the camera
.presetList.presets[i]	string	

/presets/active

The value JSON returned via the eventResponse when the /presets/active property changes on the device:

Name	Type	Description
.activePreset	object	
.activePreset.preset	string	

/video/iso

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/iso property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/gain

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/gain property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/whiteBalance

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalance property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalanceTint

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/whiteBalanceTint property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/ndFilter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/ndFilter property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/videoNdFilterDisplayMode

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/videoNdFilterDisplayMode property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/shutter

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/shutter property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle

/video/autoExposure

The value JSON returned via the eventResponse when the /video/autoExposure property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoExposure		

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Mini”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or anybody who may wish to add support for the Blackmagic Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0:	program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

bit 0:	monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4-7:	protocol version (0b0000)

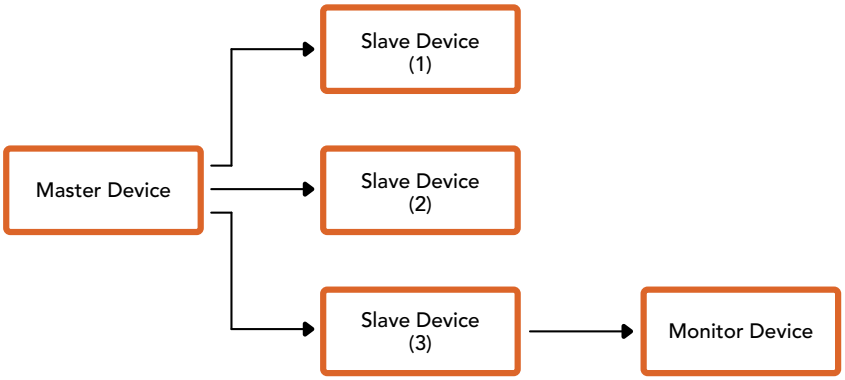
uint8[0]

bit 0:	slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:	slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3:	reserved (0b00)
bit 4:	slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5:	slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7:	reserved (0b00)

uint8[1]

bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
bit 6-7: reserved (0b00)

. . .



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Допомога

Найшвидший спосіб отримати допомогу — перейти до сторінок підтримки на сайті Blackmagic Design і перевірити наявність нових довідкових матеріалів щодо камери.

Розділ підтримки на сайті Blackmagic Design

Останні версії посібника з експлуатації, програмного забезпечення та додаткову інформацію можна знайти в центрі підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support

Звернення до Служби підтримки Blackmagic Design

Якщо за допомогою доступних довідкових матеріалів та форуму вирішити проблему не вдалося, скористайтесь формою «Надіслати імейл» на сторінці підтримки. Також можна зателефонувати до найближчого представництва Blackmagic Design, телефон якого ви знайдете на нашому вебсайті.

Перевірка інстальованої версії програмного забезпечення

Щоб дізнатися, яка версія утиліти Blackmagic Camera Setup інстальована на комп'ютері, відкрийте вікно About Blackmagic Camera Setup.

- На комп'ютері з операційною системою Mac відкрийте Blackmagic Camera Setup із вікна «Програми». У меню утиліти виберіть About Blackmagic Camera Setup, щоб побачити номер версії.
- На комп'ютері з операційною системою Windows відкрийте Blackmagic Camera Setup у меню «Пуск» або клацніть піктограму утиліти на початковому екрані. У меню «Довідка» виберіть About Blackmagic Camera Setup, щоб побачити номер версії.

Завантаження останніх версій програмного забезпечення

Дізнавшись версію інстальованої утиліти Blackmagic Camera Setup, перейдіть до центру підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support, щоб перевірити наявність оновлень. Радимо завжди використовувати останню версію програмного забезпечення, однак оновлення найкраще виконувати після завершення поточного проекту.

Дотримання нормативних вимог

Утилізація електрообладнання та електронної апаратури в країнах Європейського Союзу

Виріб містить маркування, яке означає, що його забороняється утилізувати разом із побутовими відходами. Непридатне для експлуатації обладнання необхідно передати до пункту вторинної переробки. Роздільний збір відходів і їх повторне використання дозволяють зберігати природні ресурси, охороняти довкілля та захищати здоров'я людей. Щоб отримати докладну інформацію про порядок утилізації, зверніться до місцевих муніципальних органів або дилера, у якого ви придбали цей пристрій.

Дане обладнання протестовано за вимогами для цифрових пристроїв класу A (розділ 15 специфікацій FCC) та визнано відповідним усім критеріям. Дотримання згаданих нормативів забезпечує достатній захист від шкідливого випромінювання під час роботи обладнання в нежитлових приміщеннях. Оскільки цей виріб генерує та випромінює радіохвилі, при неправильному встановленні він може стати джерелом радіоперешкод. Якщо обладнання експлуатується в житлових приміщеннях, підвищується ймовірність виникнення перешкод, вплив яких у цьому випадку користувач повинен усунути самостійно.

До експлуатації допускається обладнання, що відповідає двом основним вимогам.

1. Обладнання або пристрій не має бути джерелом шкідливих перешкод.
2. Обладнання або пристрій має бути стійким до перешкод, включаючи ті, що можуть спричинити збій у роботі.

R-R-BMD-20230906001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20230906003
R-R-BMD-20230906004
R-R-BMD-20230906005
R-R-BMD-20230906006
R-R-BMD-20230906002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

Відповідність вимогам ISED (Канада)

Дане обладнання відповідає канадським стандартам для цифрових пристроїв класу A.

Будь-яка модифікація або використання виробу не за призначенням може анулювати заяву про відповідність цим стандартам.

Підключення до HDMI-інтерфейсу має виконуватися за допомогою якісного екранованого кабелю.

Це обладнання протестовано за вимогами, що висуваються до роботи пристроїв у нежитлових приміщеннях. При використанні в побутових умовах воно може стати джерелом перешкод для радіосигналу.

Wi-Fi і Bluetooth®

Цей виріб використовує технології бездротового зв'язку Wi-Fi і Bluetooth.

США

Обладнання містить модуль передачі FCC ID: 2A93QW2EA.

Канада

Обладнання містить модуль передачі IC: 32169-W2EA (очікує на сертифікацію).

Японія

Номер сертифіката типу: 003-220255 (законодавство в галузі радіокомунікацій)

Діапазон 5 ГГц (W52, W53): експлуатація лише в приміщенні

Номер сертифіката типу: D220164003 (законодавство в галузі телекомунікацій)

Це обладнання містить елементи, сертифіковані відповідно до регламенту Technical Regulation Conformity Certification за законодавством у галузі радіо- та телекомунікацій.

Інформація щодо радіочастотного випромінювання

Цей пристрій випробувано й визнано таким, що відповідає вимогам до радіочастотного випромінювання.

Він містить передавач і приймач, які розроблені та виготовлені відповідно до норм, що встановлюють безпечні для людини граничні рівні такого випромінювання. Ці рівні ґрунтуються на міжнародних рекомендаціях, що визначають допустимі значення радіочастотного впливу для захисту всіх груп населення з урахуванням їхнього віку та стану здоров'я.

Одиницею вимірювання стандарту випромінювання для бездротових радіочастотних пристроїв є питомий коефіцієнт поглинання (SAR). Застосовно до людського тіла граничний рівень SAR становить 1,6 Вт/кг у країнах, де його встановлено на 1 г тканини організму, і 2,0 Вт/кг у країнах, де він обчислюється на 10 г тканини. Для кінцівок це значення не має перевищувати 4,0 Вт/кг у країнах, де воно встановлено на 10 г тканини. Пристрої з показниками SAR, які дорівнюють або нижче цих граничних рівнів, вважаються безпечними для населення.

Нижче наведено максимальні значення SAR при використанні цього пристрою в ручному режимі згідно з рекомендаціями даного посібника.

Blackmagic URSA Cine 12K LF
Граничний рівень SAR 1,6 Вт/кг (на 1 г)
Тіло: 1,15 Вт/кг

Граничний рівень SAR 2,0 Вт/кг (на 10 г)
Тіло: 0,25 Вт/кг

Граничний рівень SAR 4,0 Вт/кг (на 10 г)
Кінцівки: 3,59 Вт/кг

Цим компанія Blackmagic Design підтверджує, що виріб використовує діапазони 2,4 ГГц і 5 ГГц відповідно до вимог Директиви 2014/53/EU та Положень про радіообладнання 2017 р.

Знаки сертифікації можна знайти в меню камери.

Виберіть MENU > «НАЛАШТ.» > «НОРМАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ» > «Переглянути інформацію».

Повний текст декларації відповідності для ЄС доступний на запит на адресу compliance@blackmagicdesign.com

Правила безпеки

Блок живлення постійного струму 24 В для Blackmagic URSA Cine слід підключати до електричної розетки, яка має контакт заземлення.

Усередині камери Blackmagic URSA Cine не містяться деталі, що підлягають обслуговуванню. Для виконання ремонтних робіт зверніться до місцевого сервісного центру Blackmagic Design.

При підключенні зовнішньої батареї до силового входу слід використовувати обмежувач сили струму чи запобіжник.

Електричний кабель повинен мати маркування VW-1 або відповідати вимогам IEC 60332 або IEC 60695.

Для цієї камери радимо використовувати джерело живлення 24 В DC. Якщо використовується джерело живлення 12 В DC, кабель має підтримувати силу струму 14 А.

У комплект постачання входить акумуляторна пластина B-Mount. Радимо використовувати батарею 24 В (28,8 В) або батарею з підтримкою подвійної напруги.

Щоб дізнатися максимальний безперервний струм розряду батареї 12 В (14,4 В), перевірте її документацію чи маркування. Радимо використовувати таку, що має рейтинг мінімум 12 А.

Сповіщення для мешканців штату Каліфорнія

При роботі з цим обладнанням існує можливість контакту з мікродомішками багатобромистого біфеніла, що містяться в пластмасі. У штаті Каліфорнія цей елемент визнано канцерогеном, він збільшує ризик вроджених дефектів і пороків репродуктивної системи.

Додаткову інформацію див. на сайті www.P65Warnings.ca.gov

Представництво в Європі

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Blackmagic URSA Cine

Камера та акумулятор не мають піддаватися тривалому впливу прямих сонячних променів, а літій-іонні батареї слід зберігати подалі від джерел тепла.

Виходи EXT і RS (24 В), між якими розподіляється напруга, можна використовувати для забезпечення живленням аксесуарів сторонніх виробників, наприклад пристроїв для фокусування. Сумарна споживана потужність має бути нижче 48 Вт.

Гарантія

Обмежена гарантія

Компанія Blackmagic Design гарантує відсутність у цьому виробі дефектів матеріалу та виробничого браку протягом 12 місяців від дати продажу. Якщо під час гарантійного терміну будуть виявлені дефекти, Blackmagic Design на власний розсуд виконає ремонт несправного виробу без оплати вартості запчастин і трудовитрат або замінить такий виріб на новий.

Щоб скористатися цією гарантією, споживач зобов'язаний повідомити компанію Blackmagic Design про дефект до закінчення гарантійного терміну та забезпечити умови для надання необхідних послуг. Споживач несе відповідальність за упаковку та доставку несправного виробу до відповідного сервісного центру Blackmagic Design, а також за оплату поштових витрат. Споживач зобов'язаний сплатити всі витрати на доставку, страхування, мита, податки та інші збори щодо повернення виробу незалежно від причини повернення.

Дана гарантія не поширюється на дефекти, відмови та пошкодження, що виникли через неналежне використання, неправильний догляд чи обслуговування. Компанія Blackmagic Design не зобов'язана за цією гарантією: а) усувати пошкодження, що виникли внаслідок дій із встановлення, ремонту або обслуговування виробу особами, які не є персоналом Blackmagic Design; б) усувати пошкодження, що виникли внаслідок неналежного використання або підключення до несумісного обладнання; в) усувати пошкодження або дефекти, спричинені використанням запчастин або матеріалів інших виробників; г) обслуговувати виріб, якщо його було модифіковано або інтегровано з іншим обладнанням, коли така модифікація або інтеграція збільшує час або підвищує складність обслуговування виробу.

Вплив прямих сонячних променів може призвести до пошкодження екрана URSA Viewfinder, оскільки його оптика має властивості збільшувального скла. При тривалому виведенні на екран статичних або висококонтрастних об'єктів (наприклад, рамок кадрування) дисплей може вигоряти або зберігати залишкове зображення. Щоб запобігти цьому, не закривайте інфрачервоний датчик. Якщо видошукач не використовується протягом тривалого часу, його слід вимкнути. Ця гарантія не поширюється на випадки появи залишкового зображення.

ДАНА ГАРАНТІЯ НАДАЄТЬСЯ КОМПАНІЄЮ BLACKMAGIC DESIGN ЗАМІСТЬ БУДЬ-ЯКИХ ІНШИХ ПРЯМИХ АБО ОПОСЕРЕДКОВАНИХ ГАРАНТІЙ. КОМПАНІЯ BLACKMAGIC DESIGN І ЇЇ ДИЛЕРИ ВІДМОВЛЯЮТЬСЯ ВІД БУДЬ-ЯКИХ ОПОСЕРЕДКОВАНИХ ГАРАНТІЙ КОМЕРЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ АБО ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ БУДЬ-ЯКОЇ ВИЗНАЧЕНОЇ ЦІЛІ. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ЗА РЕМОНТ АБО ЗАМІНУ НЕСПРАВНИХ ВИРОБІВ ПРОТЯГОМ ГАРАНТІЙНОГО ТЕРМІНУ ОБСЛУГОВУВАННЯ Є ПОВНИМ ТА ВИНЯТКОВИМ ЗАСОБОМ ВІДШКОДУВАННЯ, ЩО НАДАЄТЬСЯ СПОЖИВАЧЕВІ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА НЕПРЯМІ, ФАКТИЧНІ, СУПУТНІ АБО ПОДАЛЬШІ ЗБИТКИ, НЕЗАЛЕЖНО ВІД ТОГО, БУЛА КОМПАНІЯ BLACKMAGIC DESIGN (АБО ЇЇ ДИЛЕР) ПОПЕРЕДНЬО ПОВІДОМЛЕНА ПРО МОЖЛИВІСТЬ ТАКИХ ЗБИТКІВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПРОТИПРАВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ СПОЖИВАЧЕМ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА БУДЬ-ЯКІ ЗБИТКИ ВНАСЛІДОК ВИКОРИСТАННЯ ЦЬОГО ВИРОБУ. РИЗИКИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ, ПОКЛАДАЮТЬСЯ НА СПОЖИВАЧА.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Усі права захищені. Blackmagic Design, URSA, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity та "Leading the creative video revolution" зареєстровані як товарні знаки в США та інших країнах. Назви інших компаній і найменування продуктів можуть бути товарними знаками відповідних правовласників.

Позначення та логотипи Bluetooth® є зареєстрованими товарними знаками Bluetooth SIG, Inc., а їх використання з боку Blackmagic Design здійснюється за ліцензією. Інші товарні знаки та торгові марки є власністю відповідних власників.